การออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศ สำหรับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง

นายอดิศักดิ์ แซ่ตั้ง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2548

ISBN 974-53-2747-6

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DESIGN AND DEVELOPMENT OF THE INFORMATION SYSTEM FOR DIRECT SALE

Mr. Adisak Saetang

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science Program in Computer Science

Department of Computer Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2005

ISBN 974-53-2747-6

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง
โดย	นายอดิศักดิ์ แซ่ตั้ง
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธนาวรรณ จันทรัตนไพบูลย์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ลาวัณย์ศิริ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ วัชระชัยสุรพล)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธนาวรรณ จันทรัตนไพบูลย์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชาญ เลิศวิภาตระกูล)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วันพร ปั้นเก่า)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อดิศักดิ์ แซ่ตั้ง : การออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง. (DESIGN AND DEVELOPMENT OF THE INFORMATION SYSTEM FOR DIRECT SALE) อ. ที่ปรึกษา : ผศ. ธนาวรรณ จันทรัตนไพบูลย์, 200 หน้า. ISBN 974-53-2747-6.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในบริษัทขายตรง โดยใช้ข้อมูลจากบริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด เป็นกรณีศึกษา ซึ่งจะทำให้ได้สารสนเทศที่ช่วยให้การบริหารจัดการธุรกิจมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง และรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรงโดยครอบคลุมการทำงานเกี่ยวกับงานจัดการการเบิกสินค้า งานทำสัญญาซื้อขายสินค้า งานรับคืนสินค้า งานจัดการการติดตามหนี้ งานจ่ายรายได้พนักงานแบบขั้นบันได และงานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร ในการออกแบบครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้และความสะดวกในการใช้งาน รวมทั้งการดูแลรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ โดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ของไมโครซอฟต์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ เวอร์ชัน 2000 ใช้ไมโครซอฟต์ วิชวล เบสิค เวอร์ชัน 6.0 เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ใช้ระบบปฏิบัติการวินโดว์ และใช้ซีเกทคริสตัล รีพอร์ท เวอร์ชัน 8.5 เป็นเครื่องมือในการพัฒนารายงาน

งานวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อธุรกิจด้านการขายสินค้าแบบขายตรงที่จะได้ระบบสารสนเทศ ซึ่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และการให้บริการแก่ลูกค้า ผู้บริหารสามารถทราบถึงผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และผลประกอบการของธุรกิจเพื่อใช้เป็นข้อมูลช่วยในการตัดสินใจดำเนินการต่าง ๆ จากข้อมูลที่ถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา..... วิศวกรรมคอมพิวเตอร์.....ลายมือชื่อนิสิต.....

สาขาวิชา.....วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ปีการศึกษา ...2548.....

45714500 : MAJOR COMPUTER SCIENCE
KEY WORD: DIRECT SALE / DATABASE

ADISAK SAETANG : DESIGN AND DEVELOPMENT OF THE INFORMATION SYSTEM FOR DIRECT SALE. THESIS ADVISOR : ASST. PROF. THANAWAN CHANTARATANAPIBUL, 200 pp. ISBN 974-53-2747-6.

The objective of this research is to study, analyze design and develop an information system for direct sale company by researching the case study from Grand Fisc Company. The information system will support the business to be efficiently, accurately and rapidly.

The researcher has designed the information system for direct sale business that consists of requesting goods management, making the agreement, returning goods, debt collection management, multi-level staff income payment and management reports. And also all of the designed functions based on the user requirement, user satisfaction and data security system. Microsoft SQL Server version 2000 is used to be relational database management system, Microsoft Visual Basic version 6.0 on a personal computer is a tool for developing software under Microsoft Windows Operation System and also Seagate Crystal Report version 8.5 for developing reports.

As the result of this research is the benefit to direct sale business. Consequently, the officers' performance increasing, a high potential in customers service and also supporting the executive decision from the orderly arranged data.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Department..... Computer Engineering.....Student's signature.....
Field of study.....Computer Science.....Advisor's signature.....
Academic year ...2005.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ. ธนาวรรณ จันทรัตนไพบูลย์ ซึ่งท่านได้แนะนำ และให้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ ในการวิจัยด้วยดีมาตลอด รวมทั้งตรวจแก้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้อย่างละเอียด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาจากอาจารย์เป็นอย่างสูง รวมถึงอาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ทุกท่านที่ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ให้ผู้วิจัย

ขอขอบคุณ ผศ. สุเมธ วัชระชัยสุรพล ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รวมถึงกรรมการสอบอีกสองท่านได้แก่ ผศ. วิชาญ เลิศวิภาตระกูล และ ผศ. วันพร ปั้นเก่า ที่ได้ช่วยกรุณาสละเวลามาช่วยตรวจสอบ ดำเนินการสอบ และแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของบริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด และเจ้าหน้าที่ของบริษัทแกรนด์ภูมินทร์แฟคเตอร์ จำกัด ที่สละเวลาให้ความรู้ คำแนะนำ และให้ข้อมูลสำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณเหล่าเพื่อนร่วมรุ่น รุ่นพี่ รุ่นน้อง และเพื่อนร่วมงานทุกคน ที่ให้คำแนะนำและเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา

ท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และทุกคนในครอบครัวที่คอยสนับสนุนในด้านการเรียน และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ
กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ
สารบัญ ..... ช
สารบัญภาพ ..... ญ
สารบัญตาราง ..... ฐ

บทที่

1. บทนำ 1
    1.1 ความเป็นมาของปัญหา 1
    1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย 3
    1.3 ขอบเขตการวิจัย 3
    1.4 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย 4
    1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย 5

2. ระบบธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง 6
    2.1 การขายสินค้าแบบขายตรง 6
    2.2 ความหมายและลักษณะสำคัญของการขายสินค้าแบบผ่อนชำระเป็นงวด 7
    2.3 การจัดตั้งองค์กร 7
    2.4 ขั้นตอนและวิธีการขายสินค้าแบบขายตรงและการติดตามหนี้ 11
    2.5 การคำนวณและการรับรู้รายได้ 21
    2.6 ปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการทำงาน 26

3. แนวคิดและทฤษฎี 31
    3.1 วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ 31
    3.2 การวิเคราะห์ระบบงาน 32
    3.3 ระบบฐานข้อมูล 34
    3.4 สถาปัตยกรรมแบบไคลเอนท์และเซิร์ฟเวอร์ 40

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หน้า

4. การออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง 41
4.1 การออกแบบกระบวนการ 41
4.2 การออกแบบส่วนประสานผู้ใช้ 53
4.3 การออกแบบรหัสข้อมูล 57
4.4 การออกแบบฐานข้อมูล 60
4.5 การออกแบบโปรแกรม 69
4.6 การออกแบบระบบควบคุมความปลอดภัย 79
4.7 การออกแบบสถาปัตยกรรมเครือข่าย 81

5. การพัฒนาโปรแกรม 83
5.1 การพัฒนาโปรแกรมเริ่มต้นเข้าสู่การใช้งาน 84
5.2 การพัฒนาโปรแกรมในงานผู้ใช้ระบบ 85
5.3 การพัฒนาโปรแกรมในงานข้อมูลหลัก 86
5.4 การพัฒนาโปรแกรมในงานจัดการการเบิก/รับคืนสินค้า 87
5.5 การพัฒนาโปรแกรมในงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า 89
5.6 การพัฒนาโปรแกรมในงานจัดการการติดตามหนี้ 90
5.7 การพัฒนาโปรแกรมในงานจ่ายรายได้พนักงาน 92
5.8 การพัฒนาโปรแกรมในงานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร 94

6. การทดสอบโปรแกรม 95
6.1 ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการทดสอบโปรแกรม 95
6.2 การทำงานของโปรแกรม 96

7. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ 127
7.1 สรุปผลการวิจัย 127
7.2 ปัญหาและอุปสรรคในการวิจัย 127
7.3 ข้อเสนอแนะ 128

รายการอ้างอิง 129

หน้า

ภาคผนวก..... 130
ภาคผนวก ก.. 131
ภาคผนวก ข. 154
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ 187

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญรูปภาพ

หน้า

รูปที่ 2.1 ผังองค์กรที่ดำเนินธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง 8
รูปที่ 2.2 โครงสร้างสายงานขายแบบลำดับขั้น 9
รูปที่ 2.3 โครงสร้างสายงานเครดิตแบบลำดับขั้น 10
รูปที่ 2.4 ผังทางเดินเอกสารขั้นตอนการเบิกสินค้า 12
รูปที่ 2.5 ผังทางเดินเอกสารขั้นตอนการขายสินค้า 14
รูปที่ 2.6 ผังทางเดินเอกสารขั้นตอนการคืนสินค้าที่เหลือจากการขาย 15
รูปที่ 2.7 ผังทางเดินเอกสารขั้นตอนการจ่ายรายได้พนักงานขาย 16
รูปที่ 2.8 ผังทางเดินเอกสารขั้นตอนการติดตามหนี้ 19
รูปที่ 2.9 ผังทางเดินเอกสารขั้นตอนการจ่ายรายได้พนักงานเครดิต 20
รูปที่ 3.1 วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ 31
รูปที่ 3.2 สถาปัตยกรรมสามระดับ 35
รูปที่ 3.3 ขั้นตอนการออกแบบระบบฐานข้อมูล 37
รูปที่ 3.4 ขั้นตอนการออกแบบโมเดลข้อมูลเชิงตรรกะ 38
รูปที่ 3.5 ขั้นตอนการแปลงโมเดลข้อมูลเชิงตรรกะเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ 38
รูปที่ 3.6 กระบวนการแลกเปลี่ยนโปรแกรมระหว่างไคลเอนท์กับเซิร์ฟเวอร์ 40
รูปที่ 4.1 แผนภาพแสดงภาพรวมการออกแบบกระบวนการสำหรับระบบใหม่ 42
รูปที่ 4.2 แสดงภาพรวมกระบวนการของงานในระบบธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง 43
รูปที่ 4.3 แสดงกระบวนการงานเบิกสินค้า 44
รูปที่ 4.4 แสดงกระบวนการงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า 46
รูปที่ 4.5 แสดงกระบวนการงานรับคืนสินค้า 47
รูปที่ 4.6 แสดงกระบวนการงานจัดการการติดตามหนี้ 48
รูปที่ 4.7 แสดงกระบวนการงานกำหนดแผนการติดตามหนี้ 49
รูปที่ 4.8 แสดงกระบวนการงานจ่ายรายได้พนักงาน 51
รูปที่ 4.9 แสดงกระบวนการงานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร 53
รูปที่ 4.10 แสดงการออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูล 55
รูปที่ 4.11 แสดงการออกแบบส่วนแสดงผลข้อมูล 56
รูปที่ 4.12 แสดงตัวอย่างหน้าจอออกรายงาน 57
รูปที่ 4.13 แสดงการออกแบบการใช้กล่องรายการเพื่อช่วยในการบันทึกข้อมูล 60

หน้า

รูปที่ 4.14 แบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะของระบบงานสารสนเทศสำหรับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง 61
รูปที่ 4.15 แบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพของงานจัดการการเบิกสินค้า 62
รูปที่ 4.16 แบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพของงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า 63
รูปที่ 4.17 แบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพของงานรับคืนสินค้า 64
รูปที่ 4.18 แบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพของงานจัดการการติดตามหนี้ 64
รูปที่ 4.19 แบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพของงานจ่ายรายได้พนักงาน 65
รูปที่ 4.20 แสดงการออกแบบรายการเลือกหลัก 70
รูปที่ 4.21 แสดงการออกแบบหน้าจอรายการเลือกหลัก 71
รูปที่ 4.22 แสดงการออกแบบรายการเลือกงานผู้ใช้ระบบ 71
รูปที่ 4.23 แสดงการออกแบบรายการเลือกงานข้อมูลหลัก 72
รูปที่ 4.24 แสดงการออกแบบรายการเลือกงานจัดการการเบิก/รับคืนสินค้า 72
รูปที่ 4.25 แสดงการออกแบบรายการเลือกงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า 72
รูปที่ 4.26 แสดงการออกแบบรายการเลือกงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า 73
รูปที่ 4.27 แสดงการออกแบบรายการเลือกงานจ่ายรายได้พนักงาน 73
รูปที่ 4.28 แสดงการออกแบบรายการเลือกงานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร 73
รูปที่ 4.29 แสดงการออกแบบหน้าจอการป้อนรหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน 79
รูปที่ 4.30 แสดงการออกแบบหน้าจอการกำหนดรหัสผู้ใช้และกลุ่มผู้ใช้ 80
รูปที่ 4.31 การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายเสมือนส่วนตัว 82
รูปที่ 4.32 การออกแบบระบบเครือข่ายท้องถิ่นภายในสำนักงานใหญ่ 82
รูปที่ 5.1 รูปแบบชื่อโปรแกรมที่แยกตามลักษณะการใช้งาน 83
รูปที่ 5.2 แสดงโครงสร้างของโปรแกรมเริ่มต้นเข้าสู่การใช้งาน 85
รูปที่ 5.3 แสดงโครงสร้างของโปรแกรมในงานผู้ใช้ระบบ 85
รูปที่ 5.4 แสดงโครงสร้างของโปรแกรมในงานข้อมูลหลัก 86
รูปที่ 5.5 แสดงโครงสร้างของโปรแกรมในงานจัดการการเบิก/รับคืนสินค้า 88
รูปที่ 5.6 แสดงโครงสร้างของโปรแกรมในงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า 89
รูปที่ 5.7 แสดงโครงสร้างของโปรแกรมในงานจัดการการติดตามหนี้ 91
รูปที่ 5.8 แสดงโครงสร้างของโปรแกรมในงานจ่ายรายได้พนักงาน 93
รูปที่ 5.9 แสดงโครงสร้างของโปรแกรมในงานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร 94
รูปที่ 6.1 แสดงหน้าจอรายละเอียดเกี่ยวกับโปรแกรม 96

หน้า

รูปที่ 6.2 แสดงหน้าจอการกรอกรหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน 97
รูปที่ 6.3 แสดงหน้าจอเมนูหลัก 97
รูปที่ 6.4 แสดงหน้าจองานวางแผนการเบิกสินค้า 98
รูปที่ 6.5 แสดงหน้าจอขอเบิกสินค้า 100
รูปที่ 6.6 แสดงหน้าจออนุมัติขอเบิกสินค้า 101
รูปที่ 6.7 แสดงหน้าจอสั่งพิมพ์ใบจ่ายสินค้า 102
รูปที่ 6.8 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลสัญญาซื้อขายสินค้า 104
รูปที่ 6.9 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลเงินโอนจากการทำสัญญาซื้อขายสินค้า 105
รูปที่ 6.10 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลรับคืนสินค้า 106
รูปที่ 6.11 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลกำหนดพนักงานเครดิตผู้ติดตามหนี้ 108
รูปที่ 6.12 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลเปลี่ยนแปลงสถานที่เก็บเงินลูกค้า 109
รูปที่ 6.13 แสดงหน้าจอสั่งพิมพ์ใบรับเงินค่างวดสินค้า 110
รูปที่ 6.14 แสดงหน้าจอบันทึกผลการติดตามหนี้ 111
รูปที่ 6.15 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลเปลี่ยนสัญญาการผ่อนชำระค่าสินค้า 113
รูปที่ 6.16 แสดงหน้าจอตรวจสอบส่วนลดค่าสินค้าเมื่อจบสัญญาก่อนกำหนด 114
รูปที่ 6.17 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลเงินโอนจากการเก็บหนี้ 115
รูปที่ 6.18 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขาย 116
รูปที่ 6.19 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต 117
รูปที่ 6.20 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลอนุมัติการจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานขาย 119
รูปที่ 6.21 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลอนุมัติการจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต 120
รูปที่ 6.22 แสดงหน้าจอสั่งพิมพ์ใบจ่ายรายได้พนักงานขาย 121
รูปที่ 6.23 แสดงหน้าจอสั่งพิมพ์ใบจ่ายรายได้พนักงานเครดิต 122
รูปที่ 6.24 แสดงหน้าจอสั่งพิมพ์รายงานวิเคราะห์ผลประกอบการ 123
รูปที่ 6.25 แสดงหน้าจอสั่งพิมพ์รายงานวิเคราะห์ผลปฏิบัติงานของพนักงานขาย 124
รูปที่ 6.26 แสดงหน้าจอสั่งพิมพ์รายงานวิเคราะห์ผลปฏิบัติงานของพนักงานเครดิต 125
รูปที่ 6.27 แสดงหน้าจอสั่งพิมพ์รายงานวิเคราะห์ยอดรวมหนี้ 126

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างอัตราการคำนวณรายได้ของสายงานขายตามลำดับขั้น 21
ตารางที่ 2.2 ตัวอย่างอัตราการให้โบนัสของพนักงานขายแบบลำดับขั้น 23
ตารางที่ 2.3 ตัวอย่างอัตราการคำนวณรายได้ของพนักงานเครดิตตามลำดับขั้น 24
ตารางที่ 2.4 ตัวอย่างอัตราการคิดส่วนลดสำหรับปิดสัญญาซื้อขายสินค้าก่อนกำหนด 26
ตารางที่ 3.1 สัญลักษณ์ในแผนภาพการเคลื่อนไหวของข้อมูลและความหมาย..... 33
ตารางที่ 3.2 สัญลักษณ์ และความหมายของแผนภาพความสัมพันธ์ข้อมูล 39
ตารางที่ 3.3 แผงผังข้อความแสดงพจนานุกรมข้อมูล 40
ตารางที่ 4.1 แสดงการออกแบบรหัสข้อมูล..... 58
ตารางที่ 4.2 แสดงรายชื่อตารางหลัก..... 66
ตารางที่ 4.3 แสดงรายชื่อตารางรายการเปลี่ยนแปลง..... 68
ตารางที่ 4.4 แสดงการออกแบบโปรแกรมนำข้อมูลเข้า 74
ตารางที่ 4.5 แสดงการออกแบบโปรแกรมแสดงผลในรูปแบบรายงาน 76
ตารางที่ 5.1 แสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมเริ่มต้นเข้าสู่การทำงาน 85
ตารางที่ 5.2 แสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานผู้ใช้ระบบ 86
ตารางที่ 5.3 แสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานข้อมูลหลัก..... 87
ตารางที่ 5.4 แสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานจัดการการเบิก/รับคืนสินค้า 88
ตารางที่ 5.5 แสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า 89
ตารางที่ 5.6 แสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานจัดการการติดตามหนี้..... 91
ตารางที่ 5.7 แสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานจ่ายรายได้พนักงาน..... 93
ตารางที่ 5.8 แสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร..... 94

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ธุรกิจเอกชนเกี่ยวกับการขายสินค้าอุปโภคแบบขายตรงเป็นธุรกิจที่ได้รับความนิยมอย่างสูงในปัจจุบัน โดยเฉพาะสินค้าอุปโภคเกี่ยวกับเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้ในครัวเรือน ซึ่งธุรกิจประเภทนี้จะต้องมีการจัดตั้งศูนย์บริการกระจายตามภูมิภาคต่าง ๆ เพื่อรองรับการขายสินค้าและการติดตามหนี้จากลูกหนี้ที่อาศัยอยู่ตามภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศในการขายสินค้าพนักงานขายจะต้องนำสินค้าเข้าไปเสนอลูกค้าและสาธิตวิธีการใช้งานเพื่อให้ลูกค้าเกิดความสนใจและสั่งซื้อสินค้า ซึ่งมีการทำสัญญาซื้อขายสินค้า 2 ประเภท คือ

1) สัญญาซื้อขายสินค้าเงินสด ลูกค้าต้องชำระค่าสินค้าให้ครบตามที่ระบุในสัญญาเพื่อรับสินค้าและถือเป็นการจบกระบวนการซื้อขายสินค้า พนักงานขายจะได้รับรายได้จากการขายสินค้าเป็นเปอร์เซ็นต์จากราคาขายสินค้า โดยมีการจ่ายรายได้พนักงานขายตามสายงานแบบขั้นบันได (Multi-Level Marketing - MLM)

2) สัญญาซื้อขายสินค้าเงินผ่อน ลูกค้าจะชำระค่าสินค้าเป็นงวด ๆ ตามสัญญาที่ทำไว้ โดยชำระค่าสินค้ากับพนักงานขาย 1 งวด เพื่อรับสินค้าไปใช้ ส่วนค่างวดที่เหลือจะต้องชำระทุกเดือน ซึ่งจะมีการจ่ายรายได้พนักงานขายแบ่งเป็น 2 ส่วน คือส่วนที่ได้รับทันทีจากการขาย และส่วนที่ต้องรอผลการติดตามหนี้ ในการติดตามหนี้จะมีพนักงานเครดิตเป็นผู้ติดตามหนี้จนกระทั่งได้รับค่าสินค้าครบตามสัญญาจึงถือเป็นการจบกระบวนการซื้อขาย และมีการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานเครดิตตามสายงานแบบขั้นบันไดโดยพิจารณาอัตราการจ่ายรายได้ตามจำนวนความสำเร็จของการติดตามหนี้จากลูกค้า หากพนักงานเครดิตไม่สามารถติดตามหนี้จากลูกค้าจะต้องแจ้งปัญหามายังศูนย์บริการเพื่อกำหนดผู้รับผิดชอบในการแก้ปัญหา ซึ่งอาจเป็นหน้าที่ของพนักงานขายหรือพนักงานเครดิต ถ้าเป็นหน้าที่พนักงานขายจะส่งผลให้เกิดการยกเลิกรายได้ทั้งในส่วนที่จ่ายไปแล้วและส่วนที่รอผลจากการตามหนี้หากไม่สามารถตามแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

นอกจากนี้ลูกค้าสามารถขอแก้ไขสัญญาซื้อขายสินค้าเงินผ่อนเพื่อเปลี่ยนจำนวนงวดการผ่อนชำระจากการทำสัญญาในครั้งแรกซึ่งมีผลต่อการจ่ายรายได้ของพนักงานขาย และจำนวนเงินในการผ่อนชำระค่าสินค้าของลูกค้า เช่น ลูกค้าได้รับส่วนลดค่าสินค้าจากการปิดสัญญาก่อนกำหนด เป็นต้น

ในการขายสินค้า การติดตามหนี้ และการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขายและพนักงานเครดิตนั้น จะทำแยกตามศูนย์บริการในแต่ละพื้นที่ก่อนที่จะส่งข้อมูลทั้งหมดมาที่สำนักงานใหญ่เพื่อสรุปผลการดำเนินกิจการและทำเรื่องจ่ายรายได้พนักงานเป็นรายเดือน ซึ่งในการดำเนินงานจะเกิดปัญหาในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ปัญหาในด้านการบริหารงาน ซึ่งเกิดจากความล่าช้าในการรวบรวมข้อมูลจากศูนย์บริการต่าง ๆ เพื่อนำมาสรุปเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ และใช้ข้อมูลสำหรับออกรายงานเสนอผู้บริหาร ซึ่งผู้บริหารมีความต้องการใช้รายงานเหล่านี้อยู่ตลอดเวลา นอกจากนั้น ข้อมูลที่ถูกรวบรวมมักไม่ครบถ้วนและไม่ถูกต้องทำให้รายงานที่ผู้บริหารได้รับไม่น่าเชื่อถือและส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้บริหาร

- ปัญหาในด้านการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง ซึ่งเกิดจากข้อมูลของสัญญาซื้อขายสินค้าไม่ได้ถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบทำให้ไม่สามารถค้นหาและติดตามการชำระเงินของลูกค้าได้ทันที ส่งผลให้การทำงานระหว่างฝ่ายขาย ฝ่ายเครดิต ฝ่ายศูนย์บริการ และฝ่ายบัญชี ส่งผลให้เกิดความไม่สะดวกในการประสานงานของฝ่ายต่างๆ

- ปัญหาด้านการจัดทำรายงานและใบสำคัญ ซึ่งเกิดความผิดพลาดจากการรวบรวมข้อมูล และการคำนวณข้อมูลที่ถูกจัดเก็บในรูปเอกสารเพื่อจัดทำรายงาน โดยต้องใช้กลุ่มของเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์ในการดำเนินงาน เช่น การออกใบรับเงินค่างวดสินค้า การออกรายงานเกี่ยวกับการจ่ายรายได้พนักงาน การคำนวณเงินบนสัญญาที่มีการเปลี่ยนแปลงการผ่อนชำระ เป็นต้น

- ปัญหาการป้องกันการทุจริตของการทำงานของพนักงาน ซึ่งผู้บริหารจะไม่สามารถติดตามการเคลื่อนไหวของธุรกิจได้ตลอดเวลา รวมถึงไม่ทราบถึงข้อมูลที่แท้จริงของการปฏิบัติงานของพนักงาน ทำให้เสี่ยงต่อการถูกทุจริต

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น หากมีการพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างเป็นระบบเพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง จะทำให้สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบปัจจุบันและทำให้การดำเนินกิจการมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง
2) เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับจัดการการขายสินค้าแบบขายตรง

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1) การศึกษาวิจัยครั้งนี้จะใช้บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการขายสินค้าแบบขายตรง และบริษัทแกรนด์ภูมินทร์แฟคเตอร์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการติดตามหนี้สินค้าเงินผ่อนเป็นกรณีศึกษา

2) ในการพัฒนาโปรแกรมจะใช้การเขียนโปรแกรมสำหรับการพัฒนาระบบ และโปรแกรมช่วยในการสร้างรายงาน ส่วนระบบฐานข้อมูลจะใช้โปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูลที่สามารถทำงานบนระบบเครือข่ายท้องถิ่น (LAN) ในลักษณะสถาปัตยกรรมแบบไคลเอนท์และเซิร์ฟเวอร์ เพื่อให้เกิดการใช้งานระบบแบบผู้ใช้หลายคน (Multi User)

3) การวิจัยครอบคลุมถึงงานด้านการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล การออกแบบและพัฒนาระบบให้มีฟังก์ชันต่าง ๆ แยกตามระบบงาน ดังนี้

(1) ระบบการบันทึกสัญญาซื้อขายสินค้า ประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงาน คือ

- การจัดเก็บและติดตามข้อมูลสัญญาซื้อขายสินค้าเงินสด และสัญญาซื้อขายสินค้าเงินผ่อน
- การคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขาย
- การออกรายงานที่เกี่ยวข้องกับการขายสินค้า เช่น การออกรายงานยอดขาย การออกใบแจ้งรายได้แก่พนักงานขาย เป็นต้น

(2) ระบบการติดตามหนี้ ประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงาน คือ

- การจัดเก็บข้อมูลผลการติดตามหนี้จนกระทั่งจบสัญญาซื้อขายสินค้าเงินผ่อน หรือจบกระบวนการตีความผลการติดตามหนี้ เช่น กรณีลูกค้าไม่จ่ายค่างวด กรณีลูกค้าจ่ายค่างวดไม่ครบ หรือเป็นหนี้สูญ เป็นต้น
- การกำหนดพนักงานเครดิตผู้รับผิดชอบการติดตามหนี้ตามสัญญาซื้อขายสินค้าเงินผ่อน และการออกใบรับเงินค่างวดสินค้าล่วงหน้าเพื่อใช้เป็นใบสำคัญในการติดตามหนี้ในงวดที่ถึงกำหนดผ่อนชำระ

- การแก้ไขสัญญาซื้อขายสินค้าเงินผ่อน เช่น แก้ไขสัญญาเพื่อเพิ่มจำนวนงวดผ่อนชำระ แก้ไขสัญญาเพื่อลดจำนวนงวดผ่อนชำระ และแก้ไขสัญญาเพื่อชำระค่างวดทั้งหมดก่อนกำหนด เป็นต้น

- การคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต

- การออกรายงานที่เกี่ยวข้องกับการติดตามหนี้ เช่น การออกใบแจ้งรายได้แก่พนักงานเครดิต การออกรายงานสรุปยอดที่ต้องติดตามหนี้ประจำเดือน และการออกรายงานแสดงผลการติดตามหนี้ เป็นต้น

(3) ระบบการออกรายงานด้านการบริหาร เช่น รายงานสรุปยอดขายรายปี รายงานแสดงยอดขายและผลการติดตามหนี้ในแต่ละพื้นที่ และรายงานแสดงยอดรวมหนี้ที่ต้องตามเก็บตามสัญญาซื้อขายสินค้า รายงานสรุปผลการปฏิบัติงานของพนักงานขายและพนักงานเครดิตประจำปี เป็นต้น

1.4 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

1) ศึกษาระบบงานปัจจุบันและปัญหาที่เกิดขึ้น
2) ศึกษาความต้องการของผู้ใช้และความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ
3) ศึกษาการออกแบบโมเดลข้อมูล
4) วิเคราะห์ระบบงาน
5) ออกแบบระบบงาน
6) สร้างต้นแบบระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรงโดยใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
7) ทดสอบและปรับปรุงต้นแบบ
8) สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ
9) เขียนและจัดพิมพ์วิทยานิพนธ์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

จากการศึกษา วิจัย ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง จะได้รับประโยชน์ ดังนี้

1) เป็นระบบงานที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และแก้ไขปัญหาของการทำงานที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

2) ช่วยในด้านการรวบรวมข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายของบริษัทเพื่อออกรายงานต่าง ๆ ให้เป็นไปด้วยความรวดเร็ว และถูกต้อง

3) ผู้บริหารสามารถใช้สารสนเทศในการจัดการ และกำหนดแผนงานนโยบายที่ได้ตามความต้องการ

4) เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป เช่น ระบบคลังสินค้า ระบบลิสซิ่ง เป็นต้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

ระบบธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง

2.1 การขายสินค้าแบบขายตรง

การขายสินค้าแบบขายตรงเป็นช่องทางจำหน่ายสินค้า (Channel of Distribution) ทางหนึ่ง ซึ่งเมื่อสินค้าออกจากผู้ผลิตแล้วจะถึงผู้บริโภคโดยตรงโดยไม่ผ่านคนกลาง เหมาะกับธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลาง (SME) ที่สามารถก่อตั้งได้ง่ายและไม่มีคู่แข่งทางการค้า ในการขายสินค้าแบบขายตรงจะขายได้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความสามารถของพนักงานขายซึ่งจะต้องทำการโน้มน้าวจิตใจลูกค้า เพื่อให้เกิดความต้องการและสั่งซื้อสินค้าด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การนำเสนอสินค้าและการสาธิตการใช้งานจากสินค้าตัวอย่าง นำเสนอสินค้าโดยใช้รายการภาพสินค้าพร้อมการอธิบายคุณลักษณะประกอบภาพ การให้ลูกค้าซื้อสินค้าแบบผ่อนชำระเป็นงวด เป็นต้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่าพนักงานขายเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญที่สุดและจะต้องกระจายสินค้าให้พนักงานขายนำไปออกขายตามแต่ละพื้นที่ที่ลูกค้าอาศัยอยู่เพื่อเปิดการขายให้ได้มากที่สุด จึงได้เกิดแนวคิดในการดูแลบริหารพนักงานขายในรูปแบบสายงานแบบขั้นบันได (Multi-Level Marketing) เพื่อให้เกิดพนักงานขายในระดับต่าง ๆ ตามสายงาน ซึ่งในแต่ละสายงานจะมีพนักงานระดับหัวหน้าสายงานที่คอยดูแลทีมงานขายในระดับที่ต่ำกว่าลงไปในแต่ละพื้นที่ ซึ่งสามารถแบ่งได้มากกว่าหนึ่งขั้นของการดูแลสายงาน เมื่อมองสายงานขายโดยรวมจะทำให้เกิดโครงสร้างการบริหารงานขายแบบเครือข่าย (Network Marketing) ในการกระจายสินค้าจะให้หัวหน้าสายงานขายเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบการเบิกสินค้า และการกระจายสินค้าให้แก่พนักงานขายในสายงาน รวมทั้งรับผิดชอบเกี่ยวกับการรวบรวมเงินค่าสินค้าภายในสายงานและการส่งคืนสินค้าที่เหลือจากการขายในแต่ละเดือน และในทุกสิ้นเดือนจะมีการนับยอดขายสินค้าแต่ละเดือนเพื่อจ่ายรายได้ให้กับพนักงานขายในลักษณะจ่ายรายได้ทั้งสายงานขายตามอัตราส่วนที่ตกลงไว้ในสัญญาการจ่ายรายได้พนักงานขาย

2.2 ความหมายและลักษณะสำคัญของการขายสินค้าแบบผ่อนชำระเป็นงวด

การขายสินค้าแบบผ่อนชำระเป็นงวด หมายถึงการที่บริษัทผู้เป็นเจ้าของสินค้านำสินค้าออกขายให้กับลูกค้า โดยลูกค้าต้องทำสัญญาซื้อขายสินค้าเงินผ่อนกับบริษัทเพื่อกำหนดงวด และราคาของการผ่อนชำระ ซึ่งลูกค้าจะต้องจ่ายเงินงวดแรกให้กับบริษัทแล้วจึงนำสินค้าไปใช้งานแต่กรรมสิทธิ์สินค้ายังคงเป็นของบริษัทผู้เป็นเจ้าของสินค้า จากนั้นบริษัทจะทำการติดตามเงินค่างวดที่ยังค้างชำระจากลูกค้าจนกระทั่งชำระครบทุกงวด จึงถือว่าสินค้าถูกโอนกรรมสิทธิ์เป็นของลูกค้าโดยสมบูรณ์ โดยส่วนใหญ่จะนิยมขายสินค้าเพื่อการอุปโภคในรูปแบบการผ่อนชำระ เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องใช้ในครัวเรือน เป็นต้น

ลักษณะสำคัญของการขายสินค้าแบบผ่อนชำระเป็นงวด

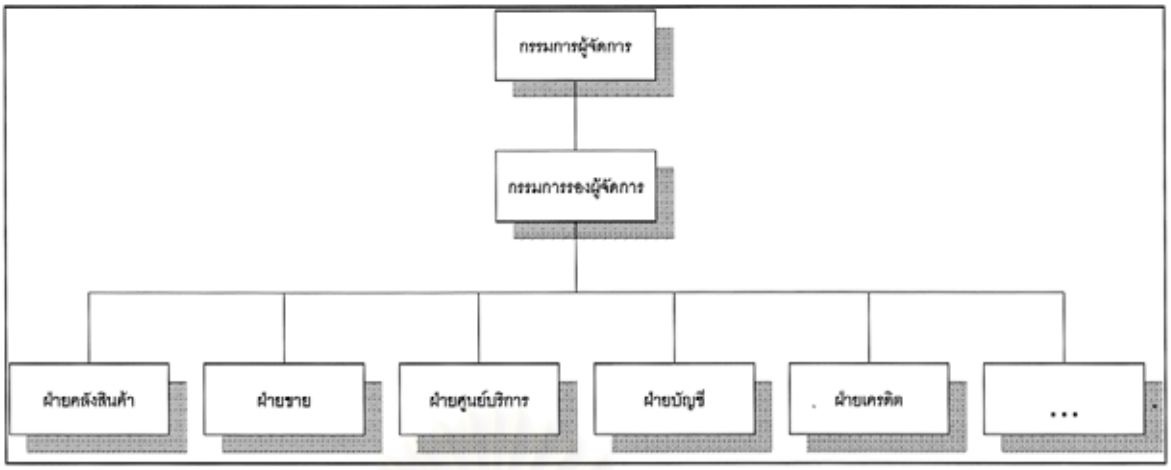
1) ลูกค้าได้รับสินค้าก่อนการโอนกรรมสิทธิ์

2) กรรมสิทธิ์ของสินค้าจะเป็นของลูกค้า ต่อเมื่อลูกค้าชำระค่าสินค้าครบถ้วนแล้ว และได้รับใบสัญญาซื้อขายสินค้าเงินผ่อนจากผู้ขาย ซึ่งถือเป็นการโอนกรรมสิทธิ์ให้กับลูกค้า

3) บริษัทเจ้าของสินค้ามีสิทธิยึดสินค้าคืนได้ทันที ในกรณีที่ลูกค้าทำผิดสัญญาที่ทำไว้

2.3 การจัดตั้งองค์กร

ผู้วิจัยได้ใช้กรณีศึกษาจากบริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด ในการจัดตั้งองค์กร ดังตัวอย่างที่แสดงในรูปที่ 2.1 เพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง และการติดตามหนี้สินค้าที่มีการผ่อนชำระ โดยมีการจัดผังองค์กรตามหน้าที่ และความรับผิดชอบ ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการขายสินค้าและติดตามหนี้ โดยที่สำนักงานใหญ่และศูนย์บริการในแต่ละพื้นที่จะมีการจัดตั้งผังองค์กรในส่วนการขายสินค้าและการติดตามหนี้เหมือนกัน ต่างกันเพียงสำนักงานใหญ่จะทำเรื่องการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขายและพนักงานเครดิตหลังจากได้รับข้อมูลจากศูนย์บริการ รวมถึงการบริหารองค์กรโดยรวมทั้งหมด



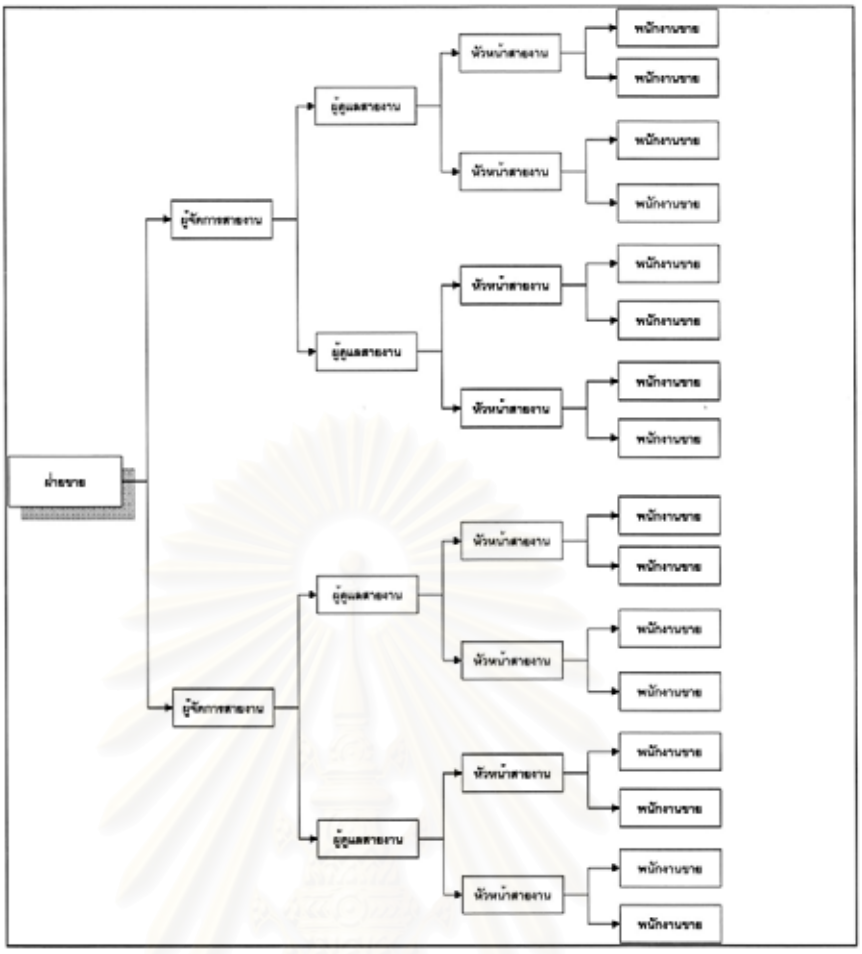
รูปที่ 2.1 ผังองค์กรที่ดำเนินธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง (เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจขายตรง)

1) ฝ่ายคลังสินค้า ทำหน้าที่เก็บรักษาสินค้าเพื่อการจำหน่าย รวมทั้งการบริหารสินค้าคงคลังในเรื่องของการสั่งซื้อ การเบิกสินค้า การรับคืนสินค้า และการซ่อมแซมสินค้ากรณีชำรุดเสียหาย

2) ฝ่ายขาย ทำหน้าที่บริหาร และควบคุมเกี่ยวกับการขายสินค้า ซึ่งโดยหลัก ๆ จะประกอบด้วยการเบิกสินค้า การควบคุมการขาย การติดตามเงินโอนจากการขายสินค้าของทีมงานขาย การติดตามแก้ไขกรณีเกิดปัญหาในการติดตามหนี้ และการเคลียร์ยอดสินค้าเพื่อเตรียมเบิกใหม่

ฝ่ายขายมีการแบ่งลำดับขั้นการบริหารงานตามสายงาน ดังรูปที่ 2.2 ซึ่งประกอบไปด้วยลำดับตำแหน่งของสายงาน ดังต่อไปนี้

- ผู้จัดการสายงานขาย (Sales Manager) เป็นผู้บริหารสายงานทั้งหมด โดยได้รับรายได้จากทีมงานขายของผู้ดูแลสายงานทั้งหมดภายในสายงานของตนเอง
- ผู้ดูแลสายงานขาย (Sales Supervisor) บริหารสายงานตั้งแต่หัวหน้าสายงานขาย โดยได้รับรายได้จากทีมงานขายของหัวหน้าสายงานทั้งหมดภายในสายงานของตนเอง
- หัวหน้าสายงานขาย (Sales Leader) บริหารพนักงานขายในสายงานของตนเอง รวมถึงดูแลเกี่ยวกับการเบิก และการรวบรวมเงินรายได้จากการขายสินค้าของพนักงานขายในสายงานของตนเพื่อโอนเข้าบัญชีของศูนย์บริการที่ตนสังกัดอยู่ โดยได้รับรายได้จากการขายสินค้าของพนักงานขายในสายงานตนเอง
- พนักงานขาย (Sales Person) เป็นผู้ทำยอดขาย และเป็นผู้สร้างรายได้ให้กับสายงานที่ตนเองสังกัด



รูปที่ 2.2 โครงสร้างสายงานขายแบบลำดับขั้น

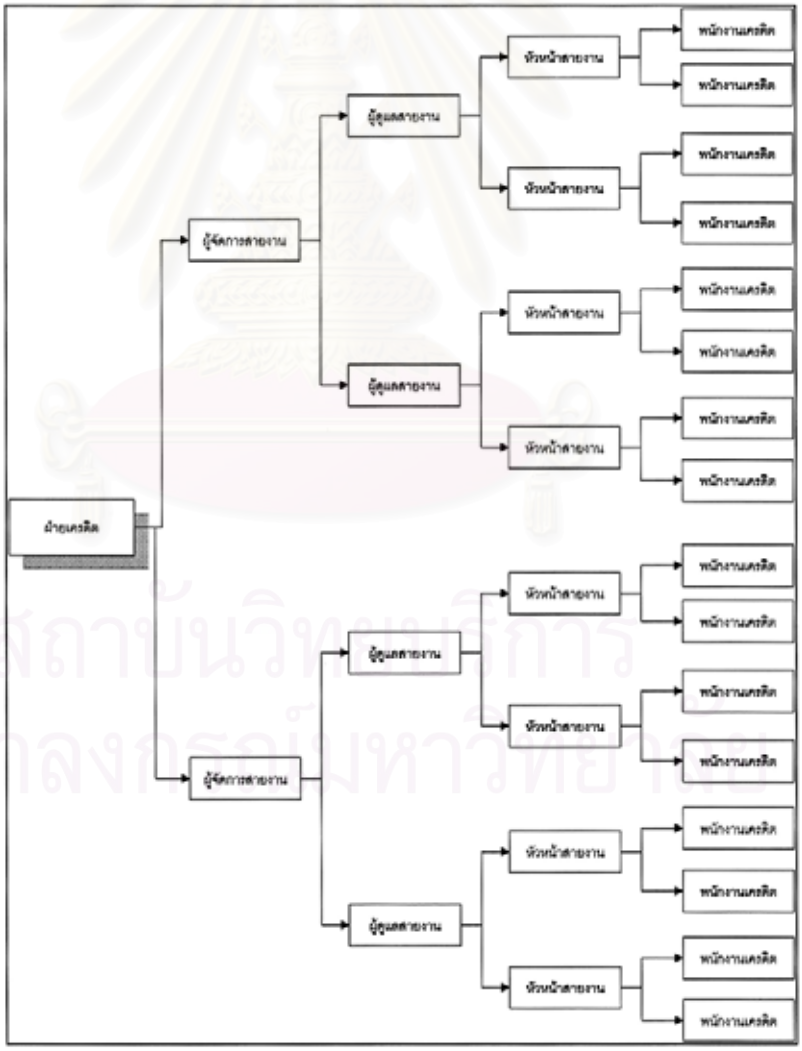
3) ฝ่ายศูนย์บริการ ทำหน้าที่ประมาณการทำงานในแต่ละรอบบัญชีที่เกิดขึ้น บันทึกข้อมูลสัญญาซื้อขายสินค้า ออกรายงานสรุปผลการขายสินค้า ส่งบัตรลูกหนี้ให้ฝ่ายบัญชีเพื่อเตรียมการติดตามหนี้ รวมถึงการประสานงานกับฝ่ายต่างๆ เพื่อให้การทำงานราบรื่น เช่น การรับแจ้งปัญหาหรือตอบข้อซักถามจากลูกค้า การช่วยประสานงานระหว่างฝ่ายขายและฝ่ายเครดิตเพื่อการแก้ไขปัญหา เป็นต้น

4) ฝ่ายบัญชี ทำหน้าที่จัดพิมพ์ใบรับเงินค่างวดสินค้าเพื่อจัดส่งไปพร้อมกับบัตรลูกหนี้ตามพื้นที่ที่ต้องติดตามหนี้จากลูกค้า นอกจากนี้ยังมีหน้าที่รวบรวมผลการติดตามหนี้ รวบรวมเงินโอนที่ได้รับจากการทำสัญญาและการติดตามหนี้ คำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขายและพนักงานเครดิต รวมถึงการออกรายงานแจ้งผลการติดตามหนี้เพื่อส่งให้ศูนย์บริการรับทราบ

5) ฝ่ายเครดิต ทำหน้าที่ติดตามหนี้ นำเงินที่ได้จากการเก็บหนี้โอนให้ฝ่ายบัญชีเพื่อปิดงานในแต่ละเดือน จากนั้นจะต้องนำบัตรลูกหนี้เข้ามาที่ศูนย์บริการเพื่อเคลียร์ยอดติดตามหนี้และรับรายได้จากฝ่ายบัญชี

ฝ่ายเครดิตมีการแบ่งลำดับขั้นการบริหารงานตามสายงานพนักงานเครดิต ดังรูปที่ 2.3 ซึ่งประกอบไปด้วยลำดับตำแหน่งของสายงาน ดังต่อไปนี้

- ผู้จัดการสายงานเครดิต (Credit Manager) เป็นผู้บริหารสายงานเครดิตทั้งหมด โดยได้รับรายได้จากผลการติดตามหนี้ของพนักงานเครดิตทั้งหมดภายในสายงานของตนเอง
- ผู้ดูแลสายงานเครดิต (Credit Supervisor) บริหารสายงานตั้งแต่หัวหน้าสายงานเครดิต โดยได้รับรายได้จากที่มงานเครดิตของหัวหน้าสายงานเครดิตทั้งหมดภายในสายงานของตนเอง
- หัวหน้าสายงานเครดิต (Credit Leader) บริหารพนักงานเครดิตในสายงานของตนเอง โดยได้รับรายได้ขึ้นอยู่กับผลการติดตามหนี้ของพนักงานเครดิตในสายงานตนเอง
- พนักงานเครดิต (Credit Person) เป็นผู้ติดตามหนี้ และเป็นผู้สร้างรายได้ให้กับสายงานที่ตนเองสังกัด



รูปที่ 2.3 โครงสร้างสายงานเครดิตแบบลำดับขั้น

2.4 ขั้นตอนและวิธีการขายสินค้าแบบขายตรงและการติดตามหนี้

การดำเนินงานของธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรงประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ หลายขั้นตอน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนจะต้องอาศัยการประสานงานของทุก ๆ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การอธิบายขั้นตอนในการดำเนินงานนี้ ผู้วิจัยจะอาศัยผังทางเดินเอกสารประกอบคำอธิบาย (Document Flow Diagram) มาเป็นเครื่องมือในการแสดงขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน โดยจะแบ่งออกเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

2.4.1 ขั้นตอนการเบิกสินค้า

เกิดขึ้นเมื่อหัวหน้าสายงานขายเดินทางมาที่คลังสินค้าเพื่อขอเบิกสินค้า สำหรับนำไปแจกจ่ายให้กับพนักงานขายในทีมของตน ดังแสดงในรูปที่ 2.4 ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินการดังต่อไปนี้

1) หัวหน้าสายงานขายทำการเบิกสินค้าโดยจัดทำใบเบิกสินค้า เพื่อส่งให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้าพิจารณารายการสินค้าที่ต้องการเบิกบนใบเบิกสินค้า เมื่อใบเบิกสินค้าผ่านการอนุมัติก็จะเบิกจ่ายสินค้าให้กับหัวหน้าสายงานขาย พร้อมกับแบบฟอร์มใบสัญญาซื้อขายสินค้า และแบบฟอร์มบัตรลูกหนี้สำหรับใช้ในการติดตามหนี้ สำหรับสินค้าแต่ละชิ้น

2) หัวหน้าสายงานขายนำสินค้าที่ได้รับจากฝ่ายคลังสินค้าไปแจกจ่ายให้กับพนักงานขายในสายงานเพื่อนำออกไปขายตรงให้กับลูกค้า โดยพนักงานขายจะได้รับสินค้าพร้อมกับใบสัญญาซื้อขายสินค้า และบัตรลูกหนี้สำหรับสินค้าแต่ละชิ้น

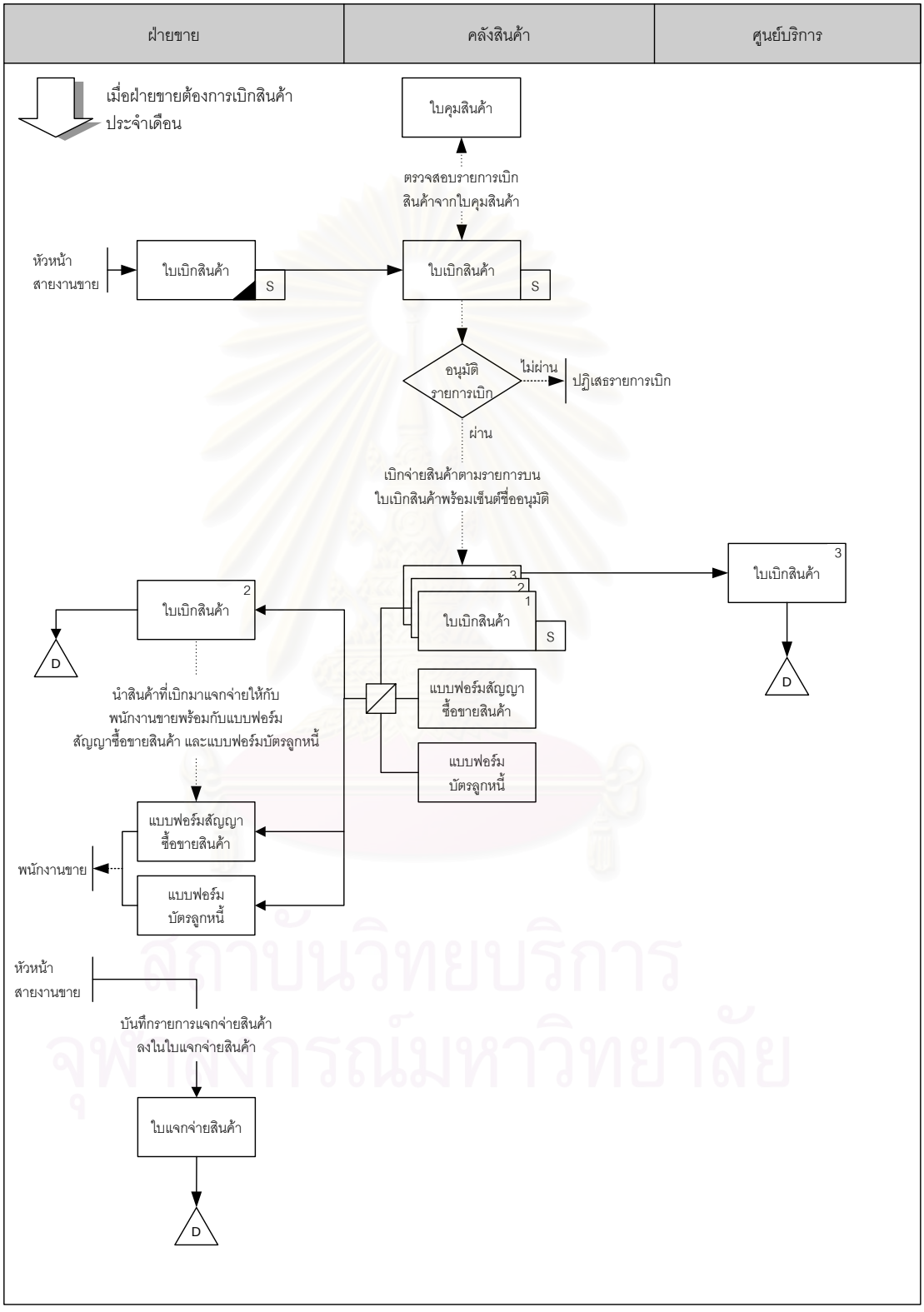
3) หัวหน้าสายงานขายจะทำการบันทึกรายการแจกจ่ายสินค้าลงในใบแจกจ่ายสินค้าเพื่อใช้ตรวจสอบจำนวนสินค้าเมื่อพนักงานขายส่งคืนสินค้าที่เหลือจากการขาย

2.4.2 ขั้นตอนการทำสัญญาซื้อขายสินค้า

เกิดขึ้นเมื่อลูกค้าต้องการทำสัญญาซื้อขายสินค้ากับพนักงานขาย ดังแสดงในรูปที่ 2.5 ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1) เมื่อลูกค้าตกลงทำสัญญาซื้อขายสินค้ากับพนักงานขาย พนักงานขายจะชี้แจงวิธีการทำสัญญาให้กับลูกค้าและตรวจสอบคุณสมบัติของลูกค้าจากหลักฐานที่เป็นเอกสารสำคัญ เช่น

บัตรประชาชน ทะเบียนบ้าน สลิปเงินเดือน และบัญชีธนาคาร เป็นต้น ก่อนที่จะเริ่มทำสัญญาซื้อขายสินค้า ในส่วนของสัญญาซื้อขายสินค้ามีวิธีการทำสัญญา 2 ประเภท คือ



รูปที่ 2.4 ผังทางเดินเอกสารขั้นตอนการเบิกสินค้า

- สัญญาซื้อขายสินค้าเงินสด ในกรณีนี้ลูกค้าจะต้องชำระเงินค่าสินค้าเต็มจำนวนตามสัญญาซื้อขายสินค้าที่กำหนดไว้ให้กับพนักงานขาย และลูกค้าจะได้รับสินค้าพร้อมกับสำเนาสัญญาซื้อขายสินค้าทันที ซึ่งเปรียบเสมือนเป็นใบเสร็จรับเงิน และถือเป็นการจบสัญญาซื้อขายสินค้า

- สัญญาซื้อขายสินค้าเงินผ่อน ในกรณีนี้ลูกค้าและพนักงานขายจะต้องกำหนดจำนวนงวดที่ต้องการผ่อนชำระลงในสัญญาซื้อขายสินค้า ลูกค้าจะต้องชำระค่าสินค้างวดแรกให้กับพนักงานขายและจะได้รับสินค้าพร้อมกับสำเนาสัญญาซื้อขายสินค้าซึ่งถือเป็นใบเสร็จรับเงินในงวดแรก จากนั้นพนักงานขายจะต้องบันทึกข้อมูลลูกค้าลงบนบัตรลูกหนี้เพื่อใช้ในการติดตามหนี้ที่ค้างจ่ายในงวดถัด ๆ ไป

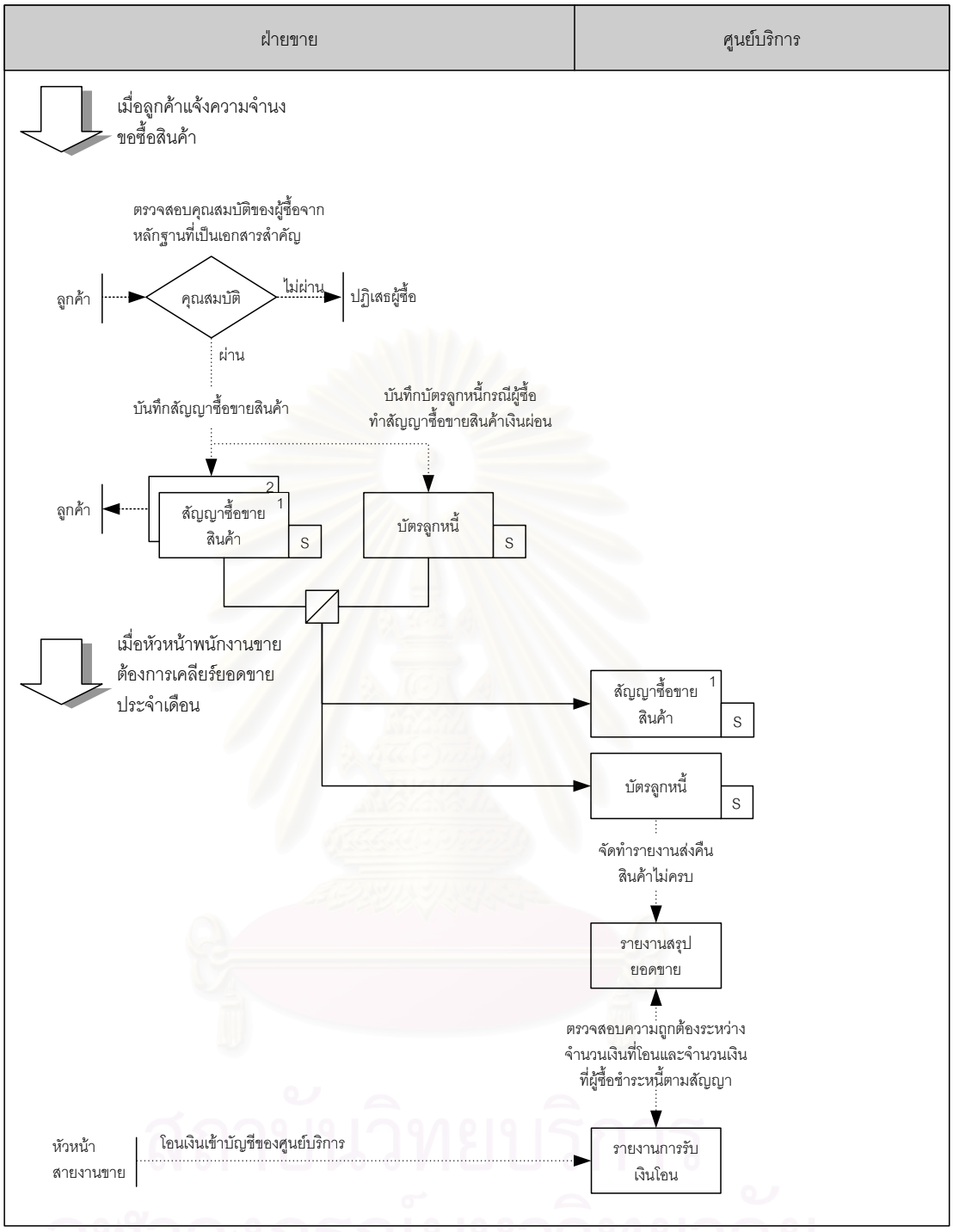
2) พนักงานขายส่งสัญญาซื้อขายสินค้า หลักฐานของลูกค้า บัตรลูกหนี้ และเงินค่าสินค้าที่ได้รับจากการทำสัญญากับลูกค้าให้กับหัวหน้าสายงานขายเพื่อเก็บรวบรวมและสรุปผลการขายสินค้าในสายงานของตน จากนั้นหัวหน้าสายงานขายจะต้องโอนเงินเข้าบัญชีของศูนย์บริการที่ตนเองสังกัดอยู่ให้ครบตามจำนวนที่ได้รับจากการทำสัญญาซื้อขายสินค้า

3) พนักงานขายจะต้องนำสัญญาซื้อขายสินค้า หลักฐานของลูกค้า และบัตรลูกหนี้ที่รวบรวมได้จากพนักงานขายในสายงานเข้าไปส่งให้กับศูนย์บริการทุกสิ้นเดือน

4) ศูนย์บริการจะออกรายงานสรุปยอดขายเพื่อสรุปยอดขายของพนักงานขายทุกคนโดยแยกตามสินค้า งวดผ่อนชำระ จำนวนสินค้าที่ขายได้ และเงินค่างวดที่บันทึกตามหน้าบัตรลูกหนี้

5) ศูนย์บริการจะออกรายงานการรับเงินโอนเพื่อสรุปยอดเงินโอนค่าสินค้าโดยแยกตามพนักงานขายที่โอนเงิน และทำการเปรียบเทียบกับยอดเงินที่ต้องได้รับจริง ๆ ตามสัญญาซื้อขายสินค้าเพื่อบันทึกผลต่างของเงินโอนลงบนรายงานการรับเงินโอน ซึ่งหากโอนเงินไม่ครบตามมูลค่าที่ทำสัญญา หัวหน้าสายงานขายจะต้องรับผิดชอบเงินในส่วนที่ขาดพร้อมทั้งเสียดอกเบี้ยในส่วนที่โอนขาดด้วย โดยจะถูกหักเงินจากรายได้ที่จะได้รับจากการขายสินค้า

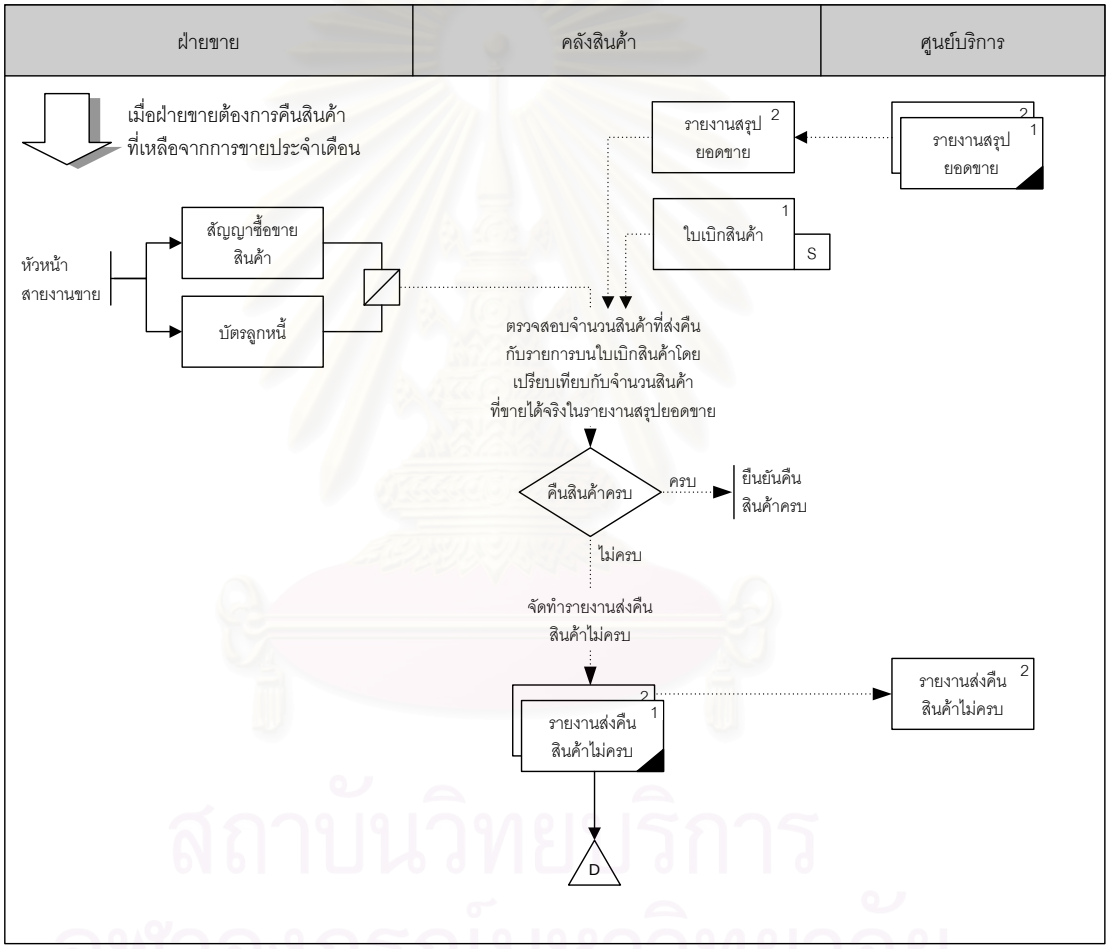
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 2.5 ผังทางเดินเอกสารขั้นตอนการขายสินค้า

2.4.3 ขั้นตอนการรับคืนสินค้าที่เหลือจากการขาย

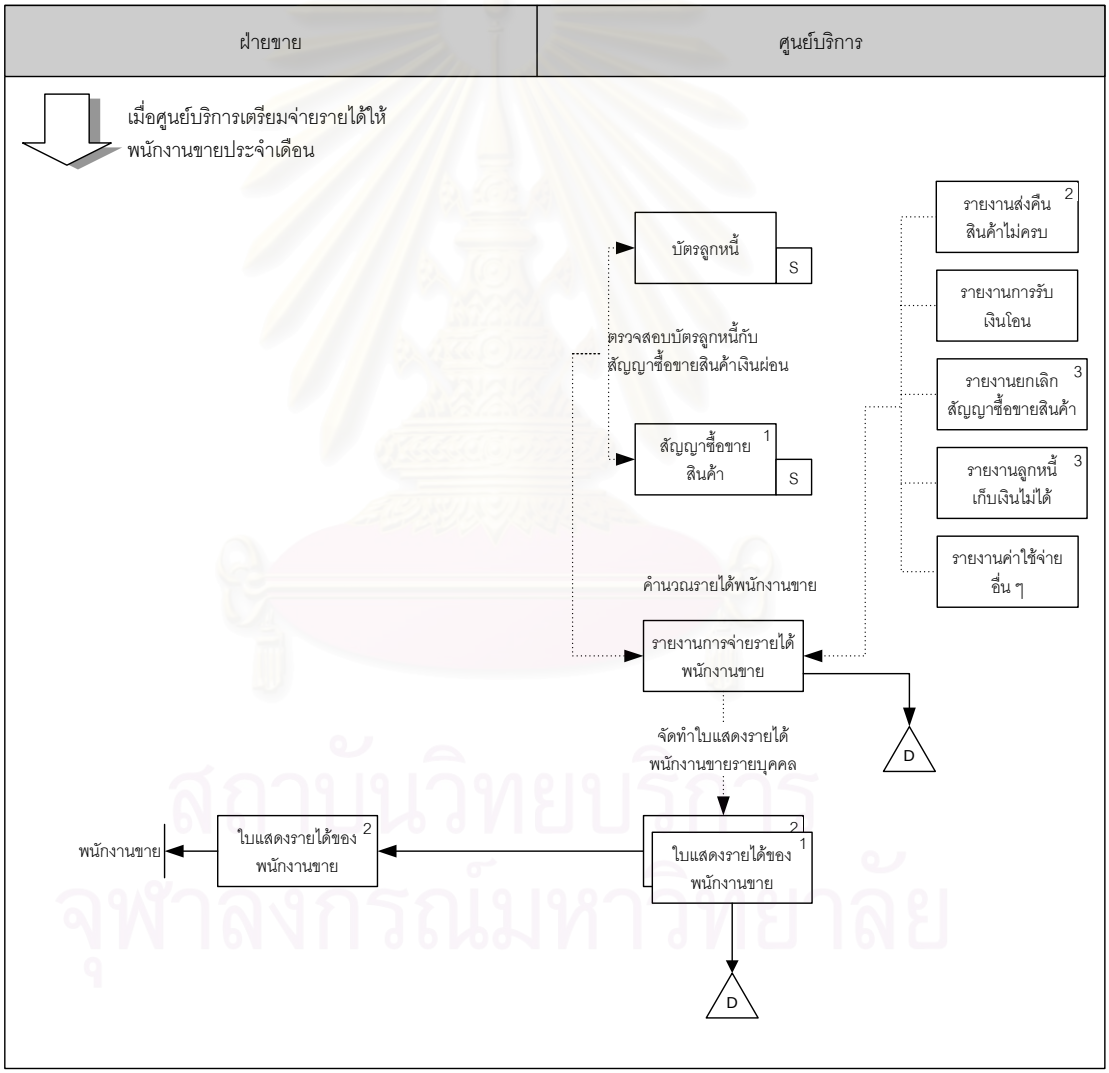
เกิดขึ้นทุกสิ้นเดือนก่อนที่จะทำการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขาย หัวหน้าสายงานขาย ผู้เบิกสินค้า จะต้องรวบรวมสินค้า สัญญาซื้อขายสินค้า และบัตรลูกหนี้จากพนักงานขายในสายงานของตน เพื่อนำส่งคืนคลังสินค้าให้ครบถ้วน ดังแสดงในรูปที่ 2.6 ซึ่งหากคืนสินค้าไม่ครบ หรือสินค้าชำรุดเสียหายหัวหน้าสายงานขายผู้เบิกสินค้าจะต้องรับผิดชอบมูลค่าสินค้าตามอัตราส่วนที่บริษัทกำหนด โดยจะถูกหักเงินจากรายได้ที่จะได้รับจากการขายสินค้า



