



โปรแกรมการจัดการในระบบธุรกิจเครือข่าย

NETWORK MARKETING MANAGEMENT PROGRAM



นายณกุล กองยา รหัส 49360839

ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์
วันที่รับ..... 19/๘.ค. 2555
เลขทะเบียน..... 15943990
เลขเรียกหนังสือ..... ๖/๕.
ณ ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ น/12 ๖

2552

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

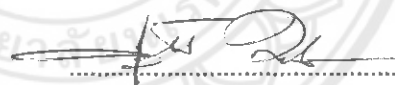
ปีการศึกษา 2552

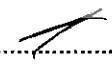


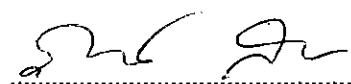
ใบรับรองปริญญาโท

ชื่อหัวข้อโครงการ โปรแกรมการจัดการในระบบธุรกิจเครือข่าย
ผู้ดำเนินโครงการ นายณกุล กองยา รหัส 49360839
ที่ปรึกษาโครงการ ผศ.ดร. ธนิต มาลากร
สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า
ภาควิชา วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา 2552

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา อนุมัติให้ปริญญาโทฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
คณะกรรมการสอบโครงการวิศวกรรม


..... ที่ปรึกษาโครงการ
(ผศ.ดร.ธนิต มาลากร)


..... กรรมการ
(ผศ.ดร.ยงยุทธ ชนบดีเฉลิมรุ่ง)


..... กรรมการ
(นายภาณุพงศ์ สอนคม)

ชื่อหัวข้อโครงการ	โปรแกรมการจัดการในระบบธุรกิจเครือข่าย
ผู้ดำเนินโครงการ	นายณกุล กองยา รหัส 49360839
ที่ปรึกษาโครงการ	ผศ.ดร. ธนิต มาลากร
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2552

บทคัดย่อ

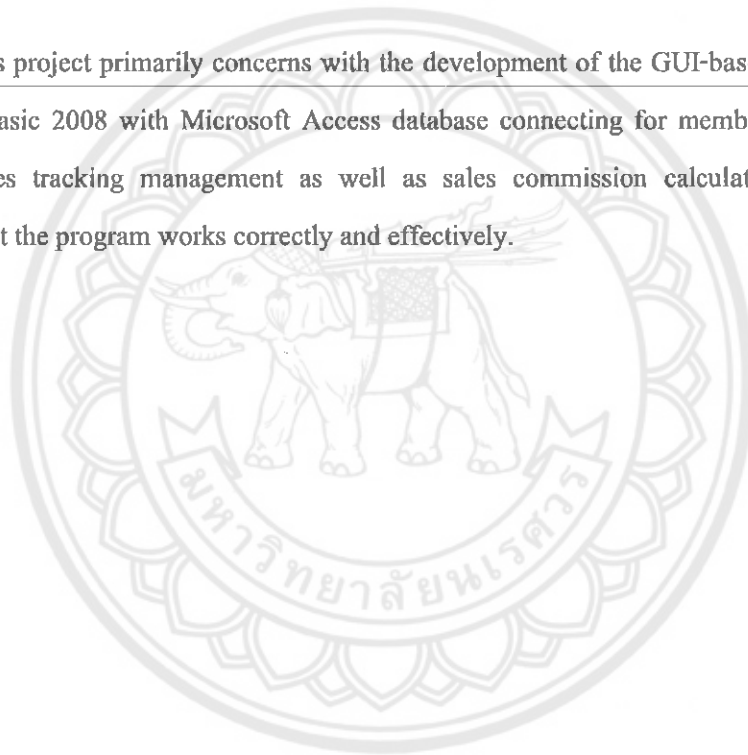
โครงการนี้มุ่งเน้นการพัฒนาโปรแกรมในรูปแบบของส่วนต่อประสานกราฟฟิกกับผู้ใช้ซึ่งเขียนด้วยโปรแกรม Visual Basic 2008 และมีการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลของ Microsoft Access เพื่อใช้ในการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับสมาชิกและการจัดการการติดตามการซื้อผลิตภัณฑ์ รวมทั้งใช้ในการคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจอีกด้วย จากตัวอย่างที่ให้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมที่ได้นั้นสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

Project title Network Marketing Management Program
Name Mr. Nagul Gongya ID. 49360839
Project advisor Asst. Prof. Tanit Malakorn, Ph.D.
Major Electrical Engineering
Department ~~Electrical and Computer Engineering~~
Academic year 2009

.....

Abstract

This project primarily concerns with the development of the GUI-based program written in Visual Basic 2008 with Microsoft Access database connecting for member information and product sales tracking management as well as sales commission calculation. The example illustrate that the program works correctly and effectively.



กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้จะไม่มีความสำเร็จไปได้ถ้าไม่ได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลดังต่อไปนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนิต มาลากร อาจารย์ประจำวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของโครงการได้เสียสละเวลามาช่วยแก้ไขปัญหาในการทำงาน ให้คำปรึกษา คำแนะนำต่างๆ และคอยชี้แนะทางการดำเนินงาน จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี อีกทั้งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยงยุทธ ชนบดีเฉลิมรุ่ง และอาจารย์ภาณุพงศ์ สอนคม ที่ได้เสียสละเวลามาเป็นกรรมการในการสอบโครงการนี้

อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้และคำชี้แนะ จนทำให้ผู้จัดทำมีความรู้ที่จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดทำ ปริญญาานิพนธ์ในครั้งนี้

ท้ายนี้ผู้จัดทำใคร่ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวนามมา ณ ในที่นี้ ที่มีส่วนในการให้ข้อมูล เป็นที่ปรึกษาในการทำปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ผู้จัดทำจึงใคร่ขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

นายณกุล

กองยา

สารบัญ

หน้า

ใบรับรองปริญญาโท	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของ โครงการงาน	1
1.2 วัตถุประสงค์ของ โครงการงาน	1
1.3 ขอบเขตของ โครงการงาน	2
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน	2
1.5 ผลที่คาดว่าจะ ได้รับ	3
1.6 งบประมาณ	3
บทที่ 2 โครงสร้างทางธุรกิจเครือข่ายและความรู้พื้นฐานทาง โปรแกรม	4
2.1 โครงสร้างทางธุรกิจ	4
2.2 ความรู้พื้นฐานทาง โปรแกรม	8
บทที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินงาน	12
3.1 การออกแบบและดำเนินงาน	12
3.2 การประมวลผล โปรแกรม	16
บทที่ 4 ตัวอย่างและกรณีศึกษา	18
4.1 ตัวอย่างการกำหนดตำแหน่งทางธุรกิจ	18
4.2 ตัวอย่างการบันทึกสมาชิก	20
4.3 ตัวอย่างการบันทึกรายการสินค้า	23

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.4 ตัวอย่างการคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจ.....	27
4.5 ตัวอย่างการลบบรรยากาศการค้า.....	30
4.6 ตัวอย่างการลบบรรยากาศออกจากเครือข่าย.....	34
4.7 ตัวอย่างการตรวจสอบข้อมูล.....	36
บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงาน.....	39
5.1 ผลการดำเนินงาน.....	39
5.2 ปัญหาที่พบในการทำโครงการ.....	39
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	39
5.4 แนวทางการพัฒนาโครงการ.....	40
เอกสารอ้างอิง.....	41



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงตัวอย่างตำแหน่งทางธุรกิจ	5
4.1 แสดงข้อมูลสมาชิกในเครือข่าย	20
4.2 แสดงข้อมูลรายการซื้อสินค้าของเดือน มกราคม 2553	23
4.3 แสดงข้อมูลรายการซื้อสินค้าของเดือน กุมภาพันธ์ 2553	24
4.4 แสดงผลการคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจในเดือน มกราคม 2553	29
4.5 แสดงผลการคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจในเดือน กุมภาพันธ์ 2553	29



สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงตัวอย่าง โครงสร้างธุรกิจเครือข่าย.....	6
2.2 แสดง โครงสร้างธุรกิจก่อนและหลังการลบข้อมูล.....	6
2.3 แสดงแผนภาพการทำงาน ADO.NET.....	9
3.1 แสดงแผนผังของ โปรแกรม.....	12
3.2 แสดงขั้นตอนการเข้าโปรแกรม.....	13
3.3 แสดงส่วนการกำหนดตำแหน่งทางธุรกิจ.....	13
3.4 แสดงส่วนการจัดการฐานข้อมูล.....	14
3.5 แสดงส่วนการออกจาก โปรแกรม.....	15
3.6 แสดงแผนผังการคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจ.....	16
4.1 แสดงการกำหนดตำแหน่งทางธุรกิจ.....	18
4.2 แสดงการบันทึกข้อมูลผู้ใช้โปรแกรม.....	19
4.3 แสดงหน้าต่างการจัดการข้อมูลธุรกิจ.....	19
4.4 แสดงตัวอย่าง โครงสร้างธุรกิจ.....	20
4.5 แสดงขั้นตอนการบันทึกข้อมูลของสมาชิก ชั้นที่ 1.....	21
4.6 แสดงขั้นตอนการบันทึกข้อมูลของสมาชิก ชั้นที่ 2.....	22
4.7 แสดงขั้นตอนการบันทึกข้อมูลของสมาชิก ชั้นที่ 3.....	22
4.8 แสดงขั้นตอนการบันทึกการขายการซื้อสินค้า ชั้นที่ 1.....	25
4.9 แสดงขั้นตอนการบันทึกการขายการซื้อสินค้า ชั้นที่ 2.....	25
4.10 แสดงขั้นตอนการบันทึกการขายการซื้อสินค้า ชั้นที่ 3.....	26
4.11 แสดงขั้นตอนการบันทึกการขายการซื้อสินค้า ชั้นที่ 4.....	26
4.12 แสดงขั้นตอนการคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจ ชั้นที่ 1.....	27
4.13 แสดงขั้นตอนการคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจ ชั้นที่ 2.....	27
4.14 แสดงขั้นตอนการกำหนดเดือน/ปีที่ต้องการคำนวณ ชั้นที่ 1.....	28
4.15 แสดงขั้นตอนการกำหนดเดือน/ปีที่ต้องการคำนวณ ชั้นที่ 2.....	28
4.16 แสดงขั้นตอนการลบรายการสินค้า ชั้นที่ 1.....	30
4.17 แสดงขั้นตอนการลบรายการสินค้า ชั้นที่ 2.....	31
4.18 แสดงขั้นตอนการลบรายการสินค้า ชั้นที่ 3.....	31
4.19 แสดงขั้นตอนการลบรายการสินค้า ชั้นที่ 4.....	32

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.20 แสดงข้อความการลบข้อมูลรายการสินค้าไม่ถูกต้อง.....	32
4.21 แสดงการคำนวณค่าตอบแทนของสมาชิกที่มีการลบรายการสินค้า.....	33
4.22 แสดงโครงสร้างธุรกิจก่อนและหลังการลบสมาชิก.....	34
4.23 แสดงขั้นตอนการลบข้อมูลสมาชิก ขั้นที่ 1.....	34
4.24 แสดงขั้นตอนการลบข้อมูลสมาชิก ขั้นที่ 2.....	35
4.25 แสดงขั้นตอนการลบข้อมูลสมาชิก ขั้นที่ 3.....	35
4.26 แสดงขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูล.....	36
4.27 แสดงขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลประวัติ.....	37
4.28 แสดงขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลสมาชิก.....	37
4.29 แสดงขั้นตอนการตรวจสอบรายการซื้อสินค้า.....	38
4.30 แสดงขั้นตอนการตรวจสอบตำแหน่ง.....	38



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ธุรกิจเครือข่ายเป็นธุรกิจที่รองรับสมาชิกในทุกสาขาอาชีพ โดยไม่มีการกำหนดวุฒิการศึกษา เพศหรือวัย เป็นธุรกิจที่ไม่จำเป็นต้องลงทุนด้วยเงินจำนวนมาก เนื่องจากบริษัทที่ดำเนินธุรกิจเครือข่ายเป็นผู้ลงทุนให้ทั้งหมด นักธุรกิจเครือข่ายเพียงแต่ทำหน้าที่ขยายเครือข่ายและให้สมาชิกในเครือข่ายของตนซื้อสินค้าของบริษัท โดยได้รับค่าตอบแทนทางธุรกิจ(Commission) เป็นผลตอบแทน ซึ่งค่าตอบแทนดังกล่าวขึ้นอยู่กับการซื้อขายและการขยายเครือข่ายธุรกิจ

เมื่อสมาชิกได้ขยายเครือข่ายออกไปจนมีสมาชิกในเครือข่ายของตนเป็นจำนวนมากส่งผลให้ยอดการซื้อสินค้านั้นมากขึ้นและเติบโตเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ การจดบันทึกข้อมูลสมาชิกที่มากขึ้นเริ่มมีความยุ่งยากอีกทั้งการคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจย่อมมีความลำบากและยากต่อการตรวจสอบความถูกต้องของค่าที่คำนวณได้

ดังนั้นโครงการนี้ได้จัดทำโปรแกรมสำเร็จไว้สำหรับบันทึกข้อมูลของสมาชิกในเครือข่ายและคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานในการบันทึกข้อมูลและการตรวจสอบค่าตอบแทนของสมาชิกในเครือข่ายของตน

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อศึกษาและเข้าใจหลักการทำงานของฐานข้อมูล (Database)

1.2.2 เพื่อศึกษาขั้นตอนและกระบวนการทำงานของโปรแกรม Visual Basic 2008 และ Microsoft Access 2007

1.2.3 เพื่อศึกษาและเข้าใจโครงสร้างการทำงานของธุรกิจขายตรงโดยมุ่งเน้นวิธีการคำนวณค่าตอบแทน (Commission)

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 สามารถออกแบบการจัดการฐานข้อมูลฐานข้อมูลได้เหมาะสมกับธุรกิจเครือข่าย

1.5.2 สามารถการคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจธุรกิจเครือข่ายได้ถูกต้อง

1.5.3 สามารถใช้โปรแกรม Visual Basic 2008 และ Microsoft Access 2007 ได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง

1.5.4 โปรแกรมการจัดการในธุรกิจเครือข่ายสามารถนำไปใช้งานในชีวิตประจำวันได้จริงและมีความถูกต้อง

1.6 งบประมาณ

1.6.1 ค่าวัสดุสำนักงาน	500 บาท
1.6.2 ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์	500 บาท
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	1,000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)

*หมายเหตุ ถัวเฉลี่ยทุกรายการ



บทที่ 2

โครงสร้างทางธุรกิจเครือข่ายและความรู้พื้นฐานทางโปรแกรม

ธุรกิจเครือข่ายเป็นธุรกิจที่มีรูปแบบที่ซับซ้อนและมีการขยายขนาดของธุรกิจออกไปอย่างไม่มีการขอบเขต ดังนั้นการออกแบบโครงสร้างทางโปรแกรมรวมไปถึงการเก็บข้อมูลจึงมีความซับซ้อนตามไปด้วย ซึ่งในที่นี่จะกล่าวถึงโครงสร้างของธุรกิจเครือข่ายและโปรแกรมที่ใช้ออกแบบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 โครงสร้างทางธุรกิจ

โครงสร้างทางธุรกิจเป็นสิ่งที่สำคัญต่อการทำธุรกิจเป็นอย่างมาก ดังนั้นผู้ที่ทำธุรกิจจึงต้องมีความรู้ในระดับหนึ่งเพื่อสามารถทำธุรกิจได้ถูกต้อง ในที่นี่ได้กล่าวถึงองค์ประกอบหลักของโครงสร้างธุรกิจ ได้แก่ระดับตำแหน่งการทำงาน รูปแบบเครือข่ายสมาชิกและการคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจ

2.1.1 ระดับตำแหน่งการทำงาน

ระดับตำแหน่งเป็นการกำหนดระดับการทำงานของสมาชิก ซึ่งบอกถึงความสามารถของสมาชิก เช่น สมาชิกที่สามารถทำยอดการขายสินค้าได้มากจะมีระดับตำแหน่งการทำงานที่สูงขึ้น ส่งผลให้สมาชิกได้รับค่าตอบแทนมากขึ้นตาม การรับค่าตอบแทนและการขึ้นตำแหน่งนั้นจะขึ้นอยู่กับการทำแต้มจากการซื้อสินค้าหรือในทางธุรกิจแทนด้วย PV (Point Value) ซึ่งแต้มการซื้อสินค้านั้นได้จากการซื้อสินค้าของสมาชิก โดยการซื้อสินค้าในแต่ละครั้งจะได้รับแต้มจำนวนที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดของสินค้า เช่น สินค้า ก มีราคา 100 บาท ได้รับแต้มจำนวน 100 PV แต่สินค้า ข มีราคา 100 บาท อาจได้รับแต้มเพียง 80 PV เมื่อสมาชิกสามารถทำแต้มได้ตรงตามเงื่อนไขของตำแหน่ง สมาชิกจะมีตำแหน่งที่สูงขึ้นและมีโบนัสประจำตำแหน่งที่สูงขึ้นตาม ยกตัวอย่างเช่น ในธุรกิจเครือข่ายแห่งหนึ่ง อาจแบ่งตำแหน่งของสมาชิกออกเป็น 5 ตำแหน่ง ซึ่งแต่ละตำแหน่งต้องมียอดการซื้อสินค้าขั้นต่ำและค่าตอบแทนทางธุรกิจดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างแสดงตำแหน่งทางธุรกิจ

ตำแหน่ง	ยอดการขึ้นตำแหน่ง	ค่าตอบแทนทางธุรกิจ	ยอดการซื้อขั้นต่ำ
ตำแหน่งที่ 1	0	0 %	0
ตำแหน่งที่ 2	500	10%	200
ตำแหน่งที่ 3	750	15%	200
ตำแหน่งที่ 4	1,000	20%	300
ตำแหน่งที่ 5	2,000	25%	300