รูปที่ 2.6 ผังทางเดินเอกสารขั้นตอนการคืนสินค้าที่เหลือจากการขาย

2.4.4 ขั้นตอนการจ่ายรายได้พนักงานขาย

ขั้นตอนนี้เป็นการจ่ายรายได้ให้พนักงานขาย โดยจะเป็นการคำนวณรายได้จากการขายสินค้าโดยคิดจากเปอร์เซ็นต์ของราคาสินค้าที่ขายได้ ซึ่งจะต้องมีการจ่ายรายได้พนักงานขายในส่วนสินค้าที่ขายได้ประจำเดือน และในส่วนที่รอผลจากการติดตามหนี้ โดยจะต้องมีการหักค่าใช้จ่าย หรือค่าปรับที่เกิดขึ้น เช่น ค่าปรับจากการโอนเงินไม่ครบ ค่าปรับส่งคืนสินค้าไม่ครบ ค่าปรับสินค้าชำรุด ค่าปรับยกเลิกสัญญาซื้อขายสินค้า ค่าสินค้าสาธิต ค่าน้ำมันรถ เงินเบิกล่วงหน้า ภาษีบุคคล และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 2.7



รูปที่ 2.7 ผังทางเดินเอกสารขั้นตอนการจ่ายรายได้พนักงานขาย

2.4.5 ขั้นตอนการติดตามหนี้

ขั้นตอนนี้เป็นการติดตามหนี้จากสัญญาซื้อขายสินค้าเงินผ่อน โดยฝ่ายบัญชีจะต้องรวบรวมสัญญาซื้อขายสินค้าและบัตรลูกหนี้เพื่อนำข้อมูลการติดตามหนี้ที่หน้าบัตรมาออกใบรับเงินค่างวดสินค้า จากนั้นจึงแยกสัญญาซื้อขายสินค้าและบัตรลูกหนี้ตามเขตหรืออำเภอที่ต้องติดตามหนี้ และกำหนดพนักงานเครดิตผู้รับผิดชอบการตามหนี้ เพื่อออกติดตามหนี้จากลูกค้าตามค่างวดที่ถึงกำหนดผ่อนชำระ ดังแสดงในรูปที่ 2.8 ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1) ศูนย์บริการจะส่งสัญญาซื้อขายสินค้าและบัตรลูกหนี้ให้ฝ่ายบัญชี เพื่อให้ฝ่ายบัญชีออกใบรับเงินค่างวดสินค้าและแนบไว้กับบัตรลูกหนี้แต่ละใบ จากนั้นฝ่ายบัญชีจะทำการคัดแยกบัตรลูกหนี้ออกตามสถานที่เก็บหนี้ในแต่ละอำเภอ/เขต โดยที่หากเป็นการตามหนี้ครั้งแรกจะต้องกำหนดพนักงานเครดิตผู้ติดตามหนี้

2) จัดทำรายงานเป้าหมายของการติดตามหนี้ เพื่อให้ทราบถึงจำนวนเงิน และพื้นที่ที่ต้องติดตามหนี้ รวมถึงพนักงานเครดิตผู้รับผิดชอบทั้งหมด ก่อนที่จะส่งบัตรลูกหนี้ให้กับหัวหน้าสายงานเครดิตพร้อมกับรายงานเป้าหมายของการติดตามหนี้

3) หัวหน้าสายงานเครดิตนำบัตรลูกหนี้ไปแจกจ่ายให้กับพนักงานเครดิตในสายงานของตนโดยจัดแบ่งบัตรลูกหนี้ตามรายงานเป้าหมายของการติดตามหนี้

4) พนักงานเครดิตถือบัตรลูกหนี้พร้อมใบเสร็จรับเงินออกติดตามหนี้ และบันทึกผลการติดตามหนี้ลงบนบัตรลูกหนี้ และทยอยส่งบัตรลูกหนี้ทางไปรษณีย์ให้กับฝ่ายบัญชีทุกสัปดาห์

ในกรณีการติดตามหนี้เกิดปัญหาเก็บเงินค่างวดไม่ได้ ฝ่ายบัญชีจะพิจารณาบัตรลูกหนี้รายนั้นถ้าเห็นว่าไม่สามารถเก็บเงินได้จะตัดเป็นหนี้สูญและจัดทำรายงานยกเลิกสัญญาซื้อขายสินค้า แต่หากเห็นว่ายังสามารถติดตามหนี้ต่อได้ในงวดถัดไปก็จะจัดทำรายงานลูกหนี้เก็บเงินไม่ได้ ซึ่งการติดตามหนี้ในงวดถัดไปจะทำการติดตามหนี้ในส่วนที่ค้างจ่าย รวมทั้งส่วนที่ลูกค้าสมควรจะจ่ายตามงวดที่กำหนดโดยมีค่าธรรมเนียมในส่วนที่ค้างจ่ายเกิดขึ้น ศูนย์บริการจะต้องดำเนินการแก้ปัญหาบัตรลูกหนี้ที่ไม่สามารถเก็บเงินได้โดยจะต้องกำหนดผู้รับผิดชอบในการติดตามหนี้ ดังนี้

- ฝ่ายขายเป็นผู้รับผิดชอบ หมายถึง ปัญหาการติดตามหนี้ที่พนักงานขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบลูกหนี้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการจ่ายรายได้พนักงานขาย เช่น ลูกค้าต้องการคืนสินค้า ลูกค้าย้ายที่อยู่หนีการตามเก็บหนี้ หรือติดตามหนี้ไม่ได้เกินสองครั้ง เป็นต้น โดยพนักงานขายจะเป็นผู้ออกติดตามแก้ปัญหาลูกค้าก่อนที่จะแจ้งให้พนักงานเครดิตติดตามหนี้ต่อไป หรือหากแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นไม่ได้ พนักงานขายผู้นั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบสินค้าโดยจะยกเลิกรายได้ในส่วนสัญญาซื้อขายสินค้าที่เกิดปัญหาทั้งหมด

- ฝ่ายเครดิตเป็นผู้รับผิดชอบ หมายถึง ปัญหาการติดตามหนี้ที่พนักงานเครดิตผู้ติดตามหนี้เป็นผู้รับผิดชอบ เช่น ลูกค้าถึงแก่กรรม หรือบัตรลูกหนี้ที่ผ่อนชำเกินกว่า 3 งวดแล้วติดตามหนี้ไม่ได้ เป็นต้น โดยจะส่งผลกระทบต่อเป้าการติดตามหนี้ของพนักงานเครดิต ทำให้ได้รับรายได้น้อยลง

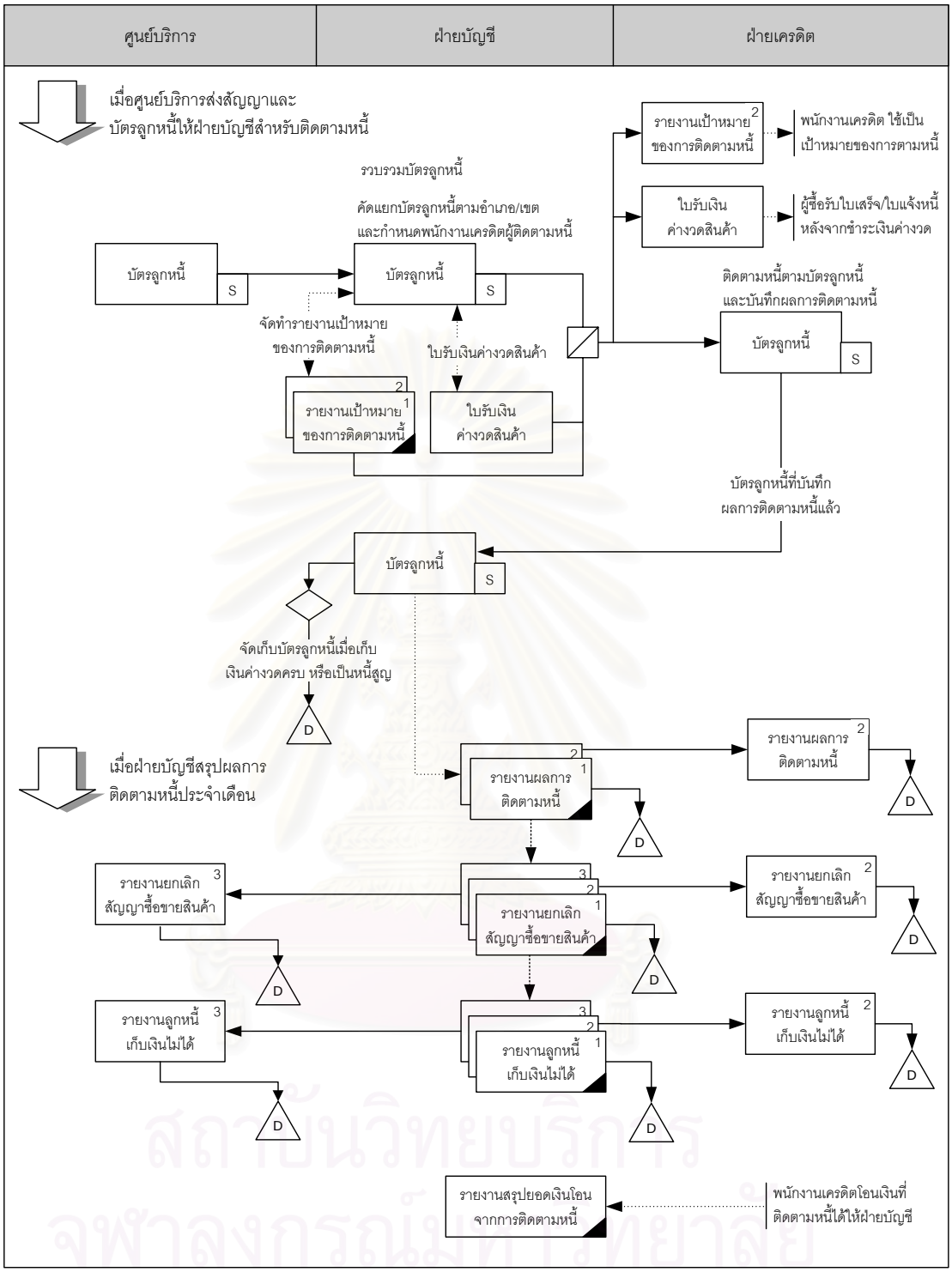
5) ฝ่ายบัญชีทำการรวบรวมบัตรลูกหนี้เพื่อเตรียมการพิมพ์ใบรับเงินค่างวดสินค้าสำหรับการติดตามหนี้ในครั้งต่อไป

6) พนักงานเครดิตจะโอนเงินเข้าบัญชีของฝ่ายบัญชีตามจำนวนเงินที่ติดตามหนี้ได้ ฝ่ายบัญชีจะทำการรวบรวมเงินและจัดทำรายงานสรุปยอดเงินโอนจากการตามหนี้ของพนักงานเครดิต

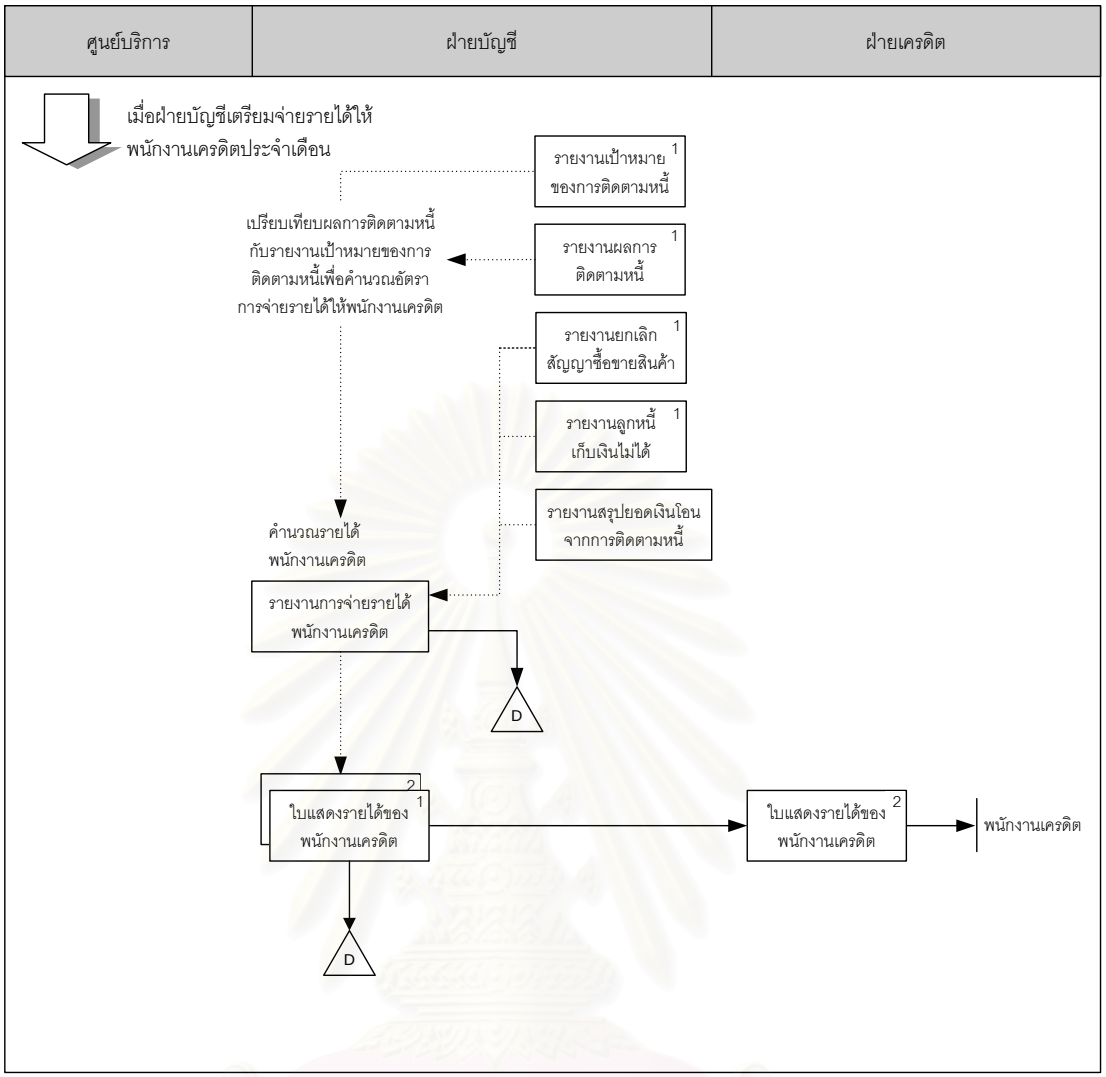
2.4.6 **ขั้นตอนการจ่ายรายได้พนักงานเครดิต**

ขั้นตอนนี้เป็นการจ่ายรายได้ให้พนักงานเครดิต โดยคำนวณรายได้ตามจำนวนสัญญาที่ติดตามหนี้ได้ และพิจารณาถึงความสามารถในการติดตามหนี้ ซึ่งหากติดตามหนี้ได้ใกล้เคียงเป้าหมายที่ตั้งไว้ ก็จะได้รายได้ต่อสัญญาสูงขึ้นตามอัตราที่บริษัทกำหนด ซึ่งจะต้องมีการจ่ายรายได้พนักงานเครดิตประจำเดือน โดยจะต้องมีการหักค่าใช้จ่าย หรือค่าปรับที่เกิดขึ้น เช่น ค่าปรับจากการโอนเงินไม่ครบ เงินเบิกล่วงหน้า สัญญาหรือบัตรลูกหนี้หาย ภาษีบุคคล และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 2.9

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 2.8 ผังทางเดินเอกสารขั้นตอนการติดตามหนี้



รูปที่ 2.9 ผังทางเดินเอกสารขั้นตอนการจ่ายรายได้พนักงานเครดิต

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.5 การคำนวณและการรับรู้รายได้

สำหรับการคำนวณและการรับรู้รายได้ตามที่กล่าวอยู่ในหัวข้อขอบเขตงานวิจัย ประกอบด้วยการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขาย และการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต ซึ่งต้องคำนวณรายได้เพื่อการรับรู้รายได้เป็นลำดับขั้นให้กับแต่ละสายงาน ดังนี้

2.5.1 การคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขาย

ฝ่ายศูนย์บริการจะทำการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขาย จากผลการดำเนินการของพนักงานขายทุกสิ้นเดือน รายได้พนักงานขายทั้งหมด เกิดจากรายได้ที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์จากการขายสินค้า ซึ่งจะคำนวณตามลำดับขั้นของสายงาน เงินเดือนประจำตำแหน่ง และโบนัสจากยอดขาย ซึ่งจะต้องมีการหักค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกับพนักงานขาย เช่น เงินโอนค่าสินค้าที่ขาดหายไป ค่าปรับเงินโอนค่าสินค้า ค่าสินค้าชำรุดเสียหาย และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขายสินค้า เป็นต้น เพื่อคำนวณหารายได้สุทธิของพนักงานขาย ในที่นี้จะแสดงวิธีการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขายแบบลำดับขั้น และวิธีการคำนวณโบนัสจากยอดขาย ดังนี้

1) วิธีการคำนวณรายได้ที่ได้รับเป็นเปอร์เซ็นต์จากการขายสินค้า

การคำนวณรายได้ที่เกิดจากการขายสินค้าตามเปอร์เซ็นต์ของราคาสินค้าต่อชิ้นที่ขายได้ โดยที่พนักงานขาย และหัวหน้าสายงานของพนักงานขายในขั้นสูงถัดขึ้นไปก็มีส่วนได้รับรายได้ดังตัวอย่างอัตราการคำนวณรายได้ของพนักงานขายในตารางที่ 2.1 และตัวอย่างการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขาย

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างอัตราการคำนวณรายได้ของสายงานขายตามลำดับขั้น

รุ่นสินค้า	จำนวนเงินค่าสินค้าต่องวด	การจ่ายรายได้				การจ่ายรายได้พิเศษ	
		ผู้จัดการสายงานขาย	ผู้ดูแลสายงานขาย	หัวหน้าสายงานขาย	พนักงานขาย	หัวหน้าสายงานขาย	พนักงานขาย
ไมโครเวฟ 243	13,800 X 1	0.50%	1.50%	3%	7%	500	1000
	6,900 X 2	0.50%	1.50%	3%	7%	450	800
	4,800 X 3	0.50%	1.50%	3%	7%		
	2,500 X 6	0.50%	1.50%	3%	7%		
	999 X 16	0.50%	1.50%	3%	7%		

ตัวอย่างการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขาย

หากผู้ขายขายสินค้าไมโครเวฟ 243 ได้ 1 เครื่อง โดยอยู่ในเงื่อนไขผ่อนชำระ 2 งวด จะได้รับรายได้ ดังนี้

- พนักงานขาย จะได้รับเงินทั้งสิ้น 15,984.00 X 7% = 1,118.50 + 800 = 1,918.50 บาท
- หัวหน้าสายงาน จะได้รับเงินทั้งสิ้น 15,984.00 X 3% = 479.50 + 450 = 929.50 บาท
- ผู้ดูแลสายงาน จะได้รับเงินทั้งสิ้น 15,984.00 X 1.50% = 239.50 บาท
- ผู้จัดการสายงาน จะไดรับเงินทั้งสิ้น 15,984.00 X 0.50% = 79.90 บาท

การจ่ายเงินรายได้พนักงานขายที่ได้รับเป็นเปอร์เซ็นต์จากการขายสินค้ามีเงื่อนไขการจ่ายเงินในกรณีลูกค้าทำสัญญาซื้อขายสินค้าเงินผ่อน ดังนี้

- หากลูกค้าทำสัญญาซื้อขายสินค้าเงินผ่อน โดยผ่อนชำระค่างวดมากกว่า 3 งวด ศูนย์บริการจะจ่ายรายได้ในวันสิ้นเดือนเพียงครึ่งหนึ่งในส่วนของสินค้าที่มีการผ่อนชำระค่างวดมากกว่า 3 งวด และจะจ่ายรายได้พนักงานขายในส่วนที่เหลือหลังจากพนักงานเครดิตจะติดตามหนี้ได้ครบ 3 งวด
- หากลูกค้าทำสัญญาซื้อขายสินค้าเงินสด หรือสัญญาซื้อขายสินค้าเงินผ่อนที่มีงวดการผ่อนชำระไม่เกิน 3 งวด จะจ่ายรายได้พนักงานขายของสินค้าชิ้นนั้นเต็มจำนวน

2) วิธีการคำนวณโบนัสจากยอดขาย

พนักงานขายในแต่ละลำดับขั้นจะได้รับเงินโบนัส เมื่อทำยอดขายต่อเดือนได้ถึงเป้าหมายที่กำหนด ดังตัวอย่างในตารางที่ 2.2

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.2 ตัวอย่างอัตราการให้โบนัสของพนักงานขายแบบลำดับขั้น

ตำแหน่ง	มูลค่าขายรวม	โบนัส
ผู้ดูแลสายงาน	700,000	2,500
	800,000	3,000
	900,000	4,000
	1,000,000	5,000
หัวหน้าสายงาน	300,000	2,000
	350,000	2,500
	400,000	3,000
	450,000	3,500
	500,000	4,000
พนักงานขาย	120,000	1,000
	150,000	2,000
	180,000	2,500
	210,000	3,000
	240,000	3,500

2.5.2 การคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต

ฝ่ายบัญชีจะทำการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต พิจารณารายได้จากเปอร์เซ็นต์ผลการติดตามหนี้เพื่อกำหนดอัตรารายได้จากการติดตามหนี้ โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ล่วงหน้าทุกสิ้นเดือน พนักงานเครดิตสามารถเบิกค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการติดตามหนี้ เช่น ค่าน้ำมันรถ ค่าเดินทาง ค่าโทรศัพท์ เป็นต้น และต้องมีการหักค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เช่น เงินโอนจากการติดตามหนี้ได้ ค่าปรับเงินโอนจากการติดตามหนี้ไม่ครบ ค่าบัตรลูกหนี้หาย และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตามหนี้ที่บริษัทไม่รับผิดชอบ เป็นต้น เพื่อคำนวณหารายได้สุทธิของพนักงานเครดิต ดังตัวอย่างอัตราการคำนวณรายได้ของพนักงานเครดิตในตารางที่ 2.1 และตัวอย่างการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต

ตารางที่ 2.3 ตัวอย่างอัตราการคำนวณรายได้ของพนักงานเครดิตตามลำดับขั้น

อัตรารายได้การติดตามหนี้ของพนักงานเครดิต			
เปอร์เซ็นต์เก็บหนี้สำเร็จ	พนักงานเครดิต (บาท/สัญญา)	หัวหน้าสายงาน (บาท/สัญญา)	ผู้จัดการสายงาน (บาท/สัญญา)
90%	17	5	1.25
92%	20	6	1.75
94%	22	7	2
96%	25	8	2.50
98%	27	9	2.75
100%	30	10	3

การคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต มีเงื่อนไขเกี่ยวกับการกำหนดอัตรารายได้ ดังนี้

- เปอร์เซ็นต์เก็บหนี้สำเร็จ หมายถึง การคิดเปอร์เซ็นต์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถของพนักงานเครดิตที่ติดตามหนี้สำเร็จจากเป้าหมายที่กำหนดให้แก่พนักงานเครดิตในแต่ละงวด
- ตำแหน่งในสายงาน หมายถึง ตำแหน่งในสายงานเครดิต ที่จะได้รับรายได้ตามผลการติดตามหนี้ที่เกิดขึ้น

การจ่ายรายได้พนักงานเครดิตจะมีการจ่ายรายได้เป็นพิเศษในกรณีเก็บหนี้ได้มากกว่าหนึ่งงวดต่อสัญญาซื้อขายสินค้า และกรณีลูกค้าจ่ายชำระค่าสินค้าเพื่อจบสัญญาซื้อขายสินค้าก่อนกำหนด ซึ่งพนักงานเครดิตจะได้รับรายได้เพิ่มขึ้นอีก 1 งวดต่อสัญญาซื้อขายสินค้า

<u>ตัวอย่างการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต</u>

การติดตามหนี้ตามเป้าหมายทั้งหมด 220 สัญญา

เก็บหนี้ได้ 1 งวดตามปกติ	= 207	สัญญา
เก็บหนี้ได้มากกว่า 1 งวด	= 2	สัญญา (กรณีค้างจ่ายค่างวด)
เก็บหนี้ที่จบสัญญาก่อนกำหนด	= 1	สัญญา
ติดตามหนี้ไม่ได้	= 10	สัญญา

การคำนวณเปอร์เซ็นต์เก็บหนี้สำเร็จ

<u>สูตร</u> (จำนวนสัญญาเก็บหนี้ได้ X 100) / จำนวนสัญญาทั้งหมด = เปอร์เซ็นต์เก็บหนี้สำเร็จ

ดังนั้น (210 X 100) / 220 = 95.45%

อัตรารายได้พนักงานเครดิตต่อสัญญาซื้อขายสินค้า

พนักงานเครดิต = 16 บาท/สัญญา
หัวหน้าสายงานเครดิต = 3 บาท/สัญญา
ผู้จัดการเครดิต = 1.25 บาท/สัญญา

พนักงานเครดิต ได้รับรายได้ = (207 X 22) + (3 X 22) = 4,620 บาท
หัวหน้าสายงานเครดิต ได้รับรายได้ = (207 X 7) + (3 X 7) = 1,427 บาท
ผู้จัดการเครดิต ได้รับรายได้ = (207 X 2) + (3 X 2) = 420 บาท

2.5.3 **ส่วนลดค่าสินค้าจากการปิดสัญญาซื้อขายสินค้าเงินผ่อนก่อนกำหนด**

หากลูกค้าต้องการจ่ายเงินชำระค่าสินค้าทั้งหมดที่ค้างอยู่ พนักงานเครดิตจะต้องให้ส่วนลดกับลูกค้าตามอัตราที่บริษัทกำหนดขึ้นกับสินค้าแต่ละชนิด และถือเป็นการปิดสัญญาซื้อขายสินค้าเงินผ่อนก่อนกำหนด ดังตัวอย่างในตารางที่ 2.4 หากลูกค้าผ่อนชำระสินค้าทั้งหมด 12 งวด และชำระเงินทั้งหมดในงวดที่ 3 จะได้รับส่วนลดเป็นจำนวนเงิน 450 บาท และถือเป็นการปิดสัญญาซื้อขายสินค้าเงินผ่อน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.4 ตัวอย่างอัตราการคิดส่วนลดสำหรับปิดสัญญาซื้อขายสินค้าก่อนกำหนด

สินค้า	ปัจจุบัน งวดที่	มูลค่า คงเหลือ	ส่วนลด ต่าง	งวดที่ 2 5,550	งวดที่ 3 5,550	งวดที่ 4 10%	งวดที่ 5 10%	งวดที่ 6 10%	งวดที่ 7 5%	งวดที่ 8 5%	งวดที่ 9 5%	งวดที่ 10 5%	งวดที่ 11 ไม่ลด	งวดที่ 12 ไม่ลด
1 งวด 13,800	2	5,500	450	5,050										
3 งวด 14,400	3	5,000	450		4,550									
10 งวด 15,000	4	4,500	450			4,050								
12 งวด 15,840	5	4,000	400				3,600							
	6	3,500	350					3,150						
	7	3,000	150						2,850					
	8	2,500	125							2,375				
	9	2,000	100								1,900			
	10	1,500	75									1,425		
	11	1,000												
	12	500												

2.5.4 การคำนวณค่างวดที่ต้องผ่อนชำระเมื่อลูกค้าขอแก้ไขสัญญาซื้อขายสินค้าเงินผ่อน

ลูกค้าสามารถขอแก้ไขสัญญาซื้อขายสินค้าเงินผ่อน เพื่อให้เกิดจำนวนเงินในการชำระค่างวดตามความสามารถในการจ่ายหนี้ของลูกค้า ซึ่งแบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้

1) กรณีเพิ่มงวดผ่อนชำระ เกิดขึ้นเมื่อลูกค้าต้องการชำระค่างวดในจำนวนเงินที่ลดลงจากค่างวดที่ทำสัญญาไว้ จึงต้องมีการเพิ่มจำนวนงวดผ่อนชำระ และปรับราคาสินค้าตามราคาที่เปลี่ยนจำนวนงวดผ่อนชำระ

2) กรณีลดงวดผ่อนชำระ เกิดขึ้นเมื่อลูกค้าต้องการชำระค่างวดในจำนวนเงินที่มากขึ้นจากค่างวดที่ทำสัญญาไว้ เพื่อให้จำนวนงวดและราคาสินค้าที่ต้องชำระลดลงตามราคาที่เปลี่ยนจำนวนงวดผ่อนชำระ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.6 ปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินงาน

จากการศึกษา และวิเคราะห์ขั้นตอนและวิธีการขายสินค้าแบบขายตรง และการติดตามหนี้โดยละเอียด ทำให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน ดังต่อไปนี้

2.6.1 **ปัญหาของขั้นตอนการเบิกสินค้า**

1) ฝ่ายคลังสินค้ามีสินค้าบางประเภทไม่เพียงพอต่อความต้องการเบิกสินค้า โดยเฉพาะสินค้าที่กำลังเป็นที่ต้องการของตลาด เนื่องจากไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลการขายในอดีตที่ผ่านมาเพื่อใช้พิจารณาในการสั่งซื้อสินค้า แต่ใช้ข้อมูลการเบิกสินค้าในเดือนที่ผ่านมาเพื่อตัดสินใจสั่งซื้อสินค้าทำให้เกิดการกักตุนสินค้าที่ไม่ถูกต้อง และมีสินค้าบางประเภทมีปริมาณคงเหลือในคลังเป็นจำนวนมาก

2) ขาดการจัดการในกรณีสินค้าบางประเภทมีน้อย แต่มีความต้องการเบิกจ่ายเพื่อนำไปจำหน่ายมาก ทำให้การกระจายสินค้าประเภทดังกล่าวไม่ทั่วถึงทุกพื้นที่ เนื่องจากการเบิกจ่ายสินค้าเป็นไปตามลำดับของการรับใบเบิกสินค้า ซึ่งส่งผลให้สินค้าบางประเภทขายได้เฉพาะทีมงานขาย ทีมใดทีมหนึ่งเท่านั้น

3) ผู้ดูแลสายงานขายไม่มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ และกำหนดปริมาณ และประเภทสินค้าที่หัวหน้าสายงานขายจะต้องเบิกเพื่อนำไปขายให้กับลูกค้าในพื้นที่ต่าง ๆ เนื่องจากขาดข้อมูลการขายสินค้าในอดีตที่จะนำมาช่วยในการกำหนดแนวโน้มของสินค้าที่จะขายได้มากขึ้นสินค้าที่จะขายได้ลดลง รวมถึงกลุ่มประเภทสินค้าที่ตลาดกำลังต้องการ

2.6.2 **ปัญหาของขั้นตอนการทำสัญญาซื้อขายสินค้า**

1) การรวบรวมข้อมูลยอดขายของทุกศูนย์บริการเพื่อนำมาสรุปเป็นรายงานสรุปยอดขายต้องทำหลายครั้งเนื่องจากจะต้องรอทุกศูนย์บริการสรุปข้อมูลเป็นรายงานยอดขายซึ่งมีรูปแบบที่แตกต่างกันและใช้เวลาในการสรุปยอดขายของแต่ละศูนย์บริการไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับปริมาณงานของแต่ละศูนย์บริการ และมีการส่งข้อมูลยอดขายจากศูนย์บริการเข้ามาแก้ไขเพิ่มเติมบ่อยครั้งเนื่องจากรายงานยอดขายที่ส่งให้มีข้อมูลไม่ถูกต้อง

2) ไม่สามารถค้นหาและติดตามการชำระเงินของลูกค้าได้ทันที เมื่อลูกค้าติดต่อสอบถามเกี่ยวกับเงินค้างชำระ หรือมีปัญหาเกี่ยวกับสินค้าแจ้งเข้ามา ทางบริษัทจะต้องใช้เวลาค้นคืนข้อมูลของลูกค้าเป็นเวลานานและหากไม่พบข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้าก็จะต้องให้พนักงานขายประจำพื้นที่เข้าไปดำเนินการแก้ไขปัญหา ซึ่งมักพบว่าเป็นปัญหาที่ไม่ใช่ภาระของบริษัท ทำให้เสียค่าใช้จ่ายและเวลาในการแก้ปัญหา

3) ไม่สะดวกในการตรวจสอบยอดเงินโอนที่ได้รับจากการขายสินค้าเปรียบเทียบกับยอดขายของหัวหน้าสายงานขาย เนื่องจากจะต้องนำข้อมูลบนรายงานสรุปยอดขาย มาเปรียบเทียบกับข้อมูลบนรายงานการรับเงินโอน

2.6.3 **ปัญหาของขั้นตอนการรับคืนสินค้าที่เหลือจากการขาย**

1) ไม่สะดวกในการตรวจสอบข้อมูลการรับคืนสินค้าจากเอกสารหลายแห่ง

2) บางครั้งฝ่ายคลังสินค้าไม่สามารถนำส่งรายงานส่งคืนสินค้าไม่ครบได้ก่อนการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขาย ทำให้ไม่มีข้อมูลในการหักลดรายได้พนักงานขาย ซึ่งส่งผลให้บางเดือนจ่ายรายได้พนักงานขายมากกว่าที่ควรจะได้รับ และไม่สะดวกในการติดตามเงินคืนในส่วนที่จ่ายเกิน

2.6.4 **ปัญหาของขั้นตอนการจ่ายรายได้พนักงานขาย**

1) การคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขายต้องใช้เวลานานเนื่องจากต้องใช้ข้อมูลจากรายงานหลายรายงานร่วมกัน

2) ต้องใช้คนจำนวนมากในการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขาย เนื่องจากมีช่วงเวลาที่จำกัดสำหรับการเตรียมการจ่ายรายได้พนักงานขาย

3) เกิดปัญหาการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขายผิดพลาด ทำให้ต้องนำข้อมูลทั้งหมดมาเปรียบเทียบกับวิธีการคิดใหม่อีกครั้งเพื่อแจกแจงให้พนักงานขายรับทราบ ทำให้พนักงานขายไม่เชื่อถือในการคำนวณรายได้เนื่องจากมีความผิดพลาดบ่อยครั้ง และเสี่ยงต่อการคิดเงินรายได้เกินกว่าความเป็นจริง

4) การเปลี่ยนจำนวนการชำระค่างวดของลูกค้า มีผลต่อการคิดเปอร์เซ็นต์ค่าสินค้า ซึ่งหากพนักงานเครดิตไม่แจ้งให้ศูนย์บริการทราบจะส่งผลให้บริษัทเสียผลประโยชน์ในส่วนรายได้พนักงานขาย เช่น จากปกติพนักงานขายขายสินค้าเงินผ่อน 3 งวดจะได้รับรายได้เป็นจำนวน 10 เปอร์เซ็นต์จากราคาขาย แต่หากเปลี่ยนการผ่อนชำระเป็น 6 งวดจะได้รับรายได้เหลือเพียง 5 เปอร์เซ็นต์จากราคาขาย เป็นต้น

2.6.5 ปัญหาของขั้นตอนการติดตามหนี้

1) การคัดแยกสัญญาซื้อขายสินค้าเงินผ่อนตามพื้นที่ที่ใช้ในการติดตามหนี้มีข้อผิดพลาด และทำให้สัญญาซื้อขายสินค้าบัตรลูกหนี้สูญหายหรือไปปรากฏอยู่ในพื้นที่อื่น ๆ ซึ่งบางครั้งจะแก้ปัญหาด้วยวิธีการออกบัตรลูกหนี้ใหม่ทำให้เกิดบัตรลูกหนี้ซ้ำซ้อนกัน

2) การจัดทำใบรับเงินค่างวดสินค้า และรายงานเป้าหมายของการติดตามหนี้มีข้อมูลของการติดตามหนี้ล่วงหน้าเหมือนกัน แต่จัดทำทีละครั้งโดยจัดทำใบรับเงินค่างวดสินค้าก่อน แล้วจึงนำบัตรลูกหนี้ที่แนบใบรับเงินค่างวดสินค้ามาเป็นข้อมูลในการออกรายงานเป้าหมายของการติดตามหนี้ ทำให้เกิดการทำข้อมูลของการติดตามหนี้ล่วงหน้าซ้ำซ้อนกัน

3) การกำหนดพนักงานเครดิตผู้รับผิดชอบในการติดตามหนี้มักเกิดข้อผิดพลาดซึ่งส่งผลให้ไม่มีการติดตามหนี้ตามสัญญาซื้อขายสินค้านั้น เช่น กำหนดพนักงานเครดิตไม่ตรงตามพื้นที่ติดตามหนี้ในสัญญาทำให้พนักงานเครดิตต้องติดตามหนี้นอกพื้นที่ที่ตนรับผิดชอบ หรือกำหนดพนักงานเครดิตที่ลาออกไปแล้วเป็นผู้ติดตามหนี้ทำให้ไม่มีผู้ไปติดตามหนี้ เป็นต้น

4) ไม่สะดวกในการออกใบรับเงินค่างวดสินค้าตามข้อมูลงวดที่ถึงกำหนดชำระเงิน โดยต้องคำนึงถึงยอดเงินกรณีลูกค้าค้างชำระหนี้หรือเปลี่ยนจำนวนงวดผ่อนชำระไปแล้ว เป็นต้น

5) ฝ่ายบัญชีมีการส่งรายงานยกเลิกสัญญาซื้อขายสินค้า และรายงานลูกหนี้เก็บเงินไม่ได้ให้กับศูนย์บริการล่าช้า ซึ่งส่งผลกับความถูกต้องของการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขาย

6) การกรอกผลการติดตามหนี้ลงบนบัตรลูกหนี้ไม่มีแบบฟอร์มที่รองรับกรณีไม่สามารถติดตามหนี้ได้ตามปกติ เนื่องจากแบบฟอร์มของบัตรลูกหนี้มีเลขที่งวดกำกับเป็นลำดับ โดยไม่ได้เผื่อการตามหนี้ในงวดที่ไม่สามารถเก็บเงินได้อีกครั้ง ซึ่งส่งผลทำให้การกรอกข้อมูลของพนักงานเครดิตแต่ละคนมีวิธีไม่เหมือนกัน และทำให้ผู้ที่นำข้อมูลจากบัตรลูกหนี้มาจัดทำรายงานต้องเสียเวลาพิจารณาความถูกต้องของข้อมูลก่อน ซึ่งหากไม่แน่ใจในความถูกต้องของข้อมูลก็จะต้องเสียเวลาในการสอบถามพนักงานเครดิตอีกครั้ง

2.6.6 ปัญหาของขั้นตอนการจ่ายรายได้พนักงานเครดิต

1) มีการใช้ข้อมูลจากรายงานหลายรายงานในการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต ซึ่งทำให้การคำนวณรายได้เกิดความซับซ้อน และไม่สะดวก

2) เจ้าหน้าที่ผู้คำนวณรายได้ของพนักงานเครดิตต้องมีความชำนาญในการทำงาน ซึ่งหากเป็นเจ้าหน้าที่ใหม่ที่ยังไม่มีประสบการณ์ทำงาน จะต้องนำงานที่ทำเสร็จส่งให้เจ้าหน้าที่อาวุโสตรวจทานอีกครั้งเพื่อความถูกต้อง ทำให้เกิดการทำงานที่ซ้ำซ้อน

3) มีการจ่ายรายได้พนักงานเครดิตล่าช้า โดยเฉพาะพื้นที่ที่ทำการคำนวณรายได้ช้ากว่าพื้นที่อื่น ซึ่งส่งผลต่อขวัญและกำลังใจของพนักงานเครดิต

จากปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนส่งผลให้การทำงานในแต่ละรอบบัญชีของบริษัทเกิดความผิดพลาด และพบว่ามีการใช้เอกสารจำนวนมาก รวมถึงการใช้แรงงานเจ้าหน้าที่ในการจัดทำรายงานในแต่ละขั้นตอนอาจทำให้เกิดความล่าช้า และความผิดพลาดในการจัดทำ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้งานเพื่อให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการทำงาน และความสามารถในการประมวลผลข้อมูล ดังนี้

1) ลดเวลาในการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนให้ทันรอบการทำงานในแต่ละเดือน

2) ลดความผิดพลาดของการจัดทำรายงาน และการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขายและพนักงานเครดิต

3) เพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับนำข้อมูลมาออกรายงานในรูปแบบต่างๆ จากข้อมูลชุดเดียวกัน

4) แก้ปัญหาปริมาณกระดาษที่ใช้ในบริษัท ซึ่งส่งผลต่อค่าใช้จ่าย การจัดเก็บเอกสาร และความสะดวกในการใช้งานร่วมกัน

5) เพื่อนำข้อมูลที่ถูกรวบรวมบนฐานข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ และออกรายงาน

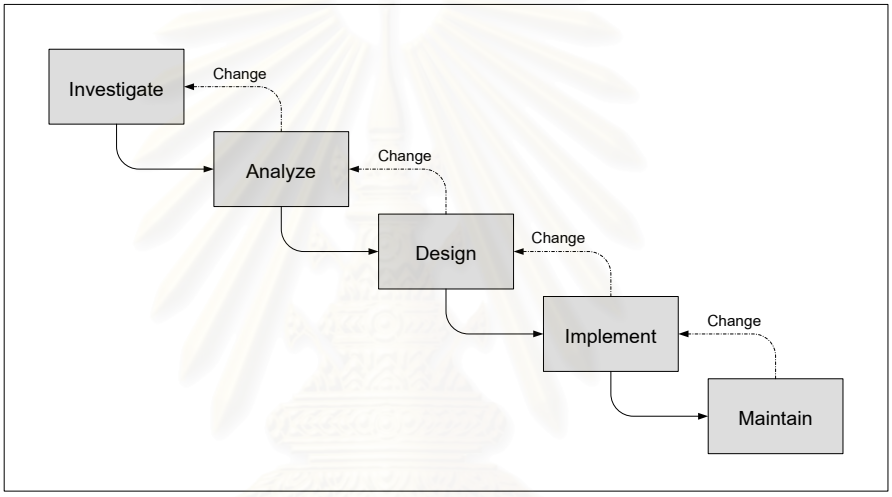
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

แนวคิดและทฤษฎี

3.1 วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle)

ในการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์สามารถแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกได้หลายขั้นตอน ดังแสดงในรูปที่ 3.1 โดยแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้ (O'Brien, 1993)



รูปที่ 3.1 วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ

1) ศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน (System Investigation) เป็นขั้นตอนแรกในการพัฒนาระบบงานโดยจะต้องทำการศึกษาการดำเนินงานและวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ที่ประสบในระบบงานปัจจุบัน รวมทั้งศึกษาโอกาส และความเป็นไปได้ในการนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยแก้ไขปัญหา

2) วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ (System Analysis) ในขั้นตอนนี้ผู้วิเคราะห์ระบบงานจะต้องทำการศึกษาความต้องการของผู้ใช้ระบบงานใหม่ในหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจึงนำเสนอระบบงานใหม่ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้

3) ออกแบบระบบงาน (System Design) ขั้นตอนนี้ผู้ออกแบบระบบงานจะต้องทำการออกแบบรายละเอียดในส่วนของ สิ่งนำเข้า (Input Design) ผลลัพธ์ (Output Design) ฐานข้อมูล (Database Design) รวมทั้งการออกแบบกระบวนการ (Process Design) ที่ต้องมีในระบบงาน

4) ติดตั้งระบบงาน (System Implementation) เป็นขั้นตอนในการจัดหาหรือพัฒนาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ตามที่ได้ออกแบบไว้ รวมทั้งทำการทดสอบโปรแกรม ทดสอบระบบงาน จัดทำเอกสาร จัดการฝึกอบรมผู้ใช้ระบบงาน และเปลี่ยนจากระบบงานเดิมมาใช้ระบบงานใหม่

5) บำรุงรักษาระบบงาน (System Maintenance) เป็นการประเมินผลการทำงานของระบบงานใหม่ รวมทั้งการปรับปรุงและเพิ่มเติมระบบงาน เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ที่มีความเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมขึ้นจากเดิม

3.2 **การวิเคราะห์ระบบงาน** (System Analysis)

การวิเคราะห์ระบบงาน คือ การวิเคราะห์ความต้องการ (Analysis Requirement) ของผู้ใช้ และศึกษาการทำงานของระบบปัจจุบัน ในขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ นักวิเคราะห์ระบบจะต้องพยายามค้นหาความต้องการของระบบที่กำลังจะจัดทำขึ้น (Proposal System) โดยการสำรวจ และจัดทำเอกสารการทำงานของระบบปัจจุบัน วิเคราะห์ข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ ที่ได้จากการเสาะหาข้อเท็จจริงและความต้องการที่เพิ่มเติมใหม่หรือความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงระบบเดิม นำเสนอเพื่อขอความเห็นชอบจากผู้ใช้

1) การวิเคราะห์เชิงโครงสร้าง (Structure Analysis)

การวิเคราะห์เชิงโครงสร้างเป็นเทคนิคและวิธีการที่นิยมใช้ในขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบเนื่องจากเป็นวิธีที่ใช้กำหนดรายการความต้องการ (Specification of Requirement) ได้อย่างถูกต้องโดยอยู่ในรูปแบบที่ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้โดยง่ายและแสดงข้อมูลได้ละเอียดเพียงพอกับความต้องการของนักวิเคราะห์ผู้ออกแบบระบบงาน ซึ่งจะใช้แผนภูมิต่าง ๆ เป็นเครื่องมือในการอธิบายการทำงานของระบบในรูปแบบของข้อมูลเข้า (Input) ข้อมูลออก (Output) และการทำงาน (Process) โดยเน้นการใช้ข้อมูล และการประมวลผลเพื่อแสดงให้เห็นว่าระบบประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศที่นำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร

2) แผนภาพการเคลื่อนไหวของข้อมูล (Data Flow Diagram - DFD)

เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานแบบโครงสร้าง ที่ใช้แสดงการไหลของข้อมูลภายในระบบในรูปแบบโมเดลข้อมูลเชิงตรรกะ (Logical Model) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบมีการทำงานอะไรบ้าง โดยใช้สัญลักษณ์ทั้ง 4 แบบ ดังแสดงในตารางที่ 3.1 มาประกอบเข้าด้วยกันอย่างมีกฎเกณฑ์ เพื่อแสดงการเคลื่อนไหวของข้อมูลในระบบงานหนึ่ง ๆ แผนภาพการเคลื่อนไหวของข้อมูลมีข้อดีหลายประการดังนี้

(1) ให้ความอิสระต่อนักวิเคราะห์ระบบที่จะทำการออกแบบระบบงาน โดยไม่ต้องผูกติดกับวิธีการติดตั้งระบบงานและข้อจำกัดต่าง ๆ ของระบบมากเกินไป เช่น ผู้วิเคราะห์ระบบไม่ต้องคำนึงถึงสื่อในการบันทึกข้อมูล เป็นต้น

(2) เอื้ออำนวยให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างระบบงานต่อระบบงาน หรือต่อระบบงานย่อย หรือต่อระบบที่ใหญ่กว่า และแสดงให้เห็นถึงการเคลื่อนที่ของเอกสารระหว่างหน่วยงานอย่างชัดเจน

(3) ใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารระหว่างผู้วิเคราะห์กับผู้ใช้ระบบงาน ทำให้ผู้ใช้มองเห็นภาพการทำงานของระบบได้อย่างชัดเจน จึงสามารถพบข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นหรือให้ข้อคิดเห็นแนะนำต่าง ๆ เพื่อให้ผู้วิเคราะห์ระบบสามารถปรับปรุงแก้ไขได้ดียิ่งขึ้น

(4) ใช้เป็นเอกสารประกอบระบบงาน

ตารางที่ 3.1 สัญลักษณ์ในแผนภาพการเคลื่อนไหวของข้อมูลและความหมาย

สัญลักษณ์	ความหมาย
	แหล่งรับ-ส่งข้อมูลภายนอก (External Entity)
	ทิศทางการเคลื่อนไหวของข้อมูล (Flow of Data)
	กระบวนการ (Process)
	ที่เก็บข้อมูล (Data Store)

การจัดทำแผนภาพการเคลื่อนไหวของข้อมูลมีขั้นตอนและวิธีการ ดังนี้

1) เขียนแผนภาพโดยใช้หลักการเขียนจากบนลงล่าง (Top-Down Approach) หรือจากใหญ่ไปเล็ก โดยจะต้องรู้ว่า หน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมดมีอะไรบ้าง ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะทำให้ผู้วิเคราะห์ระบบสามารถกำหนดขอบเขตของระบบงานได้

2) เขียนแผนภาพพื้นฐานขึ้นมาก่อน ซึ่งก็คือแผนภาพระดับ 0 (Context Diagram) และทบทวนว่าได้ครอบคลุมระบบงานทั้งหมดหรือไม่

3) เพิ่มเติมรายละเอียดของแต่ละกระบวนการ โดยการแบ่งออกเป็นกระบวนการย่อย ๆ รวมทั้งเพิ่มเติมข้อยกเว้นต่าง ๆ (ถ้ามี)

4) ปรับปรุงแผนภาพ และกำหนดชื่อหรือคำอธิบาย ให้กับสัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ได้ความหมายที่ชัดเจนครบถ้วนและเข้าใจได้ง่าย

3.3 **ระบบฐานข้อมูล** (Database System)

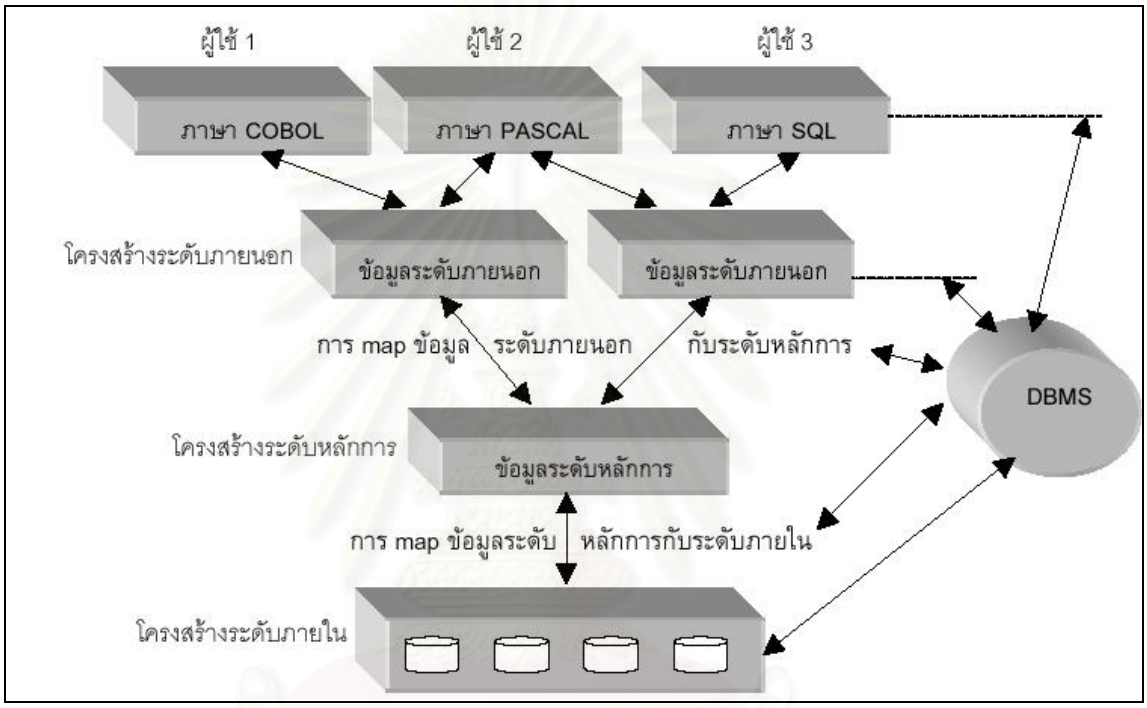
ระบบฐานข้อมูลประกอบด้วย ฐานข้อมูล (Database) และซอฟต์แวร์ ที่เรียกว่าระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) ทำหน้าที่ในการควบคุมดูแลการสร้างและการเรียกใช้ฐานข้อมูล ซึ่งเป็นส่วนที่มีหน้าที่อำนวยความสะดวกในการทำงานต่าง ๆ เช่น การสร้างและแก้ไขโครงสร้างของฐานข้อมูล การจัดเก็บดูแล และการเข้าถึงข้อมูล การกำหนดคุณลักษณะ ตลอดทั้งการป้องกันความเสียหาย และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล เป็นต้น วัตถุประสงค์หลักของระบบจัดการฐานข้อมูล คือ การจัดหามุมมองของข้อมูลให้กับผู้ใช้ เพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด อีกทั้งฐานข้อมูลยังมีข้อดีหลายประการเช่น (Fleming, 1989)

1) ลดปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูล (Reduce Data Redundancy)
2) ลดปัญหาความขัดแย้งของข้อมูล (Inconsistency)
3) สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ (Sharing of Data)
4) สามารถควบคุมความเป็นมาตรฐานของข้อมูล (Standard of Data)
5) มีระบบความปลอดภัยที่รัดกุม (Security Restriction)
6) ข้อมูลมีความเป็นอิสระ (Data Dependence)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.3.1 สถาปัตยกรรมของฐานข้อมูล

สถาปัตยกรรมสามระดับ (Three-Schema Architecture) ถูกกำหนดขึ้นในปี 1975 โดย ANSI (American National institute) ได้ทำการอธิบายโครงสร้างของฐานข้อมูลโดยรวม เพื่อให้เห็นความแตกต่างของฐานข้อมูลเชิงกายภาพ และสิ่งที่ผู้ใช้มองเห็น ทั้งนี้เพราะผู้ใช้มีมุมมอง และวิธีมองข้อมูลแตกต่างกัน ดังแสดงในรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 สถาปัตยกรรมสามระดับ

1) ระดับภายใน (Internal Schema) เป็นระดับที่อธิบายการเก็บข้อมูลทางกายภาพจริง ๆ โดยพิจารณาถึงรูปแบบการบันทึกภายในสื่อของคอมพิวเตอร์

2) ระดับความคิด หรือระดับหลักการ (Conceptual Schema) เป็นตัวเชื่อมระหว่างแบบแผนฐานข้อมูลภายนอกกับภายใน และเป็นระดับที่กำหนดรูปแบบของฐานข้อมูล ได้แก่ ชนิด ลักษณะ และความสัมพันธ์ของแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะ นอกจากนี้ยังสามารถกำหนดขอบเขตการใช้ข้อมูลของกลุ่มผู้ใช้งานได้

3) ระดับภายนอก (External Schema) เป็นระดับที่ใกล้กับผู้ใช้มากที่สุด โดยจะอธิบายถึงวิว (View) ที่ผู้ใช้สนใจ ดังนั้นผู้ใช้งานแต่ละคนจะเห็นโครงสร้างของข้อมูลแตกต่างกัน

3.3.2 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นโมเดลชนิดหนึ่งที่มีการเก็บข้อมูลเป็นตาราง 2 มิติ (Relation Table) คือ ด้านแถว (Row) และด้านคอลัมน์ (Column) ข้อมูลที่เก็บอยู่ในตารางเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยความสัมพันธ์ระหว่างตาราง เกิดจากคอลัมน์ที่เหมือนกัน การวิจัยครั้งนี้ได้เลือกใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ช่วยในการออกแบบระบบฐานข้อมูล เนื่องจากฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์มีข้อดีหลายประการ ดังนี้

1) เป็นโมเดลที่ง่ายต่อการเข้าใจ มีรูปแบบที่ไม่ซับซ้อนมากนัก

2) สามารถที่จะค้นพบปัญหาที่เกิดขึ้นในการออกแบบฐานข้อมูลได้โดยง่าย และสะดวกในการแก้ไขข้อผิดพลาด

3) เป็นโมเดลที่สอดคล้องกับหลักการของฐานข้อมูล

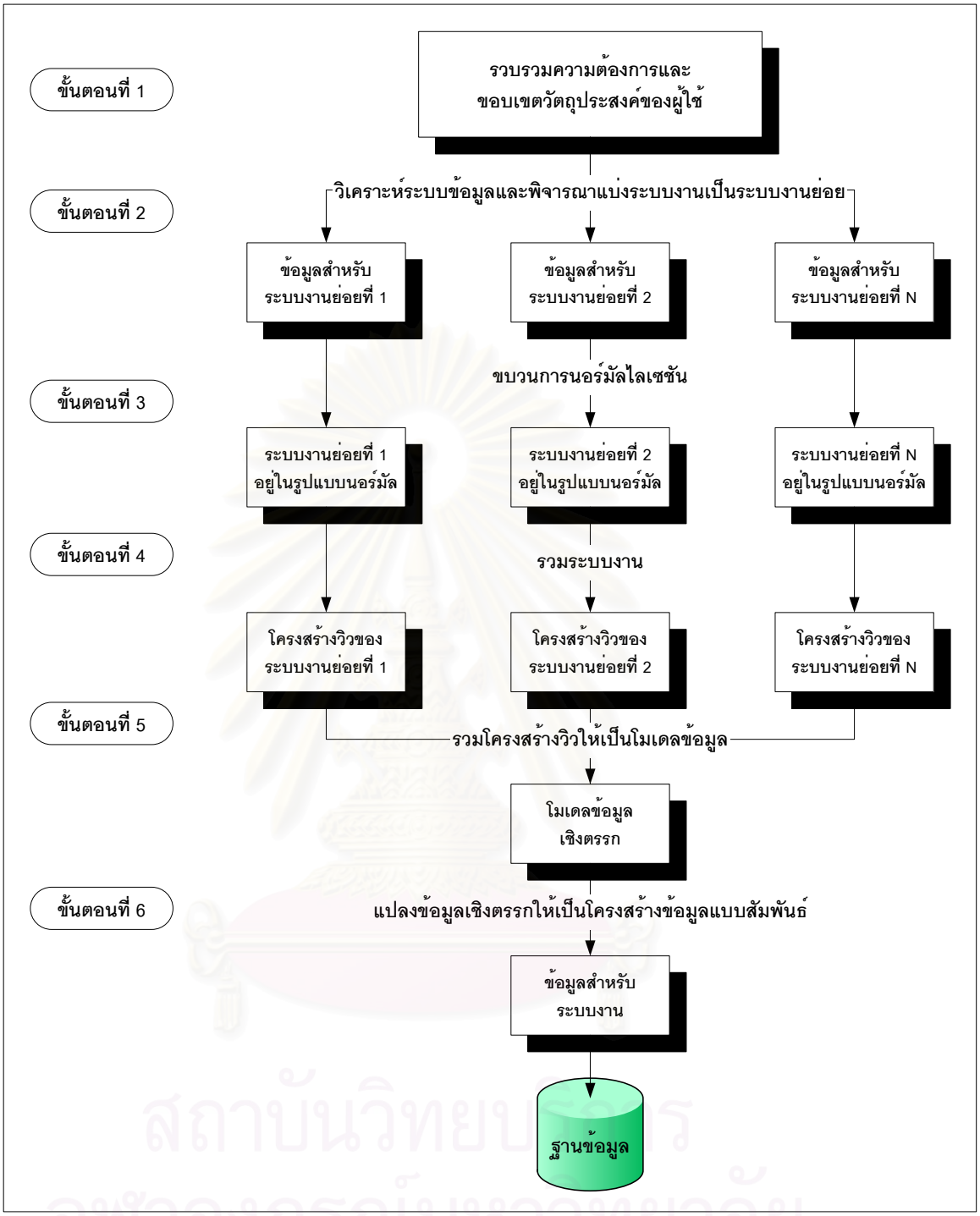
4) นิยมใช้กันมากบนเครื่องคอมพิวเตอร์หลายระดับ

3.3.3 การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

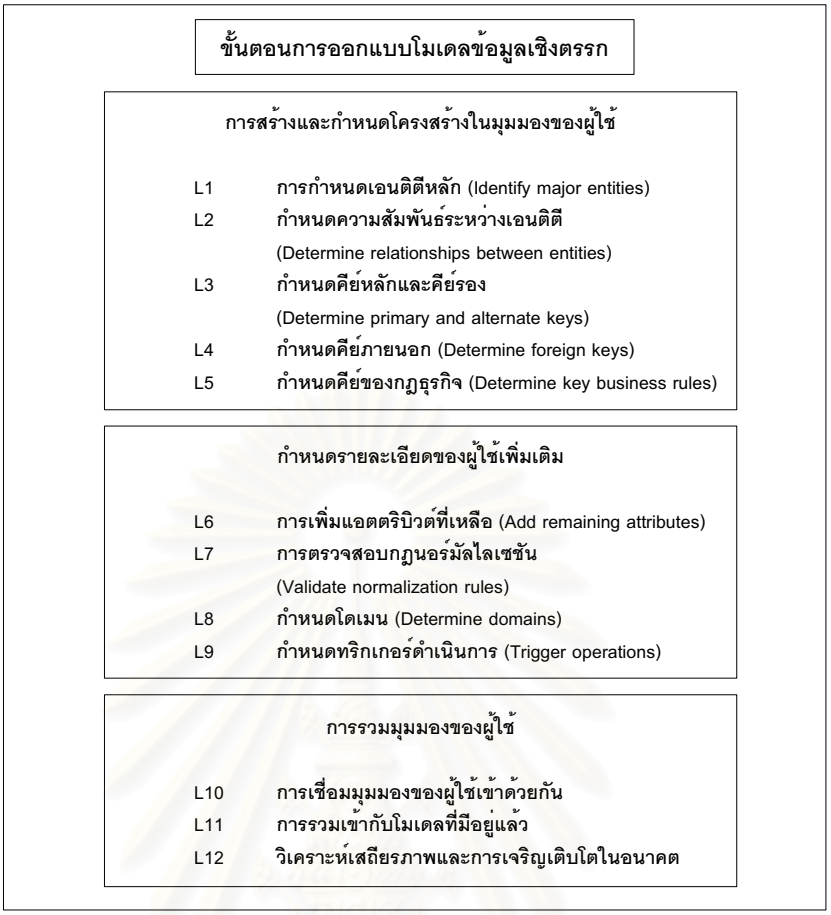
การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 2 ขั้นตอน คือ

1) การออกแบบฐานข้อมูลเชิงตรรกะ (Logical Database Design) เป็นการรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ ข้อมูลทั้งหมดจะถูกนำมาออกแบบโดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลเป็นหลัก ไม่สนใจอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ โปรแกรมประยุกต์ โปรแกรมระบบ หรือโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล ดังนั้นการออกแบบฐานข้อมูลเชิงตรรกะจะเป็นอิสระจากอุปกรณ์ (Hardware Independent) ในรูปที่ 3.3 แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล โดยการออกแบบฐานข้อมูลเชิงตรรกะจะครอบคลุมขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 5 และใช้หลักการออกแบบโมเดลข้อมูลเชิงตรรกะ (Logical Data Modeling) ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 3.4

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

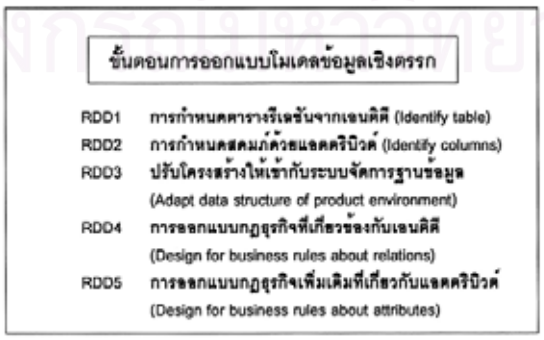


รูปที่ 3.3 ขั้นตอนการออกแบบระบบฐานข้อมูล



รูปที่ 3.4 ขั้นตอนการออกแบบโมเดลข้อมูลเชิงตรรกะ

2) การออกแบบฐานข้อมูลเชิงกายภาพ (Physical Database Design) เป็นขั้นตอนการแปลง (Translation Process) จากโมเดลข้อมูลเชิงตรรกะให้เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยใช้หลักการซึ่งเรียกว่า Relational Database Design (RDD) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังแสดงในรูปที่ 3.5

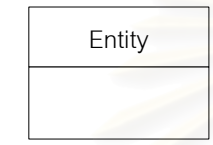
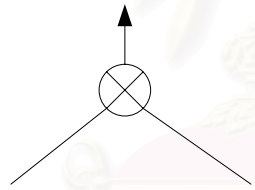


รูปที่ 3.5 ขั้นตอนการแปลงโมเดลข้อมูลเชิงตรรกะเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

3) แผนภาพความสัมพันธ์ข้อมูล (Relational Data Model)

เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการออกแบบโมเดลข้อมูลเชิงตรรกะ ซึ่งมีสัญลักษณ์ต่าง ๆ และความหมายที่ใช้ในแผนภาพโมเดลมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 สัญลักษณ์ และความหมายของแผนภาพความสัมพันธ์ข้อมูล

สัญลักษณ์	ความหมาย
	แสดงเอนติตี้ ซึ่งได้แก่ สิ่งที่ต้องการบันทึกข้อมูลไว้ในระบบ
	แสดงความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง
	แสดงความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม
	แสดงความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม
	แสดงความสัมพันธ์ของเอนติตี้ระหว่างเอนติตี้หลัก และเอนติตี้ย่อย

4) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

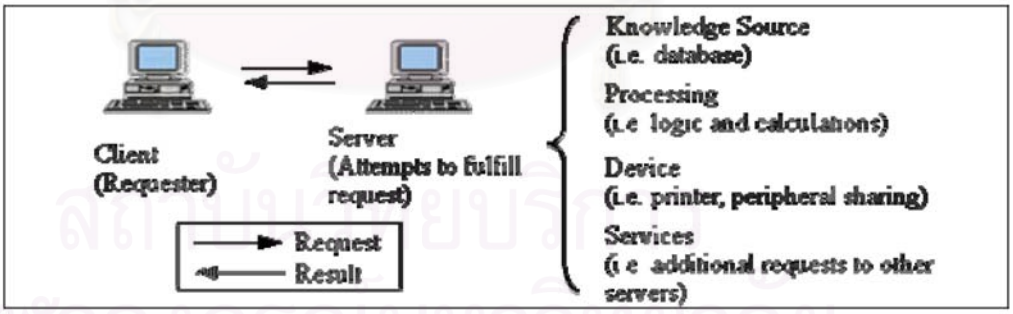
เป็นแผนผังข้อความที่ใช้อธิบายรายละเอียดของข้อมูล ซึ่งได้จากการแปลงข้อมูลเชิงตรรกะให้เป็นข้อมูลแบบสัมพันธ์ เช่น ชื่อตาราง ชื่อฟิลด์ คำอธิบายชื่อฟิลด์ ประเภทของข้อมูล ขนาดของข้อมูล คีย์หลัก คีย์รอง ความสัมพันธ์กับตารางอื่น ความต้องการข้อมูล เป็นต้น ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แผงผังข้อความแสดงพจนานุกรมข้อมูล

Data Element	Description	Field Length	Field Type	Format	Required	Key	Remark
Customer ID	Unique identifier of each	6	Char	YY + Running 4 Digits	Yes	PK	
Customer Name	Complete name	30	Char		Yes		
Credit Limit	Maximum credit that can be extended	9,2	Numberic		No		