จากข้อมูลในตารางข้างต้นสามารถอธิบายได้ดังนี้

ตำแหน่งที่ 1 คือ ตำแหน่งเริ่มต้นของธุรกิจ ผู้ที่สมัครเข้าทำธุรกิจรายใหม่จะมีคุณสมบัติตาม

ตำแหน่งที่ 1

ตำแหน่งที่ 2 คือ ตำแหน่งที่มีระดับสูงขึ้นมาจากตำแหน่งที่ 1 ซึ่งจะต้องมีแต้มสินค้าสะสม 500 PV และตำแหน่งนี้จะได้รับค่าตอบแทนทางธุรกิจจาก โบนัส 10% ของแต้มสินค้า ซึ่งจะรับค่าตอบแทนก็ต่อเมื่อมียอดการซื้อสินค้าขั้นต่ำ 200 PV ขึ้นไป

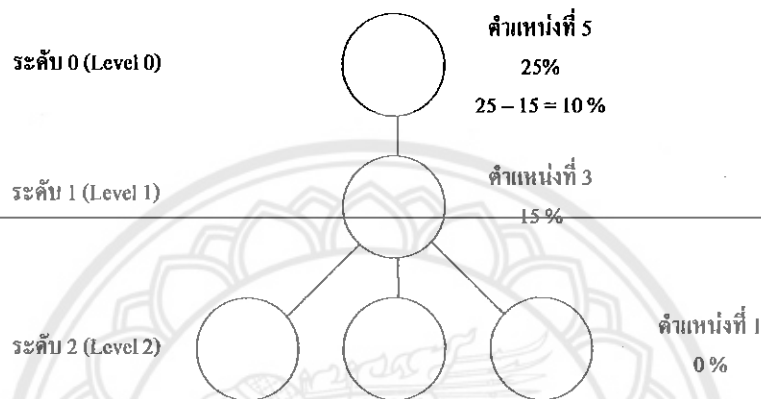
ตำแหน่งที่ 3 คือ ตำแหน่งที่มีระดับสูงขึ้นมาจากตำแหน่งที่ 2 ซึ่งจะต้องมีแต้มสินค้าสะสม 750 PV และตำแหน่งนี้จะได้รับค่าตอบแทนทางธุรกิจจาก โบนัส 15% ของแต้มสินค้า ซึ่งจะรับค่าตอบแทนก็ต่อเมื่อมียอดการซื้อสินค้าขั้นต่ำ 200 PV ขึ้นไป

ตำแหน่งที่ 4 คือตำแหน่งที่มีระดับสูงขึ้นมาจากตำแหน่งที่ 3 ซึ่งจะต้องมีแต้มสินค้าสะสม 1,000 PV และตำแหน่งนี้จะได้รับค่าตอบแทนทางธุรกิจจาก โบนัส 20% ของแต้มสินค้า ซึ่งจะรับค่าตอบแทนก็ต่อเมื่อมียอดการซื้อสินค้าขั้นต่ำ 300 PV ขึ้นไป

ตำแหน่งที่ 5 คือตำแหน่งที่มีระดับสูงขึ้นมาจากตำแหน่งที่ 4 ซึ่งจะต้องมีแต้มสินค้าสะสม 2,000 PV และตำแหน่งจะได้รับค่าตอบแทนทางธุรกิจจาก โบนัส 25% ของแต้มสินค้า ซึ่งจะรับค่าตอบแทนก็ต่อเมื่อมียอดการซื้อสินค้าขั้นต่ำ 300 PV ขึ้นไป

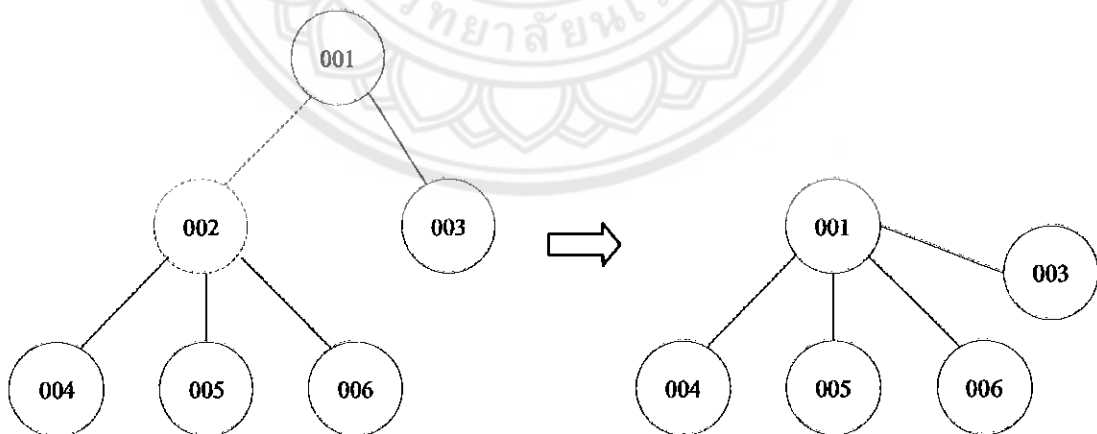
2.1.2 ระดับตำแหน่งการทำงาน

เครือข่ายทางธุรกิจคือกลุ่มสมาชิกที่เกิดจากการเชิญชวนผู้ที่มีความสนใจทางธุรกิจเข้ามาร่วมทำธุรกิจ ลักษณะเริ่มจากกลุ่มเล็กๆและเติบโตเป็นกลุ่มที่มีขนาดใหญ่ขยายออกไปอย่างไม่สิ้นสุด โดยมีลักษณะโครงสร้างแบบต้นไม้ที่มีการแตกกิ่งก้านออกไปอย่างไม่สิ้นสุด ซึ่งในแต่ละระดับ(Level) ของโครงสร้างจะกำหนดให้สมาชิกที่อยู่ในระดับต่ำมีตำแหน่งที่สูง เช่น ระดับ 0 มีตำแหน่งที่ 5 ในขณะที่ ระดับ 1 มีตำแหน่งที่ 3 เป็นต้น



รูปที่ 2.1 แสดงตัวอย่าง โครงสร้างธุรกิจเครือข่าย

ในกรณีของสมาชิกที่มีการออกจากเครือข่าย ส่งผลให้สมาชิกในระดับถัดไปที่อยู่ติดตัวสมาชิกคนที่ออก จะขึ้นมาแทนที่สมาชิกที่ออกไปมีลักษณะดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 แสดง โครงสร้างธุรกิจก่อนและหลังการลบข้อมูล

จากรูปที่ 2.2 แสดง โครงสร้างธุรกิจเครือข่ายโดยสมาชิก ไอดี 002 ออกจากเครือข่าย ส่งผลให้สมาชิก ไอดี 004 005 และ 006 ซึ่งเป็นสมาชิกติดตัวของไอดี 002 ขึ้นมาแทนที่ ดังนั้นสมาชิก ไอดี 004 005 และ 006 จึงเป็นสมาชิกติดตัวของไอดี 001

2.1.3 การคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจ

การคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจซึ่งจะมีค่ามากหรือน้อยจะขึ้นอยู่กับแต้มการซื้อสินค้า และตำแหน่งของสมาชิก ซึ่งในบางธุรกิจอาจจะมีร้อยละการคำนวณ ในแต่ละธุรกิจที่แตกต่างกันออกไป แต่มีหลักการคำนวณที่เหมือนกันดังนี้

Com (Commission)	= ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำธุรกิจ (บาท)
PV (Point Value)	= แต้มการซื้อสินค้า
B (Bonus)	= โบนัสที่ได้จากการซื้อสินค้า (ร้อยละ)
ยอดขั้นต่ำ	= แต้มที่ได้จากการซื้อสินค้า ซึ่งเป็นแต้มที่กำหนดการคำนวณค่าตอบแทน เมื่อสมาชิกมีแต้มไม่ถึงยอดขั้นต่ำสมาชิกผู้นั้นจะ ไม่ได้รับค่าตอบแทนทางธุรกิจ

โบนัสของผู้คำนวณ	= โบนัสประจำตำแหน่งของผู้ต้องการคำนวณ
โบนัสของสมาชิก	= โบนัสประจำตำแหน่งของสมาชิกที่อยู่ต่อผู้คำนวณ
ยอดการซื้อสินค้ากลุ่ม	= แต้มการซื้อสินค้ารวมของสมาชิกที่อยู่ในเครือข่ายของผู้คำนวณ

การคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจเป็นการคำนวณที่มีความยุ่งยากมากน้อยขึ้นอยู่กับขนาดของเครือข่ายนั้นๆ การคำนวณพื้นฐานได้มีรูปแบบดังนี้

$$\text{ค่าตอบแทนทางธุรกิจ} = [(\text{ยอดการซื้อสินค้า}) \times (\text{โบนัสประจำตำแหน่ง})] + (\text{ค่าตอบแทนจากกลุ่มสมาชิก})$$

$$\text{ค่าตอบแทนจากกลุ่มสมาชิก} = (\text{โบนัสของผู้คำนวณ} - \text{โบนัสของสมาชิก}) \times \text{ยอดการซื้อสินค้ากลุ่ม}$$

ตัวอย่างการคำนวณ

กำหนดให้ผู้คำนวณ มีระดับตำแหน่งที่ 5 มีโบนัสการทำงาน 25 %

$$\text{แต้มการซื้อสินค้า (PV)} = 1500 \text{ PV}$$

$$\text{ยอดขั้นต่ำ} = \text{ตามตำแหน่งที่ 5 จะต้องมี PV เกิน 300}$$

$$\text{โบนัสประจำตำแหน่ง (Bonus)} = 25 \% (\text{ระดับ 5})$$

$$\begin{aligned} \text{ค่าตอบแทน(Commission)} &= (PV \times B)/100 \\ &= (1,500 \times 25)/100 \\ &= 375 \text{ บาท} \end{aligned}$$

สมมติให้สมาชิกในสายงานคนหนึ่งมียอดการซื้อสินค้าจำนวน 1,000 PV โดยที่สมาชิกคนดังกล่าวมีตำแหน่งที่ 3 ซึ่งได้รับโบนัสการทำงาน 15%

จากสมการคำนวณจะได้ว่า

$$\begin{aligned} \text{ค่าตอบแทนจากกลุ่มสมาชิก} &= (\text{โบนัสของผู้คำนวณ} - \text{โบนัสของสมาชิก}) \times \text{ยอดการซื้อสินค้ากลุ่ม} \\ &= (25\% - 15\%) \times 1,000 \\ &= 1,000 \times 10/100 = 100 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ยอดรวมค่าตอบแทนที่ผู้คำนวณได้รับ = 375 + 100 = 475 บาท

2.2 ความรู้พื้นฐานทางโปรแกรม

การใช้งานโปรแกรมสำเร็จทางธุรกิจเป็นรูปแบบการทำงานที่ผ่านทางโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นการทำงานที่ละเอียดและต้องใช้ความเข้าใจ ดังนั้นผู้ใช้ควรมีความรู้ทางโปรแกรมในระดับหนึ่งเพื่อสามารถใช้โปรแกรมได้สะดวกและถูกต้อง ในหัวข้อนี้กล่าวถึงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ .Net Framework ภาษา SQL และ โปรแกรม Microsoft Access โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 .NET Framework กับ Visual Studio2008

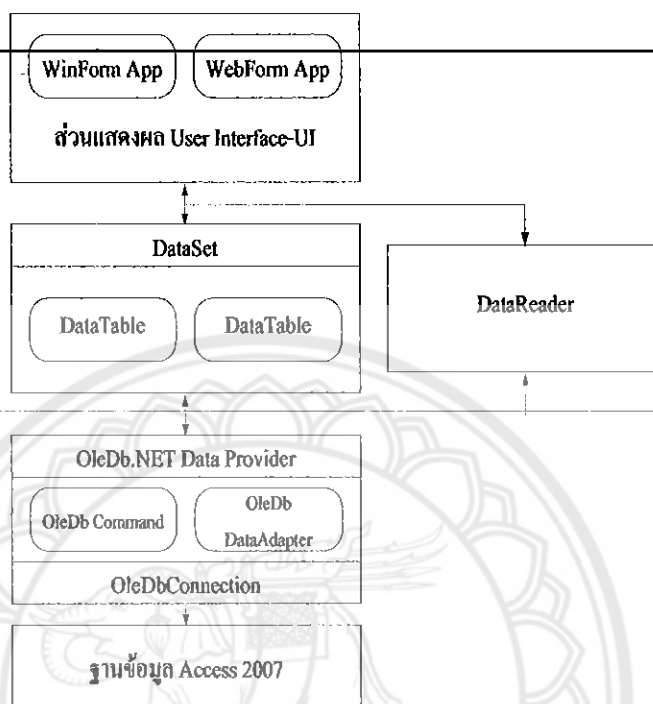
ดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก (.Net framework) เป็นเทคโนโลยีที่ไมโครซอฟท์ได้ออกแบบพัฒนาขึ้นมา เพื่อความสามารถในการติดต่อสื่อสารข้อมูลต่างๆระหว่างแพลตฟอร์ม (Platform) นอกจากนี้ดอตเน็ตเฟรมเวิร์กยังสามารถรองรับโปรแกรมภาษาได้มากกว่า 40 ภาษา โดยที่ Visual Basic จัดว่าเป็นภาษาหนึ่งที่มีการพัฒนาควบคู่ไปกับดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก การเชื่อมต่อโปรแกรม Visual Basic กับฐานข้อมูล Access โดยอาศัยระบบการทำงานแบบ ADO.NET มีรายละเอียดดังนี้

ADO.NET (ActiveX Data Object .NET) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลประเภทต่างๆของ .Net โดยอาศัยเทคโนโลยี OLEDB Data Provider เป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลแต่ละประเภท

เทคโนโลยี ADO.NET ประกอบด้วยกลุ่มออบเจกต์ 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มออบเจกต์ OLEDB Provider ทำหน้าที่เชื่อมต่อข้อมูลในฐานข้อมูล มี 3 ตัว คือ ออบเจกต์ OleDbConnection, OleDbDataAdapter และ OleDbCommand
2. กลุ่มออบเจกต์ที่อาศัย MS SQL Server Provider ทำหน้าที่เชื่อมต่อข้อมูลในฐานข้อมูล มี 3 ตัวคือ ออบเจกต์ SqlConnection, SqlDataAdapter และ SqlCommand
3. กลุ่มออบเจกต์ที่ใช้เก็บผลการทำงาน มี 3 ตัวคือ ออบเจกต์ DataSet, OleDbDataReader และ SqlDataReader

โดยกลุ่มที่อาศัย OLEDB Provider จะใช้ในการติดต่อฐานข้อมูล Microsoft Access และ กลุ่มออบเจกต์ที่ใช้เก็บผลการทำงานของทั้ง 2 กลุ่มข้างต้น ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักของ โปรแกรมและจำแนกการทำงานได้ดังนี้



รูปที่ 2.3 แสดงแผนภาพการทำงาน ADO.NET

พื้นฐานการใช้งานออบเจกต์

Data Connection เป็นออบเจกต์ที่ทำหน้าที่สร้างการเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล โดยสามารถระบุพารามิเตอร์ในการใช้งานระบบจัดการฐานข้อมูลได้ผ่านทาง Connection String ที่ประกอบไปด้วย ชื่อของเครื่องที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล ชื่อฐานข้อมูล

Command เป็นการทำงานที่มีการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว มีรูปแบบการทำงานกับระบบฐานข้อมูลด้วยคำสั่งในภาษา SQL โดยการใช้ออบเจกต์ประเภท Command ถ้าหากว่าคำสั่งเป็นประเภท INSERT UPDATE DELETE การทำงานกับระบบฐานข้อมูลก็จะสิ้นสุดที่การเรียกให้ Command ส่งงานไปยังฐานข้อมูลและปิดการเชื่อมต่อ แต่ถ้าหากว่าเป็นการเรียกดูข้อมูลจากฐานข้อมูล ด้วยคำสั่ง SELECT จะต้องมีส่วนตอนในการอ่านข้อมูลที่เป็นผลลัพธ์เพิ่มขึ้นอีก

DataReader เป็นออบเจ็กต์ที่ใช้ในการอ่านข้อมูลที่เป็นผลลัพธ์จากคำสั่ง SELECT ในลักษณะครั้งละเรคคอร์ดจนหมด และไม่สามารถย้อนกลับไปอ่านเรคคอร์ดที่ผ่านมาได้ (Forward-Only) DataReader มีการใช้งานหน่วยความจำที่น้อยกว่าการนำข้อมูลทั้งหมดขึ้นมาในคราวเดียว การทำงานของ DataReader นั้น จำเป็นจะต้องมีการเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลตลอดเวลา

Data Adapter เป็นออบเจ็กต์ทำการอ่านข้อมูลทั้งหมดที่เป็นผลลัพธ์ของคำสั่ง SELECT ขึ้นมาเก็บไว้ในออบเจ็กต์ DataSet ลักษณะการดึงข้อมูลมาเก็บในหน่วยความจำ จึงสามารถเรียกดูข้อมูลเรคคอร์ด แม้ว่าการติดต่อกับระบบจัดการฐานข้อมูลจะถูกปิดไปแล้วก็ตาม

2.2.2 พื้นฐานการใช้ภาษา SQL

โปรแกรมนี้ได้ออกแบบโดยใช้ภาษา Visual Basic ซึ่งเป็นที่นิยมและง่ายต่อการเข้าใจ ซึ่งภาษา Visual Basic รองรับการทำงานร่วมกับภาษา SQL เพื่อความสะดวกต่อการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลในรูปแบบของ Data Manipulation Language (DML)

SQL ย่อมาจากคำว่า Structured Query Language คือ ภาษาที่ทำหน้าที่สำหรับเชื่อมต่อและจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล เช่นการแสดงข้อมูล, เพิ่ม, แก้ไข หรือการลบข้อมูลจากฐานข้อมูล SQL มีรูปแบบการทำงานในลักษณะการคิวรี (Query) ข้อมูลที่เก็บอยู่ในตารางต่างๆ โดยมีการเรียกดูข้อมูลทั้งหมด การเรียกดูแบบมีเงื่อนไข หรือการเรียกดูข้อมูลจากตารางเดียวหรือหลายตารางมาแสดงผลร่วมกันในเวลาเดียว ดังนั้น การคิวรีข้อมูลจึงเหมือนการสร้างตารางเสมือนขึ้นมา เพื่อนำข้อมูลมาแสดงร่วมกัน จะเป็นตารางที่ไม่ได้อยู่ในฐานข้อมูลจริง

โครงสร้างพื้นฐานของภาษา SQL ประกอบไปด้วย

1. กลุ่มของ Data Definition Language หรือ DDL เป็นกลุ่มคำสั่งในภาษา SQL ที่ใช้สำหรับจัดการโครงสร้างของฐานข้อมูล เช่น การสร้างตารางในฐานข้อมูล ปรับปรุงโครงสร้างฐานข้อมูล การเพิ่มลดตารางของฐานข้อมูล
2. กลุ่มของ Data Manipulation Language หรือ DML เป็นกลุ่มคำสั่งในภาษา SQL ที่ใช้สำหรับการจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล เช่น การเรียกดูข้อมูล การเพิ่มข้อมูล การลบข้อมูล
3. กลุ่มฟังก์ชันภายใน Aggregate Functions เป็นรูปแบบการใช้งานในลักษณะพิเศษของภาษา SQL เช่น การหาผลรวมของเรคคอร์ด การหาค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด เป็นต้น เป็นรูปแบบการใช้งานที่ช่วยลดภาระการเขียนโค้ดให้ง่ายมากขึ้น

2.2.3 ไมโครซอฟท์แอคเซส (Microsoft Access)

ไมโครซอฟท์แอคเซส จัดเป็น โปรแกรมที่มีไว้เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูล มีตารางเก็บข้อมูลและสร้างแบบสอบถามที่มีความสะดวก มีรูปแบบทำงานแบบสำเร็จเรียกใช้ในรายงานและฟอร์ม สร้างมาโครและโมดูลด้วยภาษาเบสิก เพื่อประมวลผลตามหลักภาษาโครงสร้าง สามารถใช้โปรแกรมนี้เป็นเพียงระบบฐานข้อมูลให้โปรแกรมจากภายนอกเรียกใช้

ส่วนประกอบฐานข้อมูล Access ในฐานข้อมูลมีดังนี้

เมื่อมีการสร้างเพิ่มฐานข้อมูลใหม่ขึ้นมาแล้ว ส่วนประกอบต่าง ๆ ของเพิ่มฐานข้อมูลใน Access มีดังนี้

ตาราง (Table)

เป็นส่วนการเก็บข้อมูล เช่น รหัสสมาชิก ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง โดยตารางนี้จะเก็บข้อมูลในรูปแบบแถวและคอลัมน์ โดยข้อมูลในแต่ละแถวถูกเรียกว่าเรคคอร์ด (Record) แต่ละคอลัมน์เรียกว่าฟิลด์ (Fields) เช่นตาราง Products มีฟิลด์ รหัสสมาชิก, ชื่อ, นามสกุล, ตำแหน่ง

แบบสอบถาม (Query)

แบบสอบถามหรือคิวรีเป็นเครื่องมือที่ใช้การสอบถามค้นหาข้อมูลที่ต้องการจากตารางได้อย่างอัตโนมัติ เช่น ถ้าต้องการหาชื่อสมาชิกคนที่มียอดการซื้อสินค้ามากที่สุด สามารถใช้คิวรีข้อมูล ซึ่งจะช่วยให้ลดเวลาในการทำงานลงได้

ฟอร์ม (Form)

ฟอร์มเป็นเครื่องมือที่ใช้สร้างส่วนติดต่อกับฐานข้อมูลให้ผู้ใช้งานได้ง่ายขึ้น ซึ่งการสร้างฟอร์มนั้นผู้สร้างสามารถสร้างการทำงานได้หลาย ๆ อย่างทั้งค้นหาข้อมูล เพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล และแก้ไขข้อมูล สามารถแสดงข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ได้หลายอย่าง เช่น รูปภาพ เสียง และยังสามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้งานอยู่ได้อีกด้วย

รายงาน (Report)

รายงานเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการแสดงผลของข้อมูลออกมา เช่น รายชื่อสมาชิกทั้งหมดที่มีการซื้อสินค้าในเดือนมกราคม รายงานค่าตอบแทนทางธุรกิจ และยังสามารถทำเป็นกราฟ และรูปภาพได้ เพื่อความน่าสนใจของรายงาน

แมโคร (Macro)

แมโคร เป็นคำสั่งต่าง ๆ ที่ช่วยให้ Microsoft Access ทำงานได้อย่างอัตโนมัติ เช่น ต้องการเปิดเพิ่มฐานข้อมูลออกมาแล้ว ให้ทำการเปิดฟอร์มอัตโนมัติ

โมดูล (Module)

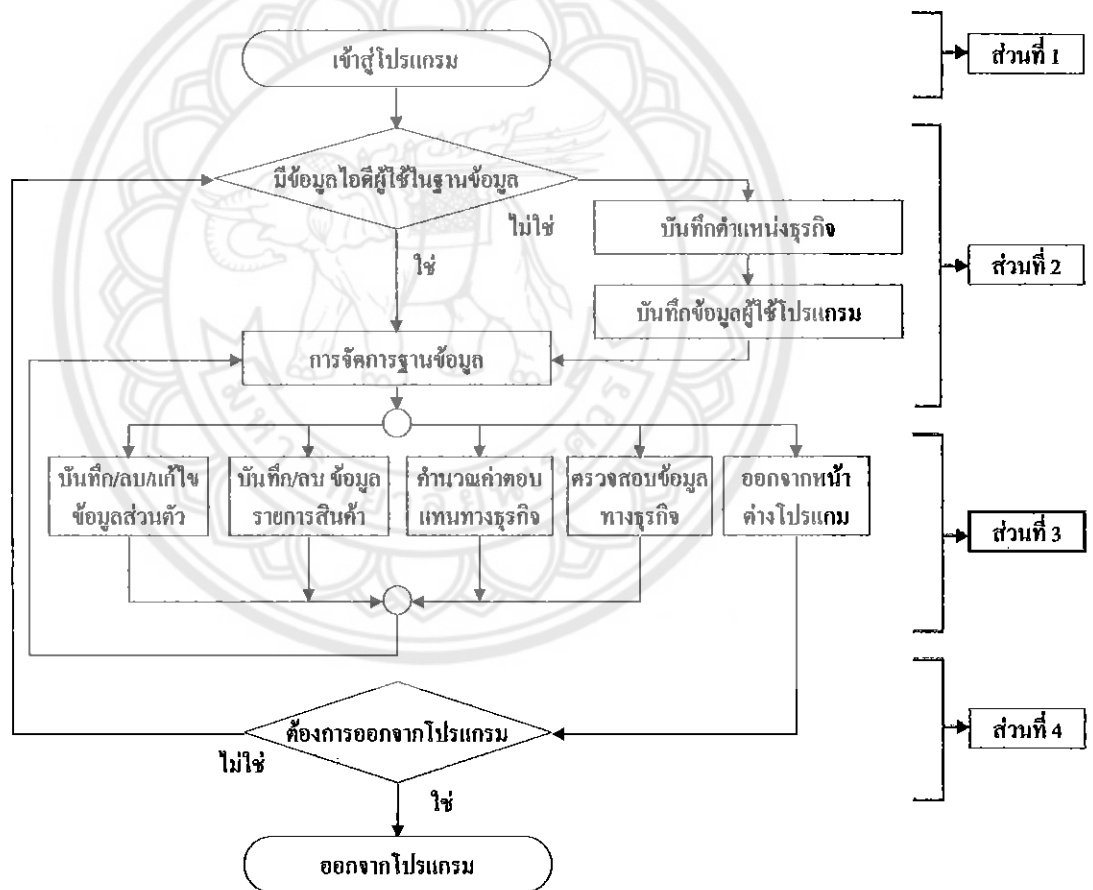
โมดูล มีหน้าที่คล้ายกับแมโคร แต่สามารถเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการทำงาน

บทที่ 3

ขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 การออกแบบและดำเนินงาน

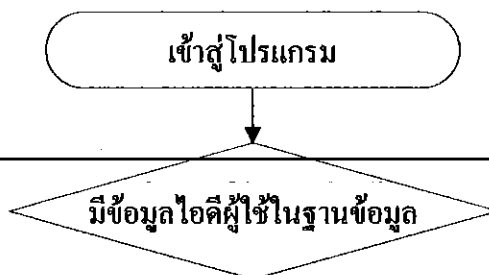
โปรแกรมการจัดการในระบบธุรกิจเครือข่ายเป็น โปรแกรมสำเร็จที่ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้โปรแกรมได้สะดวกและถูกต้อง ดังนั้นการออกแบบหน้าต่างโปรแกรมจึงมีความสำคัญต่อการใช้งานของผู้ใช้โปรแกรม โดยมีรายละเอียดของการออกแบบและดำเนินงาน ดังแสดงในรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 แสดงแผนผังของ โปรแกรม

แผนผังของโปรแกรมดังแสดงในรูปที่ 3.1 แบ่งการทำงานออกเป็น 4 ส่วน โดยมีรายละเอียดของแต่ละส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนหน้าหลักของโปรแกรม ดังแสดงในรูปที่ 3.2

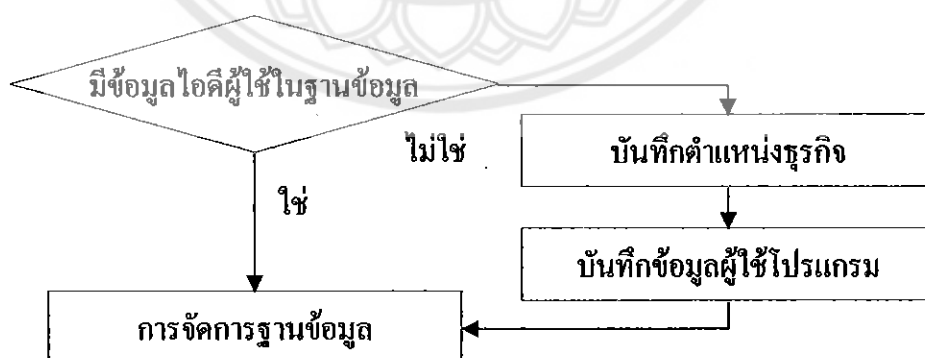


รูปที่ 3.2 แสดงขั้นตอนการเข้าโปรแกรม

ในส่วนแรกมีการออกแบบให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกการทำงาน ดังนี้

1. เข้าสู่โปรแกรม
2. แสดงไฟล์เอกสารซึ่งเป็นคู่มือการใช้โปรแกรมทั้งหมดในรูปแบบของไฟล์ PDF
3. ออกจากโปรแกรม

ส่วนที่ 2 เป็นส่วนการกำหนดตำแหน่งทางธุรกิจก่อนเข้าสู่ส่วนจัดการข้อมูลของระบบธุรกิจเครือข่าย สำหรับผู้ใช้โปรแกรมในครั้งแรกต้องทำการบันทึกตำแหน่งทางธุรกิจและข้อมูลผู้ใช้โปรแกรมก่อนเข้าสู่หน้าการจัดการฐานข้อมูลและการคำนวณ ซึ่งรายละเอียดจะอยู่ในส่วนที่ 3 หากผู้ใช้โปรแกรมได้กรอกข้อมูลไว้ก่อนแล้วโปรแกรมจะแสดงหน้าต่างในส่วนที่ 3 ทันที โดยส่วนที่ 2 นี้จะไม่ปรากฏหน้าต่างขึ้นมา สำหรับแผนผังของโปรแกรมในส่วนนี้ แสดงไว้ในรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 แสดงส่วนการกำหนดตำแหน่งทางธุรกิจ

สำหรับรายละเอียดข้อมูลที่ใช้ในส่วนที่ 2 มีดังนี้

1. บันทึกตำแหน่งธุรกิจ

ในการใช้งาน โปรแกรมครั้งแรกผู้ใช้โปรแกรมต้องกำหนดตำแหน่งของธุรกิจเครือข่าย โบนัสการทำงาน และยอดการซื้อสินค้าขั้นต่ำ ซึ่งรายละเอียดที่ต้องบันทึกดังนี้

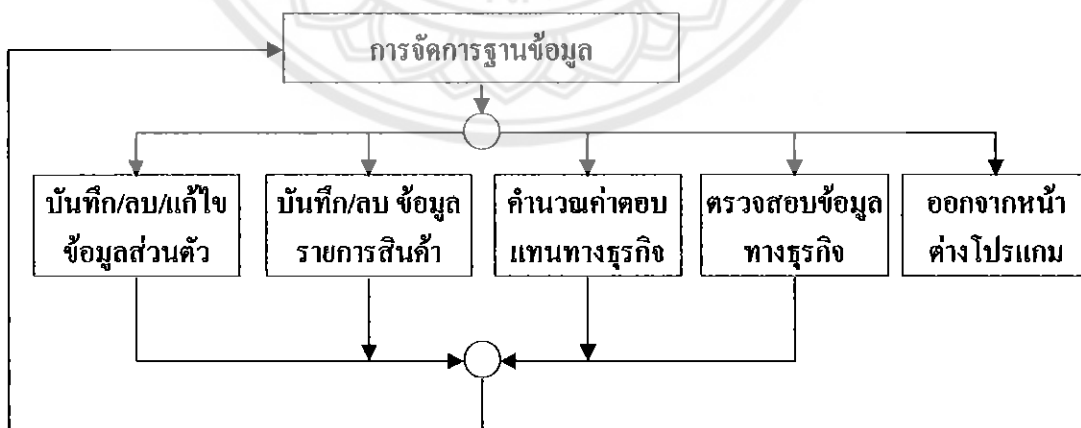
- ขั้นแรกผู้ใช้ต้องกำหนดรูปแบบของโบนัสว่าต้องการกำหนดให้ตำแหน่งแรกเป็นตำแหน่งที่ได้รับโบนัสการทำงานน้อยที่สุด ไปถึงมากที่สุด หรือจากมากที่สุด ไปถึงน้อยที่สุด ซึ่งตำแหน่งที่ติดกันสามารถมีโบนัสเท่ากันได้
- ให้ผู้ใช้ระบุจำนวนตำแหน่งของธุรกิจว่าต้องการแบ่งตำแหน่งธุรกิจออกเป็นกี่ระดับ
- ให้โปรแกรมแสดงช่องชื่อตำแหน่ง โบนัสการทำงาน และยอดการซื้อสินค้าขั้นต่ำ เพื่อให้ผู้ใช้โปรแกรมกรอกข้อมูล

2. บันทึกข้อมูลผู้ใช้โปรแกรม

เป็นส่วนการบันทึกข้อมูลของผู้ใช้โปรแกรมโดยมีรายละเอียดการบันทึกดังนี้

- รหัสของผู้ใช้โปรแกรมกำหนดให้ระบุในรูปแบบของตัวเลขหรือตัวอักษรเท่านั้น
- ชื่อผู้ใช้โปรแกรม
- ตำแหน่งทางธุรกิจของผู้ใช้โปรแกรม

ส่วนที่ 3 เป็นส่วนการทำงานหลักของ โปรแกรมได้แบ่งการจัดการข้อมูลออกเป็น 4 การทำงานดังแสดงในรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.4 แสดงส่วนการจัดการฐานข้อมูล

การจัดการฐานข้อมูล 4 การทำงาน

การทำงานที่ 1 การบันทึก/ลบ/แก้ไข ข้อมูลส่วนตัว

- บันทึกข้อมูลสมาชิก เป็นการเพิ่มข้อมูลสมาชิกในระบบเครือข่าย
- แก้ไขข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก เป็นส่วนการแก้ไขข้อมูลประวัติส่วนตัวของสมาชิก
- แก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้โปรแกรม เป็นส่วนการแก้ไขชื่อและตำแหน่งของผู้ใช้โปรแกรม
- ลบข้อมูลสมาชิก เป็นส่วนการลบสมาชิกออกจากเครือข่าย ซึ่งจะลบได้เพียงครั้งละคนเท่านั้น
- ลบฐานข้อมูลสมาชิกทั้งหมด ส่วนการลบสมาชิกทั้งหมดออกจากเครือข่ายทั้งหมด

การทำงานที่ 2 การบันทึก/ลบ รายการสินค้า

- บันทึกรายการสินค้า เป็นการบันทึกข้อมูลการซื้อสินค้า
- ลบรายการสินค้า สามารถลบได้เพียงครั้งละหนึ่งรายการ
- ลบรายการสินค้าตามช่วงเวลาการซื้อ