3.4 สถาปัตยกรรมแบบไคลเอนท์และเซิร์ฟเวอร์

รูปแบบขั้นพื้นฐานของสถาปัตยกรรมแบบไคลเอนท์และเซิร์ฟเวอร์ จะเกี่ยวข้องกับโปรแกรมการร้องขอ (Request) ของไคลเอนท์ที่ส่งออกไปยังเซิร์ฟเวอร์ เซิร์ฟเวอร์ที่ได้รับการร้องขอจะพยายามตอบรับโดยการแปลข้อความและทำตามการร้องขอนั้น ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล การประมวลผลเพื่อควบคุมอุปกรณ์ภายนอก หรือการส่งการร้องขอเพิ่มเติมไปยังเซิร์ฟเวอร์ตัวอื่น เป็นต้น ก่อนที่จะส่งโปรแกรมการตอบรับ (Response) กลับไปที่ไคลเอนท์ที่ร้องขอ จากรูปที่ 3.6 จะบอกถึงกระบวนการแลกเปลี่ยนโปรแกรมระหว่างไคลเอนท์กับเซิร์ฟเวอร์ (Jeri Edwards, 1999)



รูปที่ 3.6 กระบวนการแลกเปลี่ยนโปรแกรมระหว่างไคลเอนท์กับเซิร์ฟเวอร์

บทที่ 4

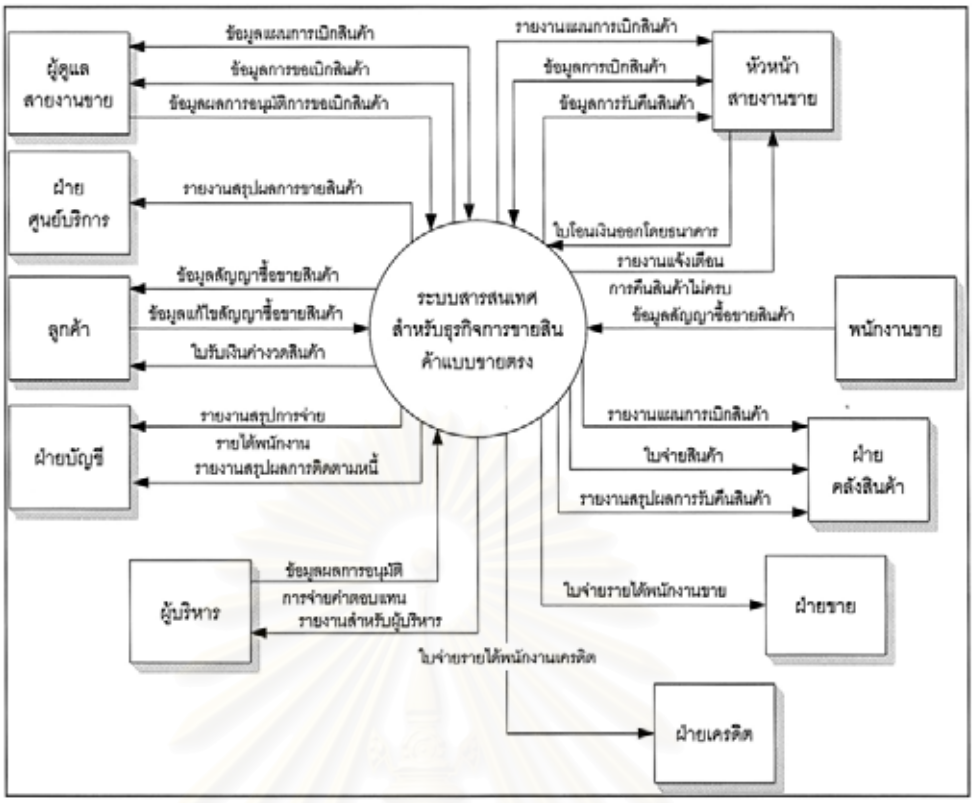
การออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง

จากการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาในการดำเนินธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 2 รวมทั้งจากการสังเกตการปฏิบัติงาน และสอบถามถึงปัญหาต่าง ๆ ของผู้ปฏิบัติงาน จึงได้ทำการออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง โดยการออกแบบระบบประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1) การออกแบบกระบวนการ
2) การออกแบบส่วนประสานผู้ใช้
3) การออกแบบรหัสข้อมูล
4) การออกแบบฐานข้อมูล
5) การออกแบบโปรแกรม
6) การออกแบบระบบควบคุมความปลอดภัย
7) การออกแบบสถาปัตยกรรมเครือข่าย

4.1 การออกแบบกระบวนการ

การออกแบบกระบวนการของธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง เป็นขั้นตอนแรกของการออกแบบระบบงานใหม่ เพื่อแสดงแผนภาพของระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง ซึ่งมีการติดต่อกับผู้เกี่ยวข้องภายนอก (External Entity) เพื่อส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง และเป็นผู้รับข้อมูลซึ่งเป็นผลลัพธ์จากการประมวลผลของระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง ซึ่งมีภาพรวมของการออกแบบกระบวนการสำหรับระบบใหม่ ดังรูปที่ 4.1



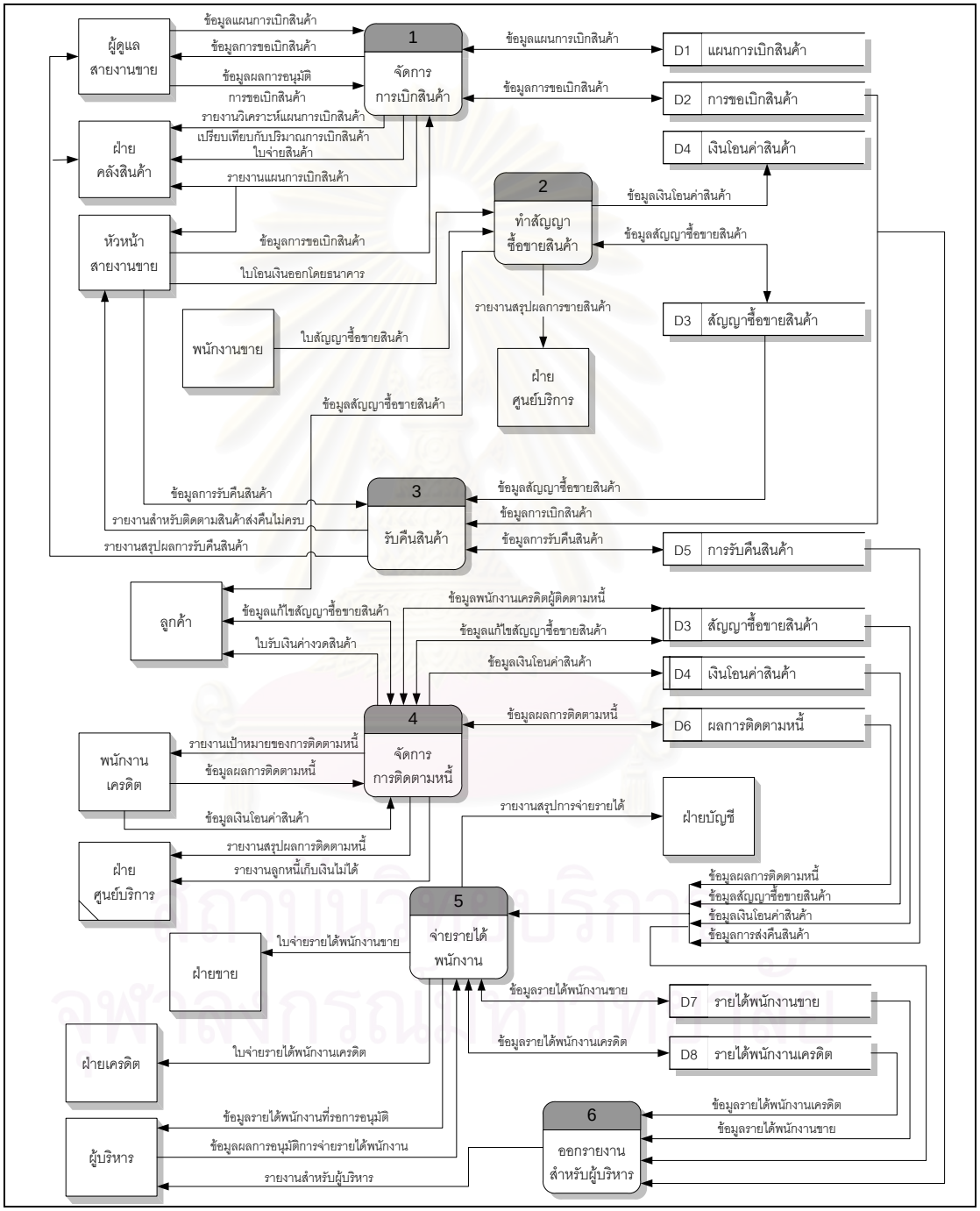
รูปที่ 4.1 แผนภาพแสดงภาพรวมการออกแบบกระบวนการสำหรับระบบใหม่

การออกแบบกระบวนการของธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรงจะแบ่งออกเป็น 6 กระบวนการหลักตามลักษณะของงาน ดังนี้

(1) กระบวนการงานจัดการการเบิกสินค้า
(2) กระบวนการงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า
(3) กระบวนการงานรับคืนสินค้า
(4) กระบวนการงานจัดการการติดตามหนี้
(5) กระบวนการงานจ่ายรายได้พนักงาน
(6) กระบวนการงานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร

ทั้งนี้ การออกแบบกระบวนการของงานแต่ละงาน ได้คำนึงถึงการรวมมุมมองของผู้ใช้ในแต่ละฝ่ายเข้าด้วยกัน และได้ออกแบบให้แต่ละระบบงานสามารถทำงานประสานกันได้อย่างสะดวกและสอดคล้อง มีการตัดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อนในบางฝ่ายออก โดยนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการติดต่อประสานงานและการติดตามการดำเนินงานระหว่างฝ่ายต่าง ๆ ทั้งนี้ได้ออกแบบให้

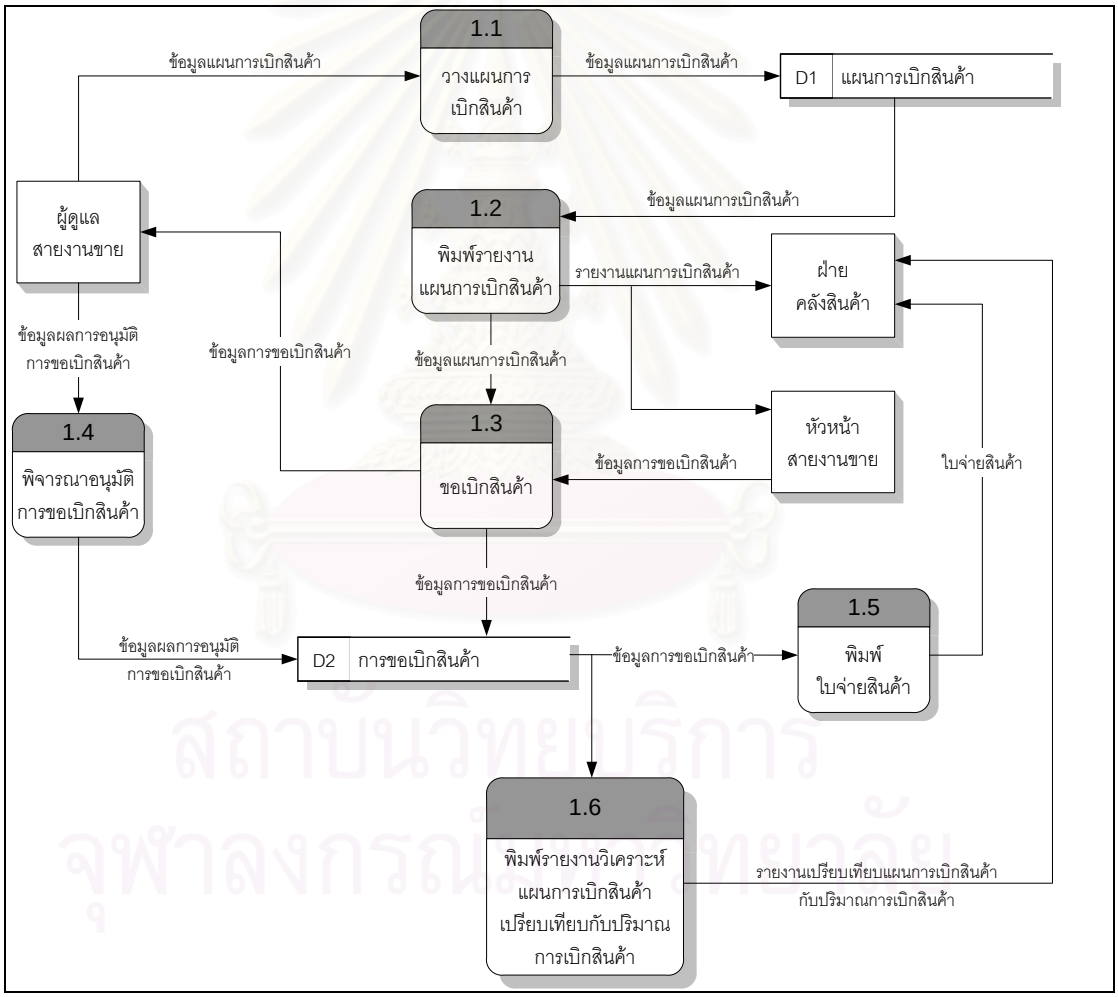
ระบบมีการจัดเก็บข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูลกลาง ซึ่งฝ่ายต่าง ๆ สามารถใช้ข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลกลางร่วมกันได้ โดยจะอาศัยแผนภาพการเคลื่อนไหวของข้อมูลเป็นเครื่องมือช่วยในการออกแบบ รูปที่ 4.2 แสดงภาพรวมกระบวนการของงานในระบบการขายสินค้าแบบขายตรง โดยแต่ละกระบวนการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้



รูปที่ 4.2 แสดงภาพรวมกระบวนการของงานในระบบธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง

4.1.1 การออกแบบกระบวนการงานจัดการการเบิกสินค้า

เริ่มต้นจากผู้ดูแลสายงานขายจะต้องวางแผนการเบิก เพื่อนำข้อมูลมาใช้ออกรายงานแผนการเบิกสินค้าให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้าจัดเตรียมสินค้าให้พร้อมสำหรับการเบิก และหัวหน้าสายงานขายจะใช้ข้อมูลแผนการเบิกสินค้าเป็นข้อมูลเริ่มต้นสำหรับการขอเบิกสินค้า โดยรายการเบิกสินค้าทั้งหมดจะต้องผ่านการอนุมัติจากผู้ดูแลสายงานขายก่อนที่จะสามารถเบิกสินค้าในแต่ละรายการโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้า และพิมพ์ใบเบิกสินค้าให้กับหัวหน้าสายงานขายเพื่อยืนยันยอดการเบิกสินค้าเปรียบเทียบกับสินค้าที่เบิกออกจากคลังจริง ประกอบด้วยงานย่อย 6 งาน ได้แสดงในรูปที่ 4.3 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



รูปที่ 4.3 แสดงกระบวนการงานเบิกสินค้า

1) งานวางแผนการเบิกสินค้าให้สายงานขาย ผู้ดูแลสายงานขายจะนำข้อมูลที่ได้รับจากการวิเคราะห์ข้อมูลยอดขายในอดีตหรือหลักการตลาดมาใช้ในการวางแผนการเบิกสินค้าให้กับสายงานขายของตนเองก่อนที่จะมีการเบิกสินค้าจากหัวหน้าสายงานขาย

2) งานพิมพ์รายงานแผนการเบิกสินค้า เป็นการพิมพ์รายงานแผนการเบิกสินค้าเพื่อส่งให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้า โดยรายงานจะแสดงข้อมูลแผนการเบิกสินค้า เพื่อใช้ในการพิจารณาการสั่งซื้อสินค้าเข้าคลังให้เพียงพอกับการเบิกจ่ายสินค้าที่จะเกิดขึ้นจริง นอกจากนี้ยังสามารถใช้รายงานสำหรับการประชุมเพื่อปรับแผนการเบิกระหว่างฝ่ายคลังสินค้าและผู้ดูแลสายงาน ก่อนที่จะมีการพิมพ์รายงานแผนการเบิกสินค้าเพื่อส่งให้หัวหน้าสายงานขายใช้เป็นข้อมูลในการขอเบิกสินค้า

3) งานขอเบิกสินค้า เป็นการบันทึกข้อมูลการขอเบิกสินค้าของหัวหน้าสายงานขายที่จะนำไปแจกจ่ายให้กับพนักงานขายในสายงานของตน โดยใช้แผนการเบิกสินค้าที่ถูกเตรียมไว้โดยผู้ดูแลสายงานขายเป็นข้อมูลเริ่มต้นสำหรับการขอเบิกสินค้า โดยหัวหน้าสายงานขายจะขอเบิกสินค้าได้มากกว่าหนึ่งครั้งในรอบบัญชี

4) งานพิจารณาอนุมัติการขอเบิกสินค้า ผู้ดูแลสายงานขายจะเป็นผู้พิจารณาการขอเบิกสินค้าของหัวหน้าสายงานขาย โดยสินค้าที่ทำการเบิกจะต้องพิจารณาตามปริมาณที่เหมาะสมและไม่แตกต่างจากแผนการเบิกสินค้าที่กำหนดไว้มากนัก

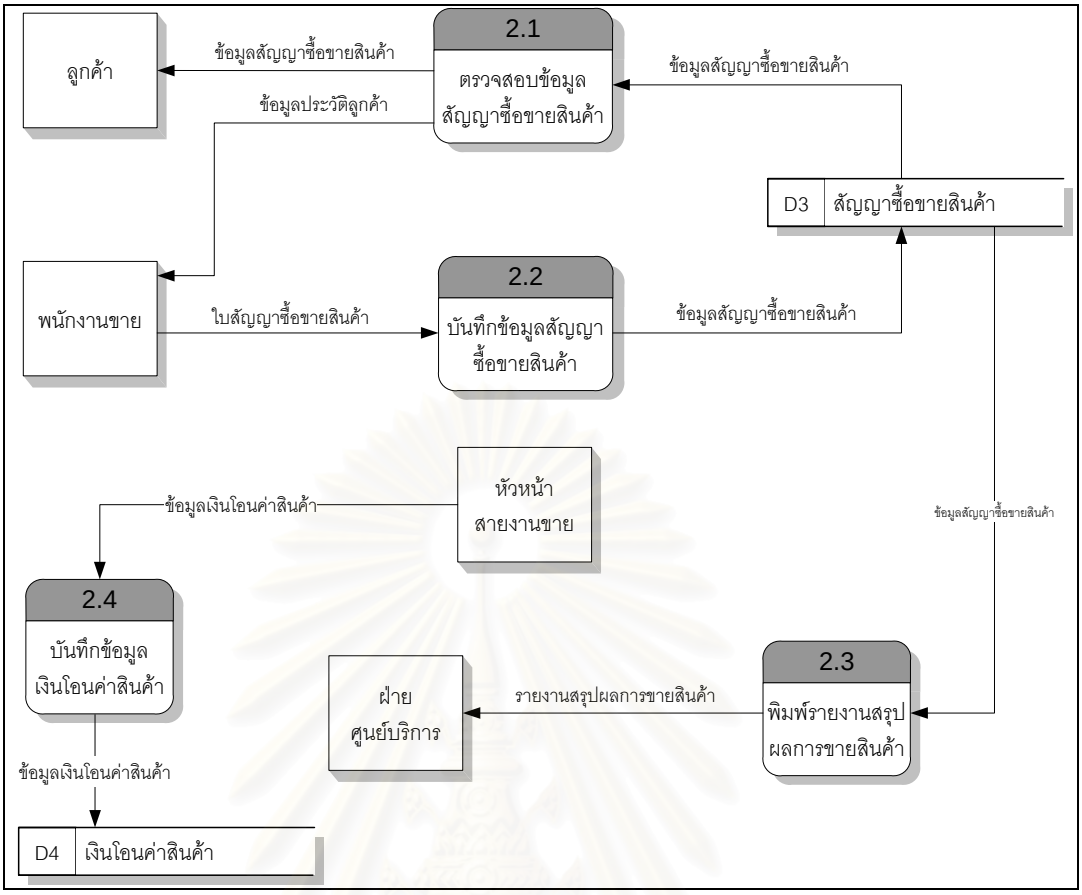
5) งานพิมพ์ใบจ่ายสินค้า เป็นงานพิมพ์ใบจ่ายสินค้าเพื่อใช้เป็นหลักฐานในการเบิกจ่ายสินค้าออกจากคลัง ซึ่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้าจะเป็นผู้พิมพ์ใบจ่ายสินค้า และจัดสินค้าตามรายการบนใบจ่ายสินค้าเพื่อเตรียมไว้ให้หัวหน้าสายงานขายมารับสินค้าพร้อมลงนามรับสินค้าบนใบจ่ายสินค้า

6) งานพิมพ์รายงานวิเคราะห์แผนการเบิกสินค้าเปรียบเทียบกับปริมาณการเบิกสินค้า เป็นการพิมพ์รายงานสรุปแผนการเบิกสินค้าเปรียบเทียบกับการเบิกสินค้าที่เกิดขึ้นจริง โดยจำแนกตามสินค้าเพื่อให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้าทราบถึงความเคลื่อนไหวในการเบิกสินค้า และความเหมาะสมของปริมาณสินค้าที่เบิกเมื่อเปรียบเทียบกับแผนการเบิกสินค้าที่วางไว้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.1.2 การออกแบบกระบวนการงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า

เป็นการทำสัญญาซื้อขายสินค้ากับลูกค้า เมื่อเกิดการซื้อขายสินค้าระหว่างลูกค้าและพนักงานขาย ประกอบด้วยงานย่อย 4 งาน ดังแสดงในรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 แสดงกระบวนการงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า

1) งานตรวจสอบข้อมูลสัญญาซื้อขายสินค้า เป็นการค้นหาข้อมูลสัญญาซื้อขายสินค้าเพื่อใช้ตรวจสอบประวัติลูกค้า และตอบคำถามลูกค้าเกี่ยวกับรายละเอียดในสัญญาซื้อขายสินค้าที่ทำไว้ร่วมกัน

2) งานบันทึกข้อมูลสัญญาซื้อขายสินค้า เป็นการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับสัญญาซื้อขายสินค้าตามเอกสารที่ลูกค้าทำสัญญาซื้อขายกับบริษัท ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลประวัติลูกค้า และรายละเอียดเกี่ยวกับการทำสัญญาซื้อขายสินค้ากับบริษัท

3) งานพิมพ์รายงานสรุปผลการขายสินค้า เป็นการพิมพ์รายงานสรุปยอดขายเพื่อให้ฝ่ายศูนย์บริการทราบยอดขายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในแต่ละรอบบัญชี

4) งานบันทึกข้อมูลเงินโอนค่าสินค้า เป็นการโอนเงินที่ได้รับจากการขายสินค้าทั้งหมดให้กับศูนย์บริการ โดยทั่วไปจะเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของหัวหน้าสายงานขายที่จะต้องรวบรวมเงินก่อนทำการโอนให้กับศูนย์บริการ แล้วจึงนำใบโอนเงินที่ออกโดยธนาคารมาให้ฝ่ายศูนย์บริการทำการบันทึกยอดเงินโอนทั้งหมดเข้าสู่ระบบ หากโอนเงินไม่ครบหัวหน้าสายงานขาย

ผู้รับผิดชอบการโอนเงินจะถูกหักเงินพร้อมกับคิดดอกเบี้ยจากจำนวนเงินที่โอนไม่ครบจากรายได้ที่จะได้รับในรอบบัญชีนั้น

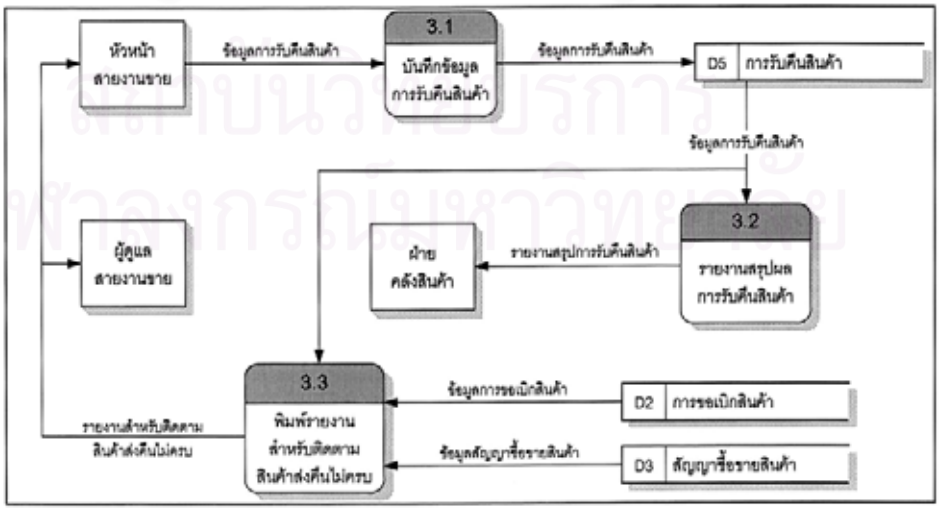
4.1.3 การออกแบบกระบวนการงานรับคืนสินค้า

เป็นการรับคืนสินค้าจากหัวหน้าสายงานขาย ซึ่งอาจเกิดได้หลายกรณี เช่น ส่งคืนสินค้าที่จำหน่ายไม่หมด ค้างส่งคืนจากรอบบัญชีที่แล้ว หรือยืดคืนจากลูกค้า เป็นต้น หากหัวหน้าสายงานขายส่งคืนสินค้าไม่ครบจะต้องถูกหักค่าสินค้าจากรายได้พนักงานขายที่ควรจะได้รับ ประกอบด้วยงานย่อย 3 งาน ดังแสดงในรูปที่ 4.5

1) งานบันทึกข้อมูลการรับคืนสินค้า เป็นการบันทึกข้อมูลจำนวนสินค้าที่รับคืนเข้าคลังตามจำนวนสินค้าที่หัวหน้าสายงานขายนำส่งคืนให้กับคลังสินค้า

2) งานพิมพ์รายงานสรุปผลการรับคืนสินค้า เป็นการพิมพ์รายงานสรุปผลการรับคืนสินค้าหลังจากได้รับคืนสินค้าทั้งหมดโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้าจะนำรายงานนี้ไปใช้ประโยชน์ในการนับจำนวนสินค้าในส่วนที่ได้รับคืนมา และใช้สำหรับวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมในการเบิกสินค้าเพื่อควบคุมปริมาณการเบิกสินค้าและค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าในรอบบัญชีถัดไป

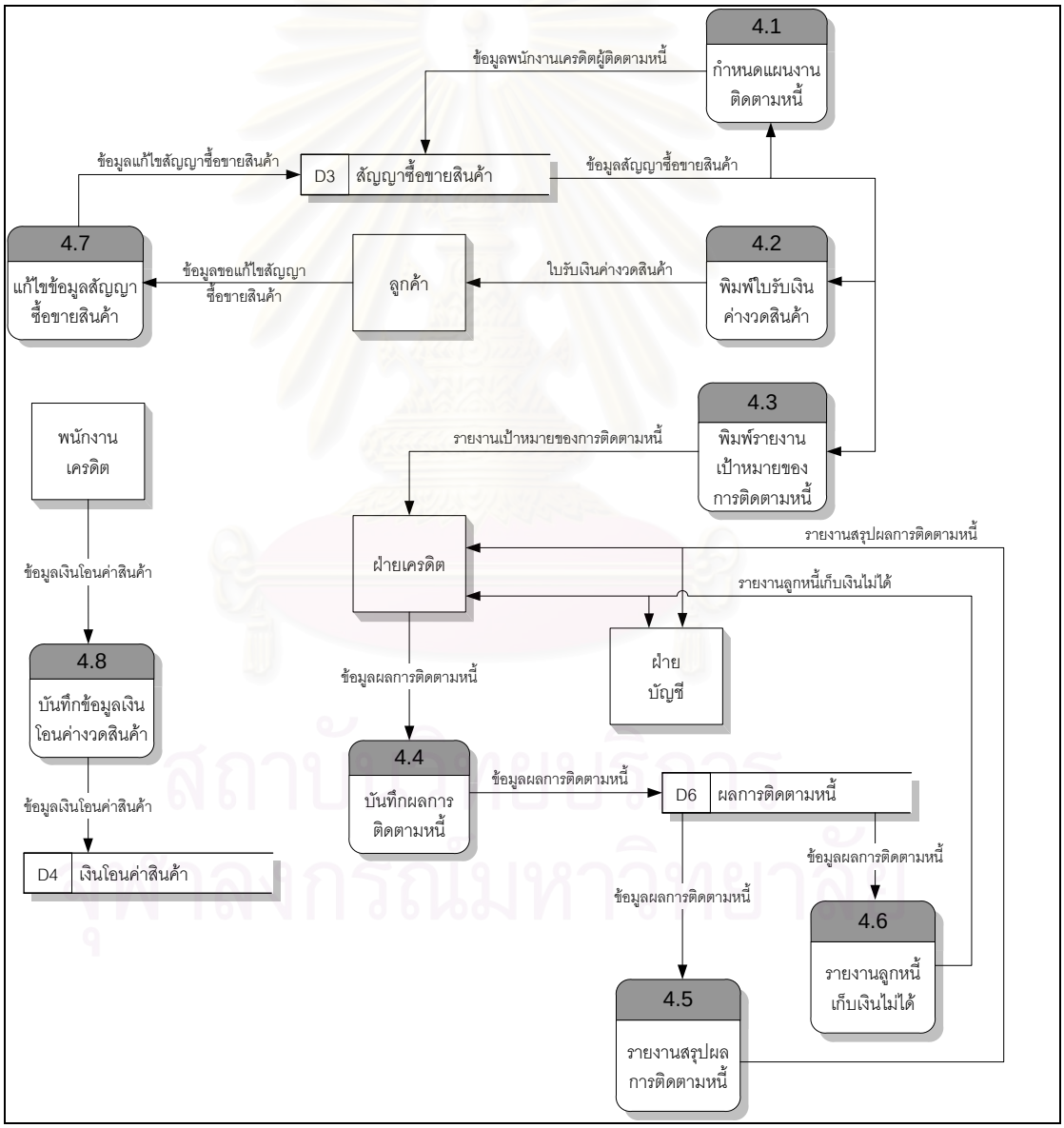
3) พิมพ์รายงานสำหรับติดตามสินค้าส่งคืนไม่ครบ เป็นการพิมพ์รายงานแจ้งเตือนการคืนสินค้าไม่ครบโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายศูนย์บริการจะพิมพ์รายงานนี้เพื่อส่งให้ผู้ดูแลสายงานขายและหัวหน้าสายงานขายใช้เป็นข้อมูลในการติดตามสินค้าที่ยังส่งคืนไม่ครบจากพนักงานขายในสายงานของตน



รูปที่ 4.5 แสดงกระบวนการงานรับคืนสินค้า

4.1.4 การออกแบบกระบวนการงานจัดการการติดตามหนี้

เป็นการจัดการงานติดตามหนี้ในกรณีลูกค้าทำสัญญาซื้อขายสินค้าเงินผ่อน พนักงานขายจะทำการเก็บเงินค่างวดในงวดแรกตามที่ตกลงไว้ในสัญญาซื้อขายสินค้าเพื่อส่งมอบสินค้าและถือเป็นการจบกระบวนการทำสัญญาซื้อขายสินค้า ในส่วนงวดที่ลูกค้าค้างชำระจะเข้าสู่กระบวนการติดตามหนี้ จนกระทั่งทราบผลการติดตามหนี้ เพื่อเป็นการปิดการติดตามหนี้ในแต่ละรอบบัญชีและเตรียมการติดตามหนี้ในงวดถัดไป กระบวนการงานติดตามหนี้พร้อมทั้งกระบวนการย่อย ได้แสดงในรูปที่ 4.6 โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

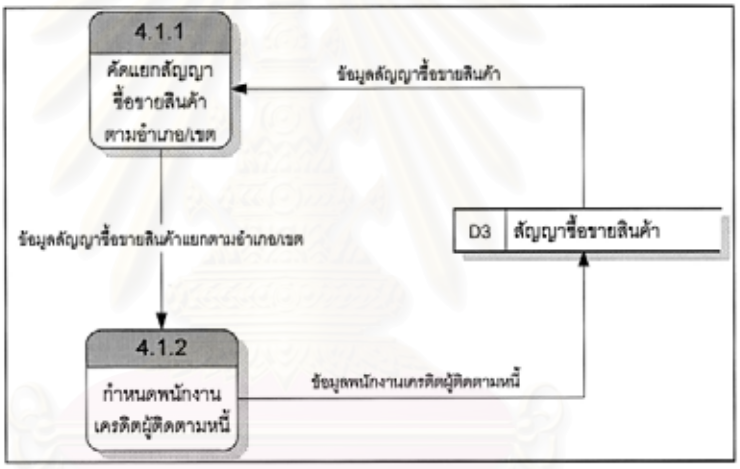


รูปที่ 4.6 แสดงกระบวนการงานจัดการการติดตามหนี้

1) งานกำหนดแผนงานติดตามหนี้ เป็นการกำหนดพนักงานเครดิตที่มีหน้าที่ติดตามหนี้ในแต่ละอำเภอ/เขต ที่ตนเองรับผิดชอบ ซึ่งอาจต้องรับผิดชอบการติดตามหนี้มากกว่าหนึ่งอำเภอ/เขต ให้เป็นผู้รับผิดชอบการติดตามหนี้โดยใช้บัตรลูกหนี้เป็นหลักฐานในการตามหนี้ ซึ่งผู้รับผิดชอบจะติดตามหนี้ได้กับบัตรลูกหนี้ที่มีสถานที่เก็บหนี้อยู่อำเภอ/เขต เดียวกันกับความรับผิดชอบของพนักงานเครดิต งานกำหนดพนักงานเครดิตผู้ติดตามหนี้ ประกอบด้วยงานย่อย 2 งาน ดังแสดงในรูปที่ 4.7 คือ

(1) งานคัดแยกสัญญาซื้อขายสินค้าตามอำเภอ/เขต เป็นการคัดแยกข้อมูลสัญญาซื้อขายสินค้าให้จัดกลุ่มตามอำเภอ/เขต ของสถานที่ติดตามหนี้

(2) งานกำหนดพนักงานเครดิตผู้ติดตามหนี้ เป็นการกำหนดพนักงานเครดิตสำหรับติดตามหนี้ ซึ่งพนักงานเครดิตจะถูกกำหนดความรับผิดชอบให้สามารถติดตามหนี้ตามอำเภอ/เขตของสถานที่ติดตามหนี้บนบัตรลูกหนี้



รูปที่ 4.7 แสดงกระบวนการงานกำหนดแผนการติดตามหนี้

2) งานพิมพ์ใบรับเงินค่างวดสินค้า เป็นการพิมพ์ใบรับเงินค่างวดสินค้าล่วงหน้าสำหรับใช้เป็นหลักฐานในการชำระหนี้ของลูกค้า ซึ่งจะออกใบรับเงินค่างวดสินค้าแนบไปพร้อมกับบัตรลูกหนี้ เพื่อให้พนักงานเครดิตถือไปติดตามหนี้ หากตามหนี้ได้ก็จะให้ใบรับเงินค่างวดสินค้ากับผู้ชำระหนี้เพื่อใช้เป็นหลักฐานการจ่ายหนี้ โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิมพ์ใบรับเงินค่างวดสินค้า ดังนี้

(1) พิมพ์ใบรับเงินค่างวดสินค้าเพื่อติดตามหนี้งวดถัดไป เกิดขึ้นในกรณีพนักงานเครดิตสามารถเก็บเงินค่างวดตามได้ตามสัญญาทุกงวด

(2) พิมพ์ใบรับเงินค่างวดสินค้าเพื่อติดตามหนี้งวดถัดไปและงวดที่ยังคงค้างชำระอยู่ เกิดขึ้นเมื่อพนักงานเครดิตไม่สามารถติดตามหนี้ได้ในงวดที่ผ่านมา ทำให้การออกใบรับเงินค่างวด

สินค้าในงวดถัดไปต้องติดตามหนี้ในงวดที่ค้างจ่าย ซึ่งจะมีค่าธรรมเนียมสำหรับค่างวดที่ค้างจ่าย ซึ่งมีหลักการคิดค่าธรรมเนียมเป็นรอบบัญชี 30 วัน

3) งานพิมพ์รายงานเป้าหมายของการติดตามหนี้ เป็นการจัดทำรายงานแสดงลูกหนี้ที่พนักงานเครดิตจะต้องติดตามหนี้ทั้งหมด เพื่อใช้เป็นเป้าหมายของการติดตามหนี้และใช้เป็นยอดรวมเพื่อกำหนดอัตรารายได้ต่อสัญญาซื้อขายสินค้าที่สามารถติดตามหนี้ได้

4) งานบันทึกผลการติดตามหนี้ เป็นการบันทึกผลการติดตามหนี้ของพนักงานเครดิต ซึ่งหากติดตามหนี้ไม่ได้ จะต้องระบุสาเหตุที่ติดตามหนี้ไม่ได้ เพื่อนำไปกำหนดผู้รับผิดชอบที่จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

5) งานพิมพ์รายงานสรุปผลการติดตามหนี้ เป็นการจัดทำรายงานสรุปผลการติดตามหนี้เพื่อให้ทราบถึงผลการปฏิบัติงานของพนักงานเครดิตในการเก็บหนี้โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายของการติดตามหนี้ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

6) งานพิมพ์รายงานสัญญาที่เก็บเงินไม่ได้ เป็นการจัดทำรายงานแสดงรายการสัญญาซื้อขายสินค้าที่เก็บเงินไม่ได้ เพื่อใช้ในการติดตามหนี้อีกครั้งซึ่งอาจส่งให้พนักงานขายเป็นผู้รับผิดชอบในการติดตามหนี้จากลูกค้า หรือใช้สำหรับวางแผนการติดตามหนี้ในสายงานเครดิตผู้รับผิดชอบสัญญาซื้อขายสินค้าฉบับนี้

7) งานแก้ไขข้อมูลสัญญาซื้อขายสินค้า เป็นการแก้ไขข้อมูลสัญญาซื้อขายสินค้าเงินผ่อนโดยเฉพาะในเรื่องที่มีผลกระทบกับการติดตามหนี้ เช่น เพิ่มหรือลดจำนวนงวดผ่อนชำระค่าสินค้าและการแก้ไขข้อมูลสถานที่เก็บเงิน หรือการแก้ไขข้อมูลชื่อลูกค้า เป็นต้น

8) งานบันทึกข้อมูลเงินโอนค่างวดสินค้า เป็นการบันทึกข้อมูลการโอนเงินที่ได้รับจากการติดตามหนี้ทั้งหมดให้ฝ่ายบัญชี ซึ่งเป็นหน้าที่ของพนักงานเครดิตผู้รวบรวมเงินที่ได้รับจากการติดตามหนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.1.5 การออกแบบกระบวนการงานจ่ายรายได้พนักงาน

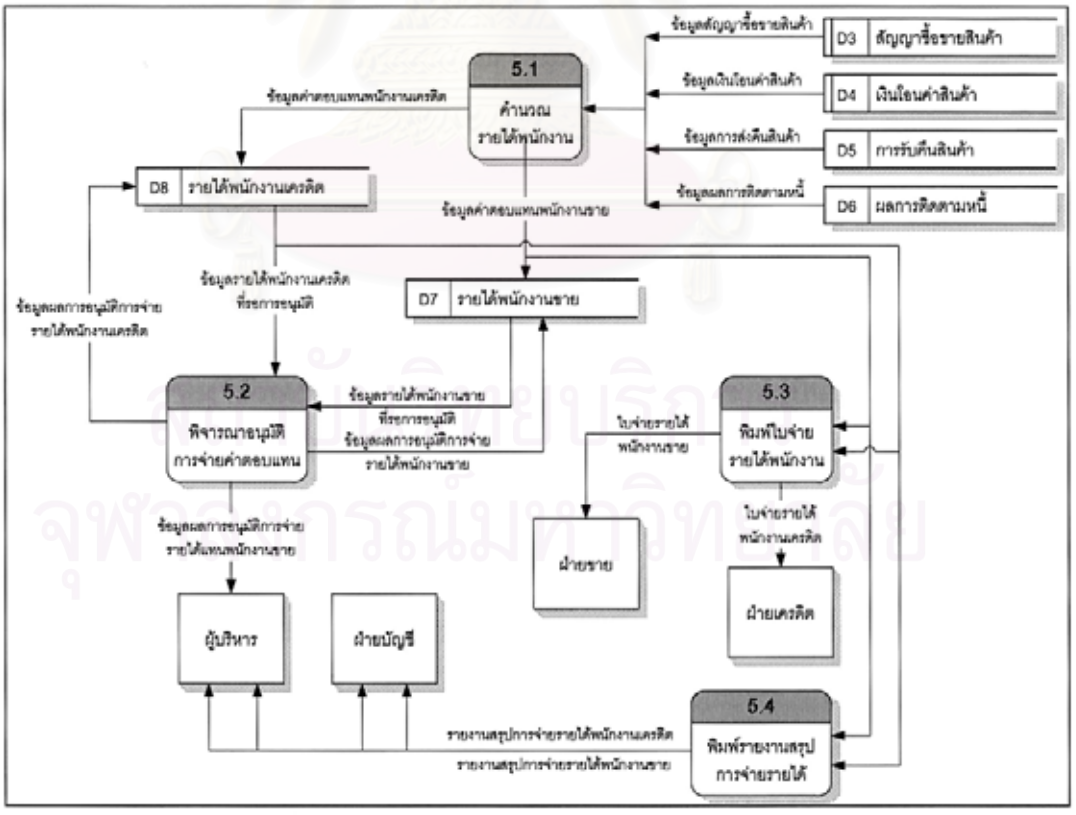
เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณการจ่ายรายได้พนักงานขาย และพนักงานเครดิตเพื่อจัดทำรายงานการจ่ายรายได้พนักงาน สำหรับเสนอให้ผู้บริหารพิจารณาตรวจสอบก่อนจะทำการอนุมัติการจ่ายรายได้พนักงาน กระบวนการการจ่ายรายได้พนักงานพร้อมทั้งกระบวนการย่อย ได้แสดงในรูปที่ 4.8 โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1) งานคำนวณรายได้ให้แก่พนักงาน เป็นการคำนวณรายได้ของพนักงานฝ่ายขาย และพนักงานฝ่ายเครดิต ที่พึ่งได้รับจากการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นการคำนวณรายได้ในลักษณะขั้นบันได โดยที่ระดับหัวหน้าสายงาน และระดับผู้ดูแลสายงานจะได้รับรายได้จากผลการดำเนินงานของพนักงานขาย หรือพนักงานเครดิตซึ่งอยู่ใต้การดูแลของสายงานนั้น

2) งานพิจารณาอนุมัติการจ่ายรายได้ เป็นงานของผู้บริหารที่จะต้องทำการพิจารณาและตรวจสอบจำนวนเงินที่ต้องจ่ายให้กับพนักงาน ซึ่งจะต้องทำการบันทึกผลการอนุมัติการจ่ายรายได้พนักงานก่อนที่จะทำการจ่ายเงินรายได้จริงในขั้นตอนถัดไป

3) งานพิมพ์ใบจ่ายรายได้พนักงาน เป็นการนำข้อมูลการจ่ายเงินรายได้พนักงานที่ผ่านการอนุมัติแล้ว มาพิมพ์เป็นใบจ่ายรายได้พนักงาน เพื่อใช้เป็นหลักฐานและรายละเอียดของการจ่ายรายได้พนักงาน โดยฝ่ายบัญชีจะเป็นผู้พิมพ์ใบจ่ายรายได้พนักงานของฝ่ายขายและฝ่ายเครดิตทั้งหมด ก่อนจะให้พนักงานผู้มีรายได้มารับเงินและลงนามบนใบจ่ายรายได้พนักงานเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานการจ่ายเงิน

4) งานพิมพ์รายงานสรุปการจ่ายรายได้ เป็นการพิมพ์รายงานสรุปการจ่ายรายได้ของฝ่ายขายและฝ่ายเครดิตโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีเพื่อให้ทราบถึงข้อมูลสรุปการจ่ายรายได้ก่อนส่งรายงานนี้ให้ผู้บริหารรับทราบการจ่ายรายได้ทั้งหมดที่เกิดขึ้น



รูปที่ 4.8 แสดงกระบวนการงานจ่ายรายได้พนักงาน

4.1.6 การออกแบบกระบวนการงานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร

เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการออกรายงานเชิงวิเคราะห์ (Analysis Report) โดยนำข้อมูลที่ได้รับจากผลการปฏิบัติงานมาสรุปเป็นรายงานสำหรับเสนอผู้บริหาร เพื่อใช้สำหรับวิเคราะห์และวางแผนการปฏิบัติงานในอนาคต กระบวนการงานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร พร้อมทั้งกระบวนการย่อย ได้แสดงในรูปที่ 4.9 โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1) งานกำหนดเงื่อนไขการออกรายงาน เป็นการกำหนดเงื่อนไขสำหรับกลั่นกรองข้อมูลที่จะนำมาแสดงบนรายงาน เช่น ช่วงวันที่ออกข้อมูลทุกหนึ่งเดือน สามเดือน หรือหนึ่งปี รายการข้อมูลเฉพาะพนักงานขาย รายการข้อมูลเฉพาะพนักงานเครดิต หรือรายการข้อมูลเฉพาะสัญญาซื้อขายเงินสด เป็นต้น

2) งานจัดทำรายงานตามเงื่อนไข เป็นการออกรายงานสำหรับผู้บริหารที่มีการเลือกไว้พร้อมกับแสดงข้อมูลที่ถูกกลั่นกรองจากเงื่อนไขที่กำหนด ซึ่งรายงานสำหรับผู้บริหาร ประกอบด้วยรายงาน ดังต่อไปนี้

(1) รายงานวิเคราะห์ยอดขาย เป็นรายงานวิเคราะห์ยอดขายสินค้าโดยเปรียบเทียบกับรอบบัญชีที่ผ่านมา เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มของความต้องการซื้อสินค้าในตลาด และความก้าวหน้าของกิจการ

(2) รายงานวิเคราะห์อายุลูกหนี้ เป็นรายงานที่ใช้สำหรับวิเคราะห์ปริมาณลูกหนี้ที่ผิดสัญญาการชำระค่าสินค้า เพื่อใช้สำหรับปรับปรุงคุณภาพของผู้ทำสัญญาและวิเคราะห์ความเสี่ยงในการเก็บหนี้ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

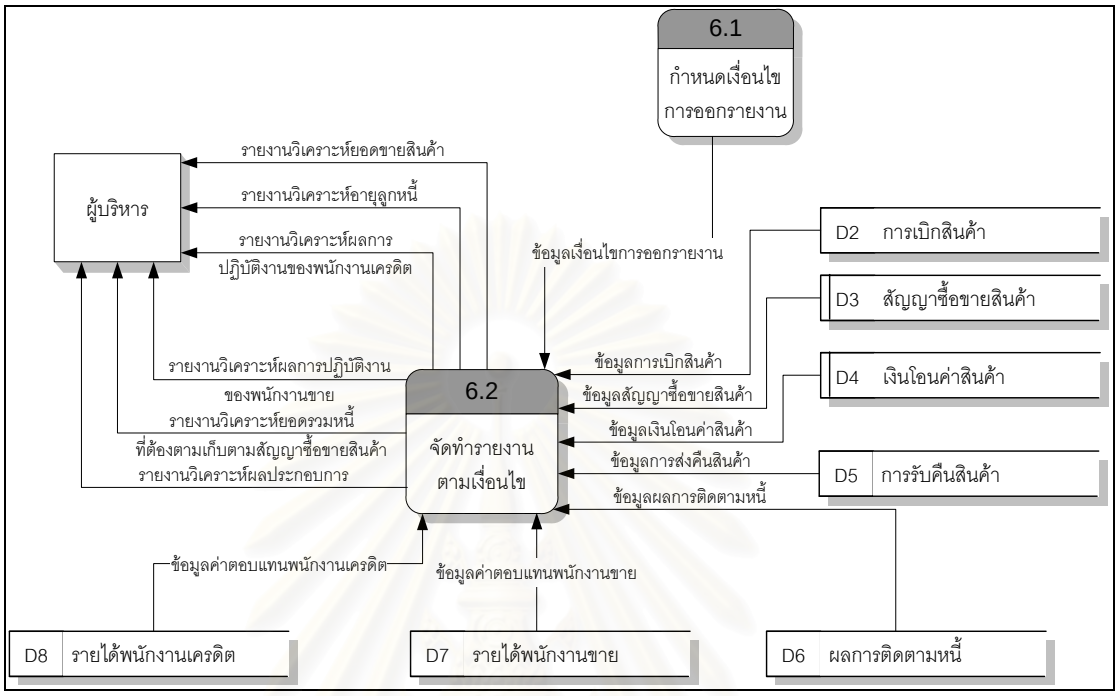
(3) รายงานวิเคราะห์ผลประกอบการ เป็นรายงานสรุปผลประกอบการเกี่ยวกับการขายสินค้าและการติดตามหนี้จำแนกตามจังหวัดเพื่อใช้ในการวิเคราะห์เกี่ยวกับการลงทุน และการติดตามเงินจากลูกหนี้โดยรวมทั้งหมด

(4) รายงานวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของพนักงานขาย เป็นรายงานที่ใช้วิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของพนักงานในฝ่ายขายแต่ละบุคคล สำหรับการพิจารณาการปรับตำแหน่งพนักงานประจำปี และการให้สวัสดิการ

(5) รายงานวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของพนักงานเครดิต เป็นรายงานที่ใช้วิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของพนักงานในฝ่ายเครดิตแต่ละบุคคล สำหรับการพิจารณาการปรับตำแหน่งพนักงานประจำปี และการให้สวัสดิการ

(6) รายงานวิเคราะห์ยอดรวมหนี้ที่ต้องตามเก็บตามสัญญาซื้อขายสินค้า เป็นรายงานสรุปยอดรวมหนี้ที่ต้องตามเก็บในอนาคตคงเหลือทั้งหมด ซึ่งใช้สำหรับวิเคราะห์จำนวนลูกหนี้ที่มีอยู่ทั้งหมด สัดส่วนของพนักงานเครดิตต่อจำนวนสัญญาที่ต้องตามเก็บหนี้ในแต่ละ

จังหวัด รวมถึงการนำโครงสร้างข้อมูลลูกหนี้ที่ยังค้างหนี้อยู่มาใช้ในการวิเคราะห์ทางการตลาดเกี่ยวกับเงื่อนไขการผ่อนชำระสินค้า



รูปที่ 4.9 แสดงกระบวนการงานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร

จากการออกแบบกระบวนการระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรงตามที่กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยได้นำมาออกแบบระบบฐานข้อมูลและออกแบบโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้ในระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง โดยแบ่งการออกแบบเป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ การออกแบบฐานข้อมูล และการออกแบบโปรแกรมประยุกต์

4.2 การออกแบบส่วนประสานผู้ใช้

ส่วนประสานผู้ใช้ (User Interface Design) ทำหน้าที่ติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์ให้ทำงานตามความต้องการของผู้ใช้โดยแบ่งเป็นส่วนนำข้อมูลเข้า และส่วนแสดงผลข้อมูล ซึ่งจะต้องออกแบบให้สะดวกต่อการใช้งาน โดยออกแบบให้มีลักษณะการใช้งานเป็น

รูปแบบเดียวกัน เข้าใจง่าย และใช้งานได้ครอบคลุมทุกฟังก์ชันการทำงาน ผู้วิจัยได้ออกแบบส่วนประสานงานผู้ใช้ตามรูปแบบ ดังต่อไปนี้

4.2.1 การออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูล

ในส่วนของการออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูลของแต่ละระบบ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1) ส่วนหัวเรื่อง

เป็นส่วนที่แสดงรหัสโปรแกรมและชื่อโปรแกรมที่ผู้ใช้กำลังใช้งานอยู่ในขณะนั้น

2) ส่วนของปุ่มควบคุม

เป็นส่วนที่ใช้ในการควบคุมการบันทึกข้อมูล ได้แก้ การเพิ่ม การแก้ไข การยกเลิกการแก้ไข การลบ หรือการสั่งพิมพ์ข้อมูล

3) ส่วนบันทึกข้อมูล

เป็นส่วนที่แสดงรายละเอียดของข้อมูลและใช้บันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ ซึ่งจะมีตัวควบคุม (Controls) ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูล และดึงข้อมูลจากรายการที่มีอยู่มาแสดงผลให้ผู้ใช้ตรวจสอบ ส่วนบันทึกข้อมูลนี้จะปรากฏอยู่บริเวณส่วนกลางของจอภาพระหว่างส่วนหัวเรื่องและส่วนของปุ่มคำสั่ง

4) ส่วนค้นหาข้อมูล

เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูล ซึ่งบางครั้งส่วนค้นหาข้อมูลจะอยู่บนหน้าจอเดียวกับหน้าจอที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล ยกเว้นกรณีไม่มีเนื้อที่ในการแสดงผลการค้นหาบนหน้าจอเดียวกับหน้าจอที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล จึงจะแยกส่วนค้นหาข้อมูลเป็นหน้าจอค้นหาข้อมูลซึ่งถูกเรียกใช้งานจากปุ่มค้นหาบนหน้าจอบันทึกข้อมูล

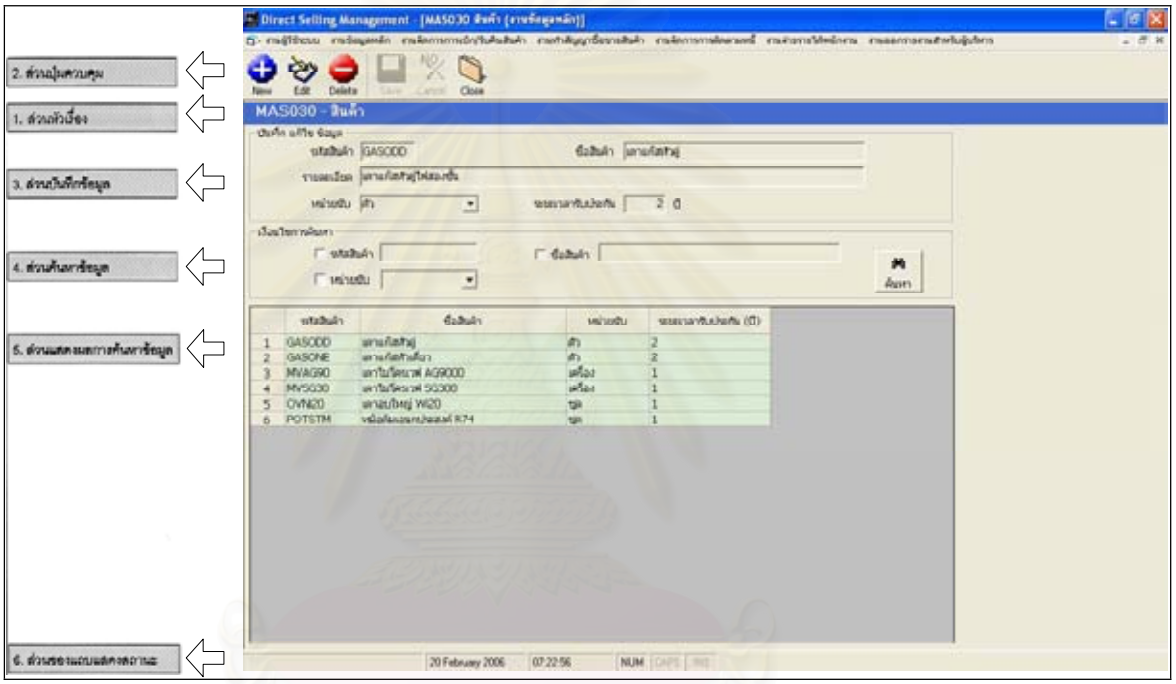
5) ส่วนแสดงผลการค้นหาข้อมูล

เป็นส่วนที่ใช้แสดงผลการค้นหาข้อมูลหลังจากที่ผู้ใช้คลิ้กปุ่มค้นหาแล้ว ซึ่งข้อมูลจะแสดงอยู่ในรูปแบบตารางและสามารถแสดงได้หลายรายการ หากมีการเลือกรายการจากตารางระบบแสดงข้อมูลรายการดังกล่าวในส่วนบันทึกข้อมูล เพื่อแสดงรายละเอียดที่ไม่สามารถแสดงได้

ในตารางส่วนแสดงผลการค้นหาข้อมูล และรอคำสั่งจากผู้ใช้ในการดำเนินงานตามสิทธิของผู้ใช้ เช่น แก้ไขข้อมูล หรือลบข้อมูลจากรายการที่เลือก เป็นต้น

6) ส่วนของแถบแสดงสถานะ

เป็นส่วนที่ใช้แสดงสภาวะแวดล้อมและสถานะของระบบ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถทราบรายละเอียดต่าง ๆ เช่น วันที่และเวลาตามเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล และใช้แสดงความช่วยเหลือผู้ใช้ในการทำงาน ซึ่งส่วนนี้จะปรากฏอยู่ทางด้านล่างสุดของจอภาพ



รูปที่ 4.10 แสดงการออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูล

2 ส่วนปุ่มควบคุม

1 ส่วนหัวเรื่อง

4.2.2 การออกแบบส่วนแสดงผลข้อมูล

3 ส่วนบันทึกข้อมูล

ได้ออกแบบส่วนแสดงผลข้อมูล โดยแบ่งเป็นสองประเภท คือ

1) การออกแบบส่วนแสดงผลทางจอภาพ
2) การออกแบบส่วนแสดงผลเป็นรายงานทางเครื่องพิมพ์

4 ส่วนค้นหาข้อมูล

ซึ่งได้ออกแบบรูปแบบรายงานทางเครื่องพิมพ์ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทุกรายงาน โดยมีส่วนประกอบของรายงาน ดังนี้

5 ส่วนแสดงผลการค้นหาข้อมูล

(1) ส่วนหัวรายงาน ใช้ในการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับรายงานนั้น เช่น ชื่อบริษัท ชื่อรายงาน รหัสรายงาน ชื่อผู้ใช้ วันที่และเวลาสั่งพิมพ์ และหน้าที่/หน้าทั้งหมด เป็นต้น

(2) ส่วนเนื้อหารายงาน แสดงรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการ

โดยรายละเอียดรายงานที่ได้ออกแบบ แสดงได้ดังรูปที่ 4.11

รูปที่ 4.11 แสดงการออกแบบส่วนแสดงผลข้อมูล

การทำงานของโปรแกรมจะมีหน้าจอออกรายงานซึ่งสามารถกรองข้อมูลตามเงื่อนไขที่ต้องการก่อนออกรายงาน และเลือกคำสั่งแสดงรูปรายงานทางจอภาพ หรือการสั่งพิมพ์รายงานทันที โดยมีส่วนประกอบของรายงาน ดังนี้

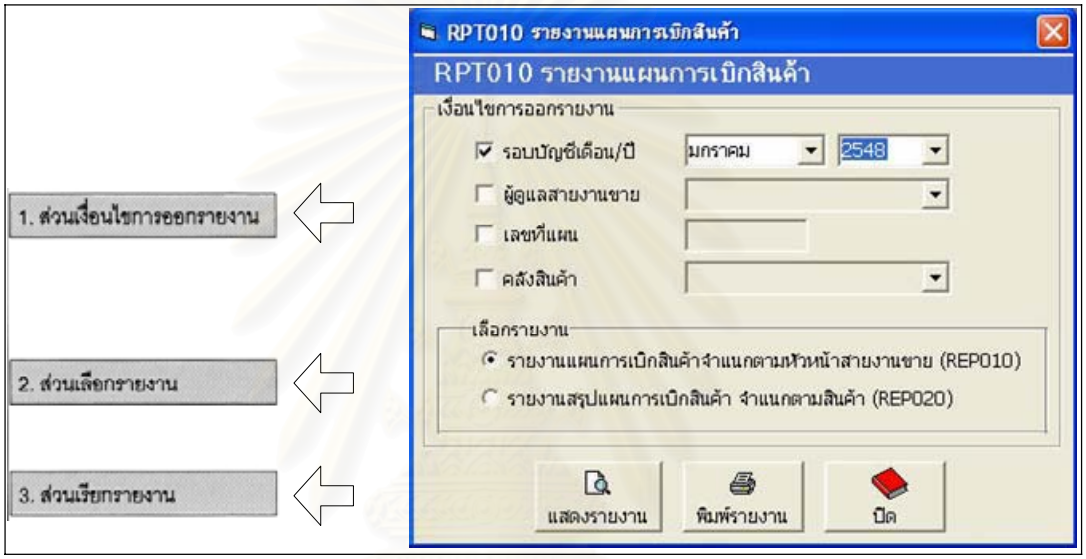
1) ส่วนเงื่อนไขการออกรายงาน ใช้ในการเลือกเงื่อนไขเพื่อกรองข้อมูลให้เหลือเพียงข้อมูลที่ต้องการใช้งาน ซึ่งผู้ใช้สามารถคลิ้กให้เกิดเครื่องหมายถูกและกำหนดค่าที่ใช้เป็นเงื่อนไข

เพื่อใช้เงื่อนไขนั้นในการกรองข้อมูล ซึ่งโปรแกรมสามารถกรองข้อมูลได้มากกว่าหนึ่งเงื่อนไขตามที่ผู้ใช้ต้องการ

2) ส่วนเลือกรายงาน ใช้ในการเลือกรายงานที่ต้องการแสดงผล

3) ส่วนเรียกรายงาน ใช้ในการเลือกว่าจะแสดงรายงานที่เรียกบนหน้าจอ หรือพิมพ์รายงานผ่านเครื่องพิมพ์

โดยรายละเอียดหน้าจอออกรายงานที่ได้ออกแบบ แสดงได้ดังรูปที่ 4.12



รูปที่ 4.12 แสดงตัวอย่างหน้าจอออกรายงาน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.3 การออกแบบรหัสข้อมูล

รหัสของข้อมูลที่ได้ออกแบบนั้นเป็นข้อมูลหลักที่มีความสำคัญในการดำเนินงานของระบบ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์จากข้อมูลที่เกิดขึ้น และถูกจัดเก็บอยู่ในหน่วยงาน ซึ่งระบบจะสร้างรหัสตามรูปแบบที่กำหนด ยกเว้นรหัสบางประเภทที่ต้องบันทึกตามที่มาของข้อมูล เช่น รหัสพนักงานที่ได้จากงานบุคคล หรือเลขที่สัญญาที่ได้จากใบสัญญาซื้อขายสินค้า รายละเอียดของรหัสข้อมูลที่ระบบสร้างขึ้น ได้แสดงในตารางที่ 4.1

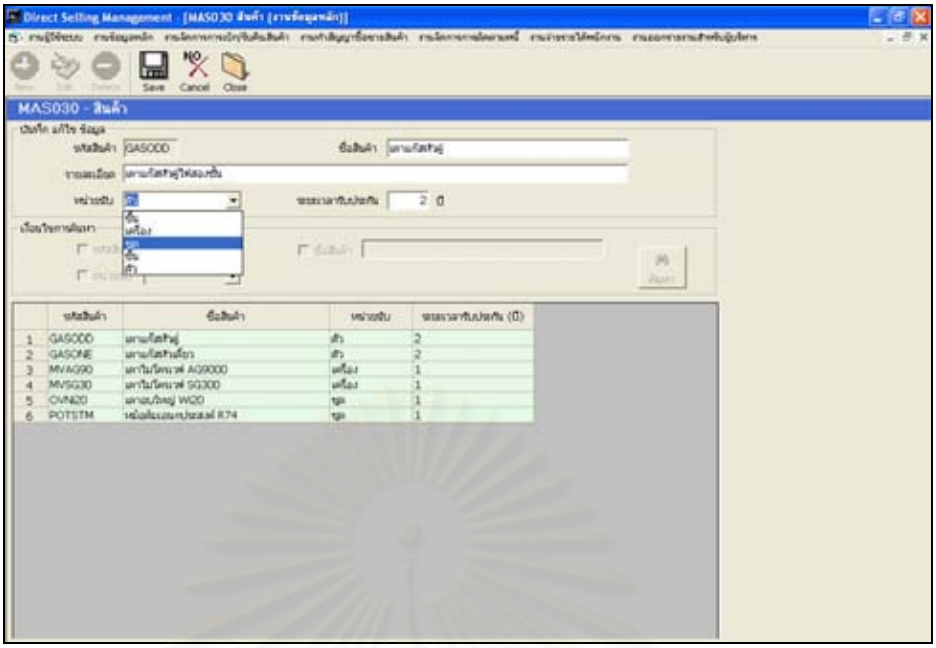
ตารางที่ 4.1 แสดงการออกแบบรหัสข้อมูล

ประเภทของรหัสข้อมูล	ความยาว	ลักษณะของรหัสข้อมูล
เลขที่แผนการเบิกสินค้า	8	หลักแรกเป็นตัวอักษร “P” สองหลักถัดไปเป็นปีที่วางแผนการเบิกสินค้า สองหลักถัดไปเป็นเดือนที่วางแผนการเบิกสินค้า สามหลักหลังเป็นเลขเรียงลำดับ เช่น P4708001 = เลขที่แผนการเบิกสินค้าในปี 2547 เดือนสิงหาคม
เลขที่ใบจ่ายสินค้า	8	หลักแรกเป็นตัวอักษร “W” สองหลักถัดไปเป็นปีที่ออกใบจ่ายสินค้า สองหลักถัดไปเป็นเดือนที่ออกใบจ่ายสินค้า สามหลักหลังเป็นเลขเรียงลำดับ เช่น W4708001 = เลขที่ใบจ่ายสินค้าในปี 2547 เดือนสิงหาคม
เลขที่รับคืนสินค้า	8	หลักแรกเป็นตัวอักษร “R” สองหลักถัดไปเป็นปีที่รับคืนสินค้า สองหลักถัดไปเป็นเดือนที่รับคืนสินค้า สามหลักหลังเป็นเลขเรียงลำดับ เช่น R4708001 = เลขที่รับคืนสินค้าในปี 2547 เดือนสิงหาคม
รหัสตำแหน่ง	6	สามหลักแรกเป็นแผนกที่สังกัด สามหลักหลังรหัสขั้นของตำแหน่ง เช่น SALSUP = ผู้ดูแลสายงานขาย เป็นต้น
รหัสอำเภอ	3	เป็นตัวเลขเรียงลำดับ เช่น 899 = บางประม้า เป็นต้น
รหัสจังหวัด	2	เป็นตัวเลขเรียงลำดับ เช่น 06 = ขอนแก่น เป็นต้น

ตารางที่ 4.1 แสดงการออกแบบรหัสข้อมูล (ต่อ)

ประเภทของรหัสข้อมูล	ความยาว	ลักษณะของรหัสข้อมูล
เลขที่ใบรับเงินค่างวดสินค้า	9	หลักแรกเป็นตัวอักษร “B” สองหลักถัดไปเป็นปีที่ออกใบรับเงินค่างวดสินค้า สองหลักถัดไปเป็นเดือนที่ใบรับเงินค่างวดสินค้า สี่หลักหลังเป็นเลขเรียงลำดับ เช่น B47080001 = เลขที่ใบรับเงินค่างวดสินค้าในปี 2547 เดือนสิงหาคม
รหัสหน้าจอ	6	สามหลักแรกเป็นชื่อย่อประเภทหน้าจอ สามหลักหลังเป็นเลขรหัสหน้าจอ ซึ่งถ้าหน้าจอที่สามารถเรียกใช้งานจากเมนูจะเริ่มต้นด้วยหลักสิบ แต่หากเป็นหน้าจอที่เรียกใช้งานจากปุ่มคำสั่งจะลำดับต่อจากหน้าจอที่เรียกใช้งาน เช่น SAL010 = หน้าจอบันทึกสัญญาซื้อขายสินค้า, SAL011 = หน้าจอค้นหาสัญญาซื้อขายสินค้า เป็นต้น
รหัสรายงาน	6	สามหลักแรกเป็นชื่อย่อประเภทรายงาน สามหลักหลังเป็นเลขลำดับ เช่น REP070 = รายงานสรุปผลการขายสินค้า เป็นต้น

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้พยายามออกแบบให้ผู้ใช้มีการใช้รหัสข้อมูลน้อยที่สุดเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานของผู้ใช้ในการบันทึกข้อมูล ซึ่งผู้ใช้ไม่ต้องจดจำและป้อนรหัสข้อมูลเข้าสู่ระบบ โดยผู้ใช้สามารถเลือกรายการที่ต้องการได้จากกล่องรายการ (List Box) ซึ่งมีคำอธิบายอย่างชัดเจน โดยตัวอย่างหน้าจอของการเลือกข้อมูลโดยใช้กล่องรายการ แสดงได้ดังรูปที่ 4.13



รูปที่ 4.13 แสดงการออกแบบการใช้กล่องรายการเพื่อช่วยในการบันทึกข้อมูล

4.4 การออกแบบฐานข้อมูล

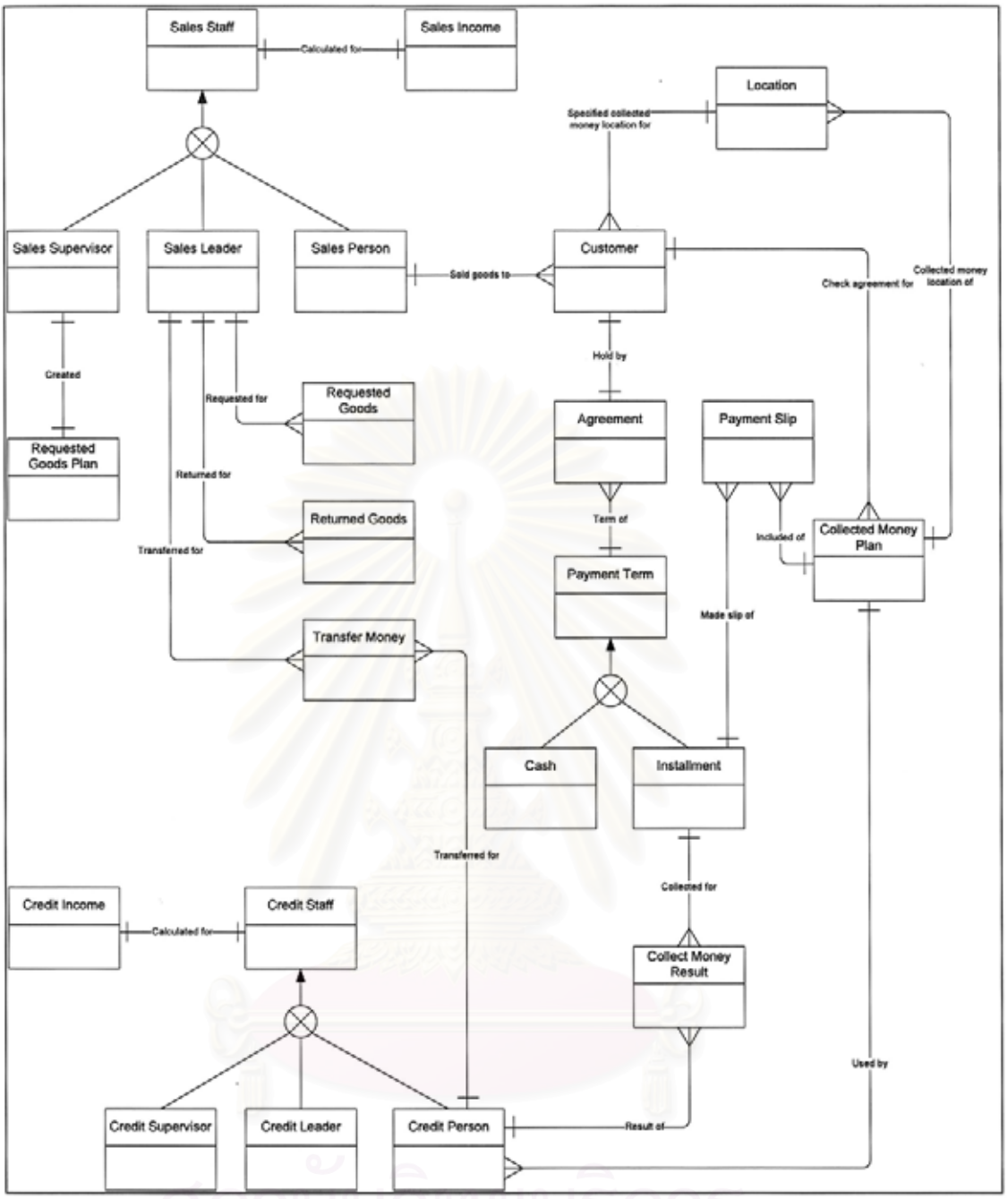
ดำเนินการออกแบบฐานข้อมูลตามขั้นตอน 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) การออกแบบแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะ
2) เลือกระบบจัดการฐานข้อมูล
3) การออกแบบฐานข้อมูลเชิงกายภาพ
4) ติดตั้งและใช้งานฐานข้อมูล

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.4.1 การออกแบบแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะ

ผู้วิจัยได้ออกแบบแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะ เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของเอนติตีต่างๆ ในระบบงานทั้งหมด ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ และเกี่ยวข้องกับกระบวนการ สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 4.14



รูปที่ 4.14 แบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะของระบบงานสารสนเทศ
สำหรับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

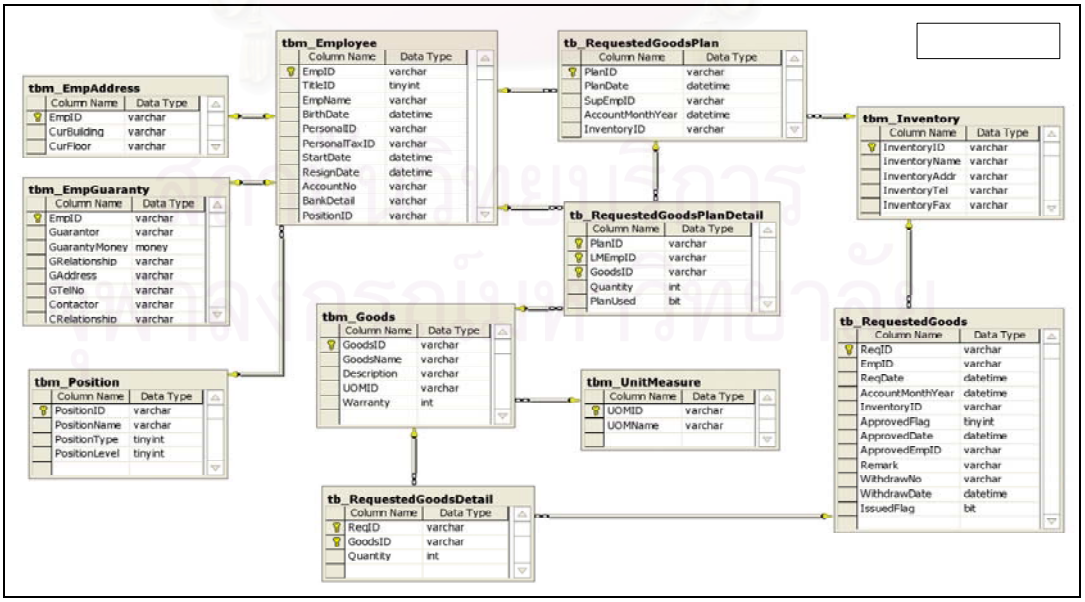
4.4.2 เลือกระบบจัดการฐานข้อมูล

ผู้วิจัยได้เลือกใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของตารางที่ประกอบด้วยแถวและสดมภ์ ซึ่งเหมาะที่จะใช้กับระบบของงานขายสินค้าแบบขายตรงซึ่งมีลักษณะเป็นระเบียนของข้อมูล โดยได้เลือกใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟต์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ เวอร์ชัน 2000 ซึ่งเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้ภาษาจัดการข้อมูล (Data manipulation language) ภาษากำหนดนิยามข้อมูล (Data definition language) ที่เป็นมาตรฐาน มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและสามารถรองรับการทำงานแบบหลายผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี

4.4.3 การออกแบบฐานข้อมูลเชิงกายภาพ

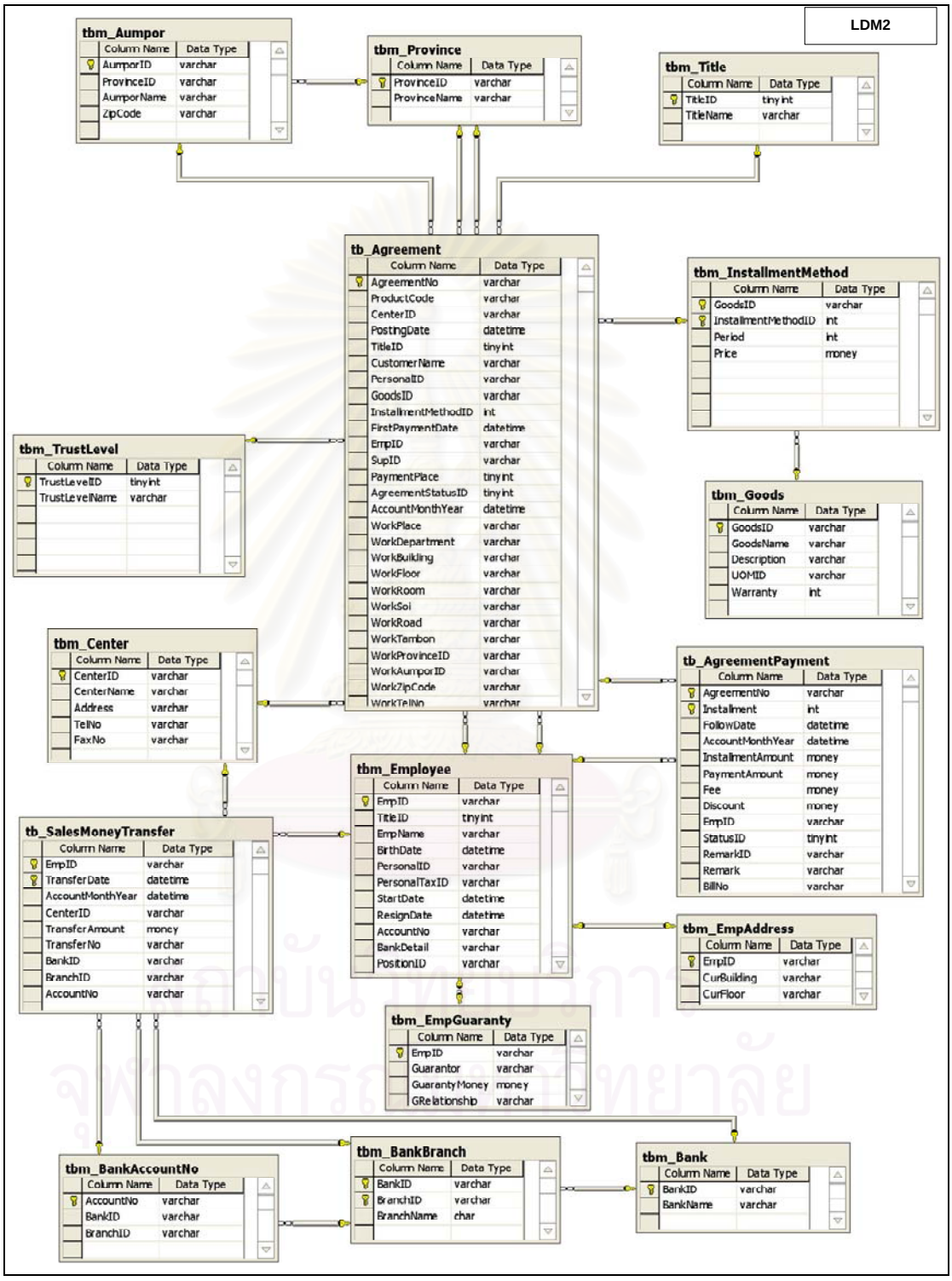
จากการออกแบบแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะ ผู้วิจัยได้นำมาออกแบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพเพื่อแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงกายภาพสำหรับใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) แบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพของงานจัดการการเบิกสินค้า แสดงดังรูปที่ 4.15



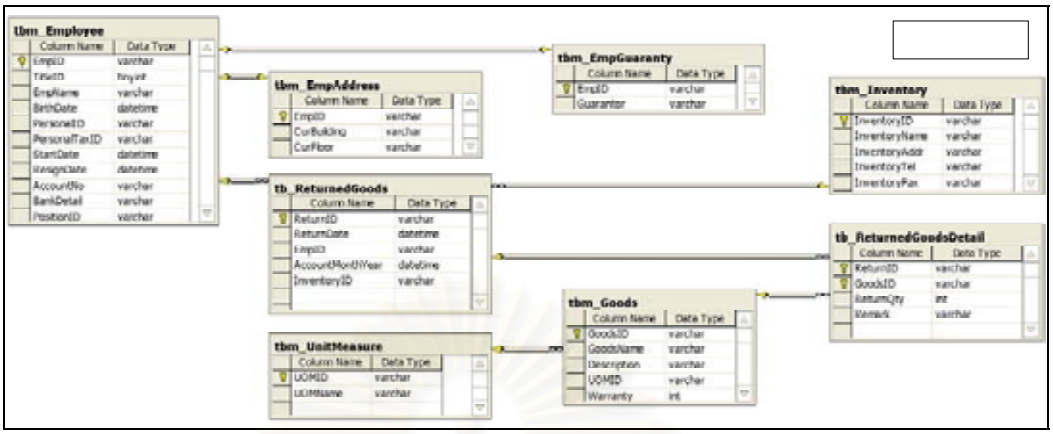
รูปที่ 4.15 แบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพของงานจัดการการเบิกสินค้า

2) แบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพของงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า แสดงดังรูปที่ 4.16



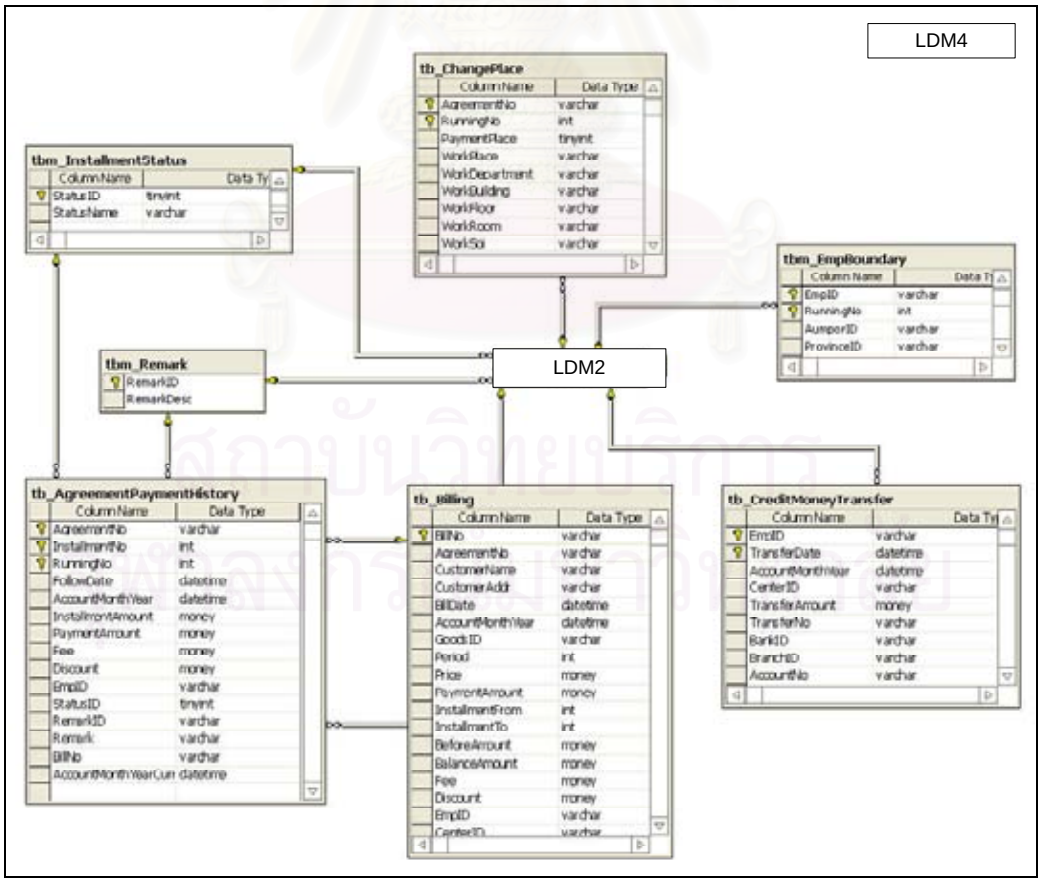
รูปที่ 4.16 แบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพของงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า

3) แบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพของงานรับคืนสินค้า แสดงดังรูปที่ 4.17



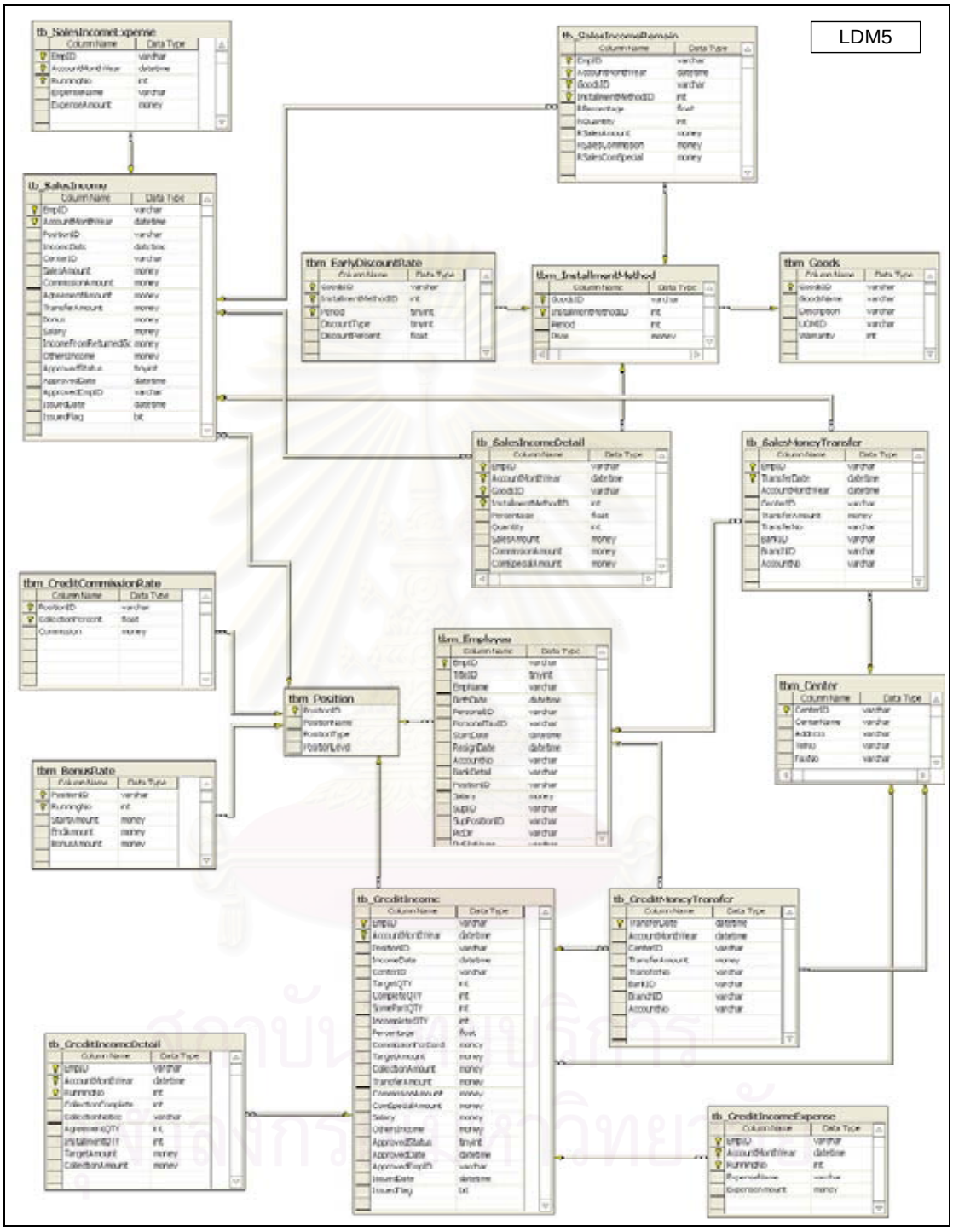
รูปที่ 4.17 แบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพของงานรับคืนสินค้า

4) แบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพของงานจัดการการติดตามหนี้ แสดงดังรูปที่ 4.18



รูปที่ 4.18 แบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพของงานจัดการการติดตามหนี้

5) แบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพของงานจ่ายรายได้พนักงาน แสดงดังรูปที่ 4.19



รูปที่ 4.19 แบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพของงานจ่ายรายได้พนักงาน

จากแบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพที่สร้างขึ้น ได้นำมาสร้างเป็นตารางความสัมพันธ์ โดยมีชนิดของตารางอยู่ 2 แบบ คือ ตารางหลัก (Master table) และตารางรายการเปลี่ยนแปลง (Transaction table)

(1) ตารางหลัก

เป็นตารางซึ่งเก็บข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อยและเป็นข้อมูลที่จำเป็นต่อการเก็บรักษาไว้ใช้ประโยชน์ในระบบ เช่น ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลสินค้า ข้อมูลรูปแบบการชำระค่าสินค้า ข้อมูลคลังสินค้า ข้อมูลสัญญาซื้อขายสินค้า และข้อมูลสูตรการคำนวณรายได้ เป็นต้น ได้ออกแบบตารางข้อมูลหลักทั้งหมด 47 ตาราง ดังแสดงในตารางที่ 4.2 (รายละเอียดของตารางและเขตข้อมูลแสดงไว้ในภาคผนวก ก.)

ตารางที่ 4.2 แสดงรายชื่อตารางหลัก

ลำดับที่	ชื่อตาราง	ความหมาย
1	tbm_AgreementStatus	ตารางเก็บข้อมูลรหัส และสถานภาพของสัญญา
2	tbm_Aumpor	ตารางเก็บข้อมูลรหัส และเขต/อำเภอ
3	tbm_Bank	ตารางเก็บข้อมูลรหัส และธนาคาร
4	tbm_BankBranch	ตารางเก็บข้อมูลรหัส และสาขาของธนาคาร
5	tbm_BankAccountNo	ตารางเก็บข้อมูลรหัส และเลขที่บัญชี
6	tbm_BonusRate	ตารางเก็บข้อมูลอัตราการคิดโบนัสของฝ่ายขาย
7	tbm_Center	ตารางเก็บข้อมูลรหัส และศูนย์บริการ
8	tbm_CreditCommissionRate	ตารางเก็บข้อมูลอัตราการคำนวณรายได้จากการติดตามหนี้
9	tbm_EarlyDiscountRate	ตารางเก็บข้อมูลอัตราส่วนลดจากการชำระค่าสินค้าก่อนจบสัญญา
10	tbm_EmpCreditAumpor	ตารางเก็บข้อมูลเขต/อำเภอที่พนักงานเครดิตรับผิดชอบในการตามหนี้
11	tbm_Employee	ตารางเก็บข้อมูลรหัส และพนักงาน
12	tbm_EmpAddress	ตารางเก็บข้อมูลที่อยู่พนักงาน
13	tbm_EmpGuaranty	ตารางเก็บข้อมูลบุคคลที่อ้างอิงได้ของพนักงาน
14	tbm_Expense	ตารางเก็บข้อมูลรหัส และค่าใช้จ่ายพนักงาน

ตารางที่ 4.2 แสดงรายชื่อตารางหลัก (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อตาราง	ความหมาย
15	tbm_Goods	ตารางเก็บข้อมูลรหัส และสินค้า
16	tbm_Group	ตารางเก็บข้อมูลรหัส และกลุ่มผู้ใช้
17	tbm_GroupOfScreen	ตารางเก็บข้อมูลหน้าจอโปรแกรมสำหรับกลุ่มผู้ใช้
18	tbm_InstallmentMethod	ตารางเก็บข้อมูลวิธีการผ่อนชำระค่าสินค้า
19	tbm_InstallmentStatus	ตารางเก็บข้อมูลรหัส และผลการติดตามหนี้
20	tbm_Inventory	ตารางเก็บข้อมูลรหัส และคลังสินค้า
21	tbm_Position	ตารางเก็บข้อมูลรหัส และตำแหน่ง
22	tbm_Province	ตารางเก็บข้อมูลรหัส และจังหวัด
23	tbm_Remark	ตารางเก็บข้อมูลรหัส และสาเหตุเก็บหนี้ไม่ได้
24	tbm_SalesCommissionRate	ตารางเก็บข้อมูลอัตราการคำนวณรายได้จากการขายสินค้า
25	tbm_Screen	ตารางเก็บข้อมูลรหัส และหน้าจอโปรแกรม
26	tbm_Title	ตารางเก็บข้อมูลรหัส และคำนำหน้าชื่อ
27	tbm_TrustLevel	ตารางเก็บข้อมูลระดับความน่าเชื่อถือของลูกค้า
28	tbm_UnitMeasure	ตารางเก็บข้อมูลรหัส และหน่วยนับสินค้า
29	tbm_User	ตารางเก็บข้อมูลรหัส และผู้ใช้ระบบ
30	tb_Agreement	ตารางเก็บข้อมูลสัญญาซื้อขายสินค้า
31	tb_AgreementPayment	ตารางเก็บข้อมูลผลการจ่ายค่างวด
32	tb_Billing	ตารางเก็บข้อมูลใบรับเงินค่างวดสินค้า
33	tb_CreditIncome	ตารางเก็บข้อมูลรายได้พนักงานเครดิต
34	tb_CreditIncomeDetail	ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดรายได้พนักงานเครดิต
35	tb_CreditIncomeExpense	ตารางเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการหักรายได้ของพนักงานเครดิต
36	tb_CreditMoneyTransfer	ตารางเก็บข้อมูลการโอนเงินจากการติดตามหนี้
37	tb_RequestedGoods	ตารางเก็บข้อมูลการขอเบิกสินค้า
38	tb_RequestedGoodsDetail	ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดการขอเบิกสินค้า
39	tb_RequestedGoodsPlan	ตารางเก็บข้อมูลแผนการเบิกสินค้า

ตารางที่ 4.2 แสดงรายชื่อตารางหลัก (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อตาราง	ความหมาย
40	tb_RequestedGoodsPlanDetail	ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดแผนการเบิกสินค้า
41	tb_ReturnedGoods	ตารางเก็บข้อมูลการรับคืนสินค้า
42	tb_ReturnedGoodsDetail	ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดการรับคืนสินค้า
43	tb_SalesIncome	ตารางเก็บข้อมูลรายได้พนักงานขาย
44	tb_SalesIncomeDetail	ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดรายได้พนักงานขาย
45	tb_SalesIncomeExpense	ตารางเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการหักรายได้พนักงานขาย
46	tb_SalesIncomeRemain	ตารางเก็บข้อมูลรายได้พนักงานขายค้างจ่าย
47	tb_SalesMoneyTransfer	ตารางเก็บข้อมูลการโอนเงินจากการขายสินค้า

(2) ตารางรายการเปลี่ยนแปลง

เป็นตารางที่เก็บข้อมูลรายการต่าง ๆ ในการดำเนินธุรกิจซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ โดยเป็นตารางขนาดใหญ่ เนื่องจากมีจำนวนระเบียนมาก ได้ออกแบบตารางรายการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด 2 ตาราง ดังแสดงในตารางที่ 4.3 (รายละเอียดของตารางและเขตข้อมูลแสดงไว้ในภาคผนวก ก.)

ตารางที่ 4.3 แสดงรายชื่อตารางรายการเปลี่ยนแปลง

ลำดับที่	ชื่อตาราง	ความหมาย
1	tb_AgreementPaymentHistory	ตารางเก็บข้อมูลผลการจ่ายค่างวดที่ไม่สามารถเก็บเงินได้ในอดีต
2	tb_ChangePlace	ตารางเก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงที่อยู่ หรือสถานที่เก็บเงินค่างวด

4.4.4 การติดตั้งและใช้งานฐานข้อมูล

จากแบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพและตารางความสัมพันธ์ต่าง ๆ ที่ได้ออกแบบไว้ ได้นำมาสร้างฐานข้อมูลสำหรับระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ติดตั้งระบบจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟต์ เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ เวอร์ชัน 2000 บนเครื่องให้บริการ ซึ่งเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ใช้ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟต์ วินโดว์ เอ็กซ์พีสำหรับเซิร์ฟเวอร์

2) ใช้ภาษากำหนดนิยามข้อมูลเพื่อสร้างตารางหลักและตารางข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงในระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง

4.5 การออกแบบโปรแกรม

ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบโปรแกรมสำหรับระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง โดยแบ่งการออกแบบเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) การออกแบบรายการเลือก
2) การออกแบบโปรแกรมนำเข้าข้อมูล
3) การออกแบบโปรแกรมแสดงผลข้อมูล

4.5.1 การออกแบบรายการเลือก

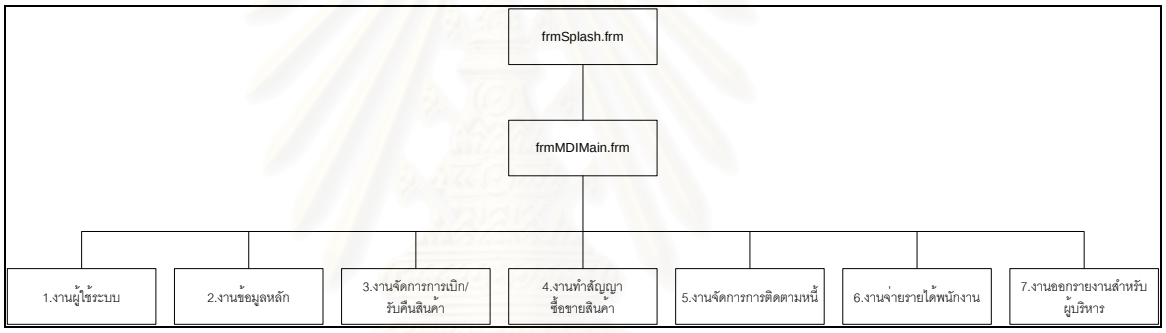
ได้ออกแบบรายการเลือกเป็นส่วน ๆ แยกตามลักษณะของการใช้งาน โดยมีหลักการออกแบบ ดังนี้

1) ผู้ใช้สามารถเรียกใช้งานได้อย่างรวดเร็ว
2) มีการใช้งานที่เข้าใจได้ง่าย ไม่ซับซ้อน
3) ทุกรายการเลือกมีมาตรฐานเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน
4) มีการแบ่งกลุ่มเป็นลำดับชั้นตามการใช้งานอย่างชัดเจน

ผู้วิจัยได้ออกแบบรายการเลือกหลัก (Main menu) โดยจัดให้มีส่วนประกอบดังนี้

1) รายการเลือกงานผู้ใช้ระบบ
2) รายการเลือกงานข้อมูลหลัก
3) รายการเลือกงานจัดการการเบิก/รับคืนสินค้า
4) รายการเลือกงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า
5) รายการเลือกงานจัดการการติดตามหนี้
6) รายการเลือกงานจ่ายรายได้พนักงาน
7) รายการเลือกงานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร

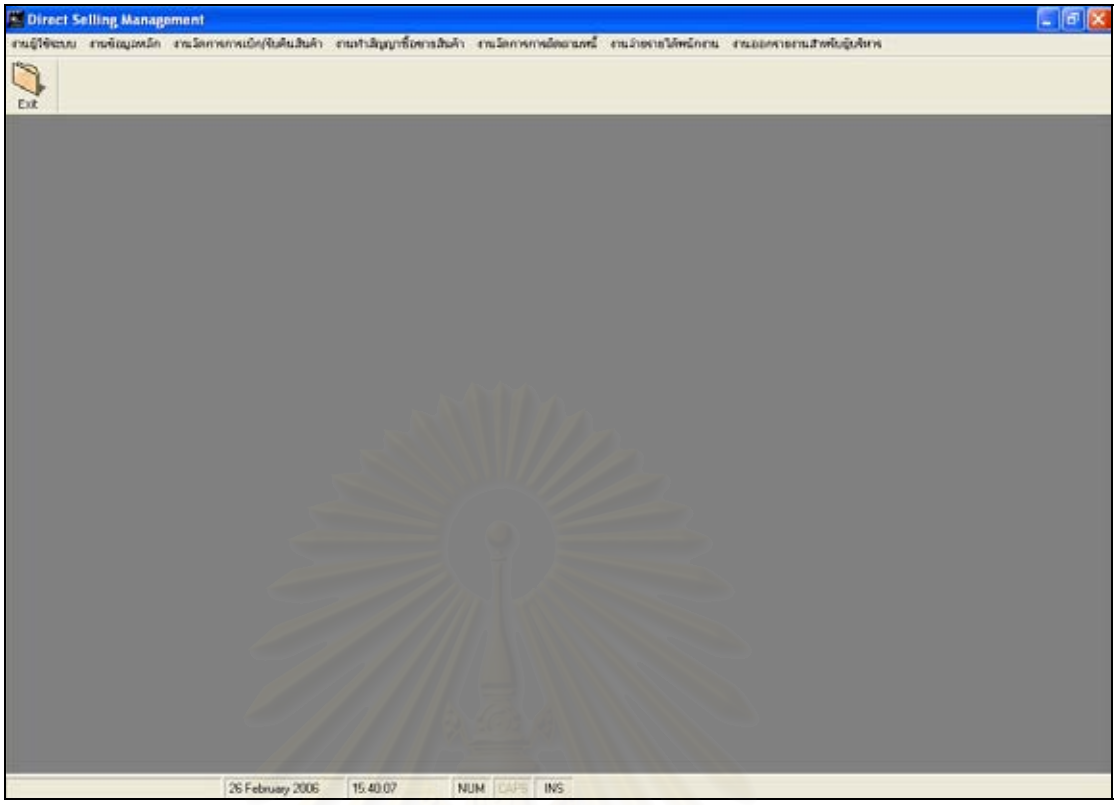
ลักษณะของรายการเลือกหลักที่ออกแบบสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 4.20



รูปที่ 4.20 แสดงการออกแบบรายการเลือกหลัก

การใช้งานของรายการเลือกในแต่ละข้อนั้น สามารถใช้เมาส์คลิ้กรายการเลือกที่ต้องการได้ทันที หรือจะใช้แป้นลูกศรของแป้นพิมพ์เลื่อนแถบแสงไปยังรายการเลือกที่ต้องการและกดแป้น <Enter> ก็ได้ เพื่อให้รายการเลือกแสดงรายการเลือกย่อยสำหรับเข้าไปทำงานในแต่ละขั้นตอน

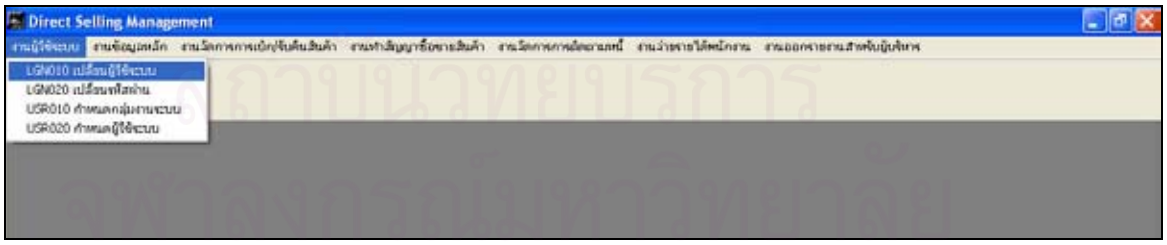
ลักษณะหน้าจอของรายการเลือกหลักที่ออกแบบแสดงไว้ดังในรูปที่ 4.21



รูปที่ 4.21 แสดงการออกแบบหน้าจอรายการเลือกหลัก

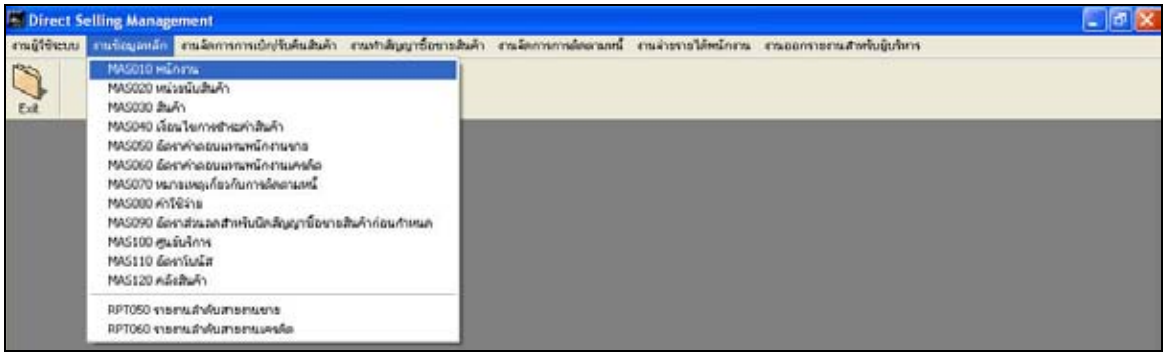
จากรายการเลือกหลักได้ออกแบบรายการเลือกย่อยของทั้ง 7 ระบบงาน ดังนี้

1) งานผู้ใช้ระบบ ได้ออกแบบรายการเลือกย่อยทั้งหมด ดังรูปที่ 4.22



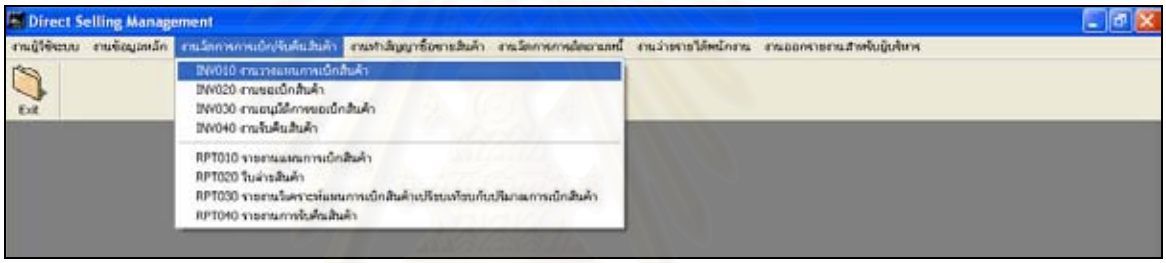
รูปที่ 4.22 แสดงการออกแบบรายการเลือกงานผู้ใช้ระบบ

2) งานข้อมูลหลัก ได้ออกแบบรายการเลือกย่อยทั้งหมด ดังรูปที่ 4.23



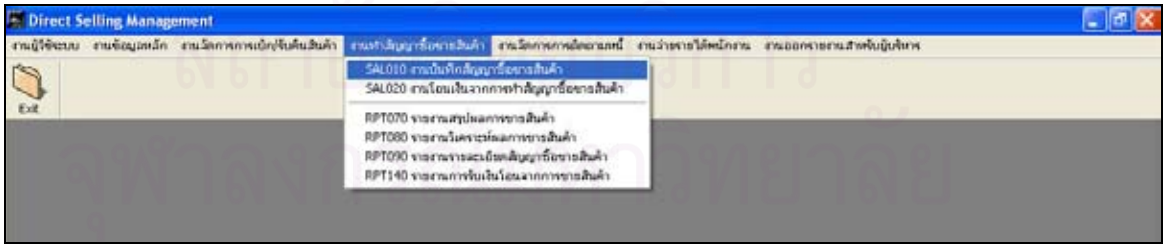
รูปที่ 4.23 แสดงการออกแบบรายการเลือกงานข้อมูลหลัก

3) งานจัดการการเบิก/รับคืนสินค้า ได้ออกแบบรายการเลือกย่อยทั้งหมด ดังรูปที่ 4.24



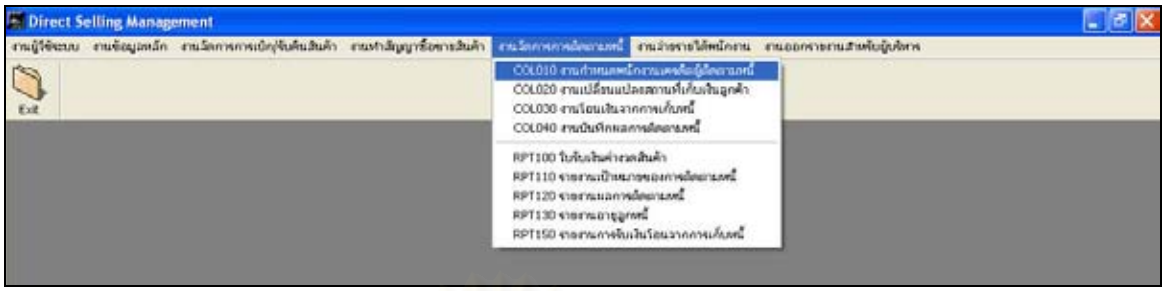
รูปที่ 4.24 แสดงการออกแบบรายการเลือกงานจัดการการเบิก/รับคืนสินค้า

4) งานทำสัญญาซื้อขายสินค้า ได้ออกแบบรายการเลือกย่อยทั้งหมด ดังรูปที่ 4.25



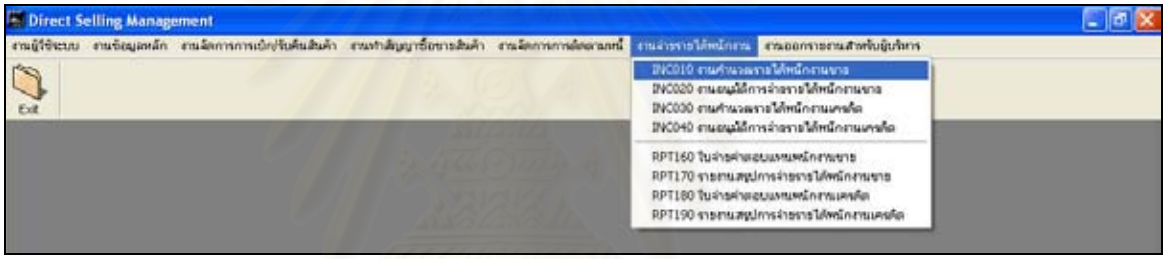
รูปที่ 4.25 แสดงการออกแบบรายการเลือกงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า

5) งานจัดการการติดตามหนี้ ได้ออกแบบรายการเลือกย่อยทั้งหมด ดังรูปที่ 4.26



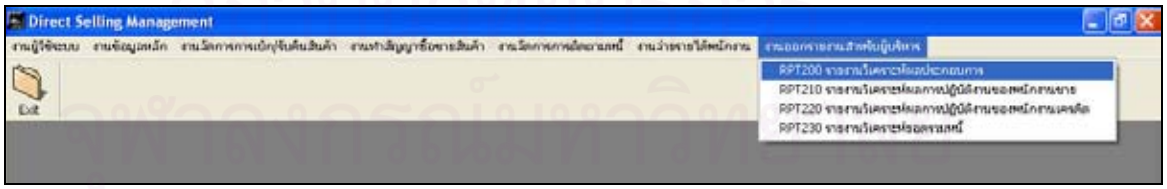
รูปที่ 4.26 แสดงการออกแบบรายการเลือกงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า

6) งานจ่ายรายได้พนักงาน ได้ออกแบบรายการเลือกย่อยทั้งหมด ดังรูปที่ 4.27



รูปที่ 4.27 แสดงการออกแบบรายการเลือกงานจ่ายรายได้พนักงาน

7) งานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร ได้ออกแบบรายการเลือกย่อยทั้งหมด ดังรูปที่ 4.28



รูปที่ 4.28 แสดงการออกแบบรายการเลือกงานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร

4.5.2 การออกแบบโปรแกรมนำข้อมูลเข้า

ได้ออกแบบโปรแกรมนำข้อมูลเข้า โดยคำนึงถึงข้อมูลที่จำเป็นในการดำเนินธุรกิจตามความต้องการของผู้ใช้ โดยแบ่งการนำข้อมูลเข้าตามส่วนงาน และหน้าที่ของผู้ใช้ระบบ ซึ่งแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงการออกแบบโปรแกรมนำข้อมูลเข้า

ส่วนงาน	ผู้ใช้	ข้อมูลเข้า
งานดูแลระบบ	ผู้ดูแลระบบ	1. โปรแกรมบันทึกสิทธิการใช้งานระบบ
		2. โปรแกรมบันทึกผู้ใช้ระบบ
		3. โปรแกรมบันทึกข้อมูลหลัก เช่น ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลสินค้า ข้อมูลคลังสินค้า ข้อมูลศูนย์บริการ ข้อมูลวิธีการผ่อนชำระสินค้า และข้อมูลอัตราค่าตอบแทน เป็นต้น
งานจัดการการเบิกสินค้า	ผู้ดูแลสายงานขาย	1. โปรแกรมบันทึกแผนการเบิกสินค้า
		2. โปรแกรมบันทึกผลการอนุมัติการขอเบิกสินค้า
	หัวหน้าสายงานขาย	3. โปรแกรมบันทึกขอเบิกสินค้า
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้า	4. โปรแกรมบันทึกการจ่ายสินค้า
งานทำสัญญาซื้อขายสินค้า	เจ้าหน้าที่ฝ่ายศูนย์บริการ	1. โปรแกรมบันทึกสัญญาซื้อขายสินค้า
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี	2. โปรแกรมบันทึกโอนเงินจากการทำสัญญา
งานรับคืนสินค้า	เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้า	1. โปรแกรมบันทึกการรับคืนสินค้า

ตารางที่ 4.4 แสดงการออกแบบโปรแกรมนำข้อมูลเข้า (ต่อ)

ส่วนงาน	ผู้ใช้	ข้อมูลเข้า
งานติดตามหนี้	เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี	1. โปรแกรมบันทึกกำหนดพนักงานเครดิตผู้ติดตามหนี้
		2. โปรแกรมบันทึกเปลี่ยนแปลงสถานที่เก็บหนี้
		3. โปรแกรมบันทึกเปลี่ยนแปลงสัญญา
		4. โปรแกรมบันทึกผลการติดตามหนี้
		5. โปรแกรมบันทึกโอนเงินจากการเก็บหนี้
งานจ่ายรายได้พนักงาน	เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี	1. โปรแกรมบันทึกรายได้พนักงานขาย
		2. โปรแกรมบันทึกรายได้พนักงานเครดิต
	ผู้บริหาร	3. โปรแกรมบันทึกผลการอนุมัติรายได้พนักงานขาย
		4. โปรแกรมบันทึกผลการอนุมัติรายได้พนักงานเครดิต

4.5.3 การออกแบบโปรแกรมแสดงผลข้อมูล

ได้ออกแบบโปรแกรมแสดงผลข้อมูล โดยคำนึงถึงข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการให้แสดงผลสำหรับนำไปใช้ในการดำเนินธุรกิจ และใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์เชิงธุรกิจ ซึ่งผู้ใช้สามารถเรียกข้อมูลตามเงื่อนไขที่ต้องการกำหนดขอบเขตการแสดงผลข้อมูล ได้มีการออกแบบการแสดงผลข้อมูลในรูปแบบรายงาน รายละเอียดดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงการออกแบบโปรแกรมแสดงผลในรูปแบบรายงาน

รายงาน	ผู้ใช้งาน	ความสำคัญ
รายงานลำดับสายงานขาย	ผู้บริหาร ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ฝ่ายศูนย์บริการ ผู้ดูแลสายงานขาย และหัวหน้าสายงานขาย	แสดงลำดับสายงานขาย
รายงานลำดับสายงานเครดิต	ผู้บริหาร ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี และ เจ้าหน้าที่ฝ่ายศูนย์บริการ	แสดงลำดับสายงานเครดิต
รายงานแผนการเบิกสินค้า	ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ฝ่าย คลังสินค้า ผู้ดูแลสายงานขาย	แสดงข้อมูลแผนการเบิกสินค้า และข้อมูลสรุปแผนการเบิก สินค้า
ใบจ่ายสินค้า	เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้า	แสดงข้อมูลรายการขอเบิก สินค้าที่ผ่านการอนุมัติ ซึ่งมี การเปรียบเทียบกับจำนวน สินค้าตามแผนการเบิก และ จำนวนสินค้าที่จ่ายออกจาก คลังโดยใบจ่ายสินค้าก่อนหน้า นี้
รายงานเปรียบเทียบแผนการ เบิกสินค้ากับปริมาณสินค้าที่มี การเบิกจ่ายจริง	ผู้บริหาร ผู้ดูแลสายงานขาย และเจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้า	แสดงข้อมูลแผนการเบิกสินค้า และปริมาณสินค้าที่เบิกจ่าย ออกจากคลังจริง เพื่อใช้ในการ เปรียบเทียบและสรุปผล ดำเนินงานจากการวางแผน ที่ตั้งไว้ล่วงหน้า
รายงานการรับคืนสินค้า	ผู้บริหาร ผู้ดูแลสายงานขาย หัวหน้าสายงานขาย และ เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้า	แสดงข้อมูลสรุปผลการรับคืน สินค้า และข้อมูลการรับคืน สินค้าไม่ครบตามจำนวนที่ เบิกจ่ายและจำนวนที่นำไปทำ สัญญากับลูกค้า

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.5 แสดงการออกแบบโปรแกรมแสดงผลในรูปแบบรายงาน (ต่อ)

รายงาน	ผู้ใช้งาน	ความสำคัญ
รายงานสรุปผลการขายสินค้า	ผู้บริหาร ผู้ดูแลสายงานขาย หัวหน้าสายงานขาย เจ้าหน้าที่ฝ่ายศูนย์บริการ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี	แสดงข้อมูลผลการขายสินค้าของพนักงานขายในแต่ละสายงาน และแสดงข้อมูลในรูปแบบสรุปผลการขายสินค้าจำแนกตามสินค้า และจังหวัด
รายงานวิเคราะห์ผลการขายสินค้า	ผู้บริหาร ผู้ดูแลสายงานขาย	แสดงข้อมูลผลการขายสินค้าในรอบหนึ่งปีตามช่วงเวลาที่กำหนดโดยแสดงผลทางตัวเลข และทางกร๊าฟแท่ง
รายงานการรับเงินโอนจากการทำสัญญาซื้อขายสินค้า	ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี และหัวหน้าสายงานขาย	แสดงข้อมูลการรับเงินโอนจากการทำสัญญา โดยจะเปรียบเทียบกับจำนวนเงินที่ต้องโอนตามข้อมูลสัญญาที่มีอยู่ในระบบ เพื่อหาจำนวนเงินค้างโอน
ใบรับเงินค่างวดสินค้า	เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี	แสดงข้อมูลค่างวดสินค้า ที่ลูกค้าจะต้องจ่ายชำระตามรอบบัญชีที่ดำเนินการ
รายงานเป้าหมายของการติดตามหนี้	ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี และเจ้าหน้าที่ฝ่ายศูนย์บริการ	แสดงข้อมูลเป้าหมายของการตามหนี้ในรอบบัญชีที่ดำเนินการ
รายงานผลการติดตามหนี้	ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี และเจ้าหน้าที่ฝ่ายศูนย์บริการ	แสดงข้อมูลผลการติดตามหนี้ในมุมมองต่าง ๆ เช่น ข้อมูลสรุปผลการติดตามหนี้ ข้อมูลสัญญาเก็บเงินไม่ได้ ข้อมูลสัญญาที่เป็นหนี้สูญ ข้อมูลการจบสัญญา

ตารางที่ 4.5 แสดงการออกแบบโปรแกรมแสดงผลในรูปแบบรายงาน (ต่อ)

รายงาน	ผู้ใช้งาน	ความสำคัญ
รายงานอายุหนี้	ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี	แสดงข้อมูลลูกหนี้ที่ไม่ชำระค่าสินค้าตามสัญญาที่ตกลงกัน โดยแสดงรายละเอียดการค้างชำระตามอายุหนี้
ใบจ่ายรายได้พนักงาน	ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี และเจ้าหน้าที่ฝ่ายศูนย์บริการ	แสดงข้อมูลรายละเอียดการคำนวณรายได้และค่าใช้จ่ายของพนักงานขาย และพนักงานเครดิต
รายงานสรุปการจ่ายรายได้พนักงาน	ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี	แสดงข้อมูลสรุปการจ่ายรายได้พนักงานขาย และพนักงานเครดิต
รายงานสำหรับวิเคราะห์ผลประกอบการ	ผู้บริหาร	แสดงข้อมูลผลประกอบการ เช่น ผลประกอบการในแต่ละรอบบัญชี และยอดรวมลูกหนี้จากการทำสัญญาซื้อขายสินค้าแบบผ่อนชำระ เป็นต้น
รายงานสำหรับวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของพนักงาน	ผู้บริหาร	แสดงข้อมูลผลการปฏิบัติงานตั้งแต่ในอดีตถึงปัจจุบันของพนักงานขาย และพนักงานเครดิต

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.6 การออกแบบระบบควบคุมความปลอดภัย

ในส่วนการออกแบบระบบรักษาความปลอดภัยในการใช้งาน ได้แบ่งการป้องกันข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

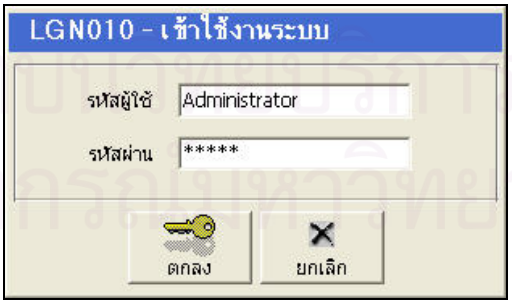
1) ส่วนป้องกันข้อมูลจากการใช้งานโดยการกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน
2) ส่วนป้องกันการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล
3) ส่วนป้องกันข้อมูลที่มีอยู่ในระบบสูญหายโดยการสำรองข้อมูล

4.6.1 ส่วนป้องกันข้อมูลจากการใช้งานโดยการกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน

ก่อนการเข้าสู่ระบบผู้ใช้จะต้องกรอกข้อมูลรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านดังรูปที่ 4.29 เพื่อตรวจสอบว่าเป็นผู้ที่สามารถเข้าไปปฏิบัติงานในระบบได้หรือไม่ ข้อมูลที่ต้องกรอกประกอบด้วย

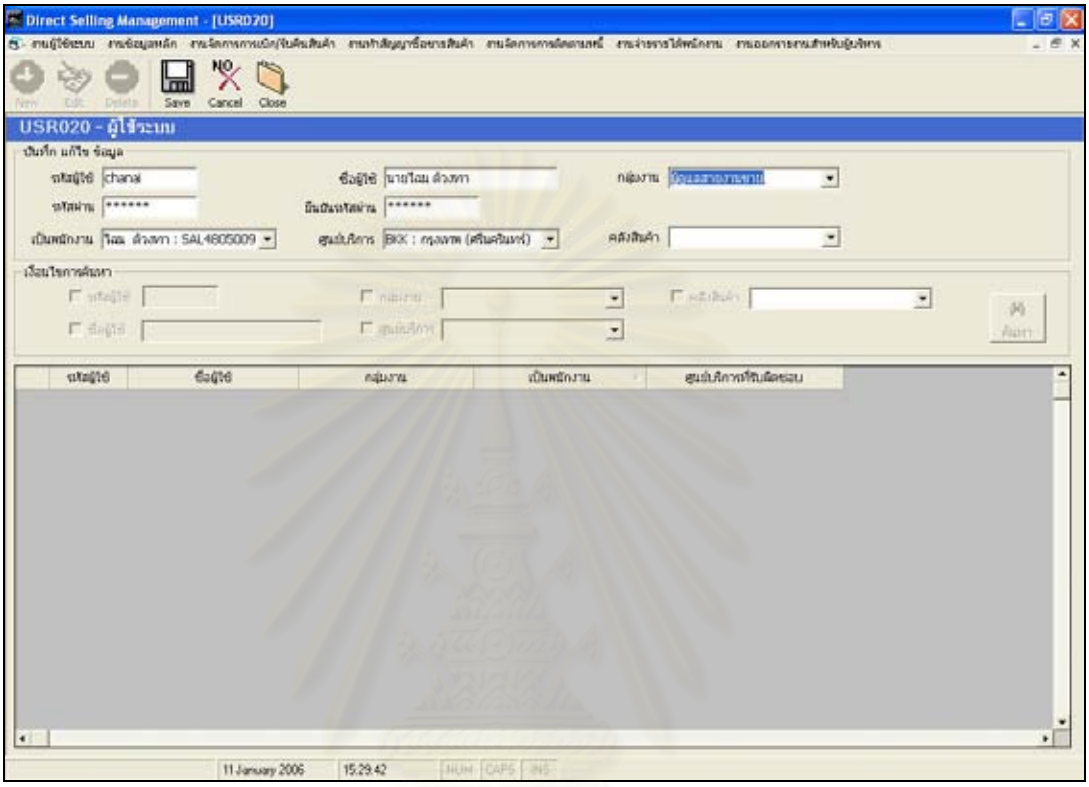
1) ชื่อผู้ใช้ระบบ กำหนดเป็นตัวอักษรไม่เกิน 20 ตัวอักษร
2) รหัสผ่าน กำหนดเป็นตัวอักษรไม่น้อยกว่า 5 ตัวอักษร แต่ไม่เกิน 20 ตัวอักษร รหัสผ่านนี้ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนแปลงได้

และเมื่อเข้าสู่ระบบได้แล้ว ผู้ใช้จะสามารถปฏิบัติงานได้เฉพาะส่วนที่ได้กำหนดไว้แล้วเท่านั้น การกรอกรหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน แสดงได้ดังรูปที่ 4.29



รูปที่ 4.29 แสดงการออกแบบหน้าจอการป้อนรหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน

ซึ่งการกำหนดรหัสผู้ใช้และกลุ่มของผู้ใช้แต่ละคนนั้น ได้ออกแบบให้ผู้ใช้ในกลุ่มของบริหารระบบเป็นผู้กำหนด โดยออกแบบหน้าจอที่ผู้บริหารระบบใช้กำหนดรหัสและกลุ่มของผู้ใช้ได้ดังรูปที่ 4.30



รูปที่ 4.30 แสดงการออกแบบหน้าจอการกำหนดรหัสผู้ใช้และกลุ่มผู้ใช้

4.6.2 **ส่วนป้องกันการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล**

ผู้ใช้แต่ละคนจะสามารถทำงานเกี่ยวกับการค้นคืน การแก้ไข ปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลตามสิทธิและขั้นตอนการทำงานที่ระบบได้ออกแบบไว้ ซึ่งประกอบไปด้วย

1) ผู้ใช้สามารถค้นคืนข้อมูลเพื่อการแก้ไข หรือลบข้อมูลได้เฉพาะส่วนของข้อมูลที่ผู้ใช้มีสิทธิ เช่น ผู้ใช้ที่อยู่ประจำศูนย์บริการขอนแก่น จะสามารถค้นคืนข้อมูลเพื่อแก้ไข และลบข้อมูลได้เฉพาะในส่วนข้อมูลของศูนย์บริการสงขลา เท่านั้นเป็นต้น

2) ระบบจะมีการป้องกันการกรอกข้อมูลที่จำเป็นไม่ครบ หรือกรอกข้อมูลผิดจากรูปแบบที่กำหนด เช่น กรอกข้อมูลได้เฉพาะที่เป็นตัวเลข เป็นต้น

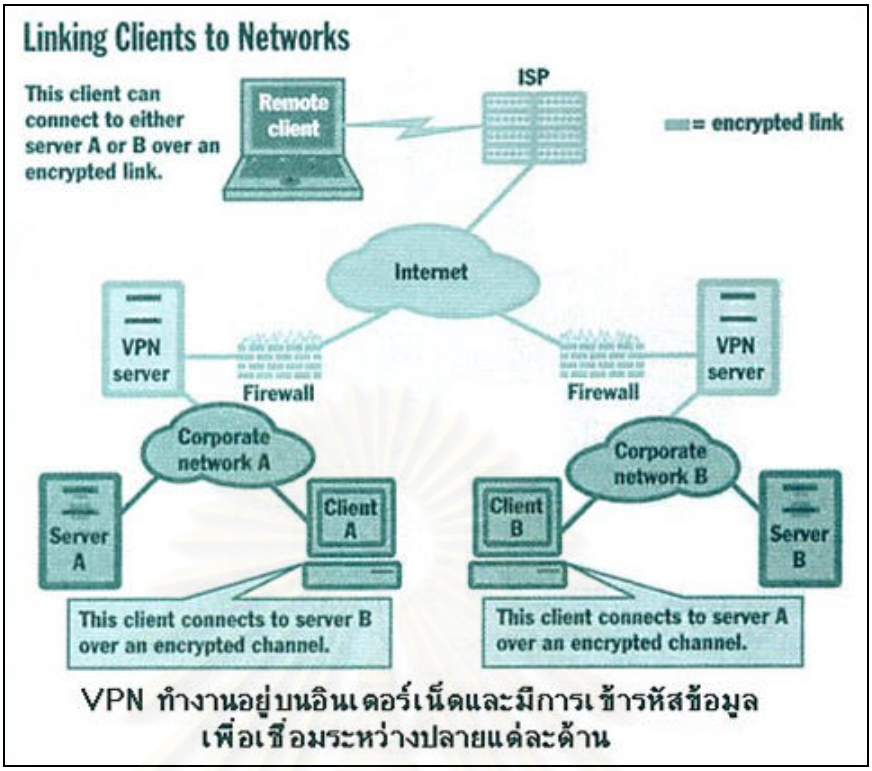
3) ระบบจะไม่อนุญาตให้แก้ไข หรือลบข้อมูล หากข้อมูลนั้นถูกนำไปใช้ดำเนินงานในขั้นตอนถัดไป และจะส่งผลต่อความผิดพลาดของการทำงานในส่วนงานอื่นหากมีการแก้ไข หรือลบข้อมูล เช่น เมื่อฝ่ายขายได้บันทึกข้อมูลสัญญาซื้อขายสินค้าแล้ว หากมีการทำงานในส่วนงานจัดการการติดตามหนี้ ระบบจะไม่อนุญาตให้ฝ่ายขายลบรายการสัญญาซื้อขายสินค้าออกจากระบบ เป็นต้น

4.6.3 **ส่วนป้องกันข้อมูลที่มีอยู่ในระบบสูญหายโดยการสำรองข้อมูล**

เนื่องจากระบบมีการจัดเก็บข้อมูลลงบนจานแม่เหล็กชนิดแข็ง (Hard Disk) เพื่อป้องกันการสูญเสียข้อมูลอันเนื่องมาจากจานแม่เหล็กชนิดแข็งชำรุด จึงสมควรสำรองข้อมูลลงบนสื่อบันทึกข้อมูลอื่นและจัดเก็บในที่ที่ปลอดภัย การสำรองข้อมูลควรจัดทำทุกวันหลังจากเสร็จงานประจำวัน หรือตามระยะเวลาที่เหมาะสมตามที่หน่วยงานกำหนด

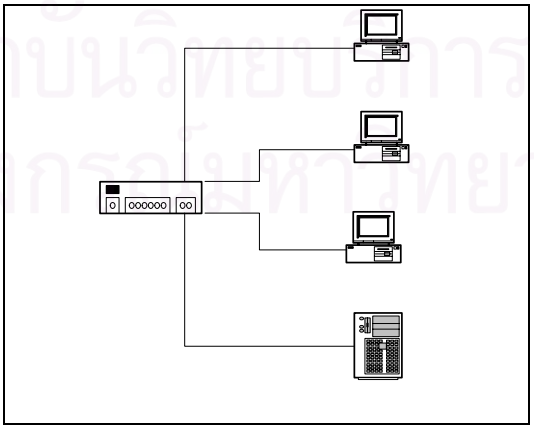
4.7 **การออกแบบสถาปัตยกรรมเครือข่าย**

เป็นขั้นตอนในการออกแบบระบบเครือข่ายสำหรับรองรับการทำงานของระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง ซึ่งจะต้องจัดตั้งระบบเครือข่ายท้องถิ่นสำหรับส่งผ่านข้อมูลที่บันทึกผลการดำเนินงานโดยระบบสารสนเทศเข้าสู่เซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล (Database Server) ที่สำนักงานใหญ่ ผู้วิจัยจะใช้ระบบเครือข่ายเสมือนส่วนตัว (Virtual Private Network - VPN) ที่ทำงานโดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางในการส่งผ่านข้อมูล ดังรูปที่ 4.31 และยังสามารถคงความเป็นเครือข่ายเฉพาะขององค์กรได้ ด้วยการเข้ารหัสแพ็กเก็ต (Packet) ก่อนส่งเพื่อให้ข้อมูลมีความปลอดภัยมากขึ้น การติดตั้งเครือข่ายเสมือนส่วนตัวจะช่วยให้องค์กร ประหยัดค่าใช้จ่าย เพราะไม่ว่าผู้ใช้ จะอยู่ที่ใดในโลกก็สามารถเข้าถึงเครือข่ายเสมือนส่วนตัวของตนได้ โดยการต่อเชื่อมเข้ากับผู้ให้บริการ (Internet Service Provider - ISP) ในท้องถิ่นนั้นๆ ทำให้ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสาร และสามารถลดค่าใช้จ่ายในส่วนของการดูแลรักษาระบบอีกด้วย นอกจากนี้ระบบเครือข่ายเสมือนส่วนตัวยังสามารถให้ความคล่องตัวในการเปลี่ยนแปลง เช่น การขยายเครือข่ายในอนาคต เป็นต้น



รูปที่ 4.31 การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายเสมือนส่วนตัว

ในส่วนสำนักงานใหญ่ก็จะต้องมีการจัดตั้งระบบเครือข่ายท้องถิ่นภายในสำนักงานเพื่อส่งผ่านข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นไคลเอนท์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล โดยใช้ฮับ (Hub) ซึ่งเป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ส่งผ่านข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางสายสื่อสาร ดังรูปที่ 4.32



รูปที่ 4.32 การออกแบบระบบเครือข่ายท้องถิ่นภายในสำนักงานใหญ่

บทที่ 5

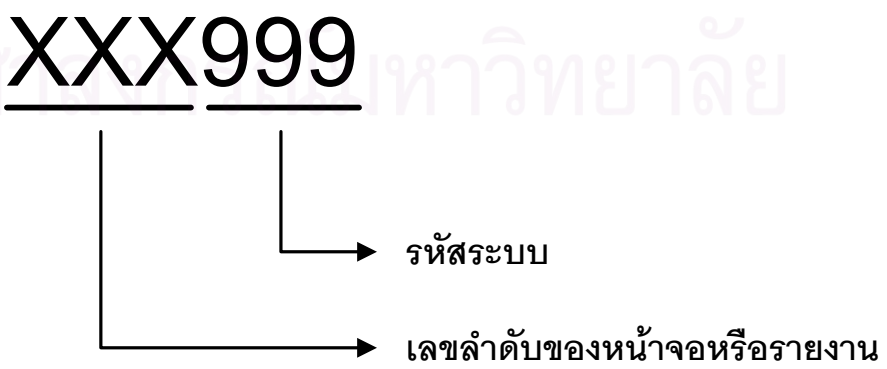
การพัฒนาโปรแกรม

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบดังที่กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมของระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรง โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์ วิชวลเบสิค เวอร์ชัน 6.0 เป็นเครื่องมือในการพัฒนา โดยสามารถแบ่งโปรแกรมออกได้เป็น 8 ส่วน คือ

1) การพัฒนาโปรแกรมเริ่มต้นเข้าสู่การใช้งาน
2) การพัฒนาโปรแกรมในระบบงานผู้ใช้ระบบ
3) การพัฒนาโปรแกรมในระบบงานข้อมูลหลัก
4) การพัฒนาโปรแกรมในระบบงานจัดการการเบิก/รับคืนสินค้า
5) การพัฒนาโปรแกรมในระบบงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า
6) การพัฒนาโปรแกรมในระบบงานจัดการการติดตามหนี้
7) การพัฒนาโปรแกรมในระบบงานจ่ายรายได้พนักงาน
8) การพัฒนาโปรแกรมในระบบงานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร

โปรแกรมในระบบงานย่อยที่พัฒนาขึ้นทั้งหมดสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ โดยมีการเชื่อมโยงข้อมูลผ่านฐานข้อมูลกลาง ผู้ใช้สามารถเรียกใช้ระบบงานต่าง ๆ ผ่านทางรายการเลือกของโปรแกรมหลัก

ผู้วิจัยได้ตั้งชื่อโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นตามรหัสการเรียกใช้งานและเลขเรียงลำดับ ซึ่งมีรูปแบบดังรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 รูปแบบชื่อโปรแกรมที่แยกตามลักษณะการใช้งาน

อักษรสามตัวแรกเป็นชื่อระบบ โดยมีความหมายดังนี้

ตัวอักษร “USR” แสดงให้ทราบว่าเป็นโปรแกรมส่วนการทำงานของงานผู้ใช้ระบบ

ตัวอักษร “MAS” แสดงให้ทราบว่าเป็นโปรแกรมส่วนการทำงานของข้อมูลหลัก

ตัวอักษร “INV” แสดงให้ทราบว่าเป็นโปรแกรมส่วนการทำงานของงานจัดการการเบิก/รับคืนสินค้า