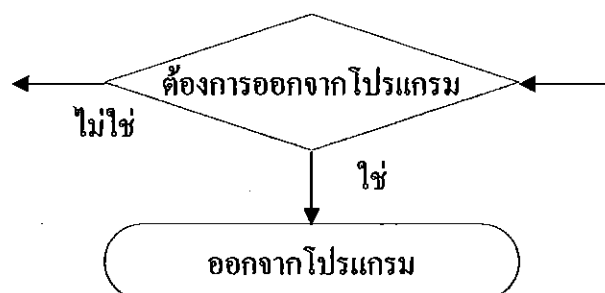
การทำงานที่ 3 การคำนวณค่าตอบแทนธุรกิจ

- เป็นส่วนการคำนวณค่าตอบแทน โดยผู้ใช้จะต้องกำหนดเดือน/ปีที่ต้องการคำนวณ จากนั้นระบบจะคำนวณค่าตอบแทนที่ต้องการคำนวณเพื่อทำการคำนวณ

การทำงานที่ 4 ตรวจสอบข้อมูลธุรกิจ

- ตรวจสอบข้อมูลประวัติ เป็นการตรวจสอบข้อมูลทั่วไปเช่น ชื่อ ที่อยู่ การศึกษา E-mail หมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น
- ตรวจสอบข้อมูลสมาชิก
- ตรวจสอบรายละเอียดการซื้อสินค้า
- ตรวจสอบตำแหน่งธุรกิจ

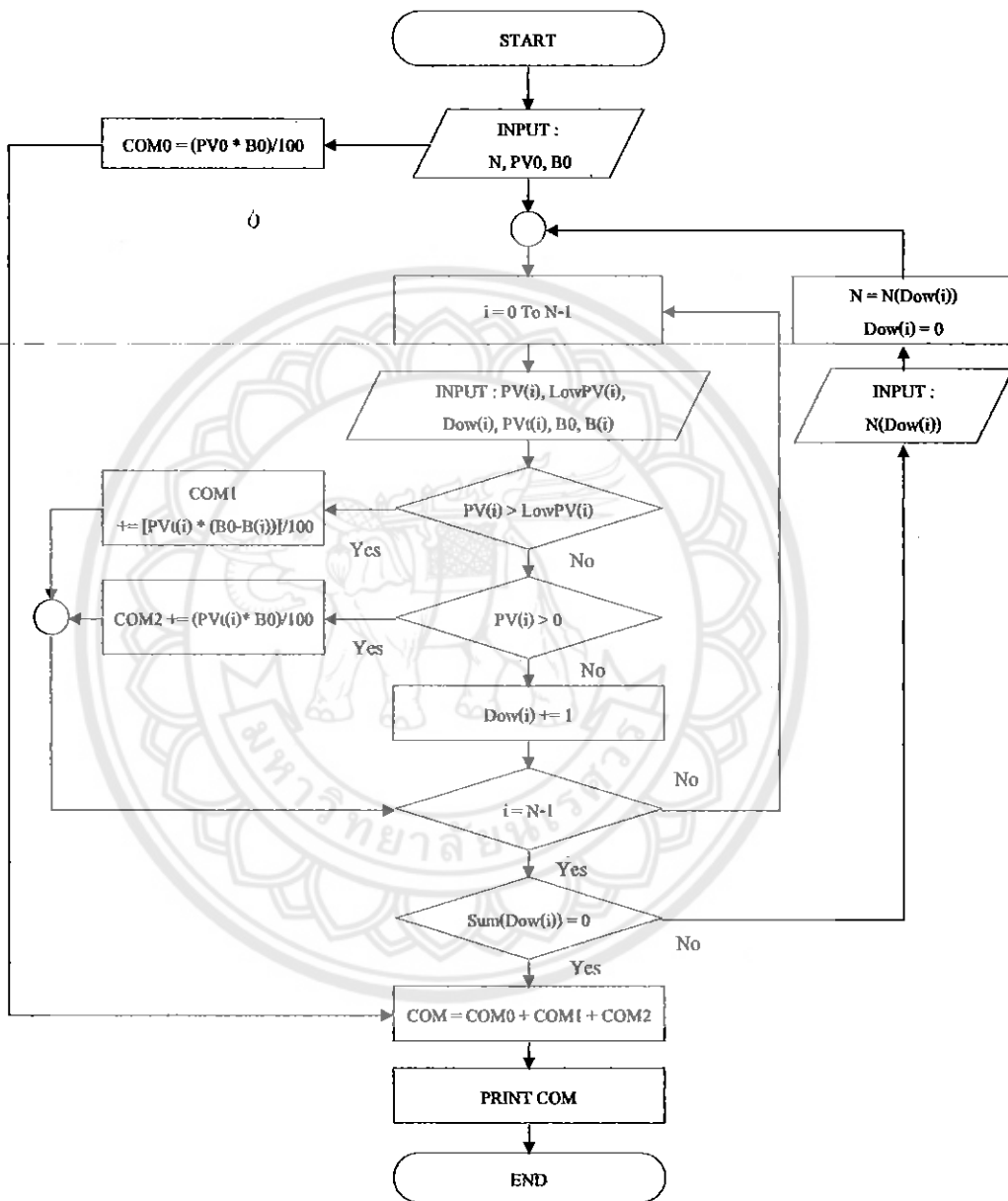
ส่วนที่ 4 เป็นส่วนออกจาก โปรแกรม



รูปที่ 3.5 แสดงส่วนการออกจากโปรแกรม

3.2 การประมวลผลโปรแกรม

เนื่องจากธุรกิจเครือข่ายมีการเพิ่มจำนวนสมาชิกอย่างไม่มีขอบเขต จึงมีขั้นตอนการประมวลผลในธุรกิจเครือข่ายที่มีความยุ่งยากและซับซ้อน มีรายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 3.6



รูปที่ 3.6 แสดงแผนผังการคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจ

รายละเอียดแผนผังการคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจ

B_0	= โบนัสการทำงานผู้คำนวณ	$Dow(i)$	= สมาชิกในเครือข่ายของสมาชิก i
PV_0	= ยอดการซื้อสินค้าผู้คำนวณ	$N(Dow(i))$	= จำนวนสมาชิกทั้งหมดของสมาชิก i
$B(i)$	= โบนัสการทำงานสมาชิก	$LowPV(i)$	= ยอดการซื้อสินค้าขั้นต่ำของสมาชิก i
i	= สมาชิกคนที่ i	$SumDow(i)$	= สมาชิกทั้งหมดของสมาชิก i
$PV(i)$	= ยอดการซื้อสินค้าผู้คำนวณ	$PV(i)$	= ยอดการซื้อสินค้าทั้งกลุ่ม
N	= จำนวนสมาชิกคิดตัวของผู้คำนวณ		
COM	= ผลรวมค่าตอบแทนทางธุรกิจของผู้คำนวณ		
COM_0	= ค่าตอบแทนทางธุรกิจจากผู้คำนวณ		
COM_1	= ค่าตอบแทนทางธุรกิจจากสมาชิกที่รักษายอด		
COM_2	= ค่าตอบแทนทางธุรกิจจากสมาชิกที่มียอดการซื้อสินค้าต่ำกว่ายอดการซื้อขั้นต่ำ		



บทที่ 4

ตัวอย่างและกรณีศึกษา

เนื่องจากธุรกิจเครือข่ายเป็นธุรกิจที่มีการเพิ่มจำนวนสมาชิกอย่างไม่มีขอบเขต มีการจัดการฐานข้อมูลที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นการใช้งานโปรแกรมจึงมีรูปแบบการทำงานที่แตกต่างกันออกไปตามรูปแบบธุรกิจ ในที่นี้ได้แสดงตัวอย่างการใช้โปรแกรมในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ผู้ใช้โปรแกรมสามารถใช้งานได้ถูกต้องตามเงื่อนไขโปรแกรม

4.1 ตัวอย่างการกำหนดตำแหน่งทางธุรกิจ

กำหนดให้ธุรกิจเครือข่ายมีระดับตำแหน่งการทำงานจำนวน 5 ตำแหน่งดังนี้

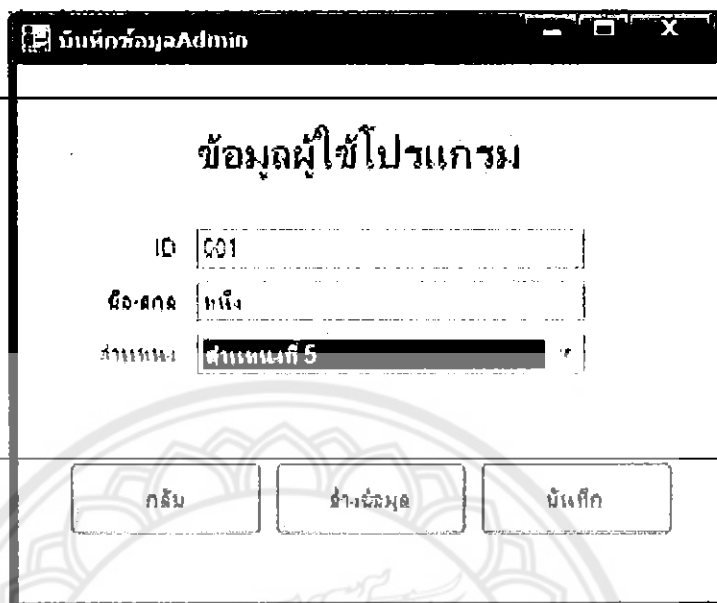
ตำแหน่งที่ 1 มีโบนัสการทำงานเท่ากับ 0 %	มียอดการซื้อขั้นต่ำ 0 แด้ม
ตำแหน่งที่ 2 มีโบนัสการทำงานเท่ากับ 10 %	มียอดการซื้อขั้นต่ำ 200 แด้ม
ตำแหน่งที่ 3 มีโบนัสการทำงานเท่ากับ 15 %	มียอดการซื้อขั้นต่ำ 200 แด้ม
ตำแหน่งที่ 4 มีโบนัสการทำงานเท่ากับ 20 %	มียอดการซื้อขั้นต่ำ 300 แด้ม
ตำแหน่งที่ 5 มีโบนัสการทำงานเท่ากับ 25 %	มียอดการซื้อขั้นต่ำ 300 แด้ม