ตัวอักษร “SAL” แสดงให้ทราบว่าเป็นโปรแกรมส่วนการทำงานของงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า

ตัวอักษร “COL” แสดงให้ทราบว่าเป็นโปรแกรมส่วนการทำงานของงานจัดการการติดตามหนี้

ตัวอักษร “INC” แสดงให้ทราบว่าเป็นโปรแกรมส่วนการทำงานของงานจ่ายรายได้พนักงาน

ตัวอักษร “RPT” แสดงให้ทราบว่าเป็นโปรแกรมส่วนการทำงานของงานออกรายงาน

ตัวอักษร “REP” แสดงให้ทราบว่าเป็นรายงานที่ถูกจัดทำโดยโปรแกรมส่วนงานออกรายงาน

เลขรหัสสามตัวที่เหลือเป็นรหัสหน้าจอหรือรหัสรายงานเพื่อใช้อ้างอิงกลับไปยังหน้าจอหรือรายงานในระบบ

5.1 การพัฒนาโปรแกรมเริ่มต้นเข้าสู่การใช้งาน

โปรแกรมเริ่มต้นเข้าสู่การใช้งานทำหน้าที่แสดงรายการเลือกต่าง ๆ ให้กับผู้ใช้ เพื่อเข้าสู่โปรแกรมในส่วนงานย่อยต่าง ๆ และเป็นส่วนที่ใช้เชื่อมโยงติดต่อกับฐานข้อมูล โดยสามารถแสดงโครงสร้างของโปรแกรมได้ดังรูปที่ 5.2

รูปที่ 5.2 แสดงโครงสร้างของโปรแกรมเริ่มต้นเข้าสู่การใช้งาน

จากรูป สามารถแสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมเริ่มต้นเข้าสู่การใช้งาน ได้ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 แสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมเริ่มต้นเข้าสู่การทำงาน

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่
frmSplash.frm	แสดงชื่อบริษัท ลิขสิทธิ์ และเวอร์ชันของการพัฒนาโปรแกรม
frmLGN010.frm	ตรวจสอบรหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน
frmMDIMain.frm	เป็นเมนูหลักเพื่อเชื่อมโยงถึงเมนูย่อย

5.2 การพัฒนาโปรแกรมในงานผู้ใช้ระบบ

โปรแกรมในงานผู้ใช้ระบบ มีหน้าที่ควบคุมความปลอดภัยในการเข้าสู่การใช้งานโปรแกรม และการสร้างสิทธิการใช้งานระบบ รวมถึงการสร้างผู้ใช้ระบบ โดยสามารถแสดโครงสร้างของโปรแกรมได้ดังรูปที่ 5.3

รูปที่ 5.3 แสดงโครงสร้างของโปรแกรมในงานผู้ใช้ระบบ

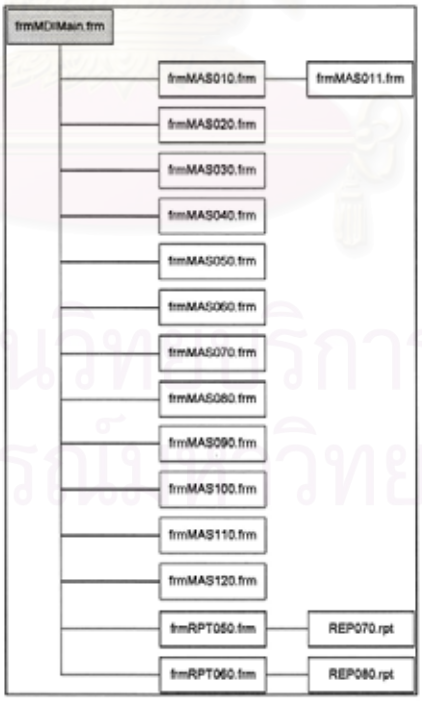
จากรูป สามารถแสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานผู้ใช้ระบบ ได้ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 แสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานผู้ใช้ระบบ

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่
frmLGN010.frm	ตรวจสอบรหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน
frmLGN020.frm	เปลี่ยนแปลงรหัสผ่านโดยผู้ใช้ระบบที่กำลังทำงานอยู่
frmUSR010.frm	กำหนดกลุ่มงานระบบ
frmUSR020.frm	สร้างผู้ใช้ระบบ

5.3 การพัฒนาโปรแกรมในงานข้อมูลหลัก

โปรแกรมในงานข้อมูลหลัก มีหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลหลักในระบบทั้งหมด และการออกรายงานลำดับสายงานของฝ่ายขายและฝ่ายเครดิตเพื่อความสะดวกในการตรวจสอบความถูกต้องของสายงาน โดยสามารถแสดงโครงสร้างของโปรแกรมได้ดังรูปที่ 5.4



รูปที่ 5.4 แสดงโครงสร้างของโปรแกรมในงานข้อมูลหลัก

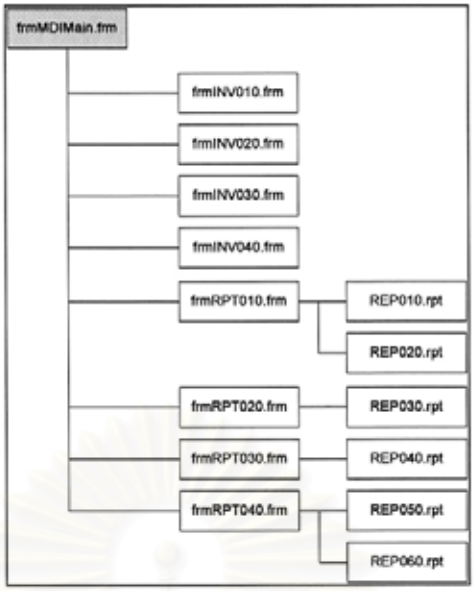
จากรูป สามารถแสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานข้อมูลหลัก ได้ดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 แสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานข้อมูลหลัก

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่
frmMAS010.frm	บันทึก แก้ไข ข้อมูลพนักงาน
frmMAS011.frm	ค้นหาข้อมูลพนักงาน
frmMAS020.frm	บันทึก แก้ไข และค้นหา ข้อมูลหน่วยนับสินค้า
frmMAS030.frm	บันทึก แก้ไข และค้นหา ข้อมูลสินค้า
frmMAS040.frm	บันทึก แก้ไข และค้นหา ข้อมูลเงื่อนไขการชำระค่าสินค้า
frmMAS050.frm	บันทึก แก้ไข และค้นหา ข้อมูลอัตราค่าตอบแทนพนักงานขาย
frmMAS060.frm	บันทึก แก้ไข และค้นหา ข้อมูลอัตราค่าตอบแทนพนักงานเครดิต
frmMAS070.frm	บันทึก แก้ไข และค้นหา ข้อมูลหมายเหตุเกี่ยวกับการติดตามหนี้
frmMAS080.frm	บันทึก แก้ไข และค้นหา ข้อมูลค่าใช้จ่าย
frmMAS090.frm	บันทึก แก้ไข และค้นหา ข้อมูลอัตราส่วนลดสำหรับปิดสัญญาซื้อขายก่อนกำหนด
frmMAS100.frm	บันทึก แก้ไข และค้นหา ข้อมูลศูนย์บริการ
frmMAS110.frm	บันทึก แก้ไข และค้นหา ข้อมูลอัตราโบนัส
frmMAS120.frm	บันทึก แก้ไข และค้นหา ข้อมูลคลังสินค้า
frmRPT050.frm	ออกรายงานลำดับสายงานขาย (REP070.rpt)
frmRPT060.frm	ออกรายงานลำดับสายงานเครดิต (REP080.rpt)

5.4 การพัฒนาโปรแกรมในงานจัดการการเบิก/รับคืนสินค้า

โปรแกรมในงานจัดการการเบิก/รับคืนสินค้า มีหน้าที่ในการบันทึกแผนการเบิกสินค้า การขอเบิกสินค้า การรับคืนสินค้า และออกรายงานต่างๆ ในส่วนงานจัดการการเบิก/รับคืนสินค้า เป็นต้น โดยสามารถแสดโครงสร้างของโปรแกรมได้ดังรูปที่ 5.5



รูปที่ 5.5 แสดงโครงสร้างของโปรแกรมในงานจัดการการเบิก/รับคืนสินค้า

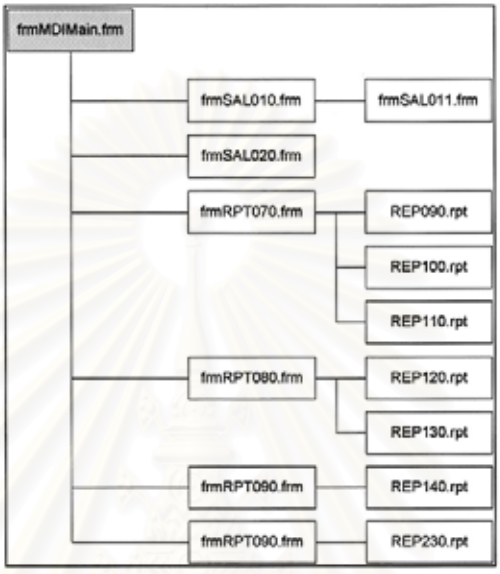
จากรูป สามารถแสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานจัดการการเบิก/รับคืนสินค้า ได้ดังตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 แสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานจัดการการเบิก/รับคืนสินค้า

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่
frmINV010.frm	บันทึก แก้ไข และค้นหาข้อมูลแผนการเบิกสินค้า
frmINV020.frm	บันทึก แก้ไขและค้นหาข้อมูลขอเบิกสินค้า
frmINV030.frm	บันทึก แก้ไขและค้นหาข้อมูลผลการอนุมัติขอเบิกสินค้า
frmINV040.frm	บันทึก แก้ไขและค้นหาข้อมูลรับคืนสินค้า
frmRPT010.frm	ออกรายงานแผนการเบิกสินค้า จำแนกตามหัวหน้าสายงานขาย (REP010.rpt) ออกรายงานสรุปแผนการเบิกสินค้า จำแนกตามสินค้า (REP020.rpt)
frmRPT020.frm	ออกรายงานใบจ่ายสินค้า (REP030.rpt)
frmRPT030.frm	ออกรายงานวิเคราะห์แผนการเบิกสินค้าเปรียบเทียบกับปริมาณการเบิกสินค้า (REP040.rpt)
frmRPT040.frm	ออกรายงานสรุปการรับคืนสินค้า (REP050.rpt) ออกรายงานสำหรับติดตามสินค้าส่งคืนไม่ครบ (REP060.rpt)

5.5 การพัฒนาโปรแกรมในงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า

โปรแกรมในงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า มีหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับสัญญาซื้อขายสินค้า และการโอนเงินที่ได้รับจากการทำสัญญาซื้อขายสินค้า เป็นต้น โดยสามารถแสดงโครงสร้างของโปรแกรมได้ดังรูปที่ 5.6



รูปที่ 5.6 แสดงโครงสร้างของโปรแกรมในงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า

จากรูป สามารถแสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า ได้ดังตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5 แสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่
frmSAL010.frm	บันทึก และแก้ไขข้อมูลสัญญาซื้อขายสินค้า
frmSAL011.frm	ค้นหาข้อมูลสัญญาซื้อขายสินค้า
frmSAL020.frm	บันทึก แก้ไขและค้นหาข้อมูลการรับเงินโอนจากการทำสัญญาซื้อขายสินค้า

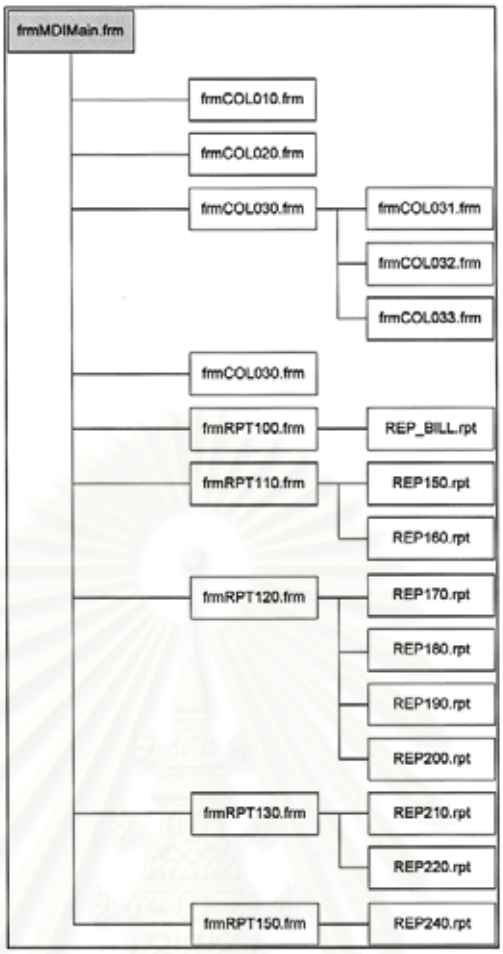
ตารางที่ 5.5 แสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า (ต่อ)

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่
frmRPT070.frm	ออกรายงานสรุปผลการขายสินค้า จำแนกตามสายงานขาย (REP090.rpt) ออกรายงานสรุปผลการขายสินค้า จำแนกตามสินค้า (REP100.rpt) ออกรายงานสรุปผลการขายสินค้า จำแนกตามจังหวัด (REP110.rpt)
frmRPT080.frm	ออกรายงานวิเคราะห์ยอดขายสินค้า จำแนกตามสินค้า (REP120.rpt) ออกรายงานวิเคราะห์ยอดขายสินค้า จำแนกตามจังหวัด (REP130.rpt)
frmRPT090.frm	ออกรายงานรายละเอียดสัญญาซื้อขายสินค้า (REP140.rpt)
frmRPT140.frm	ออกรายงานการรับเงินโอนจากการขายสินค้า จำแนกตามศูนย์บริการ (REP230.rpt)

5.6 การพัฒนาโปรแกรมในงานจัดการการติดตามหนี้

โปรแกรมในงานจัดการการติดตามหนี้ มีหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดพนักงานเครดิตผู้ติดตามหนี้ตามสัญญาในแต่ละพื้นที่ บันทึกผลการติดตามหนี้ และการโอนเงินที่ได้รับจากการเก็บหนี้ เป็นต้น โดยสามารถแสดงโครงสร้างของโปรแกรมได้ดังรูปที่ 5.7

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 5.7 แสดงโครงสร้างของโปรแกรมในงานจัดการการติดตามหนี้

จากรูป สามารถแสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานจัดการการติดตามหนี้ ได้ดังตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.6 แสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานจัดการการติดตามหนี้

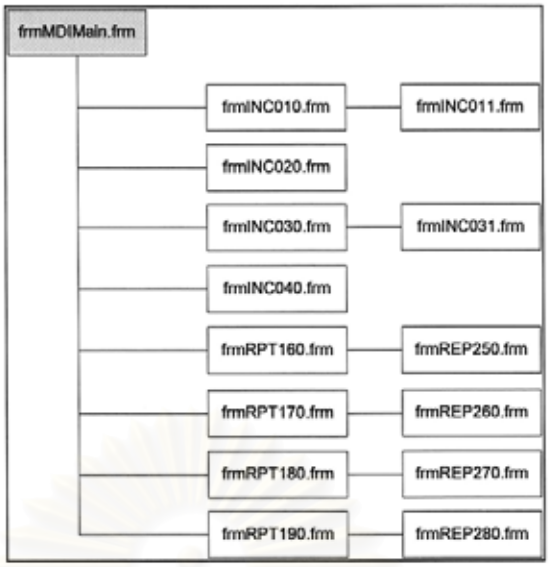
ชื่อโปรแกรม	หน้าที่
frmCOL010.frm	บันทึก และแก้ไขข้อมูลพนักงานเครดิตผู้ติดตามหนี้
frmCOL020.frm	แก้ไขข้อมูลสถานที่เก็บเงินลูกค้า
frmCOL030.frm	บันทึก แก้ไขข้อมูลผลการติดตามหนี้
frmCOL031.frm	ค้นหาข้อมูลสัญญาซื้อขายสินค้า
frmCOL032.frm	แก้ไขข้อมูลสัญญาการผ่อนชำระสินค้า
frmCOL033.frm	ตรวจสอบข้อมูลการคำนวณส่วนลดค่าสินค้าเมื่อจบสัญญาก่อนกำหนด

ตารางที่ 5.6 แสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานจัดการการติดตามหนี้ (ต่อ)

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่
frmCOL040.frm	บันทึก แก้ไข และค้นหาข้อมูลเงินโอนจากการเก็บหนี้
frmRPT100.frm	ออกใบรับเงินค่างวดสินค้า
frmRPT110.frm	ออกรายงานเป้าหมายของการติดตามหนี้ จำแนกตามพนักงานเครดิต (REP150.rpt) ออกรายงานเป้าหมายของการติดตามหนี้ จำแนกตามจังหวัด (REP160.rpt)
frmRPT120.frm	ออกรายงานสรุปผลการติดตามหนี้ จำแนกตามจังหวัด (REP170.rpt) ออกรายงานสัญญาที่เก็บเงินไม่ได้ จำแนกตามจังหวัด (REP180.rpt) ออกรายงานการปิดสัญญา จำแนกตามจังหวัด (REP190.rpt) ออกรายงานสัญญาที่เป็นหนี้สูญ จำแนกตามจังหวัด (REP200.rpt)
frmRPT130.frm	ออกรายงานอายุหนี้ จำแนกตามสัญญาซื้อขายสินค้า (REP210.rpt) ออกรายงานวิเคราะห์อายุหนี้ (REP220.rpt)
frmRPT150.frm	ออกรายงานการรับเงินโอนจากการเก็บหนี้ จำแนกตามศูนย์บริการ (REP240.rpt)

5.7 การพัฒนาโปรแกรมในงานจ่ายรายได้พนักงาน

โปรแกรมในงานจ่ายรายได้พนักงาน มีหน้าที่ในการคำนวณรายได้ให้กับพนักงานขายและพนักงานเครดิต โดยจะคำนวณรายได้ในลักษณะขั้นบันไดตามสายงาน และงานอนุมัติการจ่ายรายได้พนักงานขาย และพนักงานเครดิต เป็นต้น โดยสามารถแสดงโครงสร้างของโปรแกรมได้ดังรูปที่ 5.8



รูปที่ 5.8 แสดงโครงสร้างของโปรแกรมในงานจ่ายรายได้พนักงาน

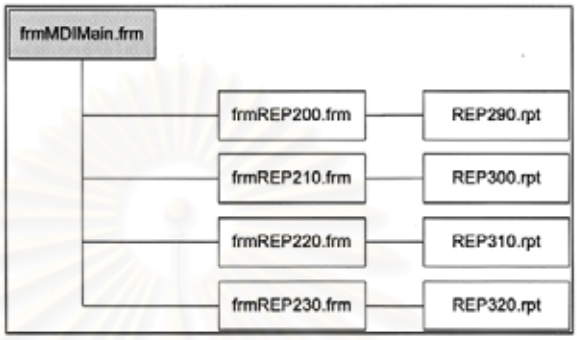
จากรูป สามารถแสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานจ่ายรายได้พนักงาน ได้ดังตารางที่ 5.7

ตารางที่ 5.7 แสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานจ่ายรายได้พนักงาน

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่
frmINC010.frm	คำนวณ และบันทึก ข้อมูลรายได้พนักงานขาย
frmINC011.frm	ค้นหาข้อมูลรายได้พนักงานขาย
frmINC020.frm	บันทึก แก้ไขและค้นหาข้อมูลผลการอนุมัติการจ่ายรายได้พนักงานขาย
frmINC030.frm	คำนวณ และบันทึก ข้อมูลรายได้พนักงานเครดิต
frmINC031.frm	ค้นหาข้อมูลรายได้พนักงานเครดิต
frmINC040.frm	บันทึก แก้ไขและค้นหาข้อมูลผลการอนุมัติการจ่ายรายได้พนักงานเครดิต
frmRPT160.frm	ออกใบจ่ายรายได้พนักงานขาย (REP250.rpt)
frmRPT170.frm	ออกรายงานสรุปการจ่ายรายได้พนักงานขาย จำแนกตามศูนย์บริการ (REP260.rpt)
frmRPT180.frm	ออกใบจ่ายรายได้พนักงานเครดิต (REP270.rpt)
frmRPT190.frm	ออกรายงานสรุปการจ่ายรายได้พนักงานเครดิต จำแนกตามศูนย์บริการ (REP280.rpt)

5.8 การพัฒนาโปรแกรมในงานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร

โปรแกรมในงานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร มีหน้าที่ในการออกรายงานเกี่ยวกับผลประกอบการ และการวิเคราะห์การปฏิบัติงานของพนักงานขาย และพนักงานเครดิต เป็นต้น โดยสามารถแสดงโครงสร้างของโปรแกรมได้ ดังรูปที่ 5.9



รูปที่ 5.9 แสดงโครงสร้างของโปรแกรมในงานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร

จากรูป สามารถแสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร ได้ดังตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.8 แสดงชื่อและหน้าที่ของโปรแกรมในงานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่
frmRPT200.frm	ออกรายงานวิเคราะห์ผลประกอบการ จำแนกตามจังหวัด (REP290.rpt)
frmRPT210.frm	ออกรายงานวิเคราะห์ผลประกอบการของพนักงานขาย (REP300.rpt)
frmRPT220.frm	ออกรายงานวิเคราะห์ผลประกอบการของพนักงานเครดิต (REP310.rpt)
frmRPT230.frm	ออกรายงานวิเคราะห์ยอดรวมหนี้ จำแนกตามจังหวัด (REP320.rpt)

บทที่ 6

การทดสอบโปรแกรม

6.1 ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการทดสอบโปรแกรม

ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการทดสอบโปรแกรมมีรายละเอียด ดังนี้

1) เครื่องไคลเอนท์ ประกอบด้วย

(1) ไมโครคอมพิวเตอร์ ซีพียู เพนเทียม

(2) หน่วยความจำ 256 เมกะไบต์

(3) ระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟต์ วินโดว์เอ็กซ์พี (Microsoft Windows XP)

(4) โปรแกรมไมโครซอฟต์ วิชวลเบสิค เวอร์ชัน 6.0 (Microsoft Visual Basic version 6.0)

(5) โปรแกรมซีเกท คริสตัล รีพอร์ท เวอร์ชัน 8.5 (Seagate Crystal Report version 8.5)

2) เครื่องเซิร์ฟเวอร์ ประกอบด้วย

(1) ไมโครคอมพิวเตอร์ ซีพียู เพนเทียม

(2) หน่วยความจำ 1 กิกะไบต์

(3) ระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟต์ วินโดว์ 2000 เซิร์ฟเวอร์ (Microsoft Windows 2000 for Server)

(4) โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟต์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ เวอร์ชัน 2000 (Microsoft SQL Server 2000)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

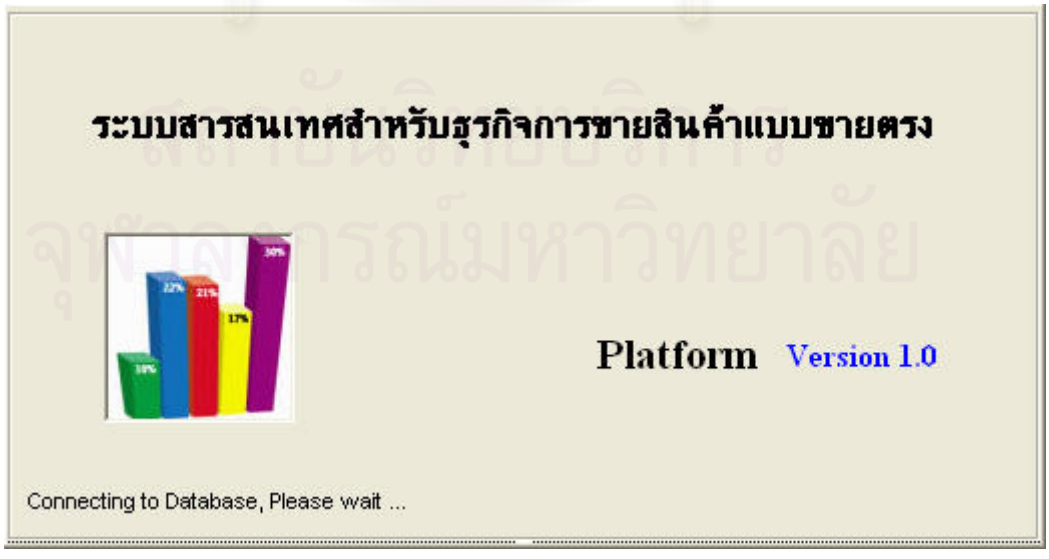
6.2 การทำงานของโปรแกรม

การทดสอบโปรแกรมจะจำลองสถานการณ์ให้เหมือนกับการปฏิบัติงานจริงของผู้ใช้ โดยมีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในแต่ละโปรแกรม มีการบันทึก แก้ไข สอบถามข้อมูลในแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบระบบโดยสมมติข้อมูลทั้งที่ถูกต้องและที่ผิดพลาดเพื่อดูผลการตอบสนองของระบบที่ใช้งาน โดยทำการทดสอบโปรแกรมในแต่ละระบบงาน ดังต่อไปนี้

1) การทดสอบเริ่มต้นใช้งานโปรแกรม
2) การทดสอบระบบงานจัดการการเบิกสินค้า
3) การทดสอบระบบงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า
4) การทดสอบระบบงานรับคืนสินค้า
5) การทดสอบระบบงานจัดการการติดตามหนี้
6) การทดสอบระบบงานจ่ายรายได้พนักงาน
7) การทดสอบระบบงานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร

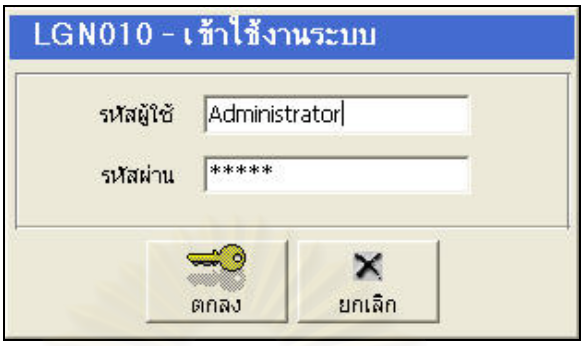
6.2.1 การทดสอบเริ่มต้นใช้งานโปรแกรม

เริ่มต้นใช้งานโปรแกรม โปรแกรมจะแสดงหน้าจอรายละเอียดเกี่ยวกับโปรแกรม ดังรูปที่ 6.1



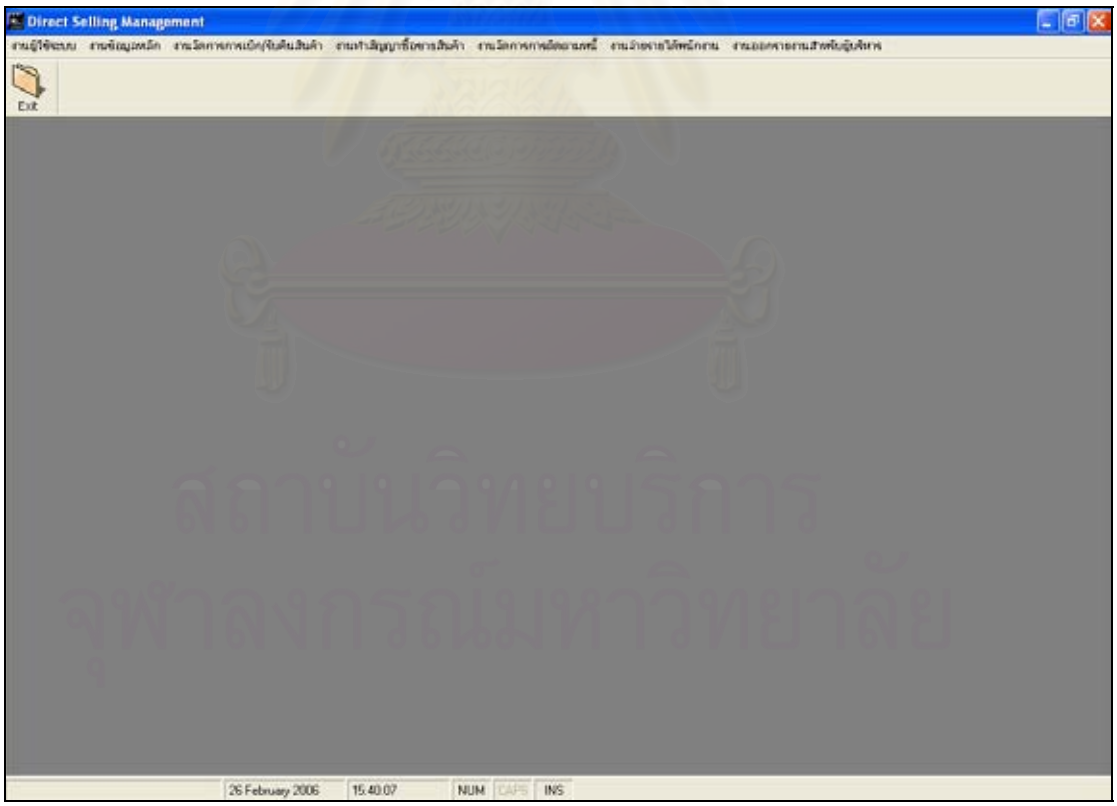
รูปที่ 6.1 แสดงหน้าจอรายละเอียดเกี่ยวกับโปรแกรม

จากนั้น ผู้ใช้จะต้องกรอกรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านให้ถูกต้อง แล้วกดปุ่มเพื่อเข้าสู่ระบบ ดังรูปที่ 6.2



รูปที่ 6.2 แสดงหน้าจอการกรอกรหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน

จากนั้น ระบบจะแสดงหน้าจอเมนูหลัก เพื่อเลือกการทำงานอื่นๆ ต่อไป ดังรูปที่ 6.3



รูปที่ 6.3 แสดงหน้าจอเมนูหลัก

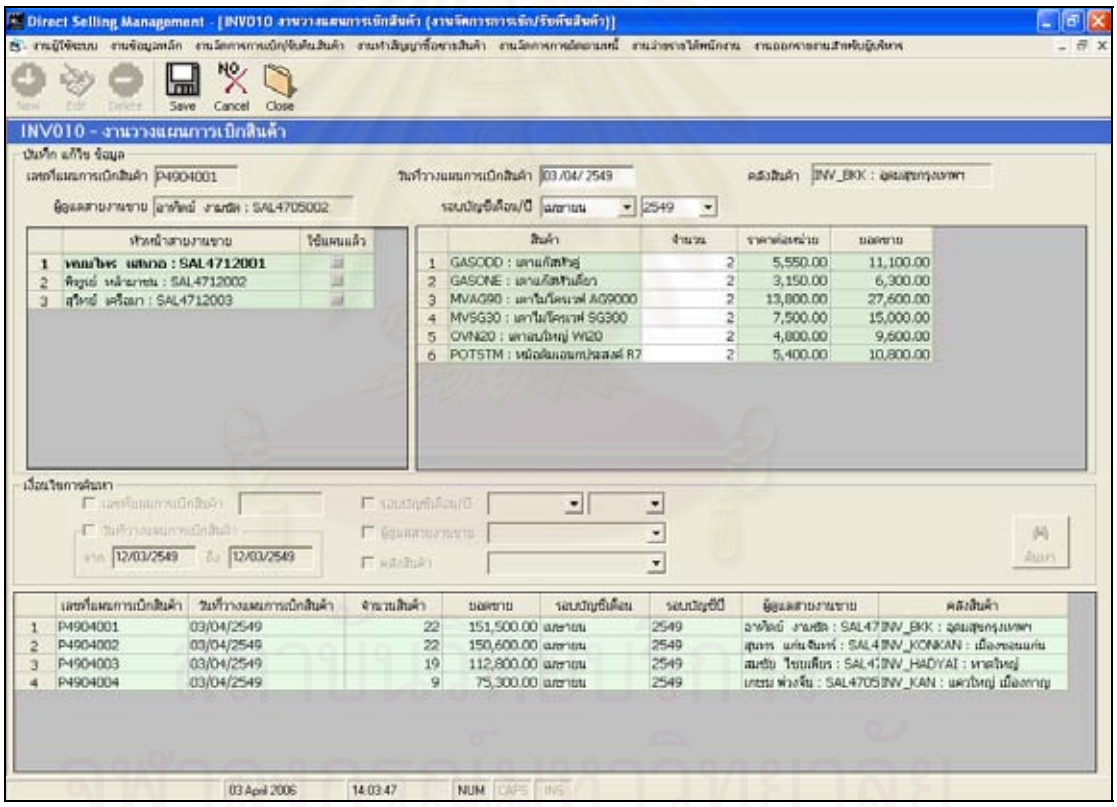
ชื่อโปรแกรม : frmMDIMain.frm

หน้าที่โดยย่อ : หน้าจอการทำงานหลักของโปรแกรม

ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

6.2.2 การทดสอบระบบงานจัดการการเบิกสินค้า

ทุกรอบบัญชีจะเริ่มต้นจากผู้ดูแลสายงานขายทำการบันทึกข้อมูลแผนการเบิกสินค้าของหัวหน้าสายงานขายในสายงานของตน โดยโปรแกรมจะเป็นผู้สร้างเลขที่แผนการเบิกสินค้า รายละเอียดการบันทึกข้อมูลแสดงได้ดังรูปที่ 6.4



รูปที่ 6.4 แสดงหน้าจองานวางแผนการเบิกสินค้า

ชื่อโปรแกรม : frmINV010.frm

จากเมนู : งานจัดการการเบิก/รับคืนสินค้า -> INV010 งานวางแผนการเบิกสินค้า

หน้าที่โดยย่อ : บันทึก แก้ไข และค้นหาข้อมูลแผนการเบิกสินค้า

ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

(1) ระบบเดิมไม่มีการบันทึกข้อมูลแผนการเบิกสินค้า ซึ่งผู้ดูแลสายงานขายสามารถบันทึกข้อมูลแผนการเบิกสินค้าเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางเป้าหมายการขายสินค้าให้กับสายงานขายของตน

(2) เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้าสามารถใช้ข้อมูลแผนการเบิกสินค้าในการสั่งซื้อและจัดเตรียมสินค้าให้เพียงพอต่อการเบิก

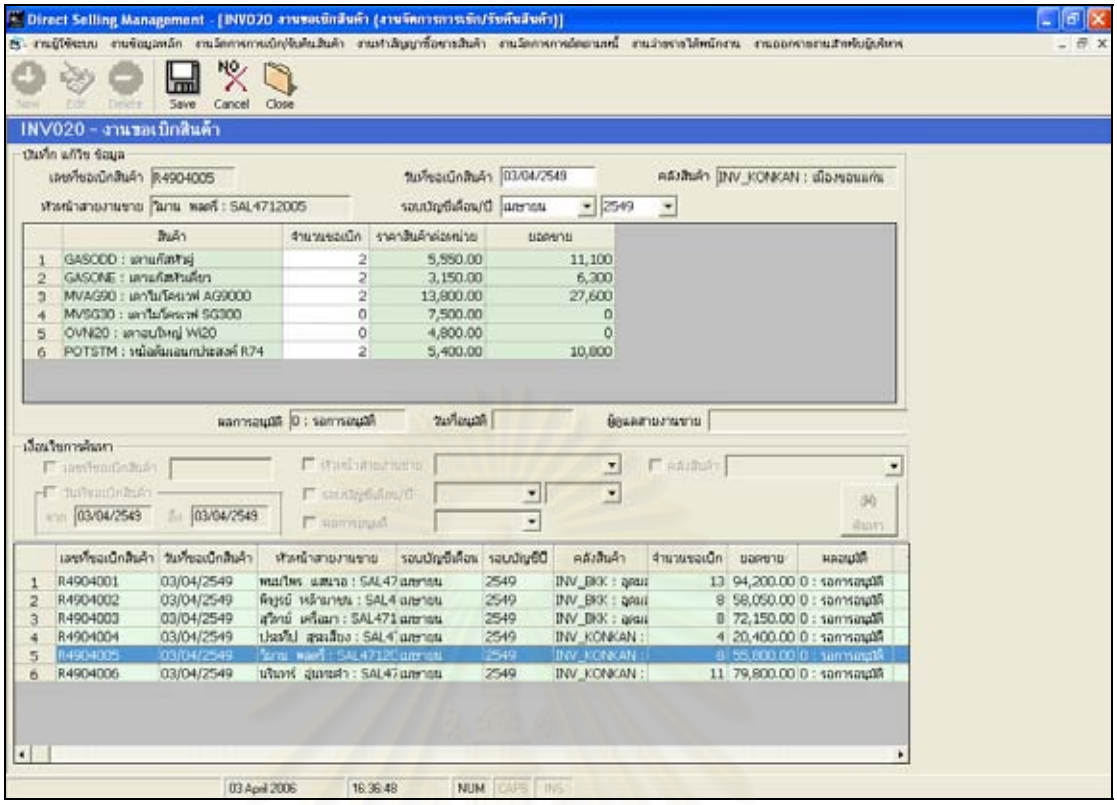
(3) ผู้ดูแลสายงานขายสามารถทราบยอดขายที่ควรจะได้รับในแต่ละรอบบัญชี จากแผนการเบิกที่วางไว้ล่วงหน้า

(4) สามารถปรับเปลี่ยนแผนการเบิกสินค้าได้ง่าย เนื่องจากแผนการเบิกสินค้าอาจต้องมีการปรับเปลี่ยนหลังจากประชุมร่วมกันระหว่างผู้ดูแลสายงานและเจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้า

เมื่อผู้ดูแลสายงานขายทุกคนวางแผนการเบิกสินค้าเรียบร้อยแล้ว ก็จะทำการจัดพิมพ์รายงานแผนการเบิกสินค้า (REP010) เพื่อนำไปประชุมร่วมกับฝ่ายคลังสินค้า ซึ่งการประชุมร่วมกันนี้จะช่วยให้ฝ่ายคลังสินค้าทราบปริมาณการเบิกสินค้าและสามารถจัดเตรียมสินค้าให้เพียงพอต่อการเบิก และอาจมีการปรับเปลี่ยนแผนการเบิกสินค้าให้เหมาะสมอีกครั้งหลังจากประชุมร่วมกัน

เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้าจะพิมพ์รายงานสรุปแผนการเบิกสินค้า (REP020) เพื่อเตรียมสั่งซื้อสินค้าให้เพียงพอต่อการเบิกออกไปจำหน่าย

หลังจากนั้น ผู้ดูแลสายงานขายจะนำรายงานมาแจ้งให้หัวหน้าสายงานขายทราบ โดยที่หัวหน้าสายงานขายจะต้องบันทึกข้อมูลขอเบิกสินค้าเพื่อรอการอนุมัติจากผู้ดูแลสายงานขายของตน โดยโปรแกรมจะเป็นผู้สร้างเลขที่ขอเบิกสินค้า รายละเอียดการบันทึกข้อมูลขอเบิกสินค้า แสดงได้ดังรูปที่ 6.5



รูปที่ 6.5 แสดงหน้าจอขอเบิกสินค้า

ชื่อโปรแกรม : frmINV020.frm

จากเมนู : งานจัดการการเบิก/รับคืนสินค้า -> INV020 งานขอเบิกสินค้า

หน้าที่โดยย่อ : บันทึก แก้ไข และค้นหาข้อมูลขอเบิกสินค้า

ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

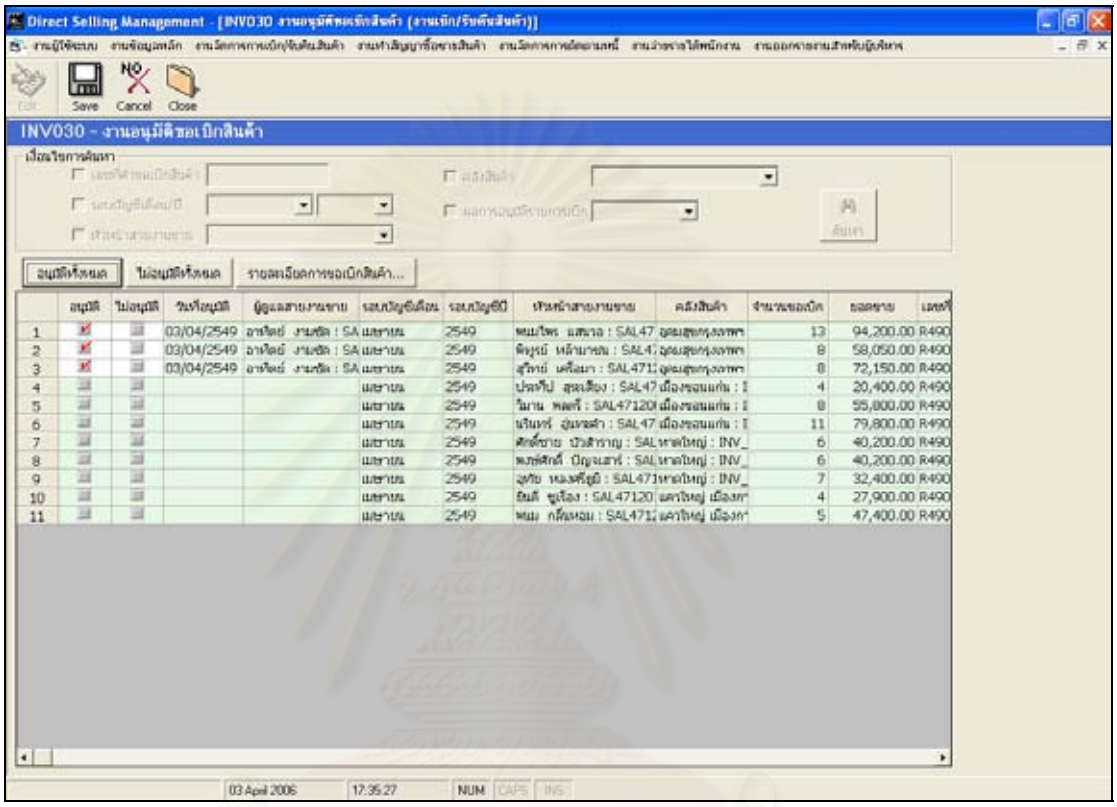
(1) หัวหน้าสายงานขายสามารถทำเรื่องขอเบิกสินค้าและตรวจสอบผลการเบิกสินค้าได้จากโปรแกรม

(2) เกิดความสะดวกและประหยัด เนื่องจากไม่ต้องใช้เอกสารขอเบิกสินค้าในการดำเนินการ

(3) เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้าสามารถใช้ข้อมูลแผนการเบิกสินค้าในการสั่งซื้อและจัดเตรียมสินค้าให้เพียงพอต่อการเบิก

(4) โปรแกรมจะคำนวณยอดขายสินค้าที่หัวหน้าสายงานขายขอเบิกเพื่อนำไปจำหน่ายทำให้ทราบถึงเป้าหมายรายได้ที่ควรจะได้รับในสายงาน

ผู้ดูแลสายงานขายจะเป็นผู้อนุมัติรายการขอเบิกสินค้าโดยใช้ข้อมูลแผนการเบิกสินค้าที่ผู้ดูแลสายงานขายได้วางไว้ เป็นเครื่องมือในการอนุมัติขอเบิกสินค้า โดยจะต้องบันทึกผลการอนุมัติขอเบิกสินค้า ดังรูปที่ 6.6



รูปที่ 6.6 แสดงหน้าจออนุมัติขอเบิกสินค้า

ชื่อโปรแกรม : frmINV030.frm

จากเมนู : งานจัดการการเบิก/รับคืนสินค้า -> INV030 งานอนุมัติการขอเบิกสินค้า

หน้าที่โดยย่อ : ค้นหา และบันทึกข้อมูลผลการอนุมัติขอเบิกสินค้า

ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

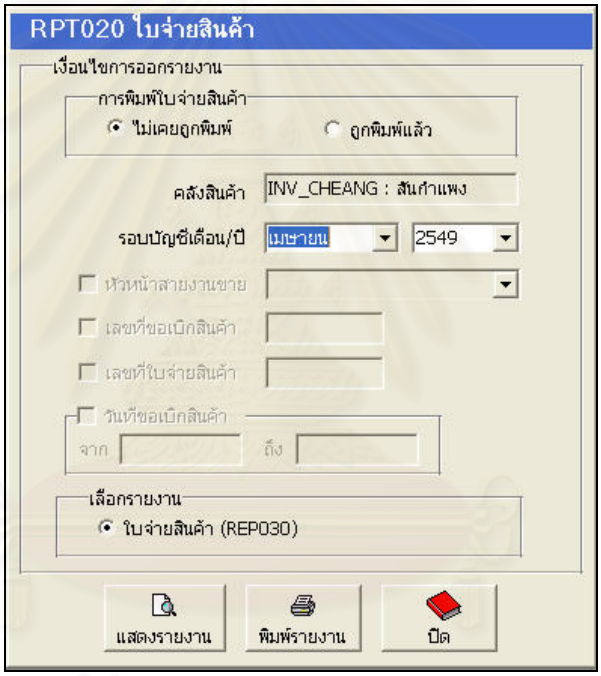
ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

(1) ผู้ดูแลสายงานขายสามารถอนุมัติรายการขอเบิกสินค้าของหัวหน้าสายงานผ่านโปรแกรม โดยไม่ต้องรอเอกสารขอเบิกสินค้า

(2) ผู้ดูแลสายงานขายสามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการเบิกสินค้าที่ผ่านมาของหัวหน้าสายงานขายเพื่อประกอบการพิจารณาอนุมัติขอเบิกสินค้า รวมถึงพิจารณาการอนุมัติขอเบิกสินค้าจากข้อมูลแผนการเบิกสินค้าที่วางไว้ล่วงหน้า

(3) ผู้ดูแลสายงานไม่จำเป็นต้องส่งเอกสารขอเบิกสินค้าที่ผ่านการอนุมัติให้ฝ่ายคลังสินค้า และไม่ต้องติดต่อหัวหน้าสายงานขายให้ทราบและเข้าไปรับสินค้าที่คลังสินค้า เนื่องจากสามารถตรวจสอบผลการอนุมัติขอเบิกสินค้าได้จากโปรแกรม

เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้าจะเป็นผู้สั่งพิมพ์ใบจ่ายสินค้า (REP030) เพื่อจัดเตรียมสินค้าให้พร้อมสำหรับเบิกจ่ายสินค้าออกจากคลัง ดังรูปที่ 6.7



รูปที่ 6.7 แสดงหน้าจอสั่งพิมพ์ใบจ่ายสินค้า

ชื่อโปรแกรม : frmRPT020.frm
จากเมนู : งานจัดการการเบิก/รับคืนสินค้า -> RPT020 ใบจ่ายสินค้า
หน้าที่โดยย่อ : สั่งพิมพ์ใบจ่ายสินค้า
ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

(1) สามารถจัดพิมพ์ใบจ่ายสินค้าได้อย่างถูกต้อง ตามที่ผู้ดูแลสายงานขายได้อนุมัติการขอเบิกสินค้าของหัวหน้าสายงานขาย

(2) ใช้ใบจ่ายในการจัดสินค้าล่วงหน้าเพื่อเตรียมไว้ก่อนหัวหน้าสายงานขายจะเข้ามารับสินค้า โดยไม่ต้องรอใบขอเบิกสินค้าที่หัวหน้าสายงานขายนำมาเบิกสินค้า

(3) พิมพ์ใบจ่ายสินค้าได้อย่างรวดเร็วตามความต้องการได้ทันที โดยไม่ต้องจัดพิมพ์ด้วยโปรแกรมอื่น

(4) ใบจ่ายสินค้าจะมีข้อมูลเปรียบเทียบกับแผนการเบิกสินค้า จำนวนสินค้าที่จ่ายไปแล้ว และจำนวนสินค้าที่ต้องจัดเตรียม เพื่อใช้ตรวจสอบการเบิกสินค้าของหัวหน้าสายงานขาย

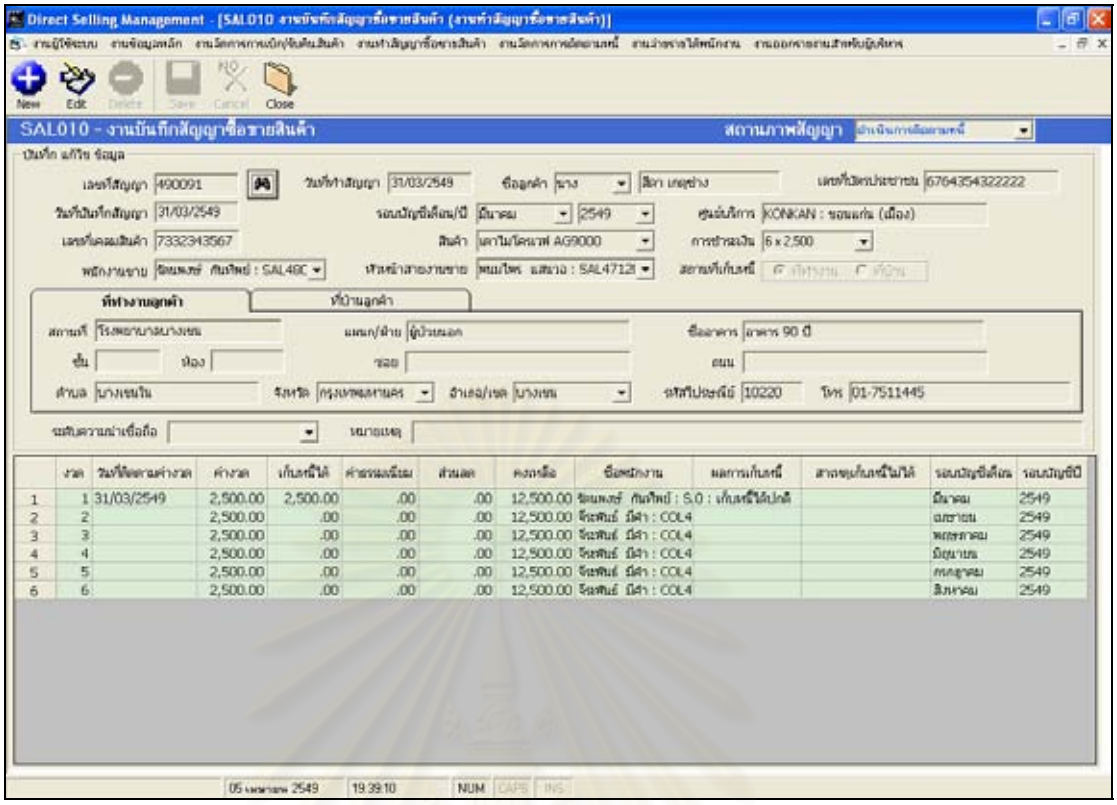
(5) สามารถพิมพ์ใบจ่ายสินค้าย้อนหลัง โดยจะแสดงข้อความพิมพ์ซ้ำ

ผู้บริหารและผู้ดูแลสายงานขาย สามารถสั่งพิมพ์รายงานวิเคราะห์แผนการเบิกสินค้าเปรียบเทียบกับปริมาณการเบิกสินค้า (REP040) เพื่อวิเคราะห์แผนการและปริมาณการเบิกจ่ายสินค้าที่เกิดขึ้น

6.2.3 **การทดสอบระบบงานทำสัญญาซื้อขายสินค้า**

หลังจากหัวหน้าสายงานขายได้นำสินค้าพร้อมกับสัญญาซื้อขายสินค้าและบัตรลูกหนี้แจกจ่ายให้กับพนักงานขายในสายงานของตน จนกระทั่งพนักงานขายมีการทำสัญญากับลูกค้าเรียบร้อยแล้ว ก็จะนำสัญญาซื้อขายสินค้าฉบับดังกล่าวกลับมาที่ศูนย์บริการเพื่อให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายศูนย์บริการทำการบันทึกข้อมูลสัญญาซื้อขายสินค้า ซึ่งมีรายละเอียดการบันทึกข้อมูล ดังรูปที่ 6.8

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 6.8 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลสัญญาซื้อขายสินค้า

ชื่อโปรแกรม : frmSAL010.frm

จากเมนู : งานทำสัญญาซื้อขายสินค้า -> SAL010 งานบันทึกสัญญาซื้อขายสินค้า

หน้าที่โดยย่อ : บันทึก แก้ไขข้อมูลสัญญาซื้อขายสินค้า

ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

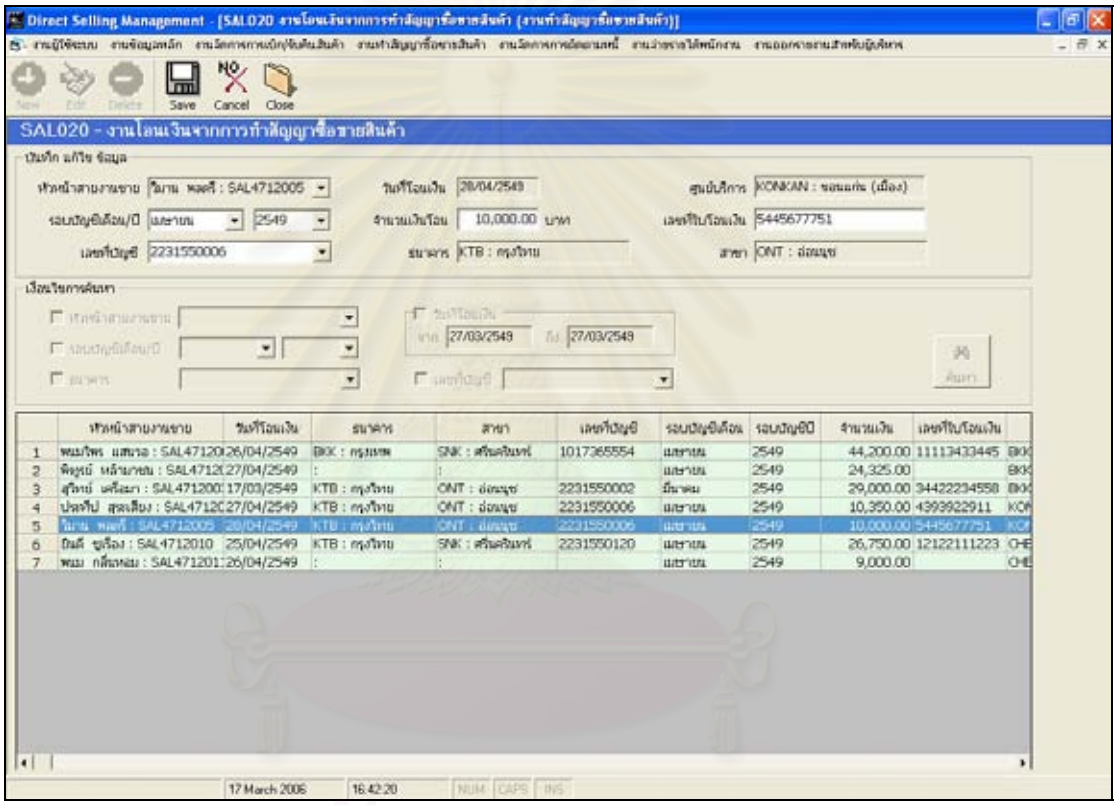
(1) สามารถบันทึกข้อมูลได้มาตรฐานถูกต้อง

(2) สามารถค้นคืนข้อมูลสัญญาซื้อขายสินค้าตามเงื่อนไขต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบรายละเอียดเกี่ยวกับสัญญาได้ทันที ในกรณีลูกค้าติดต่อเข้ามาเพื่อสอบถาม

(3) ใช้ข้อมูลสัญญาซื้อขายสินค้าที่มีอยู่ในฐานข้อมูลในการดำเนินการต่อเนื่อง เช่น ติดตามหนี้สำหรับสัญญาซื้อขายสินค้าที่มีการผ่อนชำระ สรุปยอดขายเพื่อคำนวณรายได้ให้พนักงานขาย และออกรายงานสำหรับผู้บริหาร เป็นต้น

ทุกสิ้นเดือนจะมีการพิมพ์รายงานสรุปผลการขายสินค้า (REP090, REP100, REP110) เพื่อพิจารณายอดขายในแต่ละรอบบัญชี นอกจากนี้ยังมีการพิมพ์รายงานวิเคราะห์ยอดขายสินค้า (REP120, REP130) เพื่อใช้สำหรับวิเคราะห์แนวโน้มของยอดขายสินค้าในรอบปี

พนักงานขายทุกคนที่ได้รับเงินจากการทำสัญญาจะทำการส่งเงินให้กับหัวหน้าสายงานขาย เพื่อเป็นผู้รับผิดชอบในการโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารของบริษัท และนำสลิปรายการโอนเงินมาส่งให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายศูนย์บริการเพื่อทำการบันทึกจำนวนเงินโอนเข้าสู่ระบบ ดังรูปที่ 6.9



รูปที่ 6.9 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลเงินโอนจากการทำสัญญาซื้อขายสินค้า

ชื่อโปรแกรม : frmSAL020.frm

จากเมนู : งานทำสัญญาซื้อขายสินค้า -> SAL020 งานโอนเงินจากการทำสัญญาซื้อขายสินค้า

หน้าที่โดยย่อ : บันทึก แก้ไข และค้นหาข้อมูลเงินโอนจากการทำสัญญาซื้อขายสินค้า

ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

(1) สามารถบันทึกข้อมูลเงินโอนได้อย่างถูกต้อง

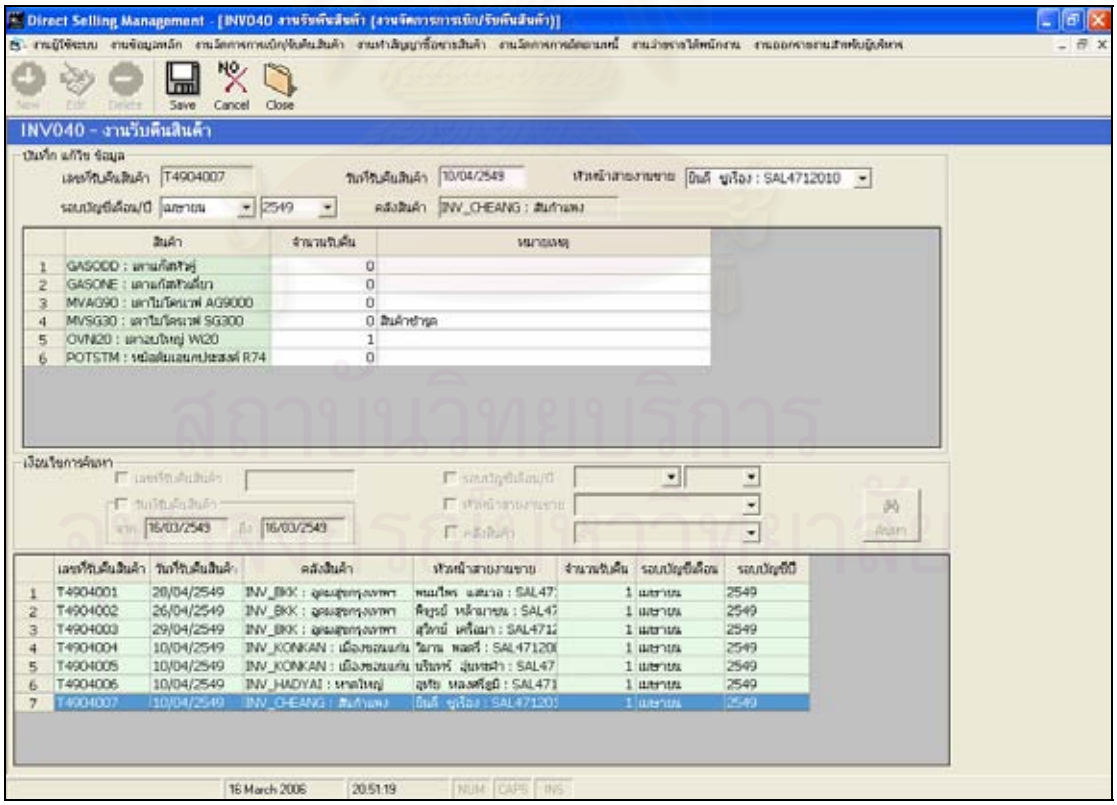
(2) บันทึกข้อมูลได้รวดเร็วกว่าการใช้มือเขียน

(3) สามารถค้นหาข้อมูลการโอนเงินได้ทันทีตามเงื่อนไขที่ต้องการ

(4) ใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในระบบในการพิมพ์รายงานสรุปเงินโอนที่ได้รับจากการขายสินค้า (REP230) เพื่อตรวจสอบยอดเงินโอนในระบบกับยอดเงินที่ได้รับจริงในบัญชีธนาคาร นอกจากนั้นยังสามารถตรวจสอบและเปรียบเทียบยอดเงินทำสัญญาและยอดเงินโอนที่บริษัทได้รับจริง เพื่อติดตามยอดเงินที่โอนไม่ครบกับหัวหน้าสายงานขาย

6.2.4 การทดสอบระบบงานรับคืนสินค้า

เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้าจะเป็นผู้บันทึกการรับคืนสินค้า ตามจำนวนสินค้าที่หัวหน้าสายงานขายนำมาส่งคืนที่คลังสินค้า ซึ่งมีรายละเอียดการบันทึกข้อมูล ดังรูปที่ 6.10



รูปที่ 6.10 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลรับคืนสินค้า

ชื่อโปรแกรม : frmINV040.frm

จากเมนู : งานจัดการการรับคืนสินค้า -> INV040 งานรับคืนสินค้า

หน้าที่โดยย่อ : บันทึก แก้ไข และค้นหาข้อมูลรับคืนสินค้า

ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

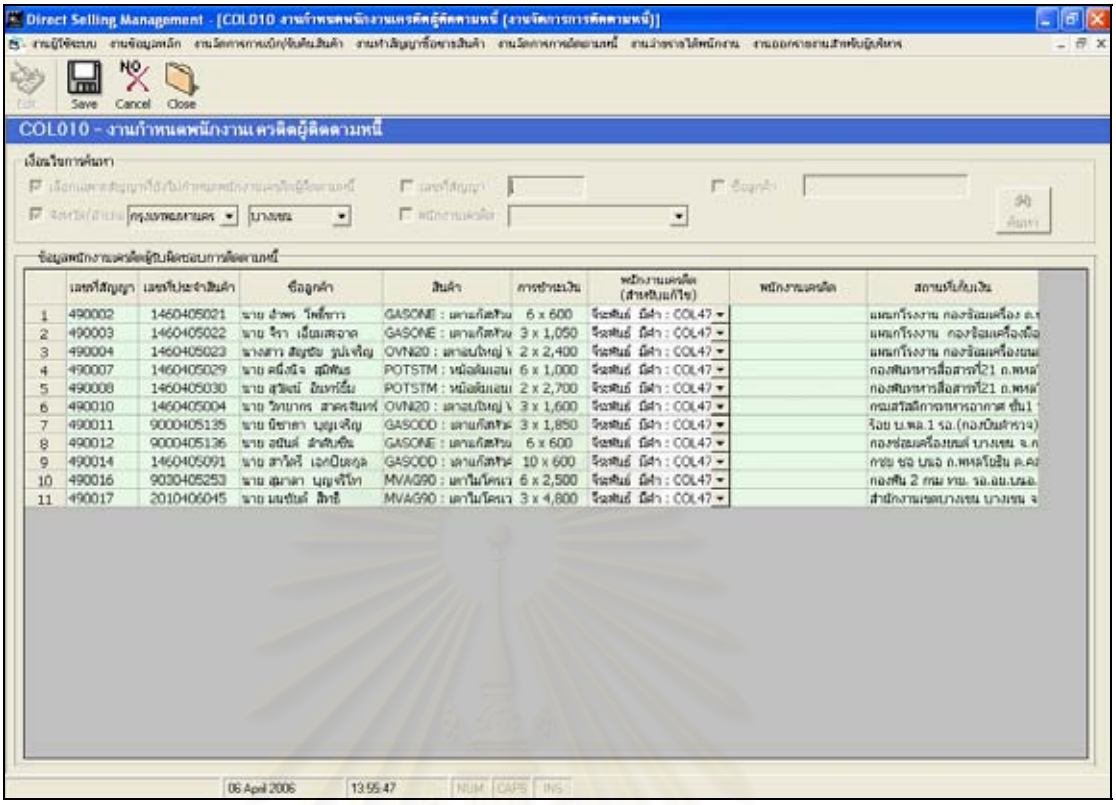
(1) ไม่มีการบันทึกข้อมูลรับคืนสินค้าเข้าสู่ระบบ ทำให้ต้องจัดทำรายงานสรุปการรับคืนสินค้าจากเอกสารทั้งหมด ซึ่งเกิดความล่าช้าและไม่ทันกาลในการติดตามสินค้าที่หัวหน้าสายงานขายส่งคืนไม่ครบ เนื่องจากต้องตรวจสอบจากข้อมูลผลการขายสินค้าที่ศูนย์บริการแจ้งให้ฝ่ายคลังสินค้าทราบ

(2) สามารถค้นหาข้อมูลการรับคืนสินค้าได้ทันทีตามเงื่อนไขที่ต้องการ

(3) เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้าสามารถพิมพ์รายงานสรุปการรับคืนสินค้า (REP050) เพื่อใช้เปรียบเทียบข้อมูลการรับคืนสินค้ากับสินค้าที่รับคืนจริง นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้ายังสามารถออกรายงานสำหรับติดตามสินค้าส่งคืนไม่ครบ (REP060) เพื่อส่งให้ฝ่ายศูนย์บริการแจ้งผู้ดูแลสายงานขาย และหัวหน้าสายงานขายผู้รับผิดชอบสินค้าที่ส่งคืนไม่ครบ

6.2.5 การทดสอบระบบงานจัดการการติดตามหนี้

เจ้าหน้าที่ฝ่ายศูนย์บริการจะเป็นผู้คัดแยกสัญญาซื้อขายสินค้าที่เป็นลักษณะผ่อนชำระค่าสินค้าให้กับฝ่ายบัญชี ฝ่ายบัญชีจะทำการคัดแยกสัญญาซื้อขายสินค้าตามจังหวัดและอำเภอที่ต้องติดตามหนี้ จากนั้นจะทำการบันทึกข้อมูลกำหนดพนักงานเครดิตผู้ติดตามหนี้ให้กับสัญญาซื้อขายสินค้า มีรายละเอียดการบันทึกข้อมูล ดังรูปที่ 6.11



รูปที่ 6.11 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลกำหนดพนักงานเครดิตผู้ติดตามหนี้

ชื่อโปรแกรม : frmCOL010.frm

จากเมนู : งานจัดการการติดตามหนี้ -> COL010 งานกำหนดพนักงานเครดิตผู้ติดตามหนี้

หน้าที่โดยย่อ : บันทึก แก้ไข และค้นหาข้อมูลกำหนดพนักงานเครดิตผู้ติดตามหนี้

ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

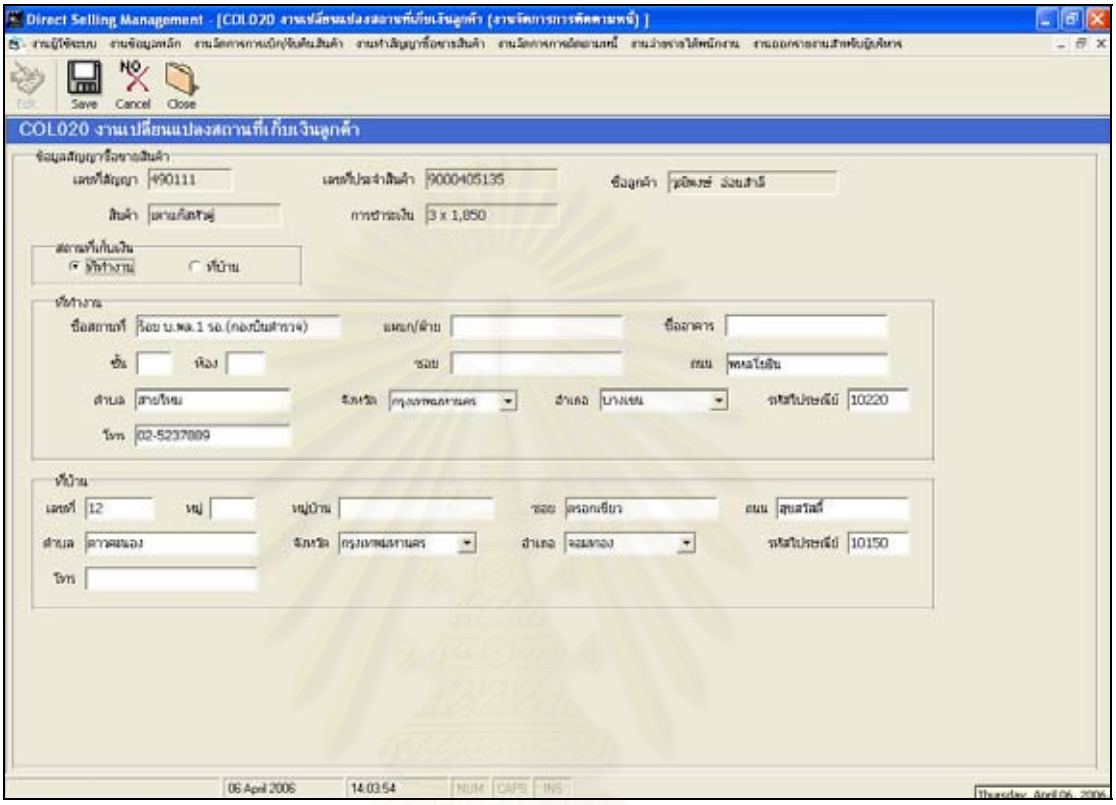
ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

(1) เกิดขั้นตอนการทำงานที่เป็นระบบ โดยเฉพาะการกำหนดพื้นที่ความรับผิดชอบในการติดตามหนี้ของพนักงานเครดิตจะต้องแจ้งให้ฝ่ายบัญชีรับทราบและบันทึกไว้เป็นข้อมูลในระบบ

(2) การกำหนดพนักงานเครดิตผู้ติดตามหนี้ให้กับสัญญาแต่ละฉบับทำได้สะดวก เนื่องจากโปรแกรมจะกรองข้อมูลสัญญาซื้อขายสินค้าที่มีสถานที่ติดตามหนี้ตรงกับพื้นที่ความรับผิดชอบของพนักงานเครดิต

(3) สามารถค้นหา และแก้ไขเปลี่ยนแปลงพนักงานเครดิตผู้รับผิดชอบการเก็บหนี้ได้โดยง่าย

โปรแกรมสามารถบันทึกข้อมูลเปลี่ยนแปลงสถานที่เก็บเงินลูกค้า ตามข้อมูลที่ลูกค้าแจ้ง ซึ่งส่งผลเกี่ยวกับการกำหนดพนักงานเครดิตผู้ติดตามหนี้หากสถานที่เก็บหนี้ไม่ตรงกับพื้นที่ที่พนักงานเครดิตคนปัจจุบันรับผิดชอบ มีรายละเอียดการบันทึกข้อมูล ดังรูปที่ 6.12



รูปที่ 6.12 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลเปลี่ยนแปลงสถานที่เก็บเงินลูกค้า

ชื่อโปรแกรม : frmCOL020.frm

จากเมนู : งานจัดการการติดตามหนี้ -> COL020 งานเปลี่ยนแปลงสถานที่เก็บเงินลูกค้า

หน้าที่โดยย่อ : บันทึก แก้ไข และค้นหาข้อมูลเปลี่ยนแปลงสถานที่เก็บเงินลูกค้า

ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

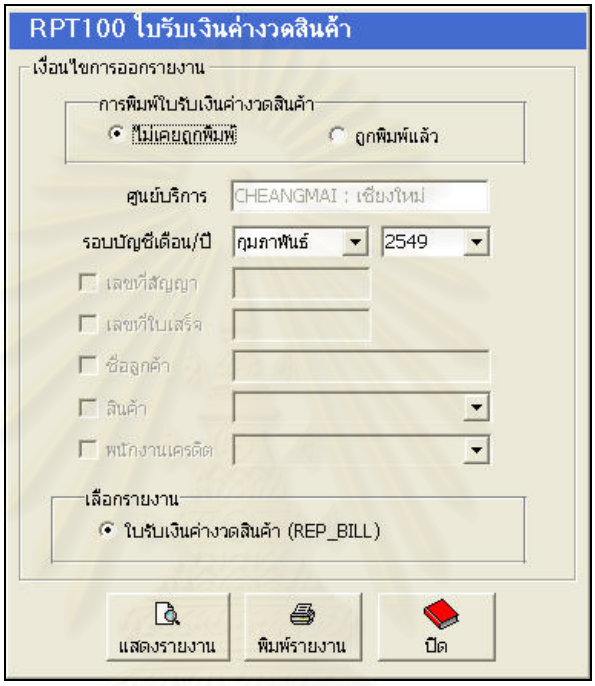
ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

(1) การบันทึกข้อมูลเปลี่ยนแปลงสถานที่เก็บเงินลูกค้าเป็นมาตรฐาน

(2) ข้อมูลสถานที่เก็บเงินลูกค้าเดิม จะถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลเพื่อให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงสถานที่เก็บเงินหรือที่อยู่ของลูกค้า

(3) ข้อมูลเปลี่ยนแปลงสถานที่เก็บเงินลูกค้าจะถูกนำไปใช้ในการออกใบรับเงินค่างวดสินค้าได้ทันที

เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีจะทำการพิมพ์ใบรับเงินค่างวดสินค้าสำหรับสัญญาซื้อขายสินค้าที่ถึงกำหนดชำระหนี้ตามรอบบัญชี ดังรูปที่ 6.13



รูปที่ 6.13 แสดงหน้าจอสั่งพิมพ์ใบรับเงินค่างวดสินค้า

ชื่อโปรแกรม : frmRPT100.frm

จากเมนู : งานจัดการการติดตามหนี้ -> RPT100 ใบจ่ายเงินค่างวดสินค้า

หน้าที่โดยย่อ : สั่งพิมพ์ใบจ่ายเงินค่างวดสินค้า

ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

(1) สามารถจัดพิมพ์ใบรับเงินค่างวดสินค้าได้อย่างถูกต้อง โดยเฉพาะค่างวดสินค้าที่มีการค้างชำระ และมีค่าธรรมเนียมในส่วนค่างวดค้างชำระเกิดขึ้น

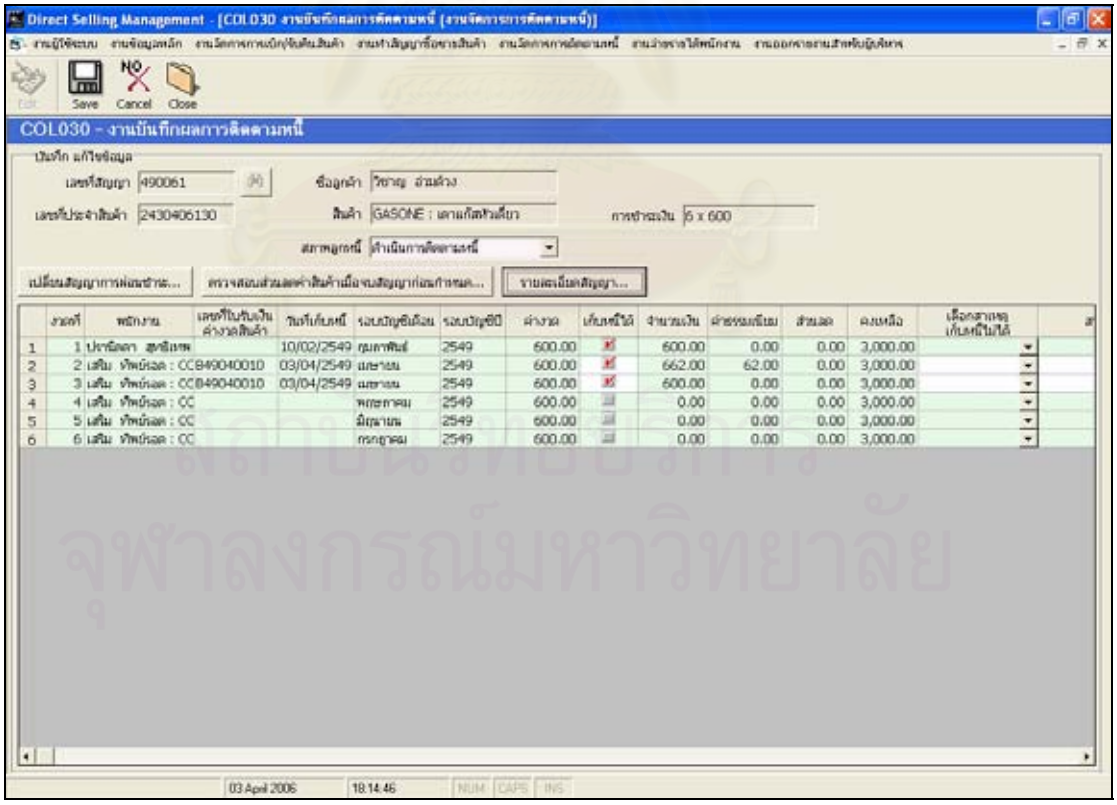
(2) พิมพ์ใบจ่ายรายได้พนักงานเครดิตได้อย่างรวดเร็วตามความต้องการได้ทันที โดยไม่ต้องจัดพิมพ์ด้วยโปรแกรมอื่น

(3) ไม่ต้องค้นหาเอกสารสัญญาซื้อขายสินค้า และผลการติดตามหนี้เพื่อนำข้อมูลมาสรุปและออกใบรับเงินค่างวดสินค้า

(4) สามารถพิมพ์ใบรับเงินค่างวดสินค้าย้อนหลัง โดยจะแสดงข้อความพิมพ์ซ้ำ

เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีจะนำใบรับเงินค่างวดสินค้าแนบกับสัญญาซื้อขายสินค้าและบัตรลูกหนี้ เมื่อดำเนินการเสร็จเรียบร้อย จะพิมพ์รายงานเป้าหมายสำหรับติดตามหนี้ (REP150, REP160) เพื่อเป็นรายงานที่ใช้ควบคุมการติดตามหนี้ให้เป็นไปตามแผนในแต่ละรอบบัญชี เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีจะทำการจัดส่งสัญญาซื้อขายสินค้าซึ่งแนบใบรับเงินค่างวดสินค้าพร้อมกับรายงานเป้าหมายของการติดตามหนี้ให้กับผู้ดูแลสายงานเครดิต เพื่อนำไปแจกจ่ายให้กับพนักงานเครดิตในสายงานของตนเอง

พนักงานเครดิตจะนำสัญญาซื้อขายสินค้าที่มีการบันทึกผลการติดตามหนี้บนบัตรลูกหนี้ที่อยู่ติดกับสัญญาซื้อขายสินค้ามาส่งคืนให้ฝ่ายบัญชีเพื่อบันทึกข้อมูลผลการติดตามหนี้ ดังรูปที่ 6.14



รูปที่ 6.14 แสดงหน้าจอบันทึกผลการติดตามหนี้

ชื่อโปรแกรม : frmCOL030.frm
จากเมนู : งานจัดการการติดตามหนี้ -> COL030 งานบันทึกผลการติดตามหนี้
หน้าที่โดยย่อ : บันทึก แก้ไข และค้นหาข้อมูลผลการติดตามหนี้
ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

(1) สามารถบันทึกข้อมูลได้มาตรฐานถูกต้อง เนื่องจากการกรอกข้อมูลผลการติดตามหนี้ของพนักงานเครดิตบนบัตรลูกหนี้ไม่เป็นระเบียบและไม่มีรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลที่ชัดเจน

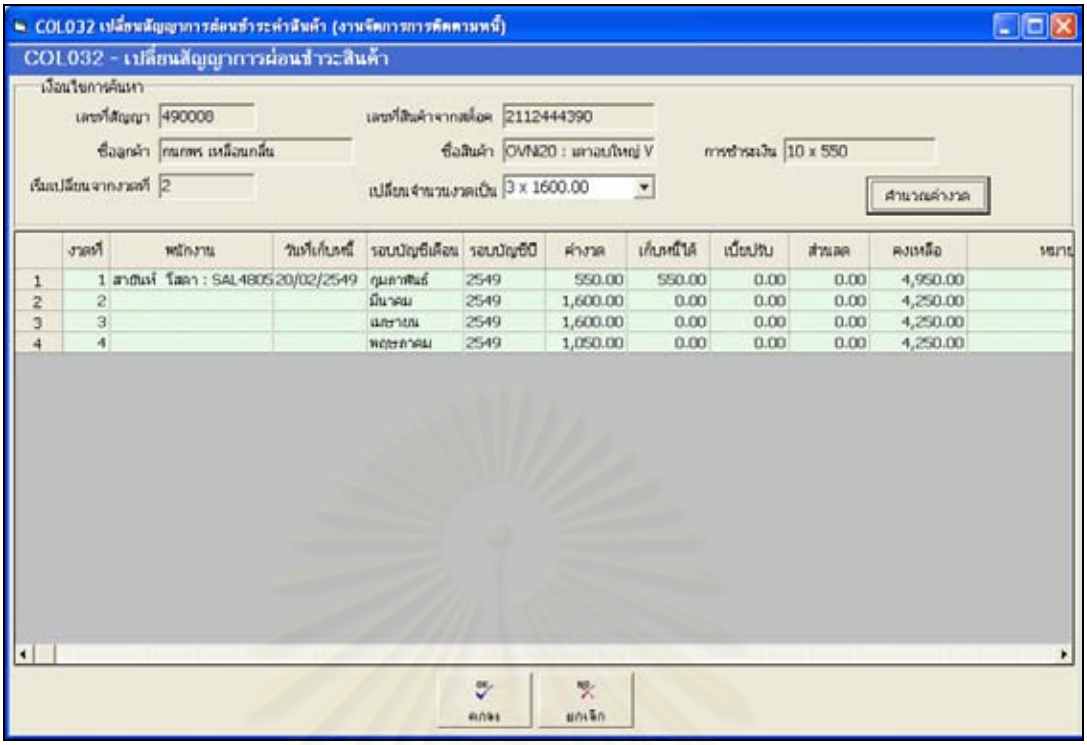
(2) โปรแกรมจะทำการตรวจสอบเงินที่ได้รับจากการเก็บหนี้ ส่วนลด และเบี้ยปรับที่เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีบันทึกกับข้อมูลเป้าหมายที่ควรจะเก็บหนี้ได้โดยทันที ทำให้การบันทึกข้อมูลถูกต้องมากยิ่งขึ้น

(3) มีการจัดหมวดหมู่ผลการติดตามหนี้ที่ชัดเจนเพื่อการพิจารณาผลการเก็บเงินลูกหนี้และการแก้ปัญหาที่เป็นหมวดหมู่

(4) ข้อมูลผลการติดตามหนี้ที่บันทึกอยู่ในระบบจะเป็นข้อมูลที่ใช้สำหรับตอบคำถามลูกค้าเมื่อมีการสอบถามเกี่ยวกับการชำระหนี้ และเป็นข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินการในขั้นตอนถัดไป เช่น การคำนวณการจ่ายรายได้พนักงานเครดิต การออกรายงานอายุหนี้ และการออกรายงานสำหรับผู้บริหาร เป็นต้น

เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีสามารถเปลี่ยนสัญญาการผ่อนชำระสินค้าตามความต้องการของลูกค้าในงวดที่ยังไม่ถึงกำหนดติดตามหนี้ มีรายละเอียดการบันทึกข้อมูล ดังรูปที่ 6.15

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 6.15 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลเปลี่ยนสัญญาการผ่อนชำระค่าสินค้า

ชื่อโปรแกรม : frmCOL032.frm

จากเมนู : งานจัดการการติดตามหนี้ -> COL030 งานบันทึกผลการติดตามหนี้ -> คลิ้กปุ่มเปลี่ยนสัญญาการผ่อนชำระ

หน้าที่โดยย่อ : แก้ไขข้อมูลสัญญาการผ่อนชำระค่าสินค้า

ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

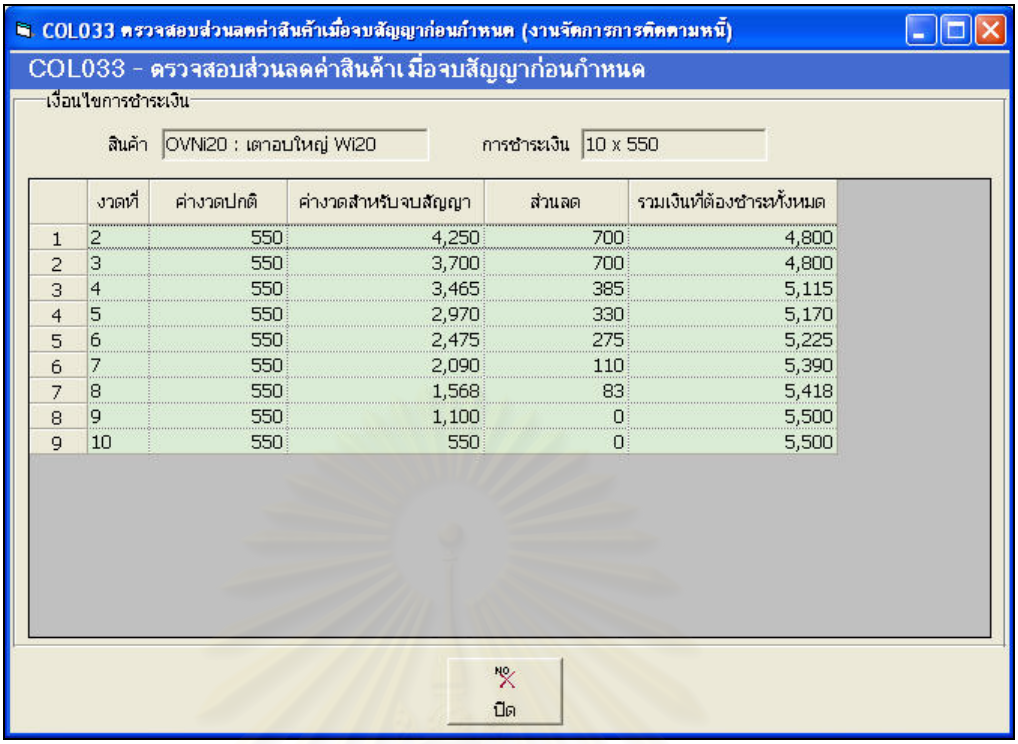
ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

(1) สามารถคำนวณจำนวนเงินค่างวดในส่วนที่ต้องติดตามหนี้ได้อย่างถูกต้อง

(2) สามารถออกใบรับเงินค่างวดสินค้างวดถัดไปได้อย่างถูกต้องตามข้อมูลค่างวดที่เปลี่ยนแปลง

(3) สามารถใช้ในการตอบคำถามพนักงานเครดิต หรือลูกค้าเมื่อมีการสอบถามเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขการชำระสินค้าได้ทันที

เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีสามารถตรวจสอบส่วนลดค่าสินค้าที่เกิดจากการจบสัญญาก่อนกำหนดจากโปรแกรม โดยมีการตรวจสอบจากโปรแกรม ดังรูปที่ 6.16



รูปที่ 6.16 แสดงหน้าจอตรวจสอบส่วนลดค่าสินค้าเมื่อจบสัญญาก่อนกำหนด

ชื่อโปรแกรม : frmCOL033.frm

จากเมนู : งานจัดการการติดตามหนี้ -> COL030 งานบันทึกผลการติดตามหนี้ -> คลิ้กปุ่มตรวจสอบส่วนลดค่าสินค้าเมื่อจบสัญญาก่อนกำหนด

หน้าที่โดยย่อ : แสดงข้อมูลส่วนลดค่าสินค้าเมื่อจบสัญญาก่อนกำหนด

ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

(1) เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี หรือพนักงานเครดิตต้องคำนวณส่วนลดด้วยตนเอง

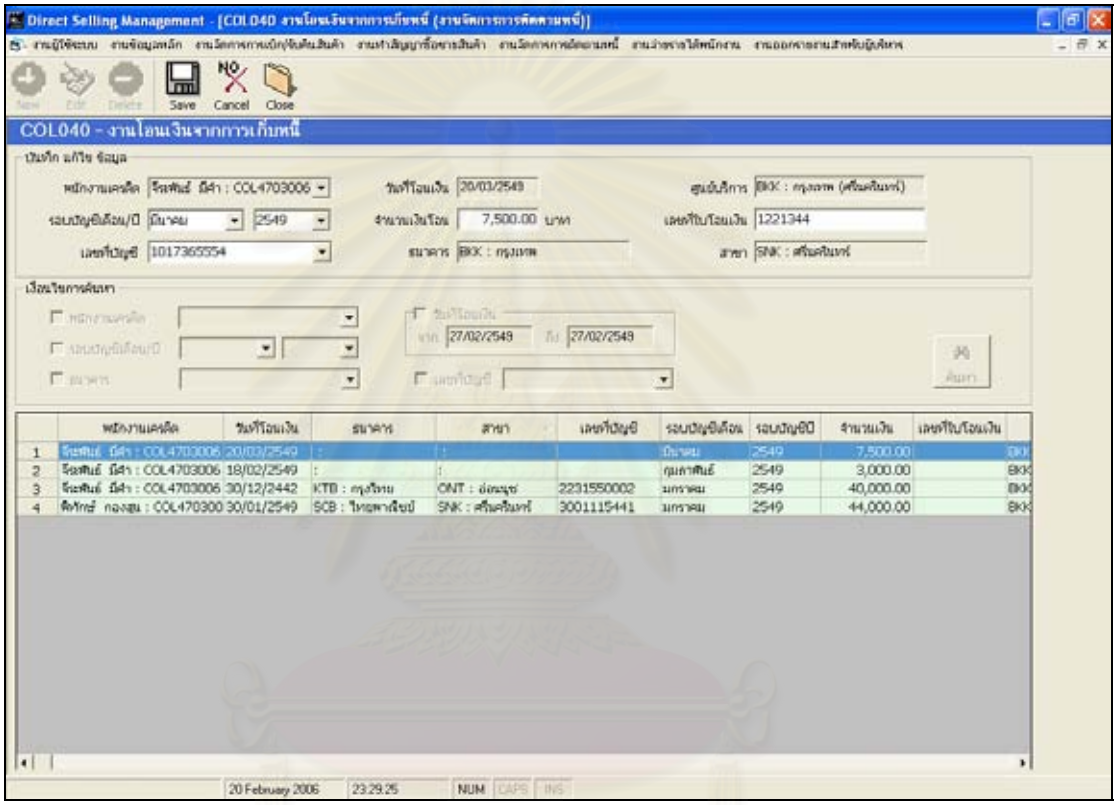
(2) สามารถคำนวณส่วนลดค่าสินค้าเมื่อจบสัญญาก่อนกำหนดได้ถูกต้อง

(3) สามารถใช้ในการตอบคำถามพนักงานเครดิต หรือลูกค้าเมื่อมีการสอบถามเกี่ยวกับส่วนลดค่าสินค้าที่จะได้รับจากการจบสัญญาก่อนกำหนดได้ทันที

หลังจากบันทึกผลการติดตามหนี้ เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีจะทำการพิมพ์รายงานสรุปผลการติดตามหนี้ (REP170) รายงานสัญญาที่เก็บเงินไม่ได้ (REP180) รายงานการปิดสัญญา (REP190) และรายงานสัญญาที่เป็นหนี้สูญ (REP200) เพื่อทำการตรวจสอบผลการติดตามหนี้ แจ้งสัญญาที่มีปัญหาในการเก็บหนี้ และสัญญาที่จบงานติดตามหนี้แล้ว นอกจากนั้นเจ้าหน้าที่

ฝ่ายบัญชียังสามารถพิมพ์รายงานอายุลูกหนี้ (REP210, REP220) เพื่อใช้ตรวจสอบและดำเนินการกับลูกหนี้ที่ค้างชำระค่าสินค้า

พนักงานเครดิตทุกคนที่ได้รับเงินจากการทำสัญญาจะทำการโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารของบริษัท และนำสลิปรายการโอนเงินมาส่งให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายศูนย์บริการเพื่อทำการบันทึกจำนวนเงินโอนเข้าสู่ระบบ ดังรูปที่ 6.17



รูปที่ 6.17 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลเงินโอนจากการเก็บหนี้

ชื่อโปรแกรม : frmCOL040.frm

จากเมนู : งานจัดการการติดตามหนี้ -> COL040 งานโอนเงินจากการเก็บหนี้

หน้าที่โดยย่อ : บันทึก แก้ไข และค้นหาข้อมูลเงินโอนที่ได้รับจากการเก็บหนี้

ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

(1) สามารถบันทึกข้อมูลเงินโอนได้อย่างถูกต้อง

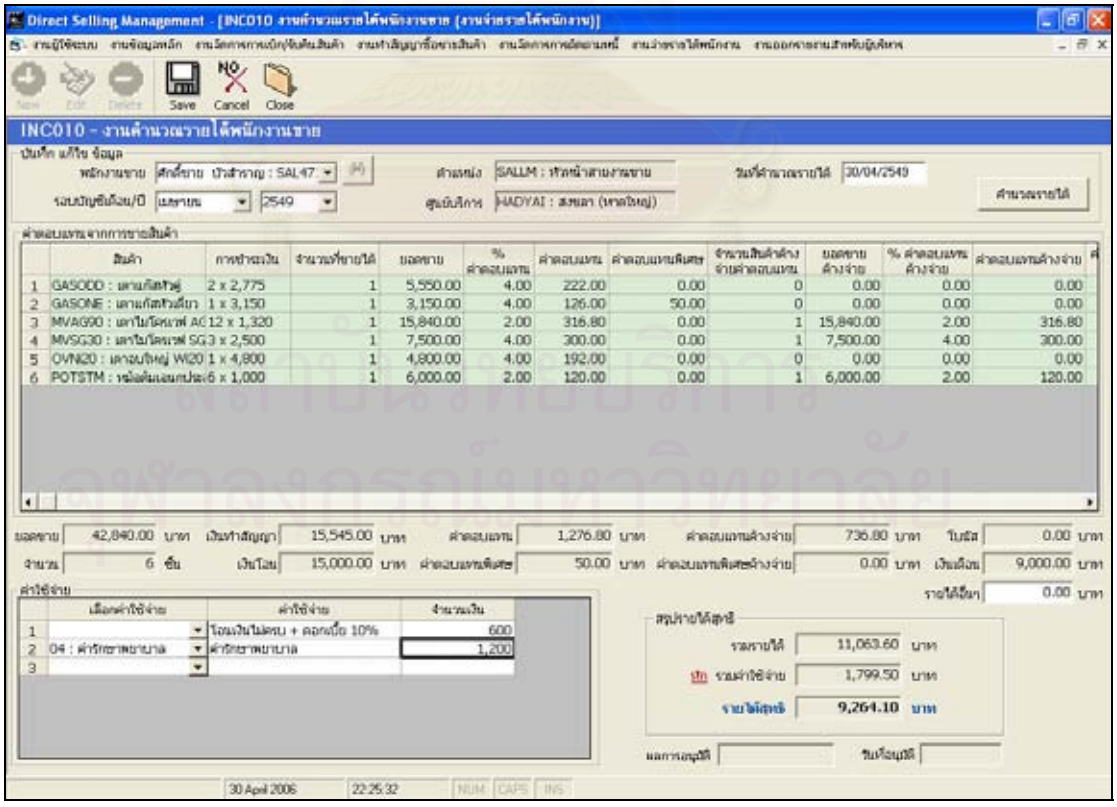
(2) บันทึกข้อมูลได้รวดเร็วกว่าการใช้มือเขียน

(3) สามารถค้นหาข้อมูลการโอนเงินได้ทันทีตามเงื่อนไขที่ต้องการ

(4) ใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในระบบในการพิมพ์รายงานสรุปเงินโอนที่ได้รับจากการเก็บหนี้ (REP240) เพื่อตรวจสอบยอดเงินโอนในระบบกับยอดเงินที่ได้รับจริงในบัญชีธนาคาร นอกจากนั้นยังสามารถตรวจสอบและเปรียบเทียบยอดเงินเป้าหมายของการติดตามหนี้และยอดเงินโอนที่บริษัทได้รับจริง เพื่อติดตามยอดเงินที่โอนไม่ครบกับพนักงานเครดิต

6.2.6 การทดสอบระบบงานจ่ายรายได้พนักงาน

เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีจะเป็นผู้ใช้โปรแกรมในการคำนวณรายได้ให้กับพนักงานขาย และพนักงานเครดิตในช่วงเวลาสิ้นรอบบัญชี โดยจะคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานตามแต่ละสายงานขาย และสายงานเครดิต โดยเฉพาะระดับหัวหน้าสายงานขึ้นไปจะถูกคำนวณรายได้ในลักษณะขั้นบันได โดยมีการคำนวณรายได้และบันทึกข้อมูลของพนักงานขาย ดังรูปที่ 6.18 และมีการคำนวณรายได้และบันทึกข้อมูลของพนักงานเครดิต ดังรูปที่ 6.19



รูปที่ 6.18 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขาย

ชื่อโปรแกรม : frmINC010.frm

จากเมนู : งานจ่ายรายได้พนักงาน -> INC010 งานคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขาย

หน้าที่โดยย่อ : บันทึก และแก้ไขข้อมูลคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขาย

ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

(1) ไม่ต้องทำการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารก่อนคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขาย

(2) ลดจำนวนเจ้าหน้าที่ในส่วนงานคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขาย

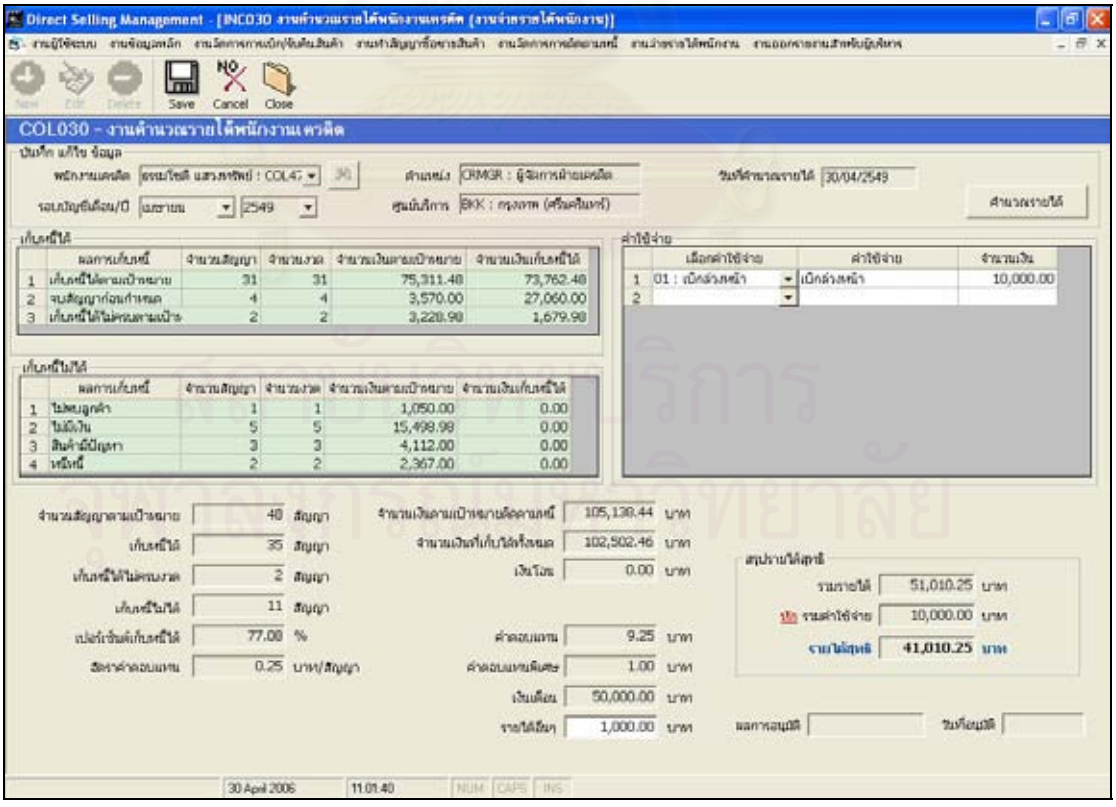
(3) ลดความผิดพลาดในการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขาย

(4) โปรแกรมจะคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขายโดยอัตโนมัติ โดยเฉพาะการคำนวณรายได้ที่มีลักษณะเป็นขั้นบันไดซึ่งต้องมีการรวบรวมยอดขายในสายงานของตนเองทั้งหมดมาคำนวณรายได้ และการนำข้อมูลผลการติดตามหนี้มาประกอบการคำนวณนี้

(5) สะดวกในการกรอกค่าใช้จ่าย และแก้ไขข้อมูลรายได้ก่อนทำการบันทึกเข้าสู่ระบบ

(6) สามารถค้นคืนข้อมูลการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขายตามเงื่อนไขที่ต้องการ

(7) สามารถตรวจสอบผลการอนุมัติการจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานขายจากหน้าจอนี้



รูปที่ 6.19 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต

ชื่อโปรแกรม : frmINC030.frm

จากเมนู : งานจ่ายรายได้พนักงาน -> INC030 งานคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต

หน้าที่โดยย่อ : บันทึก และแก้ไขข้อมูลคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต

ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

(1) ไม่ต้องทำการรวบรวมข้อมูลผลการติดตามหนี้จากเอกสารก่อนคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต

(2) ลดจำนวนเจ้าหน้าที่ในส่วนงานคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต

(3) ลดความผิดพลาดในการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต

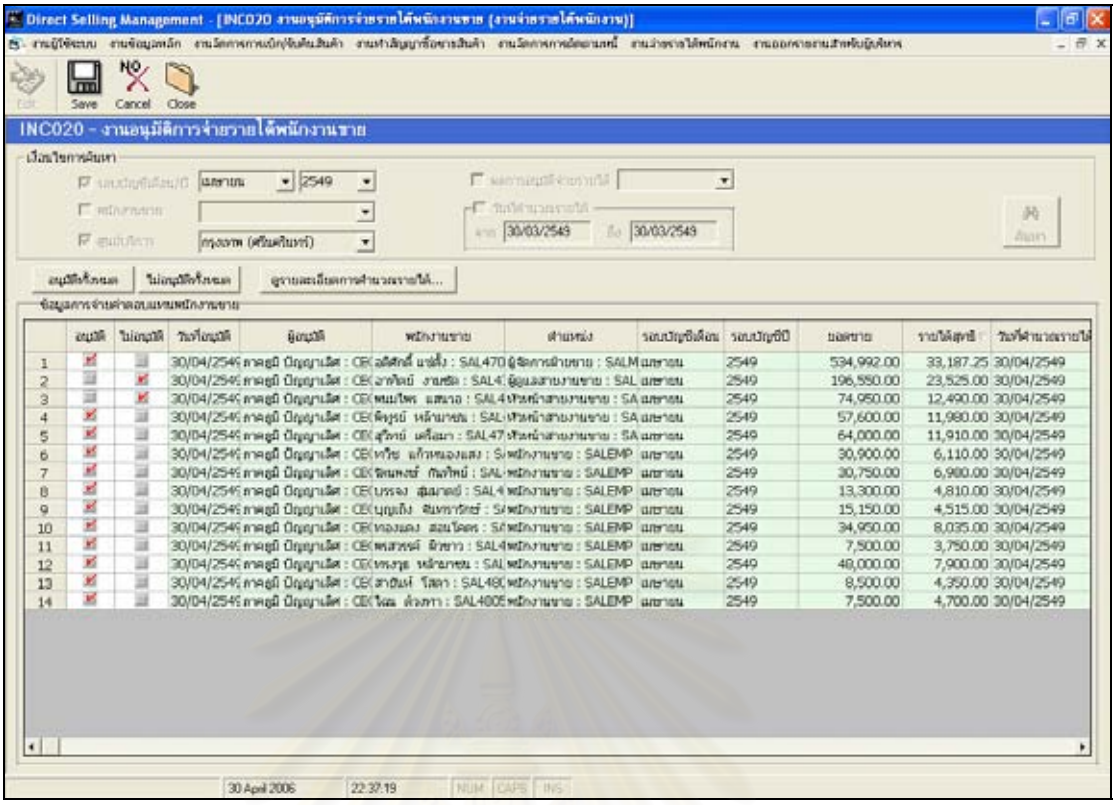
(4) โปรแกรมจะคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานเครดิตโดยอัตโนมัติ โดยเฉพาะการคำนวณรายได้ที่มีลักษณะเป็นขั้นบันไดซึ่งต้องมีการรวบรวมยอดติดตามหนี้ในสายงานของตนเองทั้งหมดมาคำนวณรายได้ และการคำนวณเปอร์เซ็นต์ติดตามหนี้สำเร็จซึ่งได้จากการเปรียบเทียบเป้าหมายติดตามหนี้กับผลการติดตามหนี้ที่เกิดขึ้นจริง

(5) สะดวกในการกรอกค่าใช้จ่าย และแก้ไขข้อมูลเกี่ยวกับรายได้ก่อนทำการบันทึกเข้าสู่ระบบ

(6) สามารถค้นคืนข้อมูลการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานเครดิตตามเงื่อนไขที่ต้องการ

(7) สามารถตรวจสอบผลการอนุมัติการจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานเครดิตจากหน้าจอนี้

ผู้บริหารผู้มีอำนาจในการอนุมัติการจ่ายรายได้ให้แก่พนักงาน จะทำการค้นหาข้อมูลและอนุมัติการจ่ายรายได้พนักงานจากโปรแกรม โดยมีการบันทึกอนุมัติการจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานขาย ดังรูปที่ 6.20 และมีการบันทึกอนุมัติการจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต ดังรูปที่ 6.21



รูปที่ 6.20 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลอนุมัติการจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานขาย

ชื่อโปรแกรม : frmINC020.frm

จากเมนู : งานจ่ายรายได้พนักงาน -> INC020 งานอนุมัติการจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานขาย

หน้าที่โดยย่อ : ค้นหา และบันทึกข้อมูลอนุมัติการจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานขาย

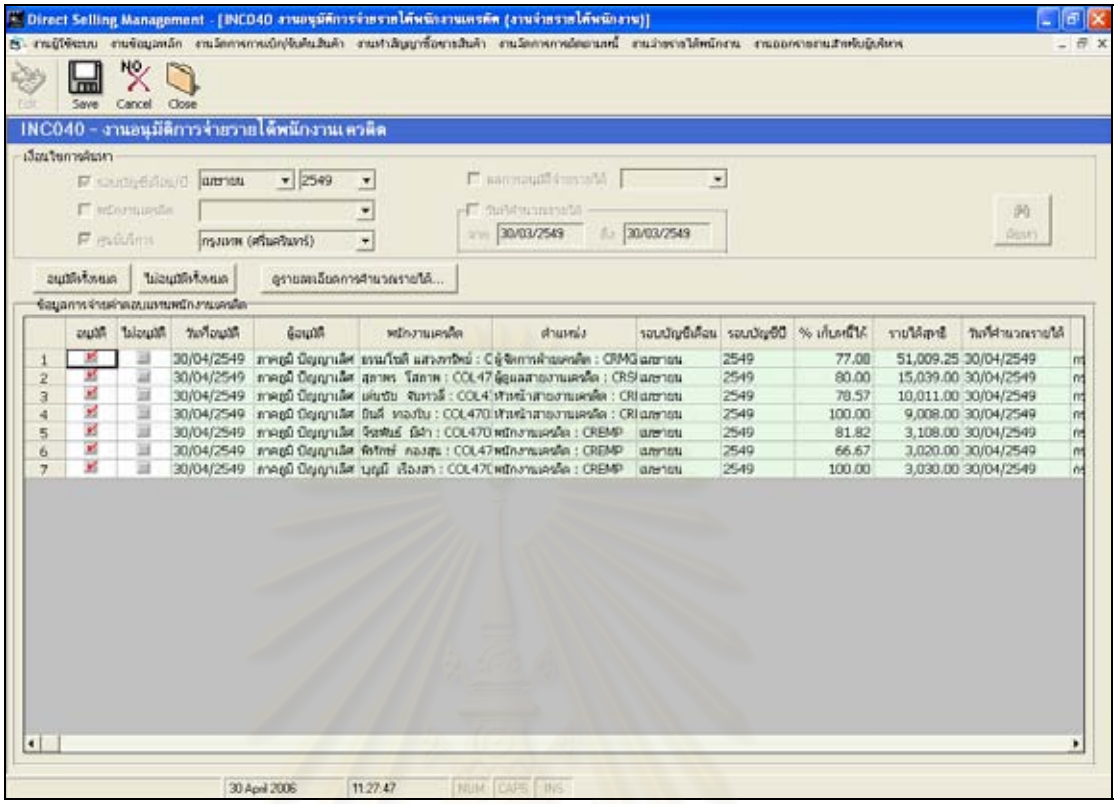
ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

(1) ผู้บริหารสามารถอนุมัติการจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานขายผ่านโปรแกรม โดยไม่ต้องรอเอกสารจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีซึ่งส่วนใหญ่จะส่งให้ล่าช้าและคำนวณผิดพลาด ทำให้การจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานขายล่าช้ากว่ากำหนด

(2) ผู้บริหารสามารถค้นหาข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานขาย เพื่อประกอบการพิจารณาอนุมัติการจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานขายได้ทันที

(3) ผู้บริหารสามารถตรวจสอบยอดเงินรายได้พนักงานขายที่ผ่านการอนุมัติทั้งหมดได้ทันทีจากรายงานที่มีในระบบ



รูปที่ 6.21 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลอนุมัติการจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต

ชื่อโปรแกรม : frmINC040.frm

จากเมนู : งานจ่ายรายได้พนักงาน -> INC040 งานอนุมัติการจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต

หน้าที่โดยย่อ : ค้นหา และบันทึกข้อมูลอนุมัติการจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต

ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

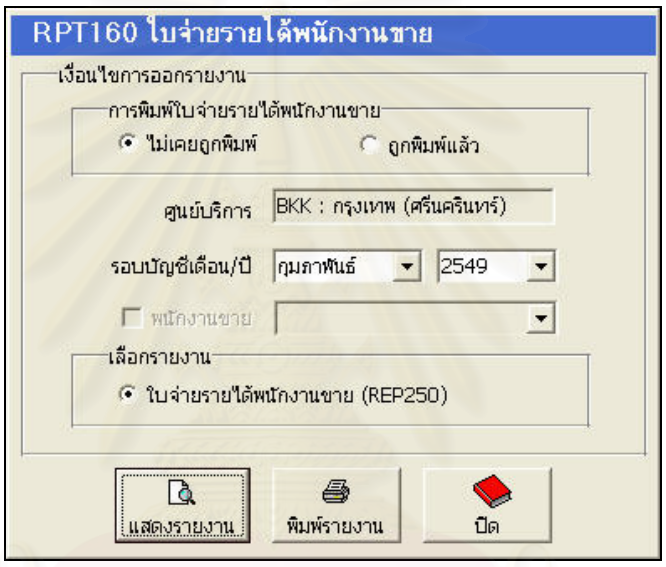
ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

(1) ผู้บริหารสามารถอนุมัติการจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานเครดิตผ่านโปรแกรม โดยไม่ต้องรอเอกสารจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีซึ่งส่วนใหญ่จะส่งให้ล่าช้าและคำนวณผิดพลาด ทำให้การจ่ายรายได้ล่าช้ากว่ากำหนด

(2) ผู้บริหารสามารถค้นหาข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการคำนวณรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต เพื่อประกอบการพิจารณาอนุมัติการจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานเครดิตได้ทันที

(3) ผู้บริหารสามารถตรวจสอบยอดเงินรายได้ของพนักงานเครดิตที่ผ่านการอนุมัติทั้งหมดได้ทันทีจากรายงานที่มีในระบบ

เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีจะพิมพ์ใบจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานขาย (REP250) ดังรูปที่ 6.22 และพิมพ์ใบจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต (REP270) ดังรูปที่ 6.23 เพื่อใช้สำหรับการเตรียมออกเช็คสั่งจ่ายตามจำนวนเงินที่ปรากฏบนใบจ่ายรายได้ และใช้เป็นหลักฐานทางบัญชีในการจ่ายรายได้ นอกจากนี้ยังมีการพิมพ์รายงานสรุปการจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานขาย (REP260) และรายงานสรุปการจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต (REP280) เพื่อใช้ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานและส่งรายงานให้ผู้บริหารรับทราบ



รูปที่ 6.22 แสดงหน้าจอสั่งพิมพ์ใบจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานขาย

ชื่อโปรแกรม : frmRPT160.frm
จากเมนู : งานจ่ายรายได้พนักงาน -> RPT160 ใบจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานขาย
หน้าที่โดยย่อ : สั่งพิมพ์ใบจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานขาย
ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

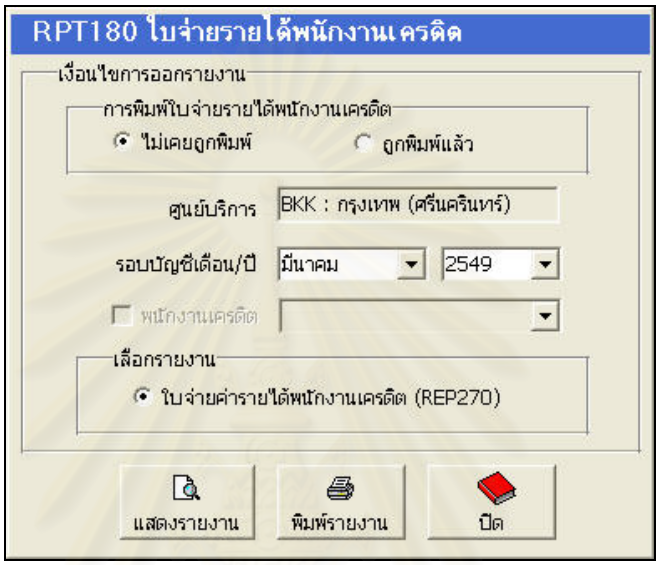
ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

(1) สามารถจัดพิมพ์ใบจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานขายได้อย่างถูกต้อง

(2) พิมพ์ใบจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานขายได้อย่างรวดเร็วตามความต้องการได้ทันที โดยไม่ต้องจัดพิมพ์ด้วยโปรแกรมอื่น

(3) ไม่ต้องค้นหาเอกสารเพื่อนำข้อมูลมาคำนวณรายได้ให้กับพนักงานขาย โดยเฉพาะการคำนวณรายได้ของพนักงานระดับหัวหน้าสายงานขายที่เป็นลักษณะขั้นบันได ซึ่งต้องใช้เวลาสรุปรายงานนาน และมีโอกาสผิดพลาดสูง

(4) สามารถพิมพ์ใบจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานขายย้อนหลัง โดยจะแสดงข้อความพิมพ์ซ้ำ



รูปที่ 6.23 แสดงหน้าจอสั่งพิมพ์ใบจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต

ชื่อโปรแกรม : frmRPT180.frm
จากเมนู : งานจ่ายรายได้พนักงาน -> RPT180 ใบจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต
หน้าที่โดยย่อ : สั่งพิมพ์ใบจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานเครดิต
ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

(1) สามารถจัดพิมพ์ใบจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานเครดิตได้อย่างถูกต้อง

(2) พิมพ์ใบจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานเครดิตได้อย่างรวดเร็วตามความต้องการได้ทันที โดยไม่ต้องจัดพิมพ์ด้วยโปรแกรมอื่น

(3) ไม่ต้องค้นหาเอกสารเพื่อนำข้อมูลมาคำนวณรายได้ให้กับพนักงานเครดิต โดยเฉพาะการคำนวณรายได้ของพนักงานระดับหัวหน้าสายงานเครดิตที่เป็นลักษณะขั้นบันได ซึ่งต้องใช้เวลาสรุปรายงานนาน และมีโอกาสผิดพลาดสูง

(4) สามารถพิมพ์ใบจ่ายรายได้ให้แก่พนักงานเครดิตย้อนหลัง โดยจะแสดงข้อความพิมพ์ซ้ำ

6.2.7 การทดสอบระบบงานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร

ผู้บริหารสามารถสั่งพิมพ์รายงานด้านงานบริหารจากข้อมูลผลการดำเนินงานที่มีอยู่ในระบบทั้งหมด ซึ่งเป็นรายงานที่สำคัญที่ใช้ในการตัดสินใจและพิจารณาเกี่ยวกับผลประกอบการและการเจริญเติบโตขององค์กร โดยมีรายงานสำหรับผู้บริหารดังต่อไปนี้

1) รายงานวิเคราะห์ผลประกอบการ (REP290)

เป็นรายงานที่ใช้สำหรับวิเคราะห์ผลประกอบการในรอบบัญชีของงานขาย งานติดตามหนี้ และวิเคราะห์ยอดรวมรายได้ และยอดรวมหนี้ที่เกิดขึ้นในรอบบัญชีดังกล่าว โดยมีการสั่งพิมพ์รายงาน ดังรูปที่ 6.24

รูปที่ 6.24 แสดงหน้าจอสั่งพิมพ์รายงานวิเคราะห์ผลประกอบการ

ชื่อโปรแกรม : frmRPT200.frm

จากเมนู : งานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร -> RPT200 รายงานวิเคราะห์ผลประกอบการ

หน้าที่โดยย่อ : สั่งพิมพ์รายงานวิเคราะห์ผลประกอบการ

ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

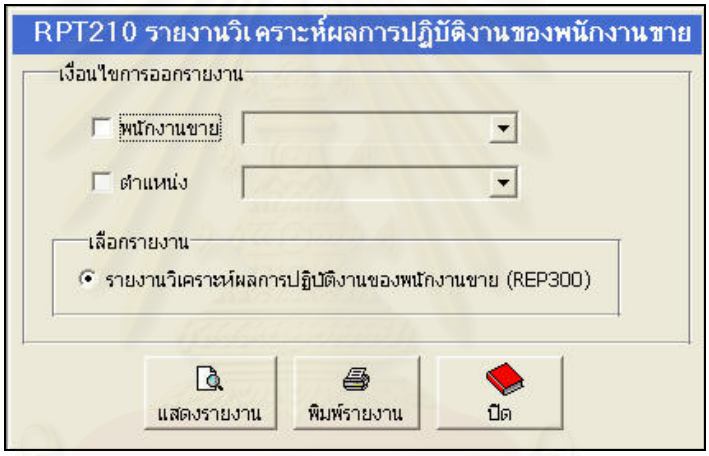
(1) สามารถจัดพิมพ์รายงานวิเคราะห์ผลประกอบการได้อย่างถูกต้อง

(2) พิมพ์รายงานวิเคราะห์ได้อย่างรวดเร็วตามความต้องการได้ทันที โดยไม่ต้องจัดพิมพ์ด้วยโปรแกรมอื่น

(3) ไม่ต้องค้นหาเอกสารเพื่อนำข้อมูลเกี่ยวกับผลประกอบการจากฝ่ายขาย และฝ่ายเครดิตทั้งหมดมาสรุปเป็นรายงาน

2) รายงานวิเคราะห์ผลปฏิบัติงานของพนักงานขาย (REP300)

เป็นรายงานที่ใช้สำหรับวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของพนักงานขาย เพื่อพิจารณาการเลื่อนตำแหน่ง และการให้สวัสดิการ โดยมีการสั่งพิมพ์รายงาน ดังรูปที่ 6.25



รูปที่ 6.25 แสดงหน้าจอสั่งพิมพ์รายงานวิเคราะห์ผลปฏิบัติงานของพนักงานขาย

ชื่อโปรแกรม : frmRPT210.frm

จากเมนู : งานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร -> RPT210 รายงานวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของพนักงานขาย

หน้าที่โดยย่อ : สั่งพิมพ์รายงานวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของพนักงานขาย

ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

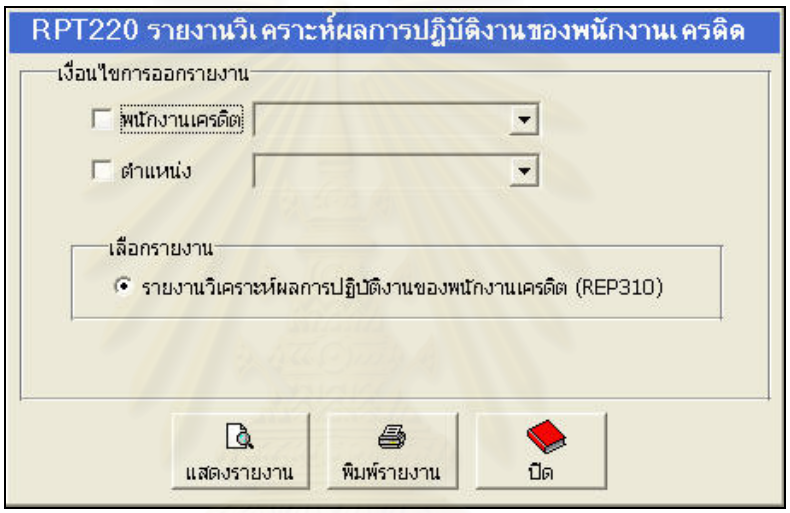
(1) สามารถจัดพิมพ์รายงานวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของพนักงานขายได้อย่างถูกต้อง

(2) พิมพ์รายงานวิเคราะห์ได้อย่างรวดเร็วตามความต้องการได้ทันที โดยไม่ต้องจัดพิมพ์ด้วยโปรแกรมอื่น

(3) ไม่ต้องค้นหาเอกสารเพื่อนำข้อมูลผลการปฏิบัติงานของพนักงานขายทั้งหมดมาสรุปเป็นรายงาน

3) รายงานวิเคราะห์ผลปฏิบัติงานของพนักงานเครดิต (REP310)

เป็นรายงานที่ใช้สำหรับวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของพนักงานเครดิต เพื่อพิจารณาการเลื่อนตำแหน่ง และการให้สวัสดิการ โดยมีการสั่งพิมพ์รายงาน ดังรูปที่ 6.26



รูปที่ 6.26 แสดงหน้าจอสั่งพิมพ์รายงานวิเคราะห์ผลปฏิบัติงานของพนักงานเครดิต

ชื่อโปรแกรม : frmRPT220.frm

จากเมนู : งานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร -> RPT220 รายงานวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของพนักงานเครดิต

หน้าที่โดยย่อ : สั่งพิมพ์รายงานวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของพนักงานเครดิต

ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

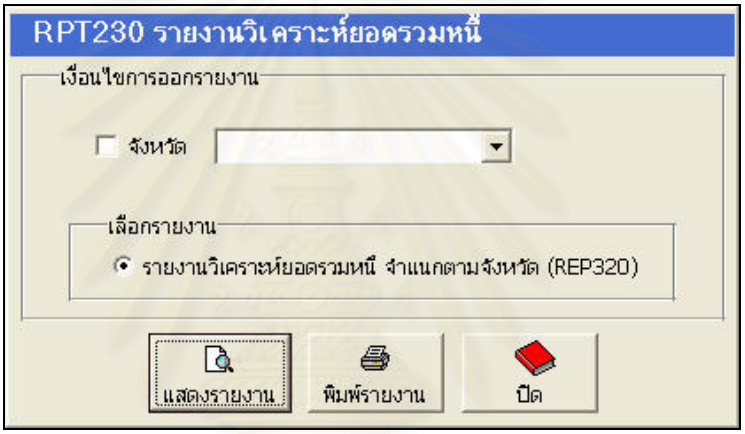
(1) สามารถจัดพิมพ์รายงานวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของพนักงานเครดิตได้อย่างถูกต้อง

(2) พิมพ์รายงานวิเคราะห์ได้อย่างรวดเร็วตามความต้องการได้ทันที โดยไม่ต้องจัดพิมพ์ด้วยโปรแกรมอื่น

(3) ไม่ต้องค้นหาเอกสารเพื่อนำข้อมูลผลการปฏิบัติงานของพนักงานเครดิตทั้งหมดมาสรุปเป็นรายงาน

4) รายงานวิเคราะห์ยอดรวมหนี้ (REP320)

เป็นรายงานที่ใช้สำหรับวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของพนักงานเครดิต เพื่อพิจารณาการเลื่อนตำแหน่ง และการให้สวัสดิการ โดยมีการสั่งพิมพ์รายงาน ดังรูปที่ 6.27



รูปที่ 6.27 แสดงหน้าจอสั่งพิมพ์รายงานวิเคราะห์ยอดรวมหนี้

ชื่อโปรแกรม : frmRPT230.frm
จากเมนู : งานออกรายงานสำหรับผู้บริหาร -> RPT230 รายงานวิเคราะห์ยอดรวมหนี้
หน้าที่โดยย่อ : สั่งพิมพ์รายงานวิเคราะห์ยอดรวมหนี้
ผลการทดสอบ : เป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรม

ข้อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

(1) สามารถจัดพิมพ์รายงานวิเคราะห์ยอดรวมหนี้ได้อย่างถูกต้อง

(2) พิมพ์รายงานวิเคราะห์ได้อย่างรวดเร็วตามความต้องการได้ทันที โดยไม่ต้องจัดพิมพ์ด้วยโปรแกรมอื่น

(3) ไม่ต้องค้นหาเอกสารเพื่อนำข้อมูลยอดรวมหนี้ทั้งหมดมาสรุปเป็นรายงาน

บทที่ 7

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

7.1 สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ ทำให้ได้ระบบสารสนเทศและแบบจำลองข้อมูลของบริษัทขายสินค้าแบบขายตรงเพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินธุรกิจ โดยได้ศึกษาถึงขั้นตอนต่าง ๆ ในการดำเนินธุรกิจ รวมทั้งศึกษาถึงความต้องการของผู้ใช้ระบบงาน ทั้งระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบระบบงานและโมเดลข้อมูลโดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และได้จัดทำโปรแกรมต้นแบบโดยใช้ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล ไมโครซอฟต์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ เวอร์ชัน 2000 ใช้ ไมโครซอฟต์ วิชวลเบสิก เวอร์ชัน 6.0 เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม และใช้ซีเกท คริสตัล รีพอร์ท เวอร์ชัน 8.5 เป็นเครื่องมือในการพัฒนารายงาน ได้โปรแกรมในส่วนประสานผู้ใช้ทั้งสิ้น 63 โปรแกรม และรายงานทั้งสิ้น 33 รายงาน รวมทั้งได้ออกแบบระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยผู้ที่จะดำเนินงานกับระบบได้จะต้องเป็นผู้ที่ได้รับอนุญาตและจะสามารถดำเนินงานได้เฉพาะส่วนงานที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้น สามารถนำมาใช้งานในฝ่ายต่างๆ ได้แก่ ฝ่ายคลังสินค้า ฝ่ายขาย ฝ่ายเครดิต ฝ่ายศูนย์บริการ และฝ่ายบัญชี โดยสามารถเชื่อมโยงข้อมูลให้ใช้งานร่วมกันได้ ทำให้การทำงานมีความถูกต้อง และรวดเร็วยิ่งขึ้น

7.2 ปัญหาและอุปสรรคในการวิจัย

ธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรงเป็นธุรกิจที่ต้องใช้เวลาในการศึกษาความซับซ้อนการดำเนินงาน นอกจากนั้นการที่ธุรกิจขายสินค้าแบบขายตรง แบ่งออกเป็นส่วนงานขาย และงานติดตามหนี้ รวมถึงมีการบริหารงานเป็นลักษณะสายงานแบบขั้นบันได ทำให้ประสบปัญหาในการออกแบบแบบจำลองข้อมูล การหาความสัมพันธ์ในแบบจำลองที่รวมงานทั้งหมดตามขอบเขตงานเข้าด้วยกัน และต้องใช้เวลานานในการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ

7.3 ข้อเสนอแนะ

7.3.1 สมควรสร้างสารสนเทศสำหรับผู้บริหารในการปรับปรุงธุรกิจในด้านต่างๆ หลังจากใช้งานระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นระยะหนึ่งและมีข้อมูลมากเพียงพอ เช่น ด้านความพอใจของลูกค้า ด้านการเพิ่มยอดขายสินค้าตามความนิยมในตัวสินค้าบางรุ่นที่ขายดี และด้านการกระจายสินค้า เป็นต้น

7.3.2 สมควรเชื่อมต่อระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจการขายสินค้าแบบขายตรงกับระบบงานอื่นๆ ที่บริษัทมีอยู่เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เช่น ระบบงานคลังสินค้า ระบบงานบัญชี และระบบงานบุคคล เป็นต้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

อนงค์ วิยาภรณ์. การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจเช่าซื้อ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

วิเชียร โรจนสิงห์สวัสดิ์. การศึกษาการจัดการด้านการตลาดของเครื่องสำอางที่ใช้ระบบการขายโดยตรง. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, ภาควิชาการตลาด บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

วราภรณ์ โกวิทวรางกูล. ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ. ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : กรุงเทพฯ, 2543.

ศุภกฤษฎิ์ นิวัฒนากูล. ออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี : นครราชสีมา, 2545.

ภาษาอังกฤษ

Bob Hughes and Mike Cotterell. Software Project Management. Mc Graw Hill Hall, 2002.

Jeri Edwards, Dan Harkey and Robert Orfali. Client / Server Survival Guide. 3rd ed. John Wiley & Sons,1999.

Peter Rob and Carlos Coronel. Database Systems. Boyd & Fraser, 1995.