โดยให้ผู้ใช้โปรแกรมคือ นายหนึ่ง รหัส 001 มีตำแหน่งที่ 5 ซึ่งจากข้อมูลเหล่านี้ นำมาป้อนในหน้าต่าง “กำหนดตำแหน่งทางธุรกิจ” ดังแสดงในรูปที่ 4.1

ชื่อตำแหน่งทางธุรกิจ	โบนัสการทำงาน	ผลกวาดัดขั้นต่ำ
ตำแหน่งที่ 1	0 %	0
ตำแหน่งที่ 2	10 %	200
ตำแหน่งที่ 3	15 %	200
ตำแหน่งที่ 4	20 %	300
ตำแหน่งที่ 5	25 %	300

รูปที่ 4.1 แสดงการกำหนดตำแหน่งทางธุรกิจ

เมื่อกำหนดตำแหน่งเสร็จสิ้นขั้นตอนต่อไปเป็นส่วนการบันทึกข้อมูลของผู้ใช้โปรแกรม ซึ่งกำหนดให้มีข้อมูลดังนี้



บันทึกข้อมูลAdmin

ข้อมูลผู้ใช้โปรแกรม

ID: 501


ชื่อ-สกุล: ท.ใจ

ตำแหน่ง: ตำแหน่งที่ 5

กลับ ล้างข้อมูล บันทึก

รูปที่ 4.2 แสดงการบันทึกข้อมูลผู้ใช้โปรแกรม

เมื่อกรอกข้อมูลเป็นที่เรียบร้อย ให้คลิกปุ่ม “บันทึก” เพื่อทำการบันทึกข้อมูล จากนั้นระบบจะแสดงหน้าต่างการจัดการข้อมูลธุรกิจ ดังแสดงในรูปที่ 4.3



ระบบข้อมูลทั่วไป

การจัดการข้อมูลธุรกิจ

บันทึก/ลบ/แก้ไข ข้อมูลระบบวิสิธรณบุรี

บันทึก/ลบ รายการสินค้า

สามารถสร้างสมมติภาพทางธุรกิจ

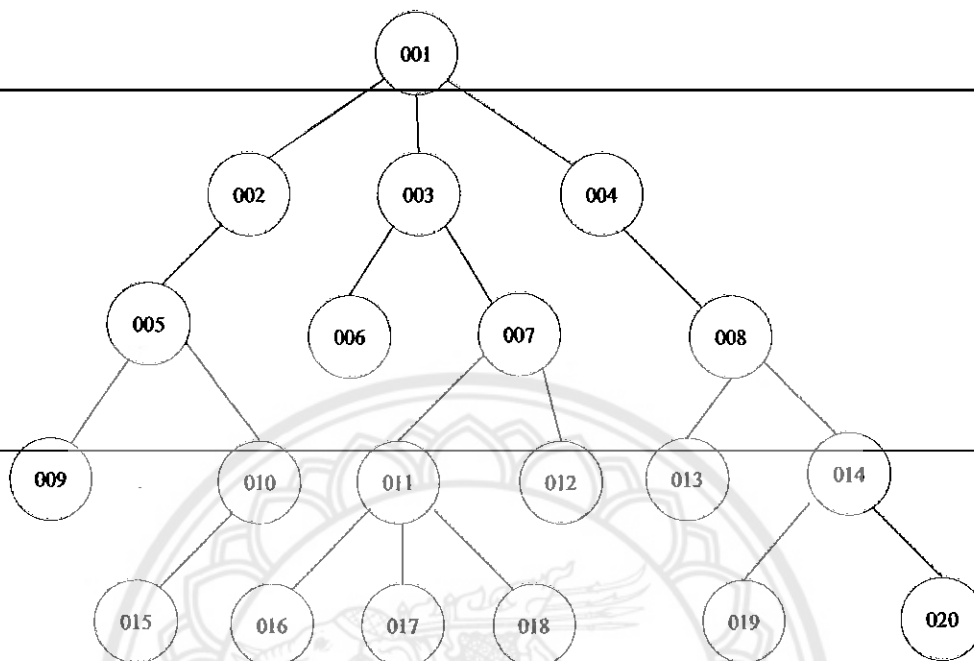
ตรวจสอบข้อมูลทางธุรกิจ

กลับสู่หน้าโปรแกรม

รูปที่ 4.3 แสดงหน้าต่างการจัดการข้อมูลธุรกิจ

4.2 ตัวอย่างการบันทึกสมาชิก

กำหนดให้ธุรกิจเครือข่ายของนายหนึ่งมีสมาชิก 20 ราย โดยมีโครงสร้างดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 แสดงตัวอย่าง โครงสร้างธุรกิจ

สมาชิกแต่ละรายมีระดับตำแหน่งแสดงไว้ในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลสมาชิกในเครือข่าย

รหัสผู้แนะนำ	รหัสสมาชิก	ชื่อสมาชิก	ตำแหน่ง
001	002	สอง	ตำแหน่งที่ 3
001	003	สาม	ตำแหน่งที่ 4
001	004	สี่	ตำแหน่งที่ 3
002	005	ห้า	ตำแหน่งที่ 2
003	006	หก	ตำแหน่งที่ 4
003	007	เจ็ด	ตำแหน่งที่ 3
004	008	แปด	ตำแหน่งที่ 2
005	009	เก้า	ตำแหน่งที่ 1
005	010	สิบ	ตำแหน่งที่ 2

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลสมาชิกในเครือข่าย (ต่อ)

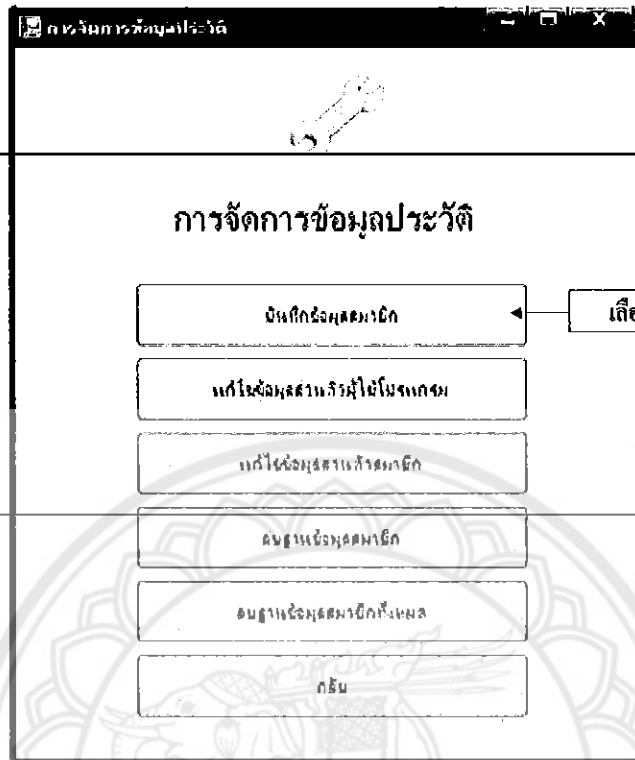
007	011	สิบเอ็ด	ตำแหน่งที่ 2
007	012	สิบสอง	ตำแหน่งที่ 1
008	013	สิบสาม	ตำแหน่งที่ 1
008	014	สิบสี่	ตำแหน่งที่ 2
010	015	สิบห้า	ตำแหน่งที่ 1
011	016	สิบหก	ตำแหน่งที่ 2
011	017	สิบเจ็ด	ตำแหน่งที่ 2
011	018	สิบแปด	ตำแหน่งที่ 1
014	019	สิบเก้า	ตำแหน่งที่ 1
014	020	ยี่สิบ	ตำแหน่งที่ 1

การบันทึกข้อมูลสมาชิกลงในโปรแกรม มีขั้นตอนดังนี้
 ขั้นที่ 1 ให้คลิกปุ่มเลือก “บันทึก/ลบ/แก้ไข ข้อมูลประวัติส่วนตัว”