O'Brien, J.A. Management information systems: A managerial end user perspective. 2nd ed. IL:Richard D. Irwin, 1993.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

ตารางที่ ก.1 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_Agreement

Key	Field Name	Type	Description
PK	AgreementNo	varchar(6)	เลขที่สัญญาซื้อขายสินค้า ซึ่งฝ่ายคลังสินค้าเป็นผู้ออกเลขที่
	ProductCode	varchar(10)	เลขที่เคลมสินค้า
FK1	CenterID	varchar(10)	รหัสศูนย์บริการ
	PostingDate	datetime	วันที่บันทึกรายการ
FK2	TitleID	tinyint	รหัสคำนำหน้าชื่อลูกค้า
	CustomerName	varchar(50)	ชื่อลูกค้า
	PersonalID	Varchar(13)	เลขที่บัตรประชาชน
FK3	GoodsID	varchar(6)	รหัสสินค้า
FK4	InstallmentMethodID	int	การชำระเงิน
	FirstPaymentDate	datetime	วันที่เริ่มชำระเงิน
FK5	EmpID	varchar(10)	รหัสพนักงานขาย
FK6	SupID	varchar(10)	รหัสหัวหน้าสายงานขาย
	PaymentPlace	tinyint	สถานที่เก็บเงิน 0 = ที่ทำงาน 1 = ที่บ้าน
	WorkPlace	varchar(100)	ที่ทำงาน (ชื่อสถานที่)
	WorkDepartment	varchar(30)	ที่ทำงาน (แผนก / ฝ่าย)
	WorkBuilding	varchar(100)	ที่ทำงาน (ชื่ออาคาร)
	WorkFloor	varchar(10)	ที่ทำงาน (ชั้น)
	WorkRoom	varchar(10)	ที่ทำงาน (ห้อง)
	WorkSoi	varchar(100)	ที่ทำงาน (ซอย)
	WorkRoad	varchar(100)	ที่ทำงาน (ถนน)
	WorkTambon	varchar(100)	ที่ทำงาน (ตำบล)
FK7	WorkProvinceID	varchar(2)	ที่ทำงาน (รหัสจังหวัด)

ตารางที่ ก.1 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_Agreement (ต่อ)

Key	Field Name	Type	Description
FK8	WorkAumporID	varchar(3)	ที่ทำงาน (รหัสอำเภอ)
	WorkZipCode	varchar(5)	ที่ทำงาน (รหัสไปรษณีย์)
	WorkTelNo	varchar(20)	ที่ทำงาน (หมายเลขโทรศัพท์)
	HomeNumber	varchar(10)	ที่บ้าน (เลขที่)
	HomeMoo	varchar(10)	ที่บ้าน (หมู่)
	HomeVillage	varchar(100)	ที่บ้าน (หมู่บ้าน)
	HomeSoi	varchar(100)	ที่บ้าน (ซอย)
	HomeRoad	varchar(100)	ที่บ้าน (ถนน)
	HomeTumbon	varchar(100)	ที่บ้าน (ตำบล)
FK9	HomeProvinceID	varchar(2)	ที่บ้าน (รหัสจังหวัด)
FK10	HomeAumporID	varchar(3)	ที่บ้าน (รหัสอำเภอ)
	HomeZipcode	varchar(5)	ที่บ้าน (รหัสไปรษณีย์)
	HomeTelNo	varchar(20)	ที่บ้าน (หมายเลขโทรศัพท์)
FK11	TrustLevelID	tinyint	รหัสระดับความน่าเชื่อถือ
	Remark	varchar(200)	หมายเหตุ
FK12	AgreementStatusID	tinyint	รหัสสภาพสัญญา
	AccountMonthYear	datetime	รอบบัญชีเดือน/ปี

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ก.2 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_AgreementPayment

Key	Field Name	Type	Description
PK	AgreementNo	varchar(6)	เลขที่สัญญาซื้อขายสินค้า
PK	Installment	decimal(18,0)	งวดที่ผ่อนชำระ
	FollowDate	datetime	วันที่ติดตามหนี้
	AccountMonthYear	datetime	รอบบัญชีเดือน/ปี

ตารางที่ ก.2 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_AgreementPayment (ต่อ)

Key	Field Name	Type	Description
	InstallmentAmount	money	จำนวนเงินค่างวด
	PaymentAmount	money	จำนวนเงินค่างวดที่เก็บได้จากลูกค้า
	Fee	money	ค่าธรรมเนียม
	Discount	money	ส่วนลด
FK1	EmpID	varchar(10)	รหัสพนักงาน
FK2	StatusID	tinyint	ผลการติดตามหนี้
FK3	RemarkID	varchar(3)	รหัสหมายเหตุ
	Remark	varchar(100)	หมายเหตุเกี่ยวกับผลการชำระหนี้
FK4	BillNo	varchar(10)	เลขที่ใบรับเงินค่างวดสินค้า

ตารางที่ ก.3 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_AgreementPaymentHistory

Key	Field Name	Type	Description
PK	AgreementNo	varchar(6)	เลขที่สัญญาซื้อขายสินค้า
PK	InstallmentNo	decimal(10,0)	งวดที่ผ่อนชำระ
PK	RunningNo	int	เลขลำดับ
	FollowDate	datetime	วันที่ติดตามหนี้
	AccountMonthYear	datetime	รอบบัญชีเดือน/ปี
	InstallmentAmount	money	จำนวนเงินค่างวด
	PaymentAmount	money	จำนวนเงินค่างวดที่เก็บได้จากลูกค้า
	Fee	money	ค่าธรรมเนียม
	Discount	money	ส่วนลด
FK1	EmpID	varchar(10)	รหัสพนักงาน
FK2	StatusID	tinyint	ผลการติดตามหนี้
FK3	RemarkID	varchar(3)	รหัสหมายเหตุ
	Remark	varchar(100)	หมายเหตุเกี่ยวกับผลการชำระหนี้
FK4	BillNo	varchar(10)	เลขที่ใบรับเงินค่างวดสินค้า

ตารางที่ ก.4 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_Billing

Key	Field Name	Type	Description
PK	BillNo	varchar(50)	เลขที่ใบรับเงินค่างวดสินค้า
FK1	AgreementNo	varchar(10)	เลขที่สัญญาซื้อขายสินค้า
	CustomerName	datetime	ชื่อลูกค้า
	CustomerAddr	datetime	ที่อยู่ลูกค้า
	BillDate	varchar(50)	วันที่ออกใบรับเงินค่างวดสินค้า
	AccountMonthYear	int	รอบบัญชีเดือน/ปี
FK2	GoodsID	varchar(6)	รหัสสินค้า
	Period	int	จำนวนงวดผ่อนชำระ
	Price	int	จำนวนเงินค่าสินค้าต่องวด
	InstallmentFrom	money	ชำระจากงวดที่
	InstallmentTo	money	ชำระถึงงวดที่
	BeforeAmount	money	ยอดยกมาก่อนการชำระค่าสินค้า
	BalanceAmount	char(10)	ยอดคงเหลือหลังจากชำระค่าสินค้าตามใบรับเงินค่างวด
	Fee	varchar(50)	ค่าธรรมเนียม
	Discount	varchar(50)	ส่วนลด
	EmpID	varchar(10)	รหัสพนักงานเครดิตผู้ติดตามหนี้
FK3	CenterID	varchar(10)	รหัสศูนย์บริการ
	IssuedFlag	Bit	การพิมพ์ใบรับเงินค่างวดสินค้า 0 = ยังไม่เคยสั่งพิมพ์ 1 = สั่งพิมพ์แล้ว

ตารางที่ ก.5 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_ChangePlace

Key	Field Name	Type	Description
PK	AgreementNo	varchar(50)	เลขที่สัญญาซื้อขายสินค้า
	Installment	int	ลำดับงวด

ตารางที่ ก.5 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_ChangePlace (ต่อ)

Key	Field Name	Type	Description
	PaymentPlace	tinyint	สถานที่ติดตามเก็บหนี้ 0 = ที่ทำงาน 1 = ที่บ้าน
	WorkPlace	varchar(100)	ที่ทำงาน (ชื่อสถานที่)
	WorkDepartment	varchar(100)	ที่ทำงาน (แผนก / ฝ่าย)
	WorkBuilding	Varchar(100)	ที่ทำงาน (ชื่ออาคาร)
	WorkFloor	varchar(100)	ที่ทำงาน (ชั้น)
	WorkRoom	varchar(100)	ที่ทำงาน (ห้อง)
	WorkSoi	varchar(100)	ที่ทำงาน (ซอย)
	WorkRoad	varchar(100)	ที่ทำงาน (ถนน)
	WorkTumbon	varchar(100)	ที่ทำงาน (ตำบล)
FK1	WorkProvinceID	varchar(2)	ที่ทำงาน (รหัสจังหวัด)
FK2	WorkAumporID	varchar(3)	ที่ทำงาน (รหัสอำเภอ)
	WorkZipCode	varchar(5)	ที่ทำงาน (รหัสไปรษณีย์)
	WorkTelNo	varchar(20)	ที่ทำงาน (หมายเลขโทรศัพท์)
	HomeNumber	varchar(10)	ที่บ้าน (เลขที่)
	HomeMoo	varchar(10)	ที่บ้าน (หมู่)
	HomeVillage	varchar(100)	ที่บ้าน (หมู่บ้าน)
	HomeRoad	varchar(100)	ที่บ้าน (ซอย)
	HomeTumbon	varchar(100)	ที่บ้าน (ถนน)
FK3	HomeProvinceID	varchar(2)	ที่บ้าน (ตำบล)
FK4	HomeAumporID	varchar(3)	ที่บ้าน (รหัสจังหวัด)
	HomeZipCode	varchar(5)	ที่บ้าน (รหัสอำเภอ)
	HomeTelNo	varchar(20)	ที่บ้าน (รหัสไปรษณีย์)

ตารางที่ ก.6 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_CreditIncome

Key	Field Name	Type	Description
PK	EmpID	varchar(10)	รหัสพนักงาน
	AccountMonthYear	datetime	รอบบัญชีเดือน/ปี
FK1	PositionID	varchar(6)	รหัสตำแหน่ง
	IncomeDate	datetime	วันที่คำนวณรายได้
FK2	CenterID	Varchar(10)	รหัสศูนย์บริการ
	TargetQTY	int	จำนวนสัญญาตามเป้าหมาย
	CompleteQTY	int	จำนวนสัญญาที่เก็บหนี้ได้
	SomePartQTY	int	จำนวนสัญญาเก็บหนี้ได้ไม่ครบตามเป้าหมาย
	IncompleteQTY	int	จำนวนบัตรลูกหนี้ที่เก็บหนี้ไม่ได้
	Percentage	float	เปอร์เซ็นต์เก็บหนี้เทียบกับเป้าหมาย
	CommissionPerCard	money	อัตรารายได้ต่อสัญญา
	TargetAmount	money	จำนวนเงินตามเป้าหมาย
	CollectionAmount	money	จำนวนเงินที่เก็บหนี้ได้จริง
	TransferAmount	money	จำนวนเงินโอน
	CommissionAmount	money	จำนวนเงินรายได้
	ComSpecialAmount	money	จำนวนเงินรายได้พิเศษ
	Salary	money	เงินเดือน
	OthersIncome	money	จำนวนเงินรายได้อื่น ๆ
	ApprovedStatus	bit	ผลการอนุมัติรายได้ 0 = ยังไม่ผ่านการอนุมัติ 1 = ผ่านการอนุมัติแล้ว
	ApprovedDate	datetime	วันที่เกิดผลการอนุมัติ
FK3	ApprovedEmpID	varchar(10)	รหัสพนักงานผู้อนุมัติการจ่ายรายได้
	IssuedDate	datetime	รหัสพนักงานผู้อนุมัติ
	IssuedFlag	bit	การสั่งพิมพ์ใบจ่ายรายได้พนักงานเครดิต 0 = ยังไม่เคยสั่งพิมพ์ 1 = สั่งพิมพ์แล้ว

ตารางที่ ก.7 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_CreditIncomeDetail

Key	Field Name	Type	Description
PK	EmpID	varchar(10)	รหัสพนักงาน
	AccountMonthYear	datetime	รอบบัญชีเดือน/ปี
	RunningNo	int	เลขลำดับผลการเก็บหนี้
	CollectionComplete	int	ประเภทผลการติดตามหนี้ 0 = เก็บหนี้ไม่ได้ 1 = เก็บหนี้ได้
	CollectionNotice	varchar(50)	ผลการติดตามหนี้
	AgreementQTY	int	จำนวนสัญญา
	InstallmentQTY	int	จำนวนงวด
	TargetAmount	money	จำนวนเงินตามเป้าหมาย
	CollectionAmount	money	จำนวนเงินที่เก็บหนี้ได้จริง

ตารางที่ ก.8 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_CreditIncomeExpense

Key	Field Name	Type	Description
PK	EmpID	varchar(10)	รหัสพนักงาน
	AccountMonthYear	datetime	รอบบัญชีเดือน/ปี
	RunningNo	int	เลขลำดับ
	ExpenseName	varchar(100)	ชื่อค่าใช้จ่าย
	ExpenseAmount	money	จำนวนเงินค่าใช้จ่าย

ตารางที่ ก.9 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_CreditMoneyTransfer

Key	Field Name	Type	Description
PK	EmpID	varchar(10)	รหัสพนักงานเครดิตผู้โอนเงิน
	TransferDate	datetime	วันที่โอนเงิน
	AccountMonthYear	datetime	รอบบัญชีเดือน/ปี

ตารางที่ ก.9 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_CreditMoneyTransfer (ต่อ)

Key	Field Name	Type	Description
FK1	CenterID	varchar(10)	รหัสศูนย์บริการ
	TransferAmount	money	จำนวนเงิน
FK2	BankID	varchar(10)	รหัสธนาคาร
FK3	BranchID	varchar(10)	รหัสสาขา
FK4	AccountNo	varchar(15)	เลขบัญชีธนาคาร

ตารางที่ ก.10 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_RequestedGoods

Key	Field Name	Type	Description
PK	ReqID	varchar(8)	เลขที่ขอเบิกสินค้า
FK1	EmpID	varchar(10)	รหัสพนักงาน
	ReqDate	datetime	วันที่ขอเบิกสินค้า
	AccountMonthYear	datetime	รอบบัญชีเดือน/ปี
FK2	InventoryID	varchar(10)	รหัสคลังสินค้า
	ApprovedFlag	tinyint	ผลการอนุมัติการเบิกสินค้า 0 = รอการอนุมัติ 1 = ผ่านการอนุมัติ 2 = ไม่ผ่านการอนุมัติ
	ApprovedDate	datetime	วันที่ทำการอนุมัติ
FK3	ApprovedEmpID	varchar(10)	รหัสพนักงานผู้อนุมัติ
	Remark	varchar(200)	หมายเหตุ
	WithdrawNo	varchar(8)	เลขที่ใบจ่ายสินค้า
	WithdrawDate	datetime	วันที่ออกใบจ่ายสินค้า
	IssuedFlag	Bit	การสั่งพิมพ์ใบจ่ายสินค้า 0 = ยังไม่เคยสั่งพิมพ์ 1 = สั่งพิมพ์แล้ว

ตารางที่ ก.11 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_RequestedGoodsDetail

Key	Field Name	Type	Description
PK	ReqID	varchar(8)	เลขที่ขอเบิกสินค้า
	GoodsID	varchar(6)	รหัสสินค้า
	Quantity	int	จำนวนขอเบิกสินค้า

ตารางที่ ก.12 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_RequestedGoodsPlan

Key	Field Name	Type	Description
PK	PlanID	varchar(8)	เลขที่แผนการเบิกสินค้า
	PlanDate	datetime	วันที่บันทึกแผนการเบิกสินค้า
FK1	SupEmpID	varchar(10)	รหัสพนักงานผู้จัดทำแผน
	AccountMonthYear	datetime	รอบบัญชีเดือน/ปี
FK2	InventoryID	varchar(10)	รหัสคลังสินค้า

ตารางที่ ก.13 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_RequestedGoodsPlanDetail

Key	Field Name	Type	Description
PK	PlanID	varchar(8)	เลขที่แผนการเบิกสินค้า
	LMEmpID	varchar(10)	รหัสพนักงานผู้เบิกสินค้า
	GoodsID	varchar(6)	รหัสสินค้า
	Quantity	int	จำนวนสินค้าเบิก
	SalesAmount	money	ยอดขาย
	PlanUsed	bit	สภาพการใช้แผนการเบิกสินค้าพิจารณาจากการขอเบิกสินค้า 0 = ยังไม่เคยถูกใช้ 1 = ถูกใช้แล้ว

ตารางที่ ก.14 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_ReturnedGoods

Key	Field Name	Type	Description
PK	ReturnID	varchar(8)	เลขที่รับคืนสินค้า
	ReturnDate	datetime	วันที่รับคืนสินค้า
FK1	EmpID	varchar(10)	รหัสพนักงานผู้คืนสินค้า
	AccountMonthYear	datetime	รอบบัญชีเดือน/ปี
FK2	InventoryID	varchar(10)	รหัสคลังสินค้า

ตารางที่ ก.15 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_ReturnedGoodsDetail

Key	Field Name	Type	Description
PK	ReturnID	varchar(8)	เลขที่รับคืนสินค้า
	GoodsID	varchar(6)	รหัสสินค้า
	ReturnQty	int	จำนวนสินค้าที่ส่งคืนคลัง
	Remark	varchar(200)	หมายเหตุ

ตารางที่ ก.16 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_SalesIncome

Key	Field Name	Type	Description
PK	EmpID	varchar(10)	รหัสพนักงานขาย
	AccountMonthYear	datetime	รอบบัญชีเดือน/ปี
FK1	PositionID	varchar(6)	รหัสตำแหน่ง
	IncomeDate	datetime	วันที่คำนวณรายได้
FK2	CenterID	Varchar(10)	รหัสศูนย์บริการ
	SalesAmount	money	ยอดขาย
	CommissionAmount	money	ค่าตอบแทน
	TransferAmount	money	เงินโอนค่าสินค้า

ตารางที่ ก.16 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_SalesIncome (ต่อ)

Key	Field Name	Type	Description
	Bonus	money	โบนัส
	Salary	money	เงินเดือน
	IncomeFromReturned Goods	money	รายได้จากการคืนสินค้า
	OthersIncome	money	รายได้อื่นๆ
	ApprovedStatus	bit	ผลการอนุมัติการจ่ายรายได้พนักงาน 0 = รอการอนุมัติ 1 = ผ่านการอนุมัติ 2 = ไม่ผ่านการอนุมัติ
	ApprovedDate	datetime	วันที่ทำการอนุมัติ
FK3	ApprovedEmpID	varchar(10)	รหัสพนักงานผู้อนุมัติ
	IssuedFlag	bit	การสั่งพิมพ์ใบจ่ายรายได้พนักงานขาย 0 = ยังไม่เคยสั่งพิมพ์ 1 = สั่งพิมพ์แล้ว
	IssuedDate	datetime	รหัสพนักงานผู้อนุมัติ

ตารางที่ ก.17 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_SalesIncomeDetail

Key	Field Name	Type	Description
PK	EmpID	varchar(10)	รหัสพนักงานขาย
PK	AccountMonthYear	datetime	รอบบัญชีเดือน/ปี
PK	GoodsID	varchar(6)	รหัสสินค้า
PK	InstallmentMethodID	int	รหัสวิธีการชำระเงิน
	Percentage	float	เปอร์เซ็นต์ค่าตอบแทน
	SalesAmount	money	ยอดขาย
	CommissionAmount	money	รายได้
	ComSpecialAmount	money	รายได้พิเศษ

ตารางที่ ก.18 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_SalesIncomeExpense

Key	Field Name	Type	Description
PK	EmpID	varchar(10)	รหัสพนักงาน
	AccountMonthYear	datetime	รอบบัญชีเดือน/ปี
	RunningNo	int	เลขลำดับ
	ExpenseName	varchar(100)	ชื่อค่าใช้จ่าย
	ExpenseAmount	money	จำนวนเงินค่าใช้จ่าย

ตารางที่ ก.19 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_SalesIncomeRemain

Key	Field Name	Type	Description
PK	EmpID	varchar(10)	รหัสพนักงาน
	AccountMonthYear	datetime	รอบบัญชีเดือน/ปี
	GoodsID	varchar(6)	รหัสสินค้า
	InstallmentMethodID	int	รหัสวิธีการชำระเงิน
	RPercentage	float	เปอร์เซ็นต์ค่าตอบแทน
	RQuantity	int	จำนวนสินค้าค้างจ่ายค่าตอบแทน
	RSalesAmount	money	ยอดขาย
	RSalesCommission	money	รายได้ค้างจ่าย
	RSalesComSpecial	money	รายได้พิเศษค้างจ่าย

ตารางที่ ก.20 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_SalesMoneyTransfer

Key	Field Name	Type	Description
PK	EmpID	varchar(10)	พนักงานขายผู้โอนเงิน
	TransferDate	datetime	วันที่โอนเงิน
	AccountMonthYear	datetime	รอบบัญชีเดือน/ปี
FK1	CenterID	varchar(10)	รหัสศูนย์บริการ

ตารางที่ ก.20 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tb_SalesMoneyTransfer (ต่อ)

Key	Field Name	Type	Description
	TransferAmount	money	จำนวนเงิน
	AccountNo	varchar(15)	เลขบัญชีธนาคาร
FK2	BankID	varchar(10)	รหัสธนาคาร
FK3	BranchID	varchar(10)	รหัสสาขาของธนาคาร
FK4	AccountNo	varchar(10)	เลขบัญชีธนาคาร

ตารางที่ ก.21 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_AgreementStatus

Key	Field Name	Type	Description
PK	StatusID	tinyint	รหัสสภาพลูกหนี้
	StatusName	varchar(50)	ชื่อสภาพลูกหนี้

ตารางที่ ก.22 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_Aumpor

Key	Field Name	Type	Description
PK	AumporID	varchar(3)	รหัสอำเภอ
FK1	ProvinceID	varchar(2)	รหัสจังหวัด
	AumporName	varchar(50)	ชื่ออำเภอ
	ZipCode	varchar(5)	รหัสไปรษณีย์

ตารางที่ ก.23 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_Bank

Key	Field Name	Type	Description
PK	BankID	varchar(10)	รหัสธนาคาร
	BankName	varchar(50)	ชื่อธนาคาร

ตารางที่ ก.24 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_BankAccountNo

Key	Field Name	Type	Description
PK	AccountNo	varchar(15)	เลขที่บัญชีของธนาคาร
FK1	BankID	varchar(10)	รหัสธนาคาร
FK2	BranchID	varchar(10)	รหัสสาขา

ตารางที่ ก.25 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_BankBranch

Key	Field Name	Type	Description
PK	BankID	varchar(10)	รหัสธนาคาร
PK	BranchID	varchar(10)	รหัสสาขา
	BranchName	char(50)	ชื่อสาขา

ตารางที่ ก.26 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_BonusRate

Key	Field Name	Type	Description
PK	PositionID	varchar(6)	รหัสตำแหน่ง
PK	RunningNo	int	เลขลำดับโบนัส
	StartAmount	money	ยอดขายเริ่มต้น
	EndAmount	money	ยอดขายสิ้นสุด
	BonusAmount	money	จำนวนเงินโบนัส

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ก.27 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_Center

Key	Field Name	Type	Description
PK	CenterID	varchar(10)	รหัสศูนย์บริการ
	CenterName	varchar(50)	ชื่อศูนย์บริการ
	Address	varchar(200)	ที่อยู่
	TelNo	varchar(20)	หมายเลขโทรศัพท์
	FaxNo	varchar(20)	หมายเลขโทรสาร

ตารางที่ ก.28 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_CreditCommissionRate

Key	Field Name	Type	Description
PK	PositionID	varchar(6)	รหัสตำแหน่ง
	CollectionPercent	float	เปอร์เซ็นต์ความสำเร็จในการติดตามหนี้
	Commission	money	ค่าตอบแทนต่อสัญญา

ตารางที่ ก.29 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_EarlyDiscountRate

Key	Field Name	Type	Description
PK	GoodsID	varchar(6)	รหัสสินค้า
PK	InstallmentMethodID	int	รหัสวิธีการชำระเงิน
PK	Period	tinyint	งวดที่ผ่อนชำระ
	DiscountType	tinyint	ประเภทการให้ส่วนลด 0 = ไม่มีส่วนลด 1 = ส่วนลดต่างของสัญญาผ่อนชำระ 2 = เปอร์เซ็นต์ส่วนลด
	DiscountPercent	float	เปอร์เซ็นต์ส่วนลด

ตารางที่ ก.30 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_EmpBoundary

Key	Field Name	Type	Description
PK	EmpID	varchar(10)	รหัสพนักงาน
	RunningNo	int	เลขลำดับ
FK1	AumporID	varchar(3)	รหัสอำเภอ
FK2	ProvinceID	varchar(2)	รหัสจังหวัด

ตารางที่ ก.31 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_Employee

Key	Field Name	Type	Description
PK	EmpID	varchar(10)	รหัสพนักงาน
FK1	TitleID	tinyint	คำนำหน้าชื่อพนักงาน 0 = นาย 1 = นาง 2 = นางสาว
	EmpName	varchar(50)	ชื่อ-นามสกุลพนักงาน
	BirthDate	datetime	วันเกิด
	PersonalID	varchar(13)	เลขที่บัตรประชาชน
	PersonalTaxID	varchar(10)	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี
	StartDate	datetime	วันที่เข้าทำงาน
	ResignDate	datetime	วันที่ลาออกจากงาน
	AccountNo	varchar(20)	เลขที่บัญชี
	BankDetail	varchar(100)	รายละเอียดธนาคาร
FK2	PositionID	varchar(6)	รหัสตำแหน่ง
	Salary	money	เงินเดือน
FK3	SupID	varchar(10)	รหัสพนักงานผู้เป็นหัวหน้าสายงาน
FK4	SupPositionID	varchar(50)	รหัสตำแหน่งหัวหน้าสายงาน
	PicDir	varchar(100)	ไดเร็กทอรีเก็บรูปภาพ

ตารางที่ ก.31 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_Employee (ต่อ)

Key	Field Name	Type	Description
	PicFileName	varchar(50)	ชื่อไฟล์รูปภาพ
	EmpPic	image	ไฟล์รูปภาพ
	BasisDir	varchar(100)	ไดเร็กทอรีหลัก
	BasisFileName	varchar(50)	ไฟล์หลัก
	Email	varchar(20)	ที่อยู่ปัจจุบัน (อีเมล์)

ตารางที่ ก.32 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_EmpAddress

Key	Field Name	Type	Description
PK	EmpID	varchar(10)	รหัสพนักงาน
	CurBuilding	varchar(100)	ที่อยู่ปัจจุบัน (อาคาร)
	CurFloor	varchar(10)	ที่อยู่ปัจจุบัน (ชั้น)
	CurRoom	varchar(10)	ที่อยู่ปัจจุบัน (ห้อง)
	CurNumber	varchar(20)	ที่อยู่ปัจจุบัน (บ้านเลขที่)
	CurMoo	varchar(20)	ที่อยู่ปัจจุบัน (หมู่ที่)
	CurVillage	varchar(100)	ที่อยู่ปัจจุบัน (หมู่บ้าน)
	CurSoi	varchar(100)	ที่อยู่ปัจจุบัน (ซอย)
	CurRoad	varchar(100)	ที่อยู่ปัจจุบัน (ถนน)
	CurTumbon	varchar(100)	ที่อยู่ปัจจุบัน (ตำบล/แขวง)
FK1	CurAumporID	varchar(3)	ที่อยู่ปัจจุบัน (รหัสอำเภอ)
FK2	CurProvinceID	varchar(2)	ที่อยู่ปัจจุบัน (รหัสจังหวัด)
	CurZipCode	varchar(5)	ที่อยู่ปัจจุบัน (รหัสไปรษณีย์)
	CurTelNo	varchar(20)	ที่อยู่ปัจจุบัน (โทรศัพท์)
	CurFaxNo	varchar(20)	ที่อยู่ปัจจุบัน (โทรสาร)
	RegBuilding	varchar(100)	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน (อาคาร)
	RegFloor	varchar(10)	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน (ชั้น)

ตารางที่ ก.32 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_EmpAddress (ต่อ)

Key	Field Name	Type	Description
	RegRoom	varchar(10)	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน (ห้อง)
	RegNumber	varchar(20)	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน (บ้านเลขที่)
	RegMoo	varchar(20)	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน (หมู่ที่)
	RegVillage	varchar(100)	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน (หมู่บ้าน)
	RegSoi	varchar(100)	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน (ซอย)
	RegRoad	varchar(100)	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน (ถนน)
	RegTumbon	varchar(100)	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน (ตำบล/แขวง)
FK3	RegAumporID	varchar(3)	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน (รหัสจังหวัด)
FK4	RegProvinceID	varchar(2)	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน (รหัสอำเภอ)
	RegZipCode	varchar(5)	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน (รหัสไปรษณีย์)

ตารางที่ ก.33 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_EmpGaranty

Key	Field Name	Type	Description
PK	EmpID	varchar(10)	รหัสพนักงาน
	Guarantor	varchar(50)	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน (โทรศัพท์)
	GuarantyMoney	money	ผู้ค้ำประกัน
	GRelationship	varchar(50)	จำนวนเงินค้ำประกัน
	GAddress	varchar(200)	ผู้ค้ำประกัน (ความสัมพันธ์)
	GTelNo	varchar(20)	ผู้ค้ำประกัน (ที่อยู่)
	Contactor	varchar(50)	ผู้ค้ำประกัน (โทรศัพท์)
	CRelationship	varchar(50)	บุคคลที่ติดต่อได้
	CAddress	varchar(200)	บุคคลที่ติดต่อได้ (ความสัมพันธ์)
	CTelNo	varchar(20)	บุคคลที่ติดต่อได้ (ที่อยู่)

ตารางที่ ก.34 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_Expense

Key	Field Name	Type	Description
PK	ExpenseID	varchar(3)	รหัสค่าใช้จ่าย
	ExpenseName	varchar(100)	ชื่อค่าใช้จ่าย

ตารางที่ ก.35 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_Goods

Key	Field Name	Type	Description
PK	GoodsID	varchar(6)	รหัสสินค้า
	GoodsName	varchar(50)	ชื่อสินค้า
	Description	varchar(100)	รายละเอียดสินค้า
FK1	UOMID	varchar(2)	รหัสหน่วยนับ
	Warranty	int	จำนวนปีที่รับประกันสินค้า

ตารางที่ ก.36 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_Group

Key	Field Name	Type	Description
PK	GroupID	varchar(10)	รหัสกลุ่มผู้ใช้ระบบ
	GroupName	varchar(50)	ชื่อกลุ่มผู้ใช้ระบบ

ตารางที่ ก.37 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_GroupOfScreen

Key	Field Name	Type	Description
PK	GroupID	varchar(10)	รหัสกลุ่มผู้ใช้ระบบ
	ScreenID	varchar(6)	รหัสหน้าจอ

ตารางที่ ก.38 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_InstallmentMethod

Key	Field Name	Type	Description
PK	GoodsID	varchar(6)	รหัสสินค้า
	InstallmentMethodID	int	รหัสวิธีการชำระเงิน
	Period	int	จำนวนงวดผ่อนชำระ
	Price	money	ราคาต่องวด

ตารางที่ ก.39 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_InstallmentStatus

Key	Field Name	Type	Description
PK	StatusID	tinyint	รหัสผลการติดตามหนี้
	StatusName	varchar(50)	ชื่อผลการติดตามหนี้

ตารางที่ ก.40 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_Inventory

Key	Field Name	Type	Description
PK	InventoryID	varchar(10)	รหัสคลังสินค้า
	InventoryName	varchar(50)	ชื่อคลังสินค้า
	InventoryAddr	varchar(200)	ที่อยู่
	InventoryTel	varchar(20)	หมายเลขโทรศัพท์
	InventoryFax	varchar(20)	หมายเลขโทรสาร

ตารางที่ ก.41 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_Position

Key	Field Name	Type	Description
PK	PositionID	varchar(6)	รหัสตำแหน่ง
	PositionName	varchar(50)	ชื่อตำแหน่ง

ตารางที่ ก.41 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_Position (ต่อ)

Key	Field Name	Type	Description
	PositionType	tinyint	ประเภทตำแหน่ง 0 = ประเภทขาย 1 = ประเภทติดตามหนี้ 2 = อื่นๆ
	PositionLevel	tinyint	ลำดับขั้นของตำแหน่ง

ตารางที่ ก.42 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_Province

Key	Field Name	Type	Description
PK	ProvinceID	varchar(2)	รหัสจังหวัด
	ProvinceName	varchar(50)	ชื่อจังหวัด

ตารางที่ ก.43 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_Remark

Key	Field Name	Type	Description
PK	RemarkID	varchar(3)	รหัสหมายเหตุเกี่ยวกับการติดตามหนี้
	RemarkDesc	varchar(100)	ชื่อหมายเหตุเกี่ยวกับการติดตามหนี้

ตารางที่ ก.44 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_SalesCommissionRate

Key	Field Name	Type	Description
PK	GoodsID	varchar(6)	รหัสสินค้า
	InstallmentMethodID	int	รหัสวิธีการชำระค่าสินค้า
	PositionID	varchar(10)	รหัสตำแหน่ง
	ComPercent	numeric(15,2)	เปอร์เซ็นต์อัตราค่าตอบแทน

ตารางที่ ก.44 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_SalesCommissionRate (ต่อ)

Key	Field Name	Type	Description
	SpecialCom	money	ค่าตอบแทนพิเศษ

ตารางที่ ก.45 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_Screen

Key	Field Name	Type	Description
PK	ScreenID	varchar(6)	รหัสหน้าจอ
	ScreenName	varchar(100)	ชื่อหน้าจอ

ตารางที่ ก.46 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_Title

Key	Field Name	Type	Description
PK	TitleID	tinyint	รหัสคำนำหน้าชื่อ
	TitleName	varchar(30)	ชื่อคำนำหน้าชื่อ

ตารางที่ ก.47 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_TrustLevel

Key	Field Name	Type	Description
PK	TrustLevelID	tinyint	รหัสระดับความน่าเชื่อถือ
	TrustLevelName	varchar(50)	ชื่อความน่าเชื่อถือ

ตารางที่ ก.48 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_UnitMeasure

Key	Field Name	Type	Description
PK	UOMID	varchar(2)	รหัสหน่วยนับสินค้า
	UOMName	varchar(50)	ชื่อหน่วยนับสินค้า

ตารางที่ ก.49 แสดงเขตข้อมูลและความหมายของตาราง tbm_User

Key	Field Name	Type	Description
PK	UserID	varchar(20)	รหัสผู้ใช้
	FullName	varchar(50)	ชื่อผู้ใช้
	Password	varchar(20)	รหัสผ่าน
FK1	GroupID	varchar(10)	รหัสกลุ่มผู้ใช้
FK2	EmpID	varchar(10)	รหัสพนักงาน
FK3	CenterID	varchar(10)	รหัสศูนย์บริการ
FK4	InventoryID	varchar(10)	รหัสคลังสินค้า

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข.

บริษัทเกรนด์ฟิสก์ จำกัด

รายงานแผนการเบิกสินค้า

จำแนกตามหัวหน้าสายงานขาย

รอบบัญชี เมษายน 2549

Report REP010
User Administrator
Date 3/4/2006 14:06
Page 1/4

เลขที่แผน P4904001
ผู้ดูแลสายงานขาย อาทิตย์ งามชัด

คลังสินค้า อุดมสุขกรุงเทพฯ
วันที่บันทึกแผน 3 เมษายน 2549

ลำดับ	หัวหน้าสายงานขาย	จำนวนพนักงานขาย (คน)	สินค้า	จำนวนสินค้าตามแผนการเบิก	ราคาสินค้าต่อหน่วย	ยอดขาย
1	พนมไพร แสนวอ	3	เลเซอร์สำเนาหัวคู่	2	5,550.00	11,100.00
2			เลเซอร์สำเนาหัวเดี่ยว	2	3,150.00	6,300.00
3			เลเซอร์มัลติฟังก์ชั่น AG9000	2	13,800.00	27,600.00
4			เลเซอร์มัลติฟังก์ชั่น SG300	2	7,500.00	15,000.00
5			เลเซอร์ปริ้นเตอร์ Wi20	2	4,800.00	9,600.00
6			หม้อน้ำหมึกประสงค์ R74	2	5,400.00	10,800.00
7	พิชญธร หล้าเรืองชน	3	เลเซอร์สำเนาหัวคู่	4	5,550.00	22,200.00
8			เลเซอร์สำเนาหัวเดี่ยว	2	3,150.00	6,300.00
9			เลเซอร์มัลติฟังก์ชั่น AG9000	2	13,800.00	27,600.00
10			เลเซอร์มัลติฟังก์ชั่น SG300	2	7,500.00	15,000.00
11	สุริยย์ เครือมา	3	เลเซอร์สำเนาหัวคู่	1	5,550.00	5,550.00
12			เลเซอร์มัลติฟังก์ชั่น AG9000	2	13,800.00	27,600.00
13			เลเซอร์มัลติฟังก์ชั่น SG300	2	7,500.00	15,000.00
14			เลเซอร์ปริ้นเตอร์ Wi20	1	4,800.00	4,800.00
15			หม้อน้ำหมึกประสงค์ R74	1	5,400.00	5,400.00
			รวม	**29**		**209,850.00**

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ ข. 1 แสดงตัวอย่างรายงานแผนการเบิกสินค้า จำแนกตามหัวหน้าสายงานขาย

บุษยา ชัยสงคราม. ปัญหาและแนวทางการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในการขายของบริษัทผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการจัดการ). อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผศ. ดร. ปิยวัฒน์ ศรีวิลาศ, 2549.

บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

รายงานสรุปแผนการเบิกสินค้า

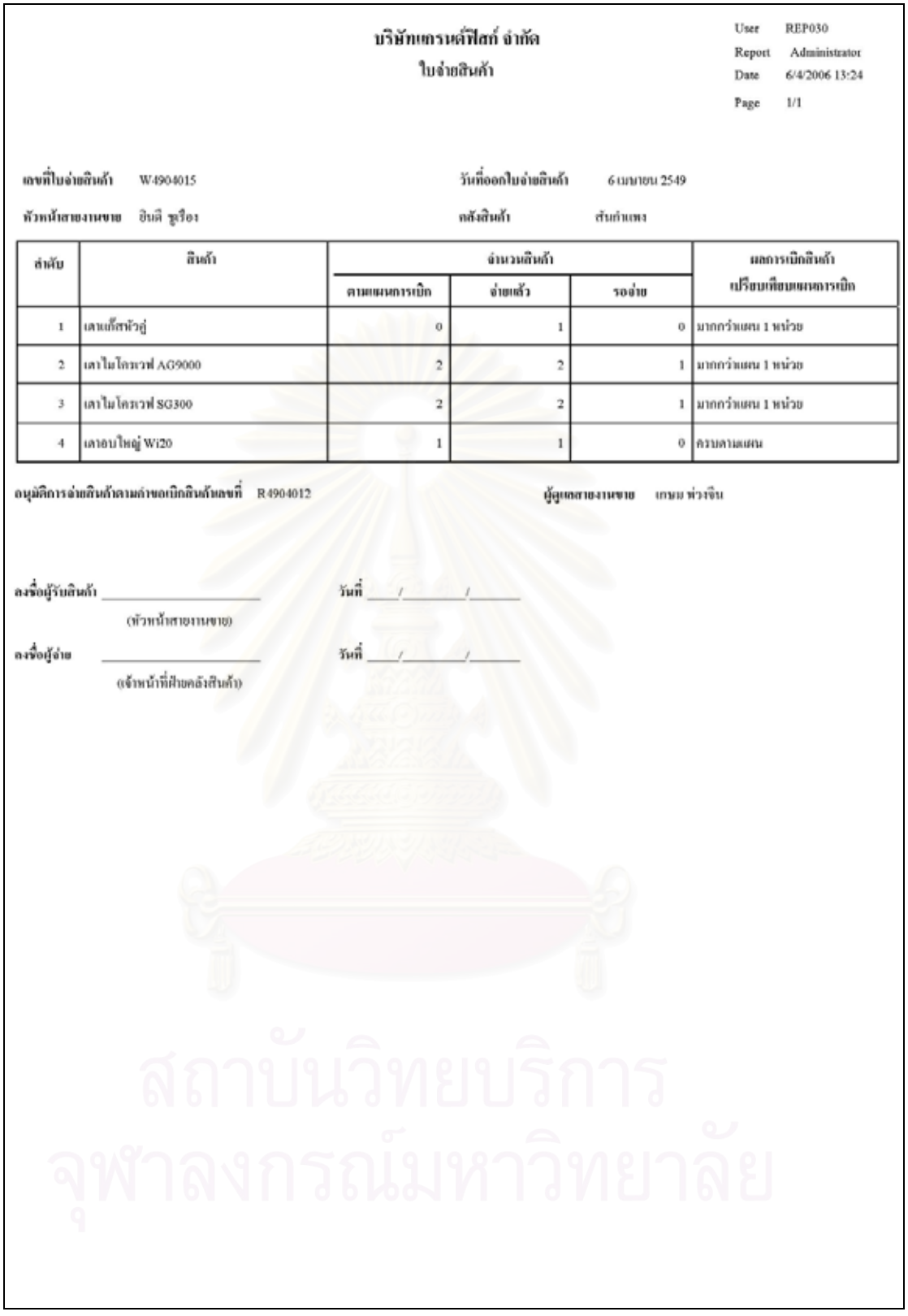
จำแนกตามสินค้า

รอบบัญชี เมษายน 2549

Report REP020
User Administrator
Date 03/04/2006 14:08
Page 1/1

ลำดับ	คลัง สินค้า	เมืองขอนแก่น	แควใหญ่ เมืองกาญ	หาดใหญ่	อุดมสุขกรุงเทพฯ	รวมจำนวนสินค้า
1	เตาแก๊สหัวคู่	5	1	4	7	17
2	เตาแก๊สหัวเดี่ยว	5	1	4	4	14
3	เตาไมโครเวฟ AG9000	5	3	2	6	16
4	เตาไมโครเวฟ SG300	1	2	2	6	11
5	เตาอบใหญ่ Wi20	3	1	4	3	11
6	หม้อต้มเอนกประสงค์ R74	3	1	3	3	10
รวม		**22**	**9**	**19**	**29**	**79**

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บริษัทแฮรเคต์ฟิสท์ จำกัด
ใบจ่ายสินค้า

User REP030
Report Administrator
Date 6/4/2006 13:24
Page 1/1

เลขที่ใบจ่ายสินค้า W4904015 วันที่ออกใบจ่ายสินค้า 6 เมษายน 2549

หัวหน้าสายงานขาย ยินดี ชูรื่อง คลังสินค้า สันกำแพง

ลำดับ	สินค้า	จำนวนสินค้า			ผลการเบิกสินค้าเปรียบเทียบแผนการเบิก
		ตามแผนการเบิก	จ่ายแล้ว	รอจ่าย	
1	เตาแก๊สหัวคู่	0	1	0	มากกว่าแผน 1 หน่วย
2	เตาไมโครเวฟ AG9000	2	2	1	มากกว่าแผน 1 หน่วย
3	เตาไมโครเวฟ SG300	2	2	1	มากกว่าแผน 1 หน่วย
4	เตาอบใหญ่ Wi20	1	1	0	ครบตามแผน

อนุมัติการจ่ายสินค้าตามจำนวนเบิกสินค้าเลขที่ R4904012 ผู้อนุมัติสายงานขาย เกษม พ่วงจีน

ลงชื่อผู้รับสินค้า _____ วันที่ ____/_____/_____
(หัวหน้าสายงานขาย)

ลงชื่อผู้จ่าย _____ วันที่ ____/_____/_____
(เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้า)

รูปที่ ข. 3 แสดงตัวอย่างใบจ่ายสินค้า

ภาพที่ ค. 4 แสดงตัวอย่างรายงานวิเคราะห์แผนการเบิกสินค้าเปรียบเทียบกับปริมาณการเบิกสินค้า

บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

Report REP040
User Administrator
Date 10/04/2006 23:44
Page 1/1

รายงานวิเคราะห์แผนการเบิกสินค้าเปรียบเทียบกับปริมาณการเบิกสินค้า
จำแนกตามคลังสินค้า

รอบบัญชี เมษายน 2549

ลำดับ	คลังสินค้า / สินค้า	เมืองขอนแก่น		สันกำแพง		หาดใหญ่		อุดมสุขกรุงเทพฯ		รวม	
		แผนการเบิก	จ่ายสินค้า	แผนการเบิก	จ่ายสินค้า	แผนการเบิก	จ่ายสินค้า	แผนการเบิก	จ่ายสินค้า	แผนการเบิก	จ่ายสินค้า
1	เตาแก๊สหัวคู่	5	5	1	1	4	4	6	6	16	16
2	เตาแก๊สหัวเดี่ยว	5	5	1	1	4	4	4	4	14	14
3	เตาไมโครเวฟ AG9000	5	5	3	4	2	2	6	8	16	19
4	เตาไมโครเวฟ SG300	1	1	2	3	2	2	5	5	10	11
5	เตาอบใหญ่ Wi20	3	3	1	1	4	4	3	3	11	11
6	หม้อต้มเอนกประสงค์ R74	3	4	1	1	3	3	3	3	10	11

ลำดับ	สินค้า	ผลต่างจากแผน
1	เตาแก๊สหัวคู่	เท่ากับแผน
2	เตาแก๊สหัวเดี่ยว	เท่ากับแผน
3	เตาไมโครเวฟ AG9000	มากกว่าแผน 3 หน่วย
4	เตาไมโครเวฟ SG300	มากกว่าแผน 1 หน่วย
5	เตาอบใหญ่ Wi20	เท่ากับแผน
6	หม้อต้มเอนกประสงค์ R74	มากกว่าแผน 1 หน่วย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2549

บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

รายงานสรุปการรับคืนสินค้า

จำแนกตามสินค้า

รอบบัญชี เมษายน 2549

Report REP050
User Administrator
Date 10/04/2006 23:46
Page 1/1

ลำดับ	คลังสินค้า / สินค้า	เมืองขอนแก่น	สันกำแพง	พาดใหญ่	อุดมสุขกรุงเทพฯ	รวมจำนวนสินค้าที่รับคืน
1	เตาแก๊สหัวคู่	1	0	0	0	1
2	เตาแก๊สหัวเดี่ยว	0	0	1	1	2
3	เตาไมโครเวฟ AG9000	0	0	0	1	1
4	เตาอบใหญ่ Wi20	1	1	0	1	3
รวม		**2**	**1**	**1**	**3**	**7**

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บริษัทแฮรเคต์ฟิสท์ จำกัด

รายงานสำหรับติดตามสินค้าส่งคืนไม่ครบ

จำแนกตามคลังสินค้า

รอบบัญชี เมษายน 2549

Report REP060
User Administrator
Date 16/3/2006 20:56
Page 1/1

คลังสินค้า กุลมสุขกรุงเทพฯ

ผู้ดูแลสายงานขาย	หัวหน้าสายงานขาย	สินค้าส่งคืน	จำนวนสินค้าส่งคืนไม่ครบ
อาทิตย์ งามขัด			
	พนมไพร แสนวอ		
		เตาไมโครเวฟ SG300	1
	สุวิทย์ เครือมา		
		เตาแก๊สหัวคู่	1

หมายเหตุ กรุณาติดตามสินค้าที่ค้างส่งคืนคลังสินค้าตามที่แจ้งไว้ข้างบนโดยเร็ว เนื่องจากการส่งคืนสินค้าไม่ครบภายในวันสิ้นเดือน จะมีผลกับการคิดค่าตอบแทนหัวหน้าสายงานขาย โดยจะหักเงินค่าตอบแทนตามอัตราสินค้าที่ยังไม่ครบเป็นจำนวน 70% ของรวมขายสินค้า หากมีข้อสงสัยกรุณาติดต่อฝ่ายคลังสินค้า หมายเลขโทรศัพท์ 0-2225-1117

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ ข. 6 แสดงตัวอย่างรายงานสำหรับติดตามสินค้าส่งคืนไม่ครบ

บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

Report REP070
User Administrator
Date 20/2/2006 11:20
Page 1/2

รายงานแสดงลำดับสายงานขาย

ณ. วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2549

สายงานขาย			ตำแหน่ง	
SAL4705001	อดิศักดิ์ แซ่ตั้ง		SALMGR	ผู้จัดการฝ่ายขาย
สายงานที่ 1	SAL4705002	อาทิตย์ งามชัด	SALSUP	ผู้ดูแลสายงานขาย
	SAL4712001	พนมไพร แสนวอ	SALLM	หัวหน้าสายงานขาย
		SAL4805001 ทวิช แก้วหนองแสง	SALEMP	พนักงานขาย
		SAL4805002 รัตนพงษ์ กันทิพย์	SALEMP	พนักงานขาย
		SAL4805003 บรรจง สุ่นมาลย์	SALEMP	พนักงานขาย
	SAL4712002	พีชฐธ์ หล้ามาชน	SALLM	หัวหน้าสายงานขาย
		SAL4805004 บุญเฉิง จันทรารักษ์	SALEMP	พนักงานขาย
		SAL4805005 ทองแดง สอนโคตร	SALEMP	พนักงานขาย
		SAL4805006 พรสวรรค์ ผิวขาว	SALEMP	พนักงานขาย
	SAL4712003	สุวิทย์ เครือมา	SALLM	หัวหน้าสายงานขาย
		SAL4805007 ทรงวุธ หล้ามาชน	SALEMP	พนักงานขาย
		SAL4805008 สายันห์ โสดา	SALEMP	พนักงานขาย
		SAL4805009 ไอน ค้ำวงหา	SALEMP	พนักงานขาย
สายงานที่ 2	SAL4705003	สุนทร เต่นอันทร์	SALSUP	ผู้ดูแลสายงานขาย
	SAL4712004	ประทีป สุระเสียง	SALLM	หัวหน้าสายงานขาย
		SAL4805010 สุนทร เสน่สีทน์	SALEMP	พนักงานขาย
		SAL4805011 ชาลรี ภูมิพินิจ	SALEMP	พนักงานขาย
		SAL4805012 ค่ำคา สุวรรณสังโส	SALEMP	พนักงานขาย
	SAL4712005	วิมาน พลสรี	SALLM	หัวหน้าสายงานขาย
		SAL4805013 เสิศสิน เต่นพรหมมา	SALEMP	พนักงานขาย
		SAL4805014 ประหยัด สงสา	SALEMP	พนักงานขาย
		SAL4805015 ปรีญญา ชัดคำ	SALEMP	พนักงานขาย
	SAL4712006	นรินทร์ อุ่นทะคำ	SALLM	หัวหน้าสายงานขาย
		SAL4805016 อดิศร ศิขาวัน	SALEMP	พนักงานขาย
		SAL4805017 นพดล แซ่ตัน	SALEMP	พนักงานขาย
		SAL4805018 อธิวัฒน์ เสนา	SALEMP	พนักงานขาย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ ข. 7 แสดงตัวอย่างรายงานลำดับสายงานขาย

บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

Report REP080
User Administrator
Date 20/2/2006 11:23
Page 1/2

รายงานแสดงลำดับสายงานเครดิต

ณ. วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2549

สายงานเครดิต		ตำแหน่ง	
COL4703001 ธรรมโชติ แสวงทรัพย์		CRMGR	ผู้จัดการฝ่ายเครดิต
สายงานที่ 1	COL4703002 สุภาพร โสภาพ	CRSUP	ผู้ดูแลสายงานเครดิต
	COL4703003 เด่นชัย จันทวลี	CRLM	หัวหน้าสายงานเครดิต
	COL4703006 จีระพันธ์ มีคำ	CREMP	พนักงานเครดิต
	COL4703007 พิทักษ์ กองสุน	CREMP	พนักงานเครดิต
	COL4703008 มานูญ ขันเข็ง	CREMP	พนักงานเครดิต
	COL4703004 ยินดี ทองใบ	CRLM	หัวหน้าสายงานเครดิต
	COL4703009 ธงชัย ทาสะคุณ	CREMP	พนักงานเครดิต
	COL4703010 ชาคริต คิดเลิศ	CREMP	พนักงานเครดิต
	COL4703011 บุญมี เรืองสา	CREMP	พนักงานเครดิต
	COL4703005 วานิช เจริญจิตร	CRLM	หัวหน้าสายงานเครดิต
	COL4703012 บัญชา โคนทา	CREMP	พนักงานเครดิต
	COL4703013 วีรจักร คงช่วย	CREMP	พนักงานเครดิต
	COL4703014 สุธี สร้อยมณี	CREMP	พนักงานเครดิต
สายงานที่ 2	COL4704002 สมบัติ ทาวัง	CRSUP	ผู้ดูแลสายงานเครดิต
	COL4709001 ศินีนาถ จันปุ่ม	CRLM	หัวหน้าสายงานเครดิต
	COL4801001 โกวิทย์ สมพิมล	CREMP	พนักงานเครดิต
	COL4801002 พิทักษ์ วาระสิทธิ์	CREMP	พนักงานเครดิต
	COL4801003 วีระศักดิ์ จอมสวรรค์	CREMP	พนักงานเครดิต
	COL4709002 มานิตย์ หมื่นยศ	CRLM	หัวหน้าสายงานเครดิต
	COL4801004 คำภา บุญถูก	CREMP	พนักงานเครดิต
	COL4801005 วรวิทย์ ภูหาหลา	CREMP	พนักงานเครดิต
	COL4801006 วิจิตร ประจำเมือง	CREMP	พนักงานเครดิต
	COL4709003 ปรีชา ชิเก่ง	CRLM	หัวหน้าสายงานเครดิต
	COL4801007 ประพันธ์ ตะลาสี	CREMP	พนักงานเครดิต
	COL4801008 สมโภชน์ สาริพัด	CREMP	พนักงานเครดิต
	COL4801009 ทวนทอง พงสะพัง	CREMP	พนักงานเครดิต

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ ข. 8 แสดงตัวอย่างรายงานลำดับสายงานเครดิต

ภาพที่ 9 ตัวอย่างรายงานสรุปผลการขายสินค้าที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการขายของบริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

รายงานสรุปผลการขายสินค้า

จำแนกตามสายงานขาย

รอบบัญชี เมษายน 2549

Report REP090
User Administrator
Date 18/3/2006 17:21
Page 1/7

ศูนย์บริการ เชียงใหม่

ลำดับ	หัวหน้าสายงานขาย	พนักงานขาย	สินค้า	การผ่อนชำระ	จำนวนสินค้าที่ขายได้	ยอดขาย	จำนวนเงินที่ได้รับจากการทำสัญญา	ค่างวดที่ต้องผ่อนชำระ
	ชินดี ชูเรือง				**5**	**58,600.00**	**26,750.00**	**31,850.00**
		ราตรี แจ่มสว่าง			**3**	**36,700.00**	**19,450.00**	**17,250.00**
1			เตาไมโครเวฟ AG9000	1 x 13,800	1	13,800.00	13,800.00	0.00
2			เตาไมโครเวฟ AG9000	3 x 4,800	1	14,400.00	4,800.00	9,600.00
3			เตาไมโครเวฟ SG300	10 x 850	1	8,500.00	850.00	7,650.00
		สุนทร เดือนแจ่ม			**2**	**21,900.00**	**7,300.00**	**14,600.00**
4			เตาไมโครเวฟ AG9000	3 x 4,800	1	14,400.00	4,800.00	9,600.00
5			เตาไมโครเวฟ SG300	3 x 2,500	1	7,500.00	2,500.00	5,000.00
	พนม กลิ่นหอม				**4**	**29,550.00**	**9,550.00**	**20,000.00**
		กานดา ถิจสีลี			**3**	**23,550.00**	**8,550.00**	**15,000.00**
6			เตาแก๊สหัวคู่	10 x 600	1	6,000.00	600.00	5,400.00
7			เตาแก๊สหัวเดี่ยว	1 x 3,150	1	3,150.00	3,150.00	0.00
8			เตาไมโครเวฟ AG9000	3 x 4,800	1	14,400.00	4,800.00	9,600.00
		ปัทมา พูลเพิ่ม			**1**	**6,000.00**	**1,000.00**	**5,000.00**
9			หม้อต้มเอนกประสงค์ R74	6 x 1,000	1	6,000.00	1,000.00	5,000.00

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 10 ตัวอย่างรายงานสรุปผลการขายสินค้าจำแนกตามสินค้า

บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

รายงานสรุปผลการขายสินค้า

จำแนกตามสินค้า

รอบบัญชี เมษายน 2549

Report REP100
User Administrator
Date 16/3/2006 20:49
Page 1/1

ลำดับ	สินค้า		1 งวด	2 งวด	3 งวด	6 งวด	10 งวด	12 งวด	15 งวด	16 งวด	20 งวด	24 งวด	รวม จำนวน	ยอดขาย	ชำระก่อสินค้าทั้งหมด	ชำระบางส่วนสำหรับทำสัญญา	ค่างวดที่ต้องผ่อนชำระ
1	เตาแก๊สหัวคู่		3	5	3	0	2	1	0	0	0	0	14	79,050.00	16,650.00	21,125.00	41,275.00
2	เตาแก๊สหัวเดี่ยว		5	0	2	5	0	0	0	0	0	0	12	40,050.00	15,750.00	5,100.00	19,200.00
3	เตาไมโครเวฟ AG9000		5	0	7	1	0	1	0	3	0	0	17	248,592.00	69,000.00	40,417.00	139,175.00
4	เตาไมโครเวฟ SG300		2	0	4	0	3	0	0	0	0	0	9	70,500.00	15,000.00	12,550.00	42,950.00
5	เตาอบใหญ่ Wi20		1	2	3	0	2	0	0	0	0	0	8	39,800.00	4,800.00	10,700.00	24,300.00
6	หม้อต้มเอนกประสงค์ R74		1	4	0	5	0	0	0	0	0	0	10	57,000.00	5,400.00	15,800.00	35,800.00
		รวม	**17**	**11**	**19**	**11**	**7**	**2**	**0**	**3**	**0**	**0**	**70**	**534,992.00**	**126,600.00**	**105,692.00**	**302,700.00**

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค. ตัวอย่างรายงานสรุปผลการขายสินค้าจำแนกตามจังหวัด

บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

รายงานสรุปผลการขายสินค้า

จำแนกตามจังหวัด

รอบบัญชี เมษายน 2549

Report REP110
User Administrator
Date 25/4/2006 7:45
Page 1/1

ลำดับ	จังหวัด	จ่ายสด	2 งวด	3 งวด	6 งวด	10 งวด	12 งวด	15 งวด	16 งวด	20 งวด	24 งวด	รวม จำนวน	ยอดขาย	ชำระค่าสินค้าทั้งหมด	ชำระบางส่วนสำหรับทำสัญญา	ค้างงวดที่ต้องผ่อนชำระ
1	กรุงเทพมหานคร	6	4	7	4	3	0	0	0	0	0	24	196,550.00	60,000.00	38,975.00	97,575.00
2	ขอนแก่น	5	2	5	3	1	1	0	2	0	0	19	134,218.00	28,650.00	22,873.00	82,695.00
3	เชียงใหม่	2	0	4	1	2	0	0	0	0	0	9	88,150.00	16,950.00	19,350.00	51,850.00
4	สงขลา	4	5	3	3	1	1	0	1	0	0	18	116,074.00	21,000.00	24,494.00	70,580.00
	รวม	**17**	**11**	**19**	**11**	**7**	**2**	**0**	**3**	**0**	**0**	**70**	**534,992.00**	**126,600.00**	**105,692.00**	**302,700.00**

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 12 ตัวอย่างรายงานวิเคราะห์ยอดขายสินค้าแยกตามสินค้า

บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

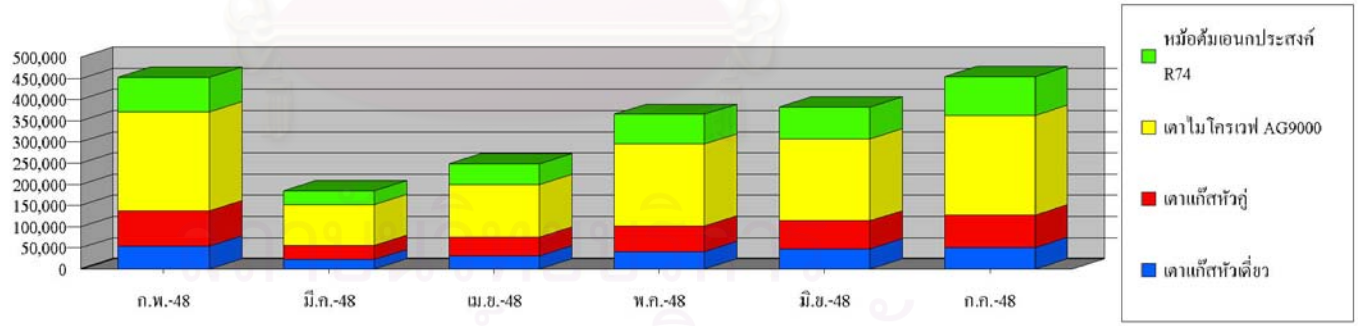
รายงานวิเคราะห์ยอดขายสินค้า

จำแนกตามสินค้า

Report REP120
User Administrator
Date 20/02/2006 15:32
Page 1/1

รอบบัญชี มกราคม 2548 - ตุลาคม 2548

ลำดับ	รอบบัญชี / สินค้า	ยอดขาย						
		02/2548	03/2548	04/2548	05/2548	06/2548	07/2548	รวม
1	เตาแก๊สหัวคู่	83,250.00	33,300.00	44,400.00	61,050.00	66,600.00	77,700.00	**366,300.00**
2	เตาแก๊สหัวเดี่ยว	53,550.00	22,050.00	31,500.00	40,950.00	47,250.00	50,400.00	**245,700.00**
3	เตาไมโครเวฟ AG9000	234,600.00	96,600.00	124,200.00	193,200.00	193,200.00	234,600.00	**076,400.00**
4	หม้อต้มเอนกประสงค์ R	81,000.00	32,400.00	48,600.00	70,200.00	75,600.00	91,800.00	**399,600.00**
	รวม	**452,400.00**	**184,350.00**	**248,700.00**	**365,400.00**	**382,650.00**	**454,500.00**	**088,000.00**



บริษัทแดรนด์ฟิสก์ จำกัด

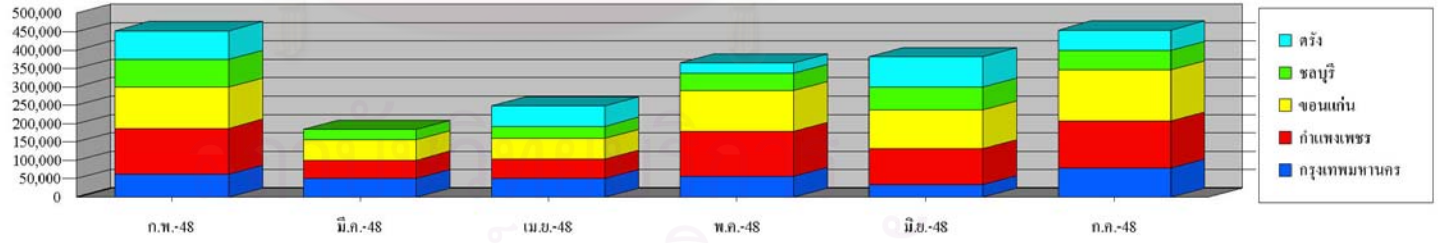
รายงานวิเคราะห์ยอดขายสินค้า

จำแนกตามจังหวัด

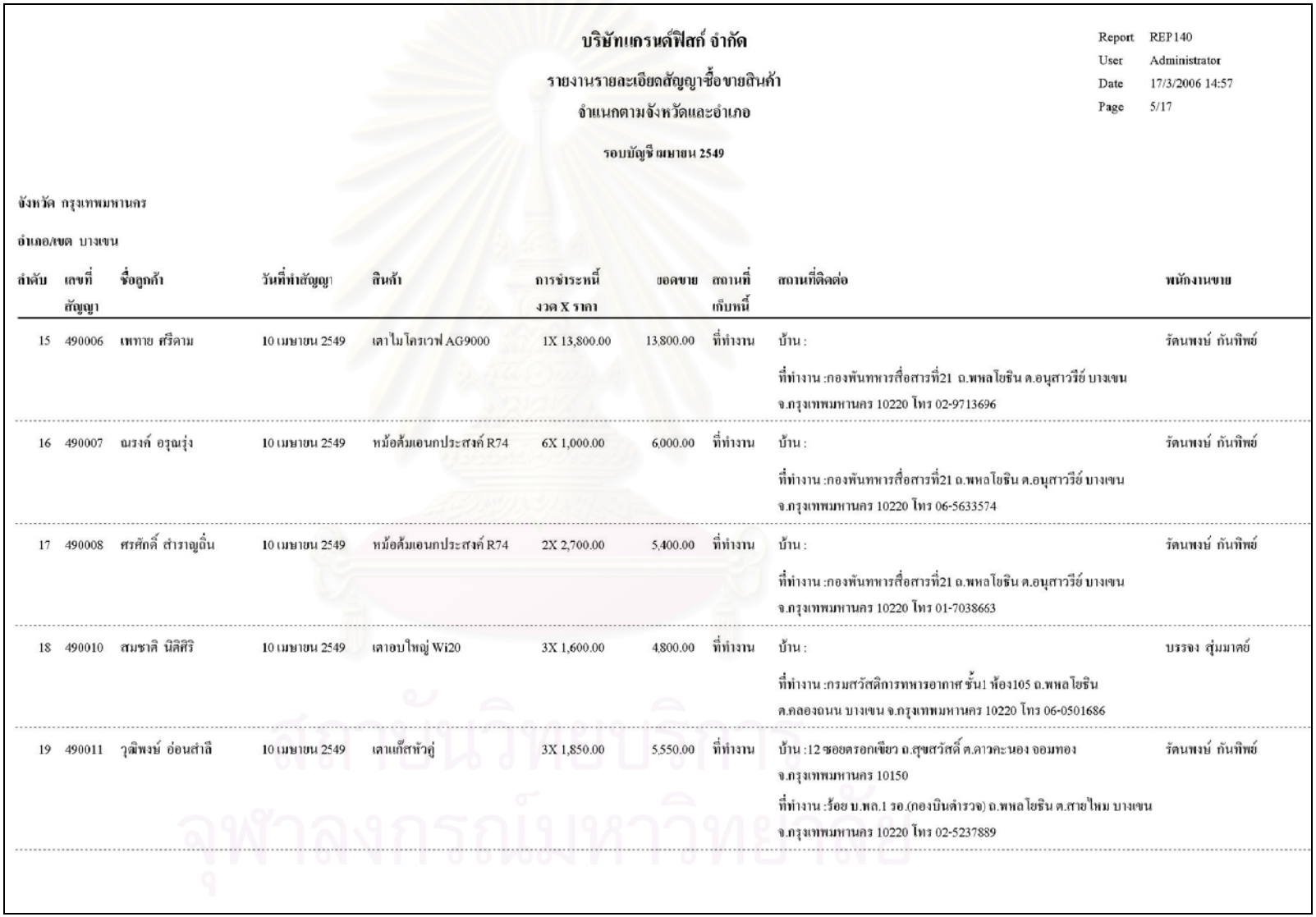
รอบบัญชี มกราคม 2548 - สิงหาคม 2548

Report REP130
User Administrator
Date 20/02/2006 16:15
Page 1/1

ลำดับ	รอบบัญชี / จังหวัด	ยอดขาย						
		02/2548	03/2548	04/2548	05/2548	06/2548	07/2548	รวม
1	กรุงเทพมหานคร	61,350.00	50,400.00	50,400.00	55,800.00	33,450.00	78,300.00	329,700.00
2	กำแพงเพชร	126,000.00	50,250.00	53,400.00	122,850.00	98,100.00	128,250.00	578,850.00
3	ขอนแก่น	111,750.00	55,800.00	55,800.00	111,750.00	106,200.00	139,650.00	580,950.00
4	ชลบุรี	75,000.00	27,900.00	33,300.00	47,100.00	61,200.00	52,500.00	297,000.00
5	ตรัง	78,300.00	0.00	55,800.00	27,900.00	83,700.00	55,800.00	301,500.00
	รวม	**452,400.00**	**184,350.00**	**248,700.00**	**365,400.00**	**382,650.00**	**454,500.00**	**2,088,000.00**



ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บริษัทแกรนด์ฟิลก์ จำกัด

รายงานรายละเอียดสัญญาซื้อขายสินค้า

จำแนกตามจังหวัดและอำเภอ

รอบบัญชี เมษายน 2549

Report REP140
User Administrator
Date 17/3/2006 14:57
Page 5/17

จังหวัด กรุงเทพมหานคร

อำเภอ/เขต บางเขน

ลำดับ	เลขที่สัญญา	ชื่อลูกค้า	วันที่ทำสัญญา	สินค้า	การชำระหนี้ งวด X ราคา	ยอดขาย	สถานที่เก็บหนี้	สถานที่ติดต่อ	พนักงานขาย
15	490006	เททาย ศรีคาม	10 เมษายน 2549	เตาไมโครเวฟ AG9000	1X 13,800.00	13,800.00	ที่ทำงาน	บ้าน : ที่ทำงาน :กองพันทหารสื่อสารที่21 ถ.พหลโยธิน ต.อนุสาวรีย์ บางเขน จ.กรุงเทพมหานคร 10220 โทร 02-9713696	รัตนพงษ์ กันทิพย์
16	490007	ณรงค์ อรุณรุ่ง	10 เมษายน 2549	หม้อต้มเอนกประสงค์ R74	6X 1,000.00	6,000.00	ที่ทำงาน	บ้าน : ที่ทำงาน :กองพันทหารสื่อสารที่21 ถ.พหลโยธิน ต.อนุสาวรีย์ บางเขน จ.กรุงเทพมหานคร 10220 โทร 06-5633574	รัตนพงษ์ กันทิพย์
17	490008	ศรศักดิ์ สำราญถิ่น	10 เมษายน 2549	หม้อต้มเอนกประสงค์ R74	2X 2,700.00	5,400.00	ที่ทำงาน	บ้าน : ที่ทำงาน :กองพันทหารสื่อสารที่21 ถ.พหลโยธิน ต.อนุสาวรีย์ บางเขน จ.กรุงเทพมหานคร 10220 โทร 01-7038663	รัตนพงษ์ กันทิพย์
18	490010	สมชาติ นิติศิริ	10 เมษายน 2549	เตาอบใหญ่ Wi20	3X 1,600.00	4,800.00	ที่ทำงาน	บ้าน : ที่ทำงาน :กรมสรรพสิตการทหารอากาศ ชั้น1 ห้อง105 ถ.พหลโยธิน ต.คลองถนน บางเขน จ.กรุงเทพมหานคร 10220 โทร 06-0501686	บรรจง สุ่มมาตย์
19	490011	วุฒิพงษ์ อ่อนสำลี	10 เมษายน 2549	เตาแก๊สหัวคู่	3X 1,850.00	5,550.00	ที่ทำงาน	บ้าน :12 ซอยตรอกเขียว ถ.สุขสวัสดิ์ ต.ดาวคะนอง จอมทอง จ.กรุงเทพมหานคร 10150 ที่ทำงาน :ร้อย บ.พล.1 รอ.(กองบินตำรวจ) ถ.พหลโยธิน ต.สายไหม บางเขน จ.กรุงเทพมหานคร 10220 โทร 02-5237889	รัตนพงษ์ กันทิพย์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

ใบรับเงินค่างวดสินค้า

199/47-48 ซอยหมู่บ้านแสรี ถนนอ่อนนุช
เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
โทรศัพท์ 0-320-2261-9
โทรสาร 0-2320-2270

นายสมปอง พันธ์หวัง
93/58 ม.นิพันธ์สงเคราะห์ 5 หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

เลขที่สัญญา 490053 **วันที่ออกใบรับเงิน 3 เมษายน 2549**

ใบรับเงินเลขที่ B49040006

สินค้า (งวด X ราคา)	ชำระเงินงวดที่	จำนวนเงิน
เตาไมโครเวฟ AG9000(16 X 999.00)	2 - 3	1,998.00
	ส่วนลด	0.00
ยอดยกมา 14,985.00 บาท	ดอกเบี้ยและค่าธรรมเนียม	69.98
ยอดคงเหลือหลังชำระหนี้ 12,987.00 บาท	จำนวนเงินที่ต้องชำระ	2,067.98

ผู้รับเงิน

.....

(สิริชัย มูลหู่)

พนักงานแกรนด์ผู้รับฝากชำระ

วันที่ ___ /_____ / ____

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ ข. 15 แสดงตัวอย่างใบรับเงินค่างวดสินค้า

ภาคผนวก ข. 16 แสดงรายงานเป้าหมายของการติดตามหนี้ที่แยกตามพนักงานเครดิต

บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

รายงานเป้าหมายของการติดตามหนี้

จำแนกตามพนักงานเครดิต

รอบบัญชี เมษายน 2549

Report REP150
User Administrator
Date 3/4/2006 18:08
Page 2/8

พนักงานเครดิต โกวิทย์ สมพิมล

ลำดับ	เลขที่สัญญา	เลขที่ใบรับเงินค่างวด	ชื่อลูกค้า	สถานที่ติดตามหนี้	สินค้า	งวดที่ / ทั้งหมด	ค่างวด	ค่างวดค้างจ่าย	ค่าธรรมเนียม	รวมทั้งสิ้น
4	490026	B49040026	ธงชัย ถนอมพล	177 หมู่บ้านผักหนาม หมู่ที่8 ต.หนองกรุงใหญ่ กระนวน จ.ขอนแก่น 40170	เตาอบใหญ่ Wi20	2-3/10	550.00	550.00	61.00	1,161.00
5	490028	B49040027	สมวรรณ มุกดาสนิท	409 หมู่บ้านหนองโน หมู่ที่1 ต.หนองโน กระนวน จ.ขอนแก่น 40170 โทร. 01-7998542	หม้อต้มเอนกประสงค์ R74	3/6	1,000.00	0.00	0.00	1,000.00
6	490029	B49040028	เอกฑมล ยินดี	121 หมู่ที่1 ต.หนองโก กระนวน จ.ขอนแก่น 40170 โทร. 06-2390807	เตาแก๊สหัวคู่	3/3	1,850.00	0.00	0.00	1,850.00
7	490032	B49040030	วรรณา เมืองเงิน	2 หมู่ที่9 ต.บ้านฝาง กระนวน จ.ขอนแก่น 40170 โทร. 01-2952884	เตาแก๊สหัวเดี่ยว	3/3	1,050.00	0.00	0.00	1,050.00
8	490033	B49040031	บุษรอด สักเพชร	1 หมู่ที่9 ต.บ้านฝาง กระนวน จ.ขอนแก่น 40170 โทร. 09-5725550	เตาไมโครเวฟ AG9000	3/3	4,800.00	0.00	0.00	4,800.00
9	490034	B49040032	อำไพร สูงเจริญ	353 หมู่บ้านทุ่งใหญ่ ต.บ้านฝาง กระนวน จ.ขอนแก่น 40170	หม้อต้มเอนกประสงค์ R74	3/6	1,000.00	0.00	0.00	1,000.00
10	490030	B49040038	สุฉีรัตน์ เจริญสุข	144/37 หมู่ที่6 ต.หนองโก กระนวน จ.ขอนแก่น 40170	เตาแก๊สหัวคู่	3/3	1,850.00	0.00	0.00	1,850.00
						รวม	**12,100.00**	**550.00**	**61.00**	**12,711.00**

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บริษัทเทรนด์ฟิสท์ จำกัด

รายงานสรุปเป้าหมายของการติดตามหนี้

จำแนกตามจังหวัด

Report REP160
User Administrator
Date 3/4/2006 18:10
Page 1/1

รอบบัญชี เมษายน 2549

จังหวัด	จำนวนสัญญา	ค่างวด	ค่างวดค้างจ่าย	ดอกเบี้ยและค่าธรรมเนียม	รวมทั้งหมด
กรุงเทพมหานคร	15	31,100.00	10,200.00	458.00	41,758.00
ขอนแก่น	11	17,198.00	1,150.00	123.00	18,471.00
เชียงใหม่	7	19,350.00	850.00	67.00	20,267.00
สงขลา	10	13,544.00	1,599.00	237.48	15,380.48
รวม	**43**	**81,192.00**	**13,799.00**	**885.48**	**95,876.48**

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ ข. 17 แสดงตัวอย่างรายงานเป้าหมายของการติดตามหนี้ จำแนกตามจังหวัด

ภาคผนวก ข. 178 ตัวอย่างรายงานสรุปผลการติดตามหนี้ จำแนกตามจังหวัด

บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

รายงานสรุปผลการติดตามหนี้

จำแนกตามจังหวัด

Report REP170
User Administrator
Date 21/04/2006 20:07
Page 1/1

รอบบัญชี เมษายน 2549

จังหวัด	เป้าหมายการติดตามหนี้		เก็บหนี้ได้		เก็บหนี้ไม่ได้		เก็บหนี้ไม่ได้ตามเป้าหมาย		จบสัญญาก่อนกำหนด	
	จำนวนสัญญา	จำนวนเงิน	จำนวนสัญญา	จำนวนเงิน	จำนวนสัญญา	จำนวนเงิน	จำนวนสัญญา	จำนวนเงิน	จำนวนสัญญา	จำนวนเงิน
กรุงเทพมหานคร	39	152,633.00	34	126,975.00	3	12,058.00	0	0.00	2	11,600.00
ขอนแก่น	30	69,994.00	27	65,721.00	2	3,112.00	1	611.00	0	0.00
เชียงใหม่	16	56,567.00	14	53,800.00	2	2,767.00	0	0.00	0	0.00
สงขลา	29	79,408.48	24	57,878.50	2	1,862.00	1	1,068.98	2	15,460.00
รวม	**114**	**358,602.48**	**99**	**304,374.50**	**9**	**19,799.00**	**2**	**1,679.98**	**4**	**27,060.00**

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

รายงานสัญญาที่เก็บเงินไม่ได้

จำแนกตามจังหวัด

Report REP180
User Administrator
Date 21/4/2006 20:08
Page 1/1

รอบบัญชี เมษายน 2549

จังหวัด เชียงใหม่

พนักงานเครดิต	เลขที่สัญญา	เลขที่ใบรับเงินค่างวด	ชื่อลูกค้า	งวดที่ / งวดทั้งหมด	ค่างวดเก็บเงินไม่ได้	สาเหตุ
บุญเท มโนดี	490066	B49040040	ประสงค์ รถจรรยา	2-3/10	1,767.00	หนีหนี้
	490072	B49040045	ชาลิชาย พลับทอง	3/6	1,000.00	สินค้ามีปัญหา
				รวม	**2,767.00**	

จังหวัด กรุงเทพมหานคร

พนักงานเครดิต	เลขที่สัญญา	เลขที่ใบรับเงินค่างวด	ชื่อลูกค้า	งวดที่ / งวดทั้งหมด	ค่างวดเก็บเงินไม่ได้	สาเหตุ
จิระพันธ์ มีค่า	490002	B49040011	อำพร ไพธิ์ขาว	2-3/6	1,262.00	ไม่มีเงิน
	490003	B49040012	จิรา เอี่ยมสะอาด	3/3	1,050.00	ไม่พบลูกค้า
พิทักษ์ กองสุน	490022	B49040023	จันทร์จิรา จุลเดช	2-3/3	9,746.00	ไม่มีเงิน
				รวม	**12,058.00**	

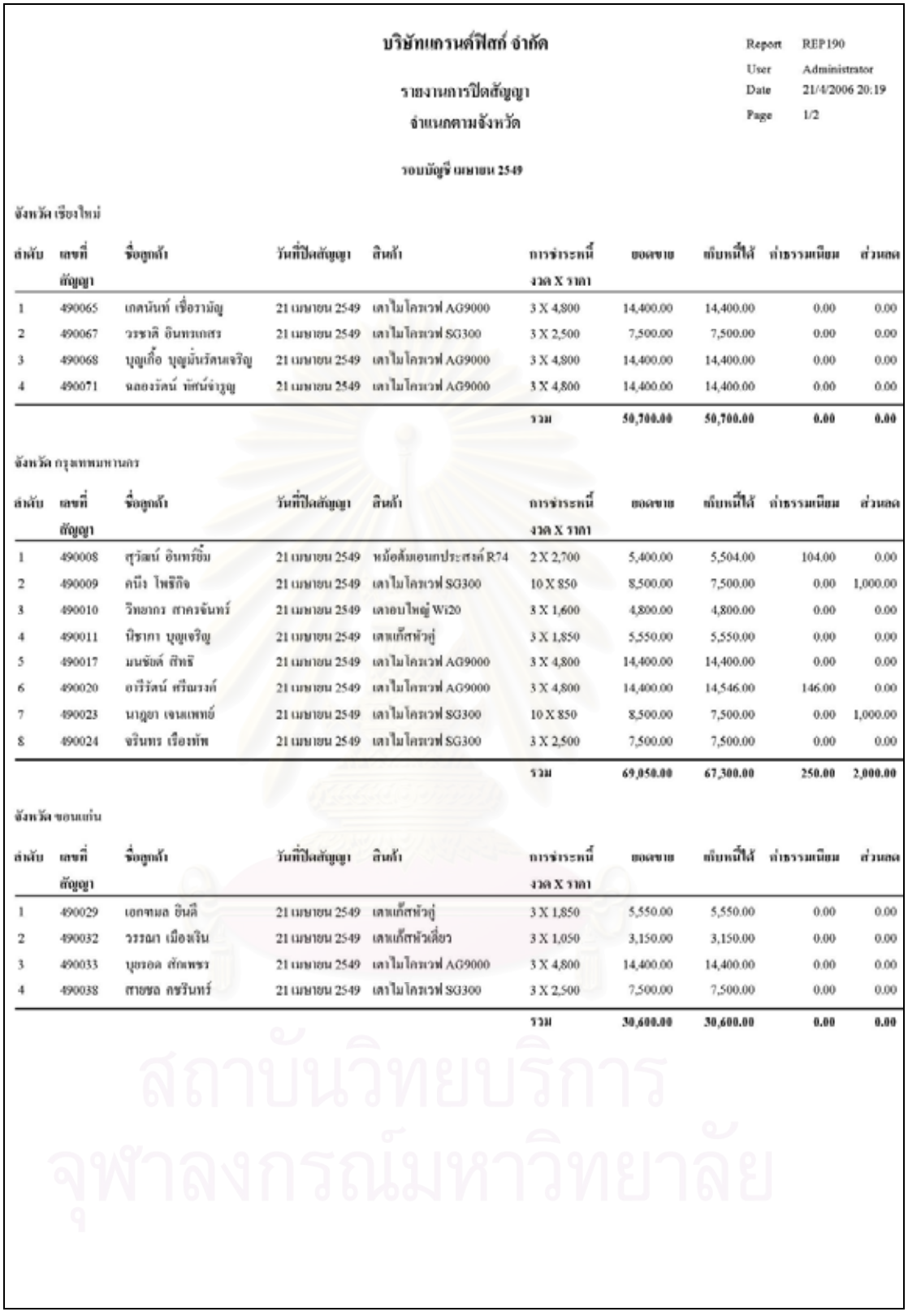
จังหวัด ขอนแก่น

พนักงานเครดิต	เลขที่สัญญา	เลขที่ใบรับเงินค่างวด	ชื่อลูกค้า	งวดที่ / งวดทั้งหมด	ค่างวดเก็บเงินไม่ได้	สาเหตุ
ไกวิทย์ สมพิมูล	490026	B49040026	ธงชัย ถนอมพล	3/10	550.00	ไม่มีเงิน
	490030	B49040038	สุณีรัตน์ เจริญสุข	3/3	1,850.00	สินค้ามีปัญหา
พิทักษ์ วาระสิทธิ์	490037	B49040033	พัชราภรณ์ หมื่นอาษา	2-3/6	1,262.00	สินค้ามีปัญหา
				รวม	**3,662.00**	

จังหวัด สงขลา

พนักงานเครดิต	เลขที่สัญญา	เลขที่ใบรับเงินค่างวด	ชื่อลูกค้า	งวดที่ / งวดทั้งหมด	ค่างวดเก็บเงินไม่ได้	สาเหตุ
เสริม ทิพย์รอด	490061	B49040010	วิชาญ อ่วมด้วง	2-3/6	1,262.00	ไม่มีเงิน
อิทิล มูดหู	490053	B49040006	สมปอง พันธ์หวัง	3/16	999.00	ไม่มีเงิน
	490054	B49040007	ชูชิตร ศิริจารุกุล	3/6	600.00	หนีหนี้
				รวม	**2,861.00**	

รูปที่ ข. 19 แสดงตัวอย่างรายงานสัญญาที่เก็บเงินไม่ได้



บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

Report REP190
User Administrator
Date 21/4/2006 20:19
Page 1/2

รายงานการปิดสัญญา
จำแนกตามจังหวัด

รอบบัญชี เมษายน 2549

จังหวัด เชียงใหม่

ลำดับ	เลขที่สัญญา	ชื่อลูกค้า	วันที่ปิดสัญญา	สินค้า	การชำระหนี้ งวด X ราคา	ยอดขาย	หนี้ที่ได้	ค่าธรรมเนียม	ส่วนลด
1	490065	เกสนันท์ เชื่อรามัญ	21 เมษายน 2549	เตาไมโครเวฟ AG9000	3 X 4,800	14,400.00	14,400.00	0.00	0.00
2	490067	วรชาติ อินทรเกสร	21 เมษายน 2549	เตาไมโครเวฟ SG300	3 X 2,500	7,500.00	7,500.00	0.00	0.00
3	490068	บุญเกื้อ บุญมั่นรัตนเจริญ	21 เมษายน 2549	เตาไมโครเวฟ AG9000	3 X 4,800	14,400.00	14,400.00	0.00	0.00
4	490071	ฉลองรัตน์ พัสน์จำรูญ	21 เมษายน 2549	เตาไมโครเวฟ AG9000	3 X 4,800	14,400.00	14,400.00	0.00	0.00
					รวม	**50,700.00**	**50,700.00**	**0.00**	**0.00**

จังหวัด กรุงเทพมหานคร

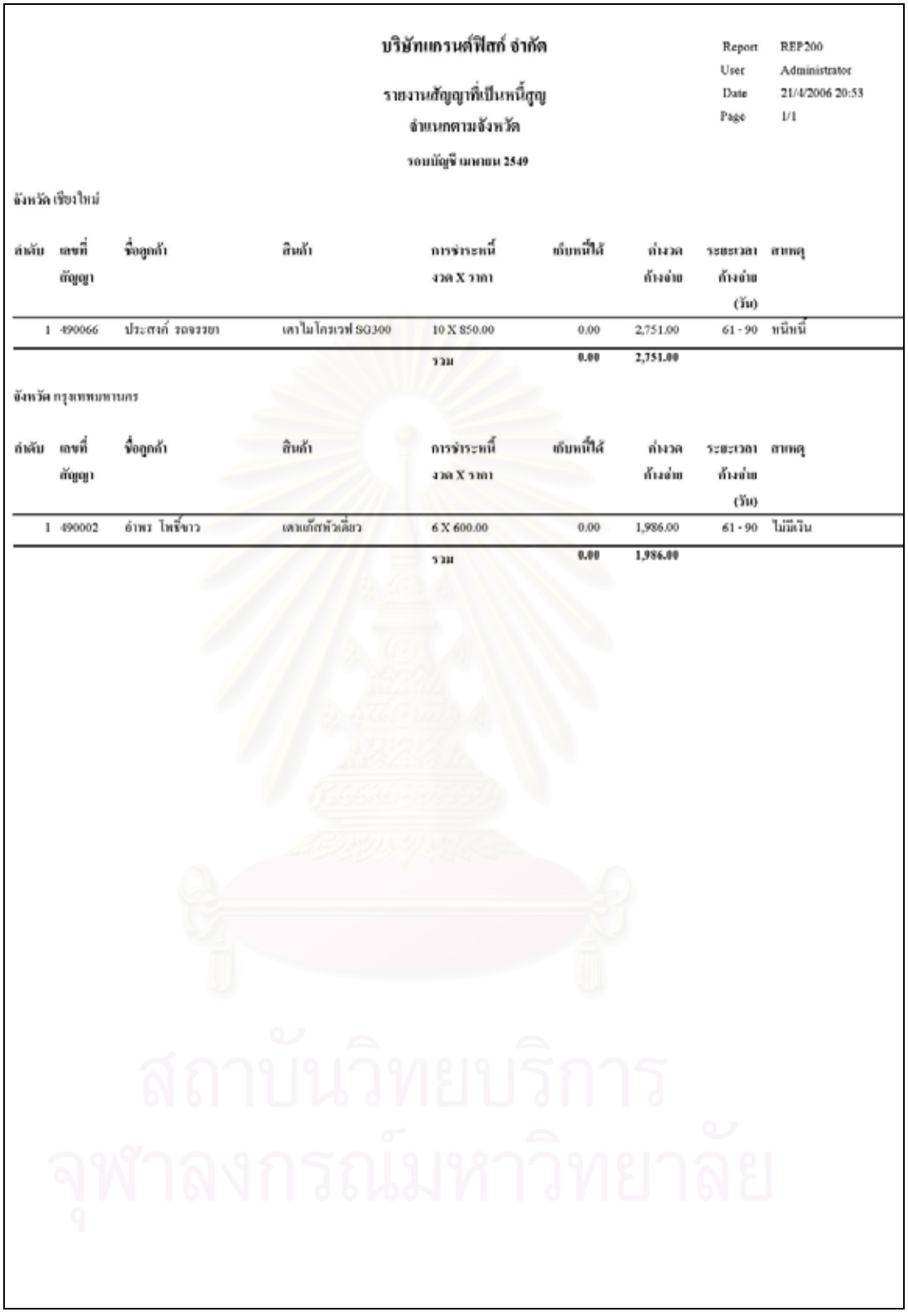
ลำดับ	เลขที่สัญญา	ชื่อลูกค้า	วันที่ปิดสัญญา	สินค้า	การชำระหนี้ งวด X ราคา	ยอดขาย	หนี้ที่ได้	ค่าธรรมเนียม	ส่วนลด
1	490008	สุวัฒน์ อินทรียิ่ม	21 เมษายน 2549	หม้อต้มเอนกประสงค์ R74	2 X 2,700	5,400.00	5,504.00	104.00	0.00
2	490009	คนึง โพธิกิจ	21 เมษายน 2549	เตาไมโครเวฟ SG300	10 X 850	8,500.00	7,500.00	0.00	1,000.00
3	490010	วิทยากร สาครจันทร์	21 เมษายน 2549	เตาอบไฟฟ้า Wi20	3 X 1,600	4,800.00	4,800.00	0.00	0.00
4	490011	นิชากา บุญเจริญ	21 เมษายน 2549	เตาแก๊สหัวคู่	3 X 1,850	5,550.00	5,550.00	0.00	0.00
5	490017	มนชัยต์ สิทธิ	21 เมษายน 2549	เตาไมโครเวฟ AG9000	3 X 4,800	14,400.00	14,400.00	0.00	0.00
6	490020	อารีรัตน์ ศรีณรงค์	21 เมษายน 2549	เตาไมโครเวฟ AG9000	3 X 4,800	14,400.00	14,546.00	146.00	0.00
7	490023	นาฏยา เจนเพทย์	21 เมษายน 2549	เตาไมโครเวฟ SG300	10 X 850	8,500.00	7,500.00	0.00	1,000.00
8	490024	จรินทร เรืองทัพ	21 เมษายน 2549	เตาไมโครเวฟ SG300	3 X 2,500	7,500.00	7,500.00	0.00	0.00
					รวม	**69,050.00**	**67,300.00**	**250.00**	**2,000.00**

จังหวัด ขอนแก่น

ลำดับ	เลขที่สัญญา	ชื่อลูกค้า	วันที่ปิดสัญญา	สินค้า	การชำระหนี้ งวด X ราคา	ยอดขาย	หนี้ที่ได้	ค่าธรรมเนียม	ส่วนลด
1	490029	เอกฉมล อินคี	21 เมษายน 2549	เตาแก๊สหัวคู่	3 X 1,850	5,550.00	5,550.00	0.00	0.00
2	490032	วรรณา เมืองแรน	21 เมษายน 2549	เตาแก๊สหัวเดี่ยว	3 X 1,050	3,150.00	3,150.00	0.00	0.00
3	490033	บุษรอล สักเพชร	21 เมษายน 2549	เตาไมโครเวฟ AG9000	3 X 4,800	14,400.00	14,400.00	0.00	0.00
4	490038	สายชล กชรินทร์	21 เมษายน 2549	เตาไมโครเวฟ SG300	3 X 2,500	7,500.00	7,500.00	0.00	0.00
					รวม	**30,600.00**	**30,600.00**	**0.00**	**0.00**

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ ข. 20 แสดงตัวอย่างรายงานการปิดสัญญา จำแนกตามจังหวัด



บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

รายงานสัญญาที่เป็นหนี้สูญ

จำแนกตามจังหวัด

รอบบัญชี เมษายน 2549

Report REP200
User Administrator
Date 21/4/2006 20:53
Page 1/1

จังหวัด เชียงใหม่

ลำดับ	เลขที่สัญญา	ชื่อลูกค้า	สินค้า	การชำระหนี้ งวด X ราคา	เก็บหนี้ได้	ค้างชำระ	ระยะเวลาค้างชำระ (วัน)	สถานะ
1	490066	ประสงค์ รอจรรยา	เลาไมโครเวฟ SG300	10 X 850.00	0.00	2,751.00	61 - 90	หนี้หนี้
				รวม	**0.00**	**2,751.00**		

จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ลำดับ	เลขที่สัญญา	ชื่อลูกค้า	สินค้า	การชำระหนี้ งวด X ราคา	เก็บหนี้ได้	ค้างชำระ	ระยะเวลาค้างชำระ (วัน)	สถานะ
1	490002	อำพร โพธิ์ขาว	เลาแก๊สหัวเดี่ยว	6 X 600.00	0.00	1,986.00	61 - 90	ไม่มีเงิน
				รวม	**0.00**	**1,986.00**		

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ ข. 21 แสดงตัวอย่างรายงานสัญญาที่เป็นหนี้สูญ จำแนกตามจังหวัด

ที่มา ณ. 22 มิถุนายน 2549 ในเว็บไซต์ของกรมสรรพากร

บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

รายงานอายุหนี้

จำแนกตามสัญญาซื้อขายสินค้า

ณ. วันที่ 21 เมษายน 2549

Report REP210
User Administrator
Date 21/4/2006 21:06
Page 1/2

จังหวัด เชียงใหม่

ลำดับที่	เลขที่สัญญา	ชื่อลูกค้า	จำนวนงวด	งวดปัจจุบัน	งวดค้างชำระ จาก	งวดค้างชำระ ถึง	ยอดคงเหลือ	ยอดที่ชำระไม่ถึงกำหนด	ยอดค้างชำระ	อายุหนี้ <31 วัน	อายุหนี้ 31-60 วัน	อายุหนี้ 61-90 วัน	อายุหนี้ 91-180 วัน	อายุหนี้ >180 วัน
1	490072	ชาติชาย พลับทอง	6	4	3	3	4,070.00	3,000.00	1,070.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
						รวม	4,070.00	3,000.00	1,070.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00

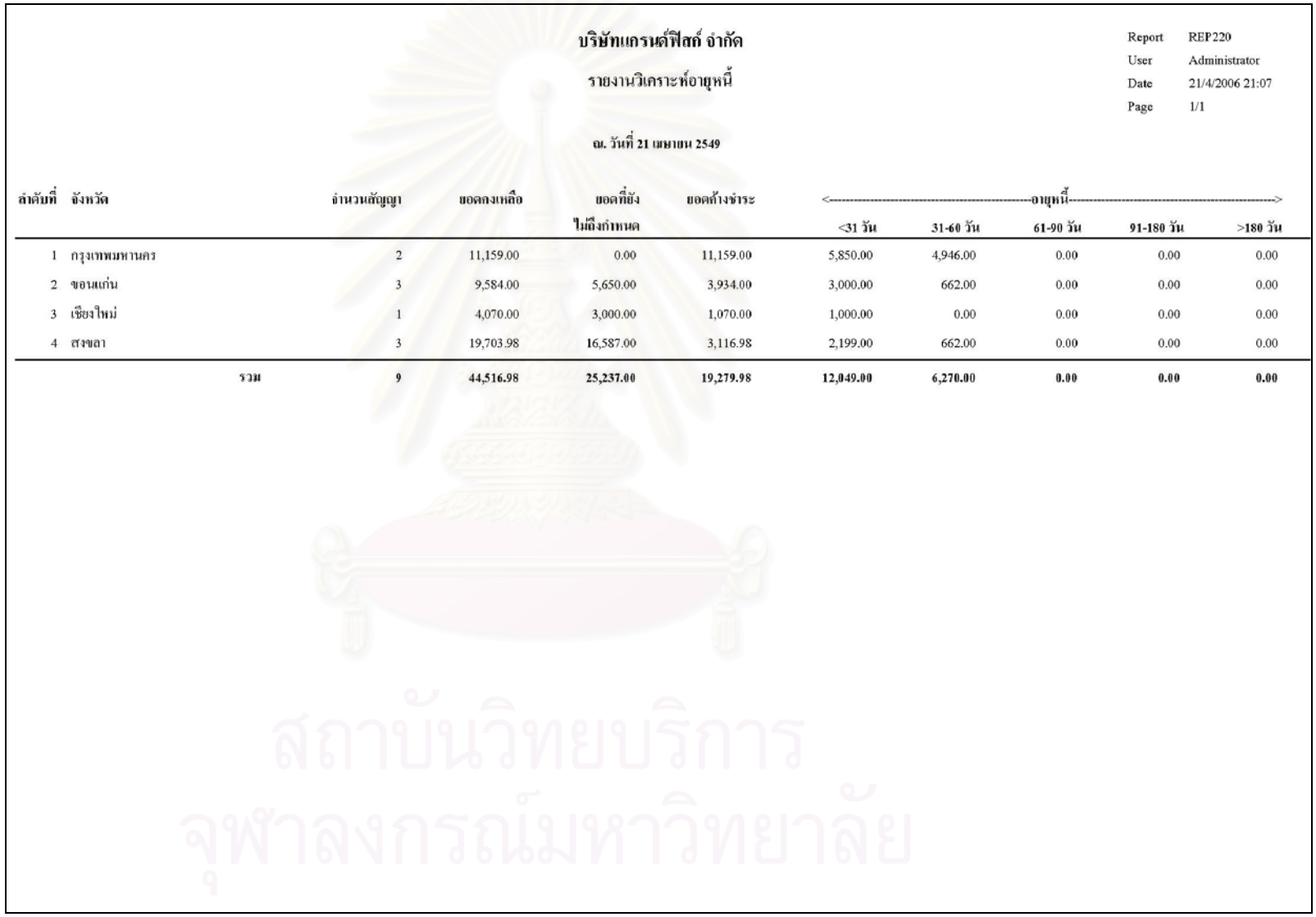
จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ลำดับที่	เลขที่สัญญา	ชื่อลูกค้า	จำนวนงวด	งวดปัจจุบัน	งวดค้างชำระ จาก	งวดค้างชำระ ถึง	ยอดคงเหลือ	ยอดที่ชำระไม่ถึงกำหนด	ยอดค้างชำระ	อายุหนี้ <31 วัน	อายุหนี้ 31-60 วัน	อายุหนี้ 61-90 วัน	อายุหนี้ 91-180 วัน	อายุหนี้ >180 วัน
2	490003	จิรา เอี่ยมสะอาด	3	3	3	3	1,121.00	0.00	1,121.00	1,050.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	490022	จันทร์จิรา จุลเดช	3	3	2	3	10,038.00	0.00	10,038.00	4,800.00	4,946.00	0.00	0.00	0.00
						รวม	11,159.00	0.00	11,159.00	5,850.00	4,946.00	0.00	0.00	0.00

จังหวัด ขอนแก่น

ลำดับที่	เลขที่สัญญา	ชื่อลูกค้า	จำนวนงวด	งวดปัจจุบัน	งวดค้างชำระ จาก	งวดค้างชำระ ถึง	ยอดคงเหลือ	ยอดที่ชำระไม่ถึงกำหนด	ยอดค้างชำระ	อายุหนี้ <31 วัน	อายุหนี้ 31-60 วัน	อายุหนี้ 61-90 วัน	อายุหนี้ 91-180 วัน	อายุหนี้ >180 วัน
4	490026	ธงชัย ณนอมพล	10	4	3	3	4,461.00	3,850.00	611.00	550.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	490030	สุฉีรัตน์ เจริญสุข	3	3	3	3	1,937.00	0.00	1,937.00	1,850.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	490037	พัชราภรณ์ หมื่นอาษา	6	4	2	3	3,186.00	1,800.00	1,386.00	600.00	662.00	0.00	0.00	0.00
						รวม	9,584.00	5,650.00	3,934.00	3,000.00	662.00	0.00	0.00	0.00

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

รายงานวิเคราะห์อายุหนี้

ณ. วันที่ 21 เมษายน 2549

Report REP220
User Administrator
Date 21/4/2006 21:07
Page 1/1

ลำดับที่	จังหวัด	จำนวนสัญญา	ยอดลงเหลือ	ยอดที่ยังไม่ถึงกำหนด	ยอดค้างชำระ	<----------อายุหนี้---------->				
						<31 วัน	31-60 วัน	61-90 วัน	91-180 วัน	>180 วัน
1	กรุงเทพมหานคร	2	11,159.00	0.00	11,159.00	5,850.00	4,946.00	0.00	0.00	0.00
2	ขอนแก่น	3	9,584.00	5,650.00	3,934.00	3,000.00	662.00	0.00	0.00	0.00
3	เชียงใหม่	1	4,070.00	3,000.00	1,070.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	สงขลา	3	19,703.98	16,587.00	3,116.98	2,199.00	662.00	0.00	0.00	0.00
	รวม	**9**	**44,516.98**	**25,237.00**	**19,279.98**	**12,049.00**	**6,270.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่มา ณ. 23 มิถุนายน 2549 http://www.thaiall.com/report/

บริษัทเดรนด์ฟิสก์ จำกัด

รายงานการรับเงินโอนจากการขายสินค้า

จำแนกตามศูนย์บริการ

รอบบัญชี เดือนที่ 2549

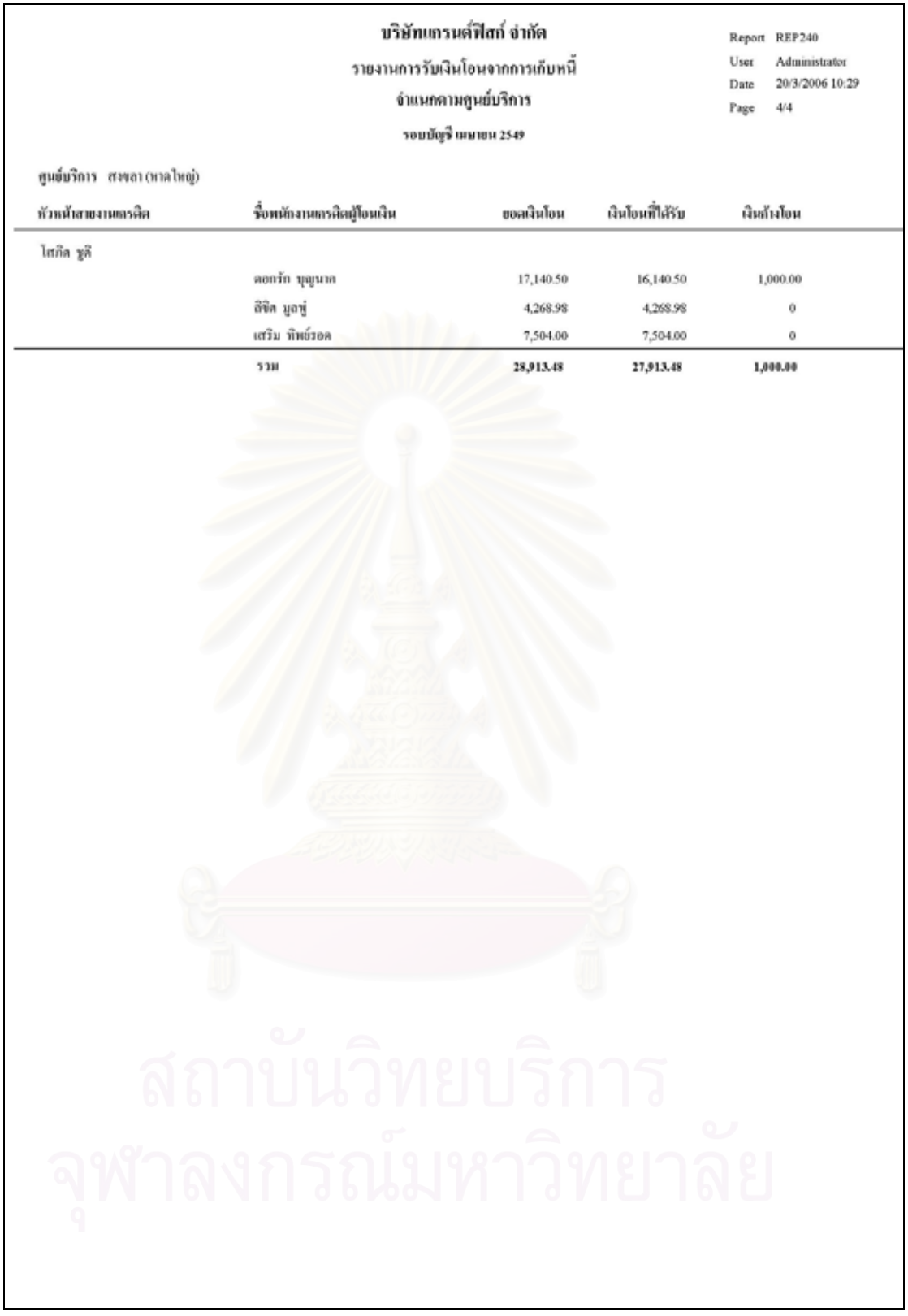
Report REP230
User Administrator
Date 20/4/2006 10:46
Page 3/4

ศูนย์บริการ ขอนแก่น (เมือง)

ผู้ดูแลสายงานขาย	หัวหน้าสายงานขายผู้โอนเงิน	ยอดเงินโอน	เงินโอนที่ได้รับ	เงินค้างโอน
สุนทร แก่นจันทร์				
	นรินทร์ อุ่นทะกา	28,473.00	27,973.00	500.00
	ประทีป สุระเสียง	10,350.00	10,350.00	0
	วิมาน พลศรี	12,700.00	10,000.00	2,700.00
	รวม	**51,523.00**	**48,323.00**	**3,200.00**

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ ข. 24 แสดงตัวอย่างรายงานการรับเงินโอนจากการขายสินค้า จำแนกตามศูนย์บริการ



บริษัทเทรนด์ฟิสท์ จำกัด

รายงานการรับเงินโอนจากการเก็บหนี้

จำแนกตามศูนย์บริการ

รอบบัญชี เมษายน 2549

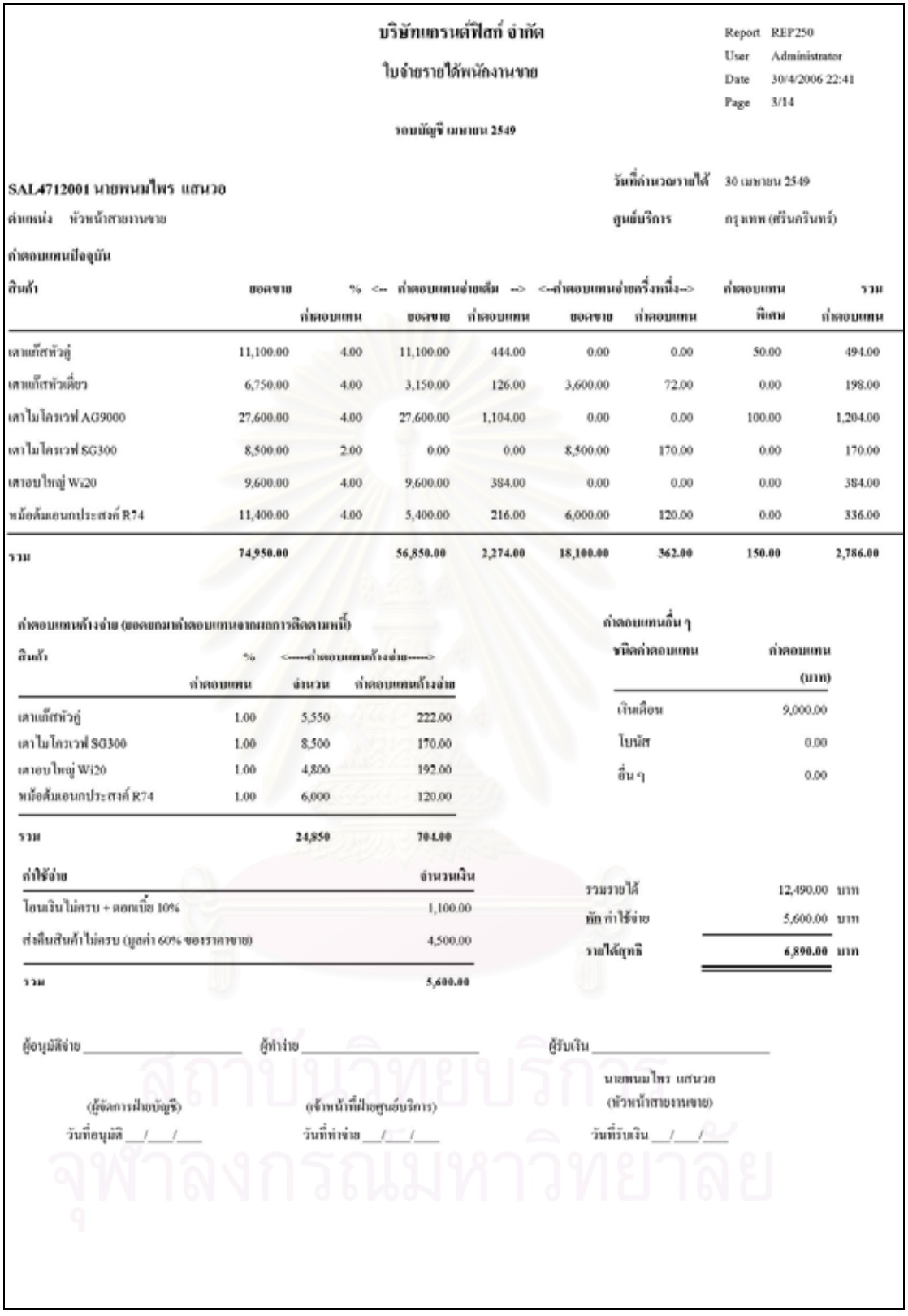
Report REP240
User Administrator
Date 20/3/2006 10:29
Page 4/4

ศูนย์บริการ สงขลา (หาดใหญ่)

หัวหน้าสายงานเทเลเซล	ชื่อพนักงานเทเลเซลผู้โอนเงิน	ยอดเงินโอน	เงินโอนที่ได้รับ	เงินค้างโอน
ไสกิล ชูลี				
	ดอกรัก บุญนวล	17,140.50	16,140.50	1,000.00
	อิชิล มูลพู่	4,268.98	4,268.98	0
	เสริม ทิพย์รอด	7,504.00	7,504.00	0
	รวม	**28,913.48**	**27,913.48**	**1,000.00**

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ ข. 25 แสดงตัวอย่างรายงานการรับเงินโอนจากการเก็บหนี้ จำแนกตามศูนย์บริการ



บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

ใบจ่ายรายได้พนักงานขาย

Report REP250
User Administrator
Date 30/4/2006 22:41
Page 3/14

รอบบัญชี เมษายน 2549

SAL4712001 นายพนมไพร แสนวอ วันที่คำนวณรายได้ 30 เมษายน 2549

ตำแหน่ง หัวหน้าสายงานขาย ศูนย์บริการ กรุงเทพ (ศรีนครินทร์)

ค่าคอมแทนปัจจุบัน

สินค้า	ยอดขาย	% ค่าคอมแทน	<-- ค่าคอมแทนจ่ายเต็ม --> ยอดขาย	ค่าคอมแทน	<--ค่าคอมแทนจ่ายครึ่งหนึ่--> ยอดขาย	ค่าคอมแทน	ค่าคอมแทนพิเศษ	รวมค่าคอมแทน
เลนส์แก๊สหัวคู่	11,100.00	4.00	11,100.00	444.00	0.00	0.00	50.00	494.00
เลนส์แก๊สหัวเดี่ยว	6,750.00	4.00	3,150.00	126.00	3,600.00	72.00	0.00	198.00
เลนส์ไมโครเวฟ AG9000	27,600.00	4.00	27,600.00	1,104.00	0.00	0.00	100.00	1,204.00
เลนส์ไมโครเวฟ SG300	8,500.00	2.00	0.00	0.00	8,500.00	170.00	0.00	170.00
เลนส์อบใหญ่ Wi20	9,600.00	4.00	9,600.00	384.00	0.00	0.00	0.00	384.00
หม้อต้มเอนกประสงค์ R74	11,400.00	4.00	5,400.00	216.00	6,000.00	120.00	0.00	336.00
รวม	**74,950.00**		**56,850.00**	**2,274.00**	**18,100.00**	**362.00**	**150.00**	**2,786.00**

ค่าคอมแทนค้างจ่าย (ยอดยอมาค่าคอมแทนจากผลการขึดตามนี้)

สินค้า	% ค่าคอมแทน	<-----ค่าคอมแทนค้างจ่าย-----> จำนวน	ค่าคอมแทนค้างจ่าย
เลนส์แก๊สหัวคู่	1.00	5,550	222.00
เลนส์ไมโครเวฟ SG300	1.00	8,500	170.00
เลนส์อบใหญ่ Wi20	1.00	4,800	192.00
หม้อต้มเอนกประสงค์ R74	1.00	6,000	120.00
รวม		**24,850**	**704.00**

ค่าคอมแทนอื่น ๆ

ชนิดค่าคอมแทน	ค่าคอมแทน (บาท)
เงินเดือน	9,000.00
โบนัส	0.00
อื่น ๆ	0.00

ค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน
โอนเงินไม่ครบ + ดอกเบี้ย 10%	1,100.00
ส่งคืนสินค้าไม่ครบ (มูลค่า 60% ของราคาขาย)	4,500.00
รวม	**5,600.00**

รวมรายได้	12,490.00	บาท
หัก ค่าใช้จ่าย	5,600.00	บาท
รายได้สุทธิ	**6,890.00**	**บาท**

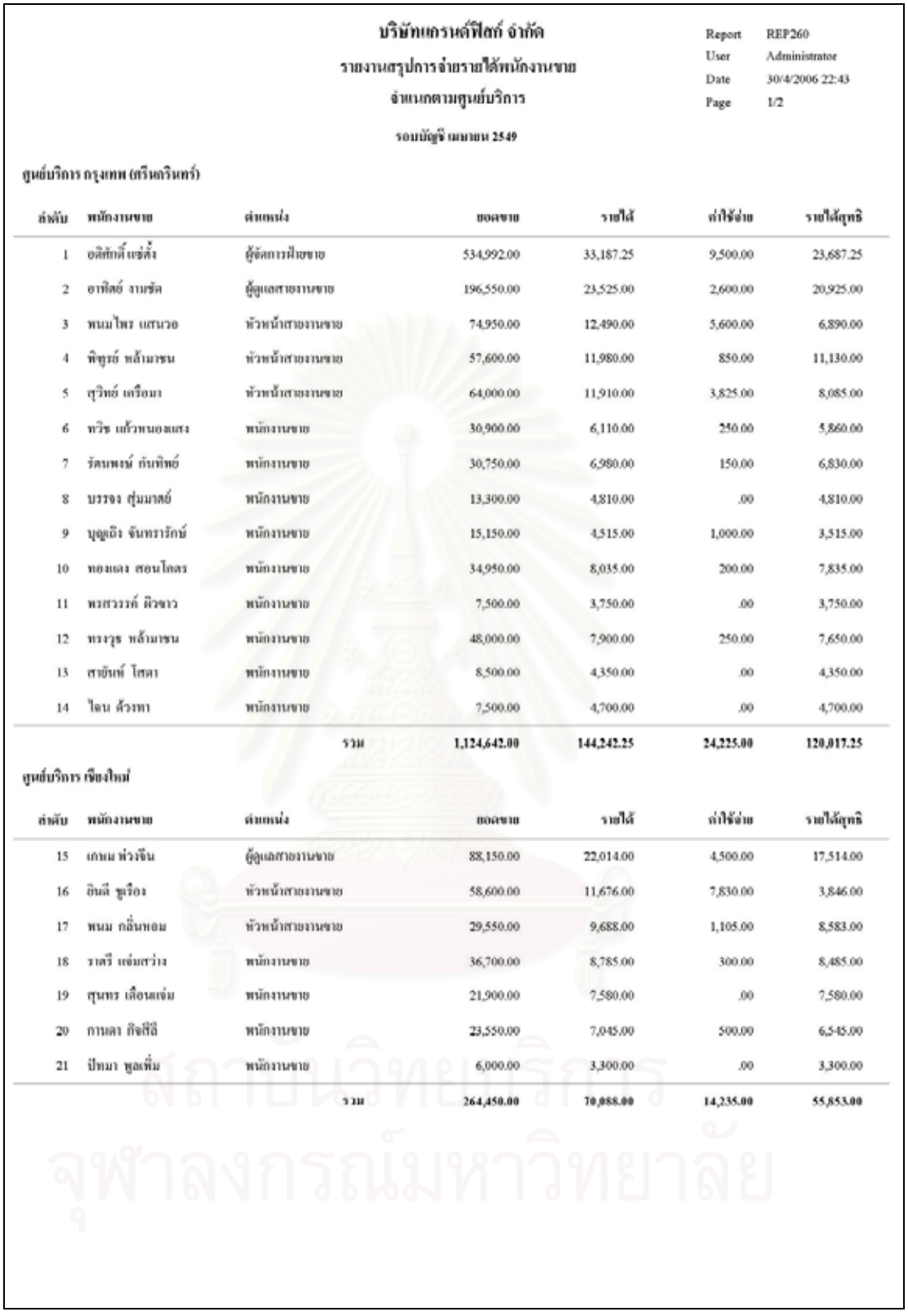
ผู้อนุมัติจ่าย _____ ผู้ทำจ่าย _____ ผู้รับเงิน _____

นายพนมไพร แสนวอ

(ผู้จัดการฝ่ายบัญชี) (เจ้าหน้าที่ฝ่ายศูนย์บริการ) (หัวหน้าสายงานขาย)

วันที่อนุมัติ ___/___/___ วันที่ทำจ่าย ___/___/___ วันที่รับเงิน ___/___/___

รูปที่ ข. 26 แสดงตัวอย่างรายงานใบจ่ายรายได้พนักงานขาย



บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

รายงานสรุปการจ่ายรายได้พนักงานขาย

จำแนกตามศูนย์บริการ

Report REP260
User Administrator
Date 30/4/2006 22:43
Page 1/2

รอบบัญชี เมษายน 2549

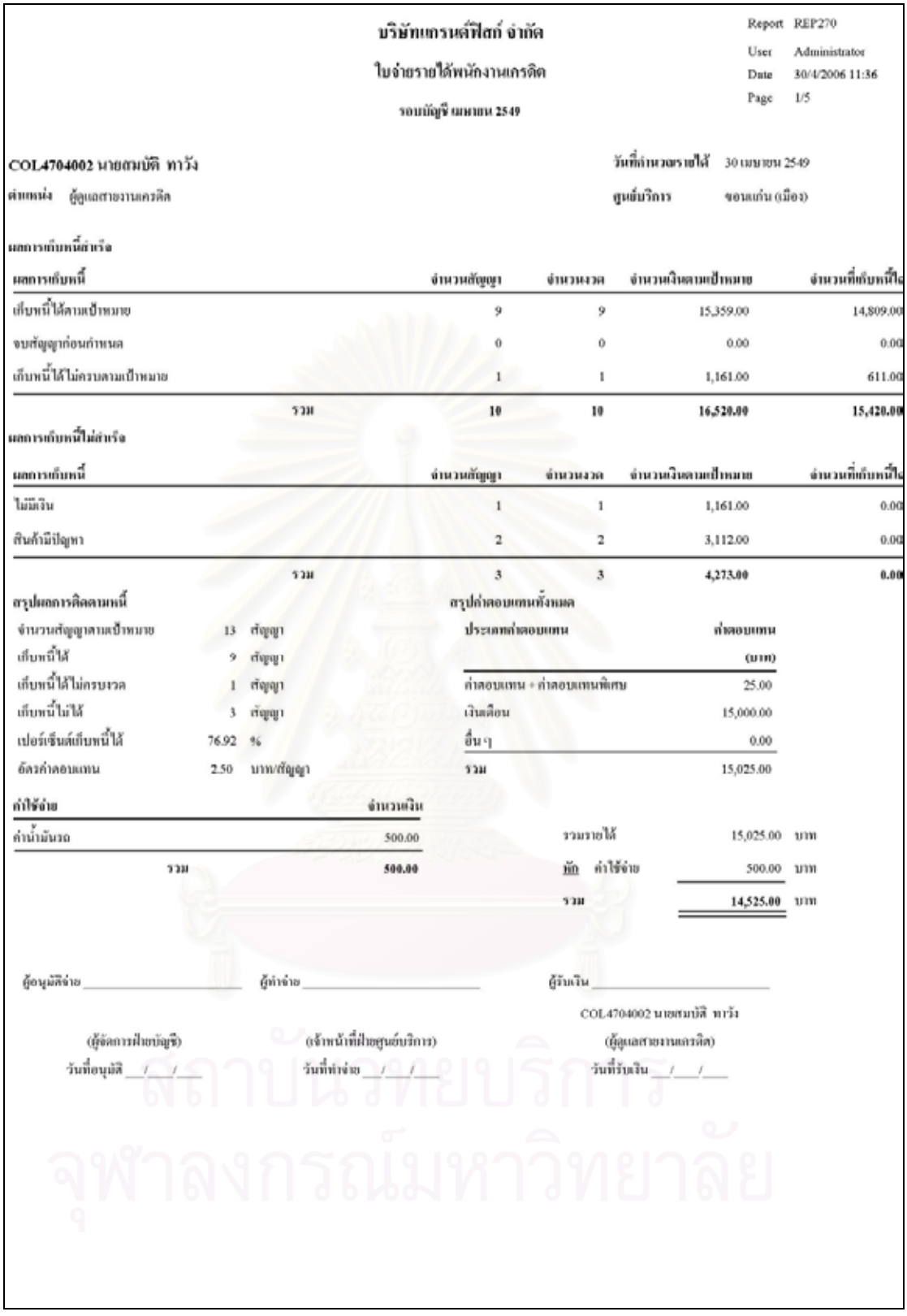
ศูนย์บริการ กรุงเทพ (ศรีนครินทร์)

ลำดับ	พนักงานขาย	ตำแหน่ง	ยอดขาย	รายได้	ค่าใช้จ่าย	รายได้สุทธิ
1	อลิสักดิ์ แซ่ลั้ง	ผู้จัดการฝ่ายขาย	534,992.00	33,187.25	9,500.00	23,687.25
2	อาทิตย์ งามรัต	ผู้ดูแลสายงานขาย	196,550.00	23,525.00	2,600.00	20,925.00
3	พนมไพร แสนวอ	หัวหน้าสายงานขาย	74,950.00	12,490.00	5,600.00	6,890.00
4	พิชุมย์ หล้ามาชน	หัวหน้าสายงานขาย	57,600.00	11,980.00	850.00	11,130.00
5	สุวิทย์ เครือมา	หัวหน้าสายงานขาย	64,000.00	11,910.00	3,825.00	8,085.00
6	ทวิช แก้วหนองแสง	พนักงานขาย	30,900.00	6,110.00	250.00	5,860.00
7	รัตนพงษ์ กันทิพย์	พนักงานขาย	30,750.00	6,980.00	150.00	6,830.00
8	บรรจง สุ่มมาลย์	พนักงานขาย	13,300.00	4,810.00	.00	4,810.00
9	บุญเอิง จันทรารักษ์	พนักงานขาย	15,150.00	4,515.00	1,000.00	3,515.00
10	ทองแดง สอนโคตร	พนักงานขาย	34,950.00	8,035.00	200.00	7,835.00
11	พรสวรรค์ ผิวขาว	พนักงานขาย	7,500.00	3,750.00	.00	3,750.00
12	ทรงวุธ หล้ามาชน	พนักงานขาย	48,000.00	7,900.00	250.00	7,650.00
13	สายันห์ โสดา	พนักงานขาย	8,500.00	4,350.00	.00	4,350.00
14	ไตน ค้ำวงหา	พนักงานขาย	7,500.00	4,700.00	.00	4,700.00
		รวม	**1,124,642.00**	**144,242.25**	**24,225.00**	**120,017.25**

ศูนย์บริการ เชียงใหม่

ลำดับ	พนักงานขาย	ตำแหน่ง	ยอดขาย	รายได้	ค่าใช้จ่าย	รายได้สุทธิ
15	เกษม ห่วงจีน	ผู้ดูแลสายงานขาย	88,150.00	22,014.00	4,500.00	17,514.00
16	อินดี ชูเรือง	หัวหน้าสายงานขาย	58,600.00	11,676.00	7,830.00	3,846.00
17	พนม กลิ่นหอม	หัวหน้าสายงานขาย	29,550.00	9,688.00	1,105.00	8,583.00
18	ราตรี แจ่มสว่าง	พนักงานขาย	36,700.00	8,785.00	300.00	8,485.00
19	สุนทร เดือนแจ่ม	พนักงานขาย	21,900.00	7,580.00	.00	7,580.00
20	กานดา กิจดีลี	พนักงานขาย	23,550.00	7,045.00	500.00	6,545.00
21	ปัทมา พูลเพิ่ม	พนักงานขาย	6,000.00	3,300.00	.00	3,300.00
		รวม	**264,450.00**	**70,088.00**	**14,235.00**	**55,853.00**

รูปที่ ข. 27 แสดงตัวอย่างรายงานสรุปการจ่ายรายได้พนักงานขาย



บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

ใบจ่ายรายได้พนักงานเครดิต

รอบบัญชี เมษายน 2549

Report REP270
User Administrator
Date 30/4/2006 11:36
Page 1/5

COL4704002 นายสมบัติ ทาวัง
ตำแหน่ง ผู้ดูแลสายงานเครดิต

วันที่จ่ายรายได้ 30 เมษายน 2549
ศูนย์บริการ ขอนแก่น (เมือง)

ผลการเก็บหนี้สำเร็จ

ผลการเก็บหนี้	จำนวนสัญญา	จำนวนงวด	จำนวนเงินตามเป้าหมาย	จำนวนที่เก็บหนี้ได้
เก็บหนี้ได้ตามเป้าหมาย	9	9	15,359.00	14,809.00
จบสัญญาก่อนกำหนด	0	0	0.00	0.00
เก็บหนี้ได้ไม่ครบตามเป้าหมาย	1	1	1,161.00	611.00
รวม	**10**	**10**	**16,520.00**	**15,420.00**

ผลการเก็บหนี้ไม่สำเร็จ

ผลการเก็บหนี้	จำนวนสัญญา	จำนวนงวด	จำนวนเงินตามเป้าหมาย	จำนวนที่เก็บหนี้ได้
ไม่มีเงิน	1	1	1,161.00	0.00
สินค้ามีปัญหา	2	2	3,112.00	0.00
รวม	**3**	**3**	**4,273.00**	**0.00**

สรุปผลการคิดตามหนี้

จำนวนสัญญาตามเป้าหมาย	13	สัญญา
เก็บหนี้ได้	9	สัญญา
เก็บหนี้ได้ไม่ครบงวด	1	สัญญา
เก็บหนี้ไม่ได้	3	สัญญา
เปอร์เซ็นต์เก็บหนี้ได้	76.92	%
อัตราค่าตอบแทน	2.50	บาท/สัญญา

สรุปค่าตอบแทนทั้งหมด

ประเภทค่าตอบแทน	ค่าตอบแทน (บาท)
ค่าตอบแทน + ค่าตอบแทนพิเศษ	25.00
เงินเดือน	15,000.00
อื่นๆ	0.00
รวม	15,025.00

ค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน
ค่าน้ำมันรถ	500.00
รวม	**500.00**

รวมรายได้	15,025.00	บาท
หัก ค่าใช้จ่าย	500.00	บาท
รวม	**14,525.00**	บาท

ผู้อนุมัติจ่าย _____ ผู้ทำจ่าย _____ ผู้รับเงิน _____

COL4704002 นายสมบัติ ทาวัง

(ผู้จัดการฝ่ายบัญชี) (เจ้าหน้าที่ฝ่ายศูนย์บริการ) (ผู้ดูแลสายงานเครดิต)

วันที่อนุมัติ __/__/__ วันที่ทำจ่าย __/__/__ วันที่รับเงิน __/__/__

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ ข. 28 แสดงตัวอย่างใบจ่ายรายได้พนักงานเครดิต

บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

รายงานสรุปการจ่ายรายได้พนักงานเครดิต

จำแนกตามศูนย์บริการ

Report REP280
User Administrator
Date 30/4/2006 11:56
Page 1/2

รอบบัญชี เมษายน 2549

ศูนย์บริการ กรุงเทพ (ศรีนครินทร์)

ลำดับ	พนักงานขาย	ตำแหน่ง	ยอดเก็บหนี้ได้	รายได้	ค่าใช้จ่าย	รายได้สุทธิ
1	ธรรมโชติ แสวงทรัพย์	ผู้จัดการฝ่ายเครดิต	102,502.46	51,009.25	10,000.00	41,009.25
2	สุภาพร โสภาพ	ผู้ดูแลสายงานเครดิต	39,600.00	15,039.00	650.00	14,389.00
3	เด่นชัย จันทวลี	หัวหน้าสายงานเครดิต	29,854.00	10,011.00	550.00	9,461.00
4	ยินดี ทองใบ	หัวหน้าสายงานเครดิต	9,746.00	9,008.00	.00	9,008.00
5	จีระพันธ์ มีคำ	พนักงานเครดิต	21,554.00	3,108.00	200.00	2,908.00
6	พิทักษ์ กองสุน	พนักงานเครดิต	8,300.00	3,020.00	.00	3,020.00
7	บุญมี เรืองสา	พนักงานเครดิต	9,746.00	3,030.00	.00	3,030.00
		รวม	**221,302.46**	**94,225.25**	**11,400.00**	**82,825.25**

ศูนย์บริการ เชียงใหม่

ลำดับ	พนักงานขาย	ตำแหน่ง	ยอดเก็บหนี้ได้	รายได้	ค่าใช้จ่าย	รายได้สุทธิ
8	พินิจ มาลี	ผู้ดูแลสายงานเครดิต	17,500.00	20,012.50	5,000.00	15,012.50
9	ชาตรี ภูมิพินิจ	หัวหน้าสายงานเครดิต	17,500.00	10,005.00	.00	10,005.00
10	บุญเท มโนดี	พนักงานเครดิต	16,900.00	5,540.00	.00	5,540.00
11	พิชิต แสนสีมา	พนักงานเครดิต	600.00	5,030.00	.00	5,030.00
		รวม	**52,500.00**	**40,587.50**	**5,000.00**	**35,587.50**

ศูนย์บริการ สงขลา (หาดใหญ่)

ลำดับ	พนักงานขาย	ตำแหน่ง	ยอดเก็บหนี้ได้	รายได้	ค่าใช้จ่าย	รายได้สุทธิ
12	สมเกียรติ ไชยล้า	ผู้ดูแลสายงานเครดิต	29,982.46	15,025.00	3,000.00	12,025.00
13	โสภิต ชูดี	หัวหน้าสายงานเครดิต	29,982.46	6,010.00	500.00	5,510.00
14	ดอกรัก บุญนาค	พนักงานเครดิต	17,140.50	3,090.00	1,100.00	1,990.00
15	สิริล มูลพู่	พนักงานเครดิต	5,337.96	3,040.00	1,175.88	1,864.12
16	เสริม ทิพย์รอด	พนักงานเครดิต	7,504.00	3,380.00	.00	3,380.00
		รวม	**89,947.38**	**30,545.00**	**5,775.88**	**24,769.12**

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ ข. 29 แสดงตัวอย่างรายงานสรุปการจ่ายรายได้พนักงานเครดิต

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

รายงานวิเคราะห์ผลประกอบการ

จำแนกตามจังหวัด

Report REP290
User Administrator
Date 30/4/2006 22:52
Page 1/1

รอบบัญชี เมษายน 2549

		<----------งานขาย---------->				<----------งานติดตามหนี้---------->				<----------สรุปผลประกอบการ---------->	
ลำดับ	จังหวัด	จำนวนสัญญาใหม่	ยอดขาย	ยอดเงินทำสัญญา	ยอดหนี้จากการทำสัญญา	จำนวนสัญญาที่ต้องติดตามหนี้	ยอดเป้าหมายของการติดตามหนี้	จำนวนเงินเก็บหนี้ได้	จำนวนเงินเก็บหนี้ไม่ได้	จำนวนสัญญาทั้งหมด	จำนวนเงินที่เก็บได้ทั้งหมด
1	กรุงเทพมหานคร	24	196,550.00	98,975.00	97,575.00	13	39,446.00	39,850.00	0.00	37	138,825.00
2	ขอนแก่น	19	134,218.00	51,523.00	82,695.00	10	15,359.00	14,870.00	489.00	29	66,393.00
3	เชียงใหม่	9	88,150.00	36,300.00	51,850.00	5	17,500.00	17,500.00	0.00	14	53,800.00
4	สงขลา	18	116,074.00	45,494.00	70,580.00	9	16,322.48	29,192.96	0.00	27	74,686.96
	รวม	**70**	**534,992.00**	**232,292.00**	**302,700.00**	**37**	**88,627.48**	**101,412.96**	**489.00**	**107**	**333,704.96**

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

รายงานวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของพนักงานขาย

จำแนกตามตำแหน่ง

Report REP300
User Administrator
Date 30/4/2006 22:57
Page 3/3

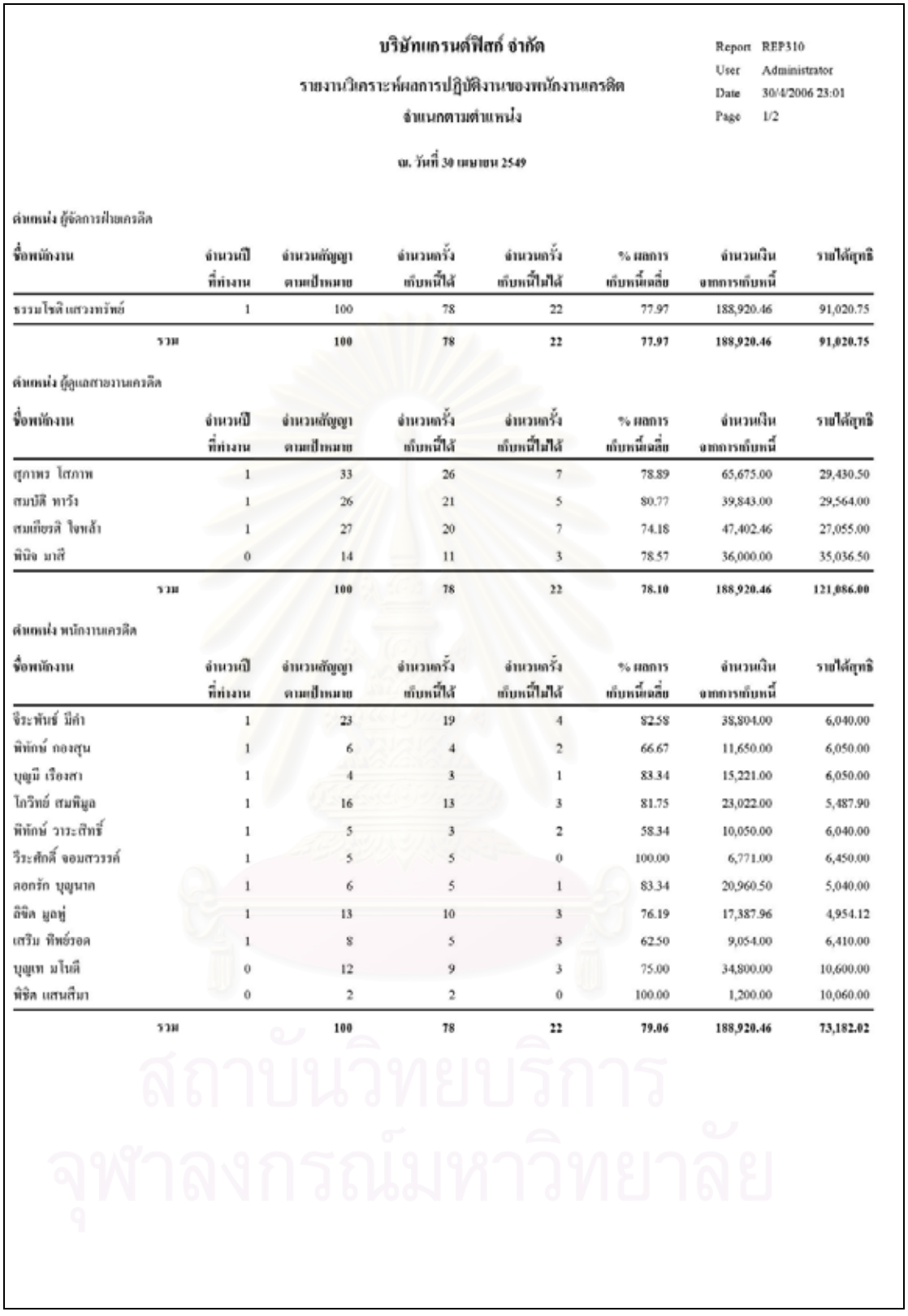
ณ. วันที่ 30 เมษายน 2549

ตำแหน่ง หัวหน้าสายงานขาย

ชื่อพนักงาน	จำนวนปีที่ทำงาน	ยอดขาย	ค่าคอมมิชชั่น	โบนัส	เงินเดือน	รายได้อื่นๆ	รายได้สุทธิ
พนมไพร แสนวอ	1	116,750.00	4,800.00	0.00	18,000.00	0.00	17,200.00
พิชูรย์ หล้ามาชน	1	102,150.00	4,270.00	0.00	18,000.00	0.00	21,420.00
สุวิทย์ เครือมา	1	114,200.00	4,748.00	0.00	18,000.00	0.00	18,923.00
ประทีป สุระเสียง	1	50,000.00	1,590.00	0.00	18,000.00	0.00	18,390.00
วิมาน พลศรี	1	60,450.00	3,392.00	0.00	18,000.00	15,000.00	18,662.00
นรินทร์ อุ่นทะต่า	1	129,336.00	4,600.08	0.00	18,000.00	0.00	19,170.08
ศักดิ์ชาย บัวสำราญ	1	82,530.00	3,214.40	0.00	18,000.00	0.00	20,614.40
พงษ์ศักดิ์ ปัญญะสาร์	1	74,018.00	2,167.36	0.00	18,000.00	0.00	19,667.36
อุทัย ทองศรีภูมิ	1	59,400.00	2,616.00	0.00	18,000.00	0.00	19,816.00
ยินดี ชูเรือง	0	103,400.00	5,298.00	0.00	16,000.00	0.00	9,088.00
ยินดี ชูเรือง	0	103,400.00	5,298.00	0.00	16,000.00	0.00	13,468.00
พนม กลิ่นหอม	0	55,950.00	2,504.00	0.00	16,000.00	0.00	17,399.00
	รวม	**1,051,584.00**	**44,497.84**	**0.00**	**210,000.00**	**15,000.00**	**213,817.84**

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ ข. 31 แสดงตัวอย่างรายงานผลการปฏิบัติงานของพนักงานขาย จำแนกตามตำแหน่ง



บริษัทแกรนด์ฟีสก์ จำกัด

Report REP310
User Administrator
Date 30/4/2006 23:01
Page 1/2

รายงานวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของพนักงานเครดิต

จำแนกตามตำแหน่ง

ณ. วันที่ 30 เมษายน 2549

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายเครดิต

ชื่อพนักงาน	จำนวนปีที่ทำงาน	จำนวนสัญญาตามเป้าหมาย	จำนวนครั้งเก็บหนี้ได้	จำนวนครั้งเก็บหนี้ไม่ได้	% ผลการเก็บหนี้เฉลี่ย	จำนวนเงินจากการเก็บหนี้	รายได้สุทธิ
ธรรมโชติ แสวงทรัพย์	1	100	78	22	77.97	188,920.46	91,020.75
รวม		**100**	**78**	**22**	**77.97**	**188,920.46**	**91,020.75**

ตำแหน่ง ผู้ดูแลสายงานเครดิต

ชื่อพนักงาน	จำนวนปีที่ทำงาน	จำนวนสัญญาตามเป้าหมาย	จำนวนครั้งเก็บหนี้ได้	จำนวนครั้งเก็บหนี้ไม่ได้	% ผลการเก็บหนี้เฉลี่ย	จำนวนเงินจากการเก็บหนี้	รายได้สุทธิ
สุภาพร โสภาพ	1	33	26	7	78.89	65,675.00	29,430.50
สมบัติ ทารัง	1	26	21	5	80.77	39,843.00	29,564.00
สมเกียรติ ใจหล้า	1	27	20	7	74.18	47,402.46	27,055.00
พินิจ มาลี	0	14	11	3	78.57	36,000.00	35,036.50
รวม		**100**	**78**	**22**	**78.10**	**188,920.46**	**121,086.00**

ตำแหน่ง พนักงานเครดิต

ชื่อพนักงาน	จำนวนปีที่ทำงาน	จำนวนสัญญาตามเป้าหมาย	จำนวนครั้งเก็บหนี้ได้	จำนวนครั้งเก็บหนี้ไม่ได้	% ผลการเก็บหนี้เฉลี่ย	จำนวนเงินจากการเก็บหนี้	รายได้สุทธิ
จิระพันธ์ มีคำ	1	23	19	4	82.58	38,804.00	6,040.00
พิทักษ์ กองสุน	1	6	4	2	66.67	11,650.00	6,050.00
บุญมี เรืองสา	1	4	3	1	83.34	15,221.00	6,050.00
โกวิทย์ สมพิมล	1	16	13	3	81.75	23,022.00	5,487.90
พิทักษ์ วาระศิทธิ์	1	5	3	2	58.34	10,050.00	6,040.00
วีระศักดิ์ จอมสวรรค์	1	5	5	0	100.00	6,771.00	6,450.00
ดอกรัก บุญนาค	1	6	5	1	83.34	20,960.50	5,040.00
ลิขิต มูลผู่	1	13	10	3	76.19	17,387.96	4,954.12
เสริม ทิพย์รอด	1	8	5	3	62.50	9,054.00	6,410.00
บุญเท มโนดี	0	12	9	3	75.00	34,800.00	10,600.00
พิชิต แสนสีมา	0	2	2	0	100.00	1,200.00	10,060.00
รวม		**100**	**78**	**22**	**79.06**	**188,920.46**	**73,182.02**

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ ข. 32 แสดงตัวอย่างรายงานผลการปฏิบัติงานของพนักงานเครดิต จำแนกตามตำแหน่ง

บริษัทแกรนด์ฟิสก์ จำกัด

Report REP320
User Administrator
Date 30/4/2006 23:02
Page 1/1

รายงานวิเคราะห์ยอดรวมหนี้
ที่ยังไม่ถึงกำหนดตามสัญญาซื้อขายสินค้า
จำแนกตามจังหวัด

ณ. วันที่ 30 เมษายน 2549

จังหวัด	จำนวนสัญญาที่ครบกำหนดชำระหนี้	จำนวนพนักงานเดินเก็บ	จำนวนสัญญาต่อพนักงานเดินเก็บ	มูลค่าหนี้ที่ครบกำหนดชำระ
กรุงเทพมหานคร	24	9	2.67	125,234.00
ขอนแก่น	21	8	2.63	124,253.00
เชียงใหม่	9	3	3.00	60,120.00
สงขลา	20	9	2.22	93,283.98
รวม	**74**	**29**	**10.51**	**402,890.98**

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ ข. 33 แสดงตัวอย่างรายงานวิเคราะห์ยอดรวมหนี้ที่ยังไม่ถึงกำหนดตามสัญญาซื้อขายสินค้า

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายอดิศักดิ์ แซ่ตั้ง เกิดเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2520 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อปีการศึกษา 2542 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ที่ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2545 โดยก่อนเข้าศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต ได้ทำงานที่บริษัท ซี.เอส. ไอ. (ประเทศไทย) จำกัด ในตำแหน่งนักวิเคราะห์ระบบ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย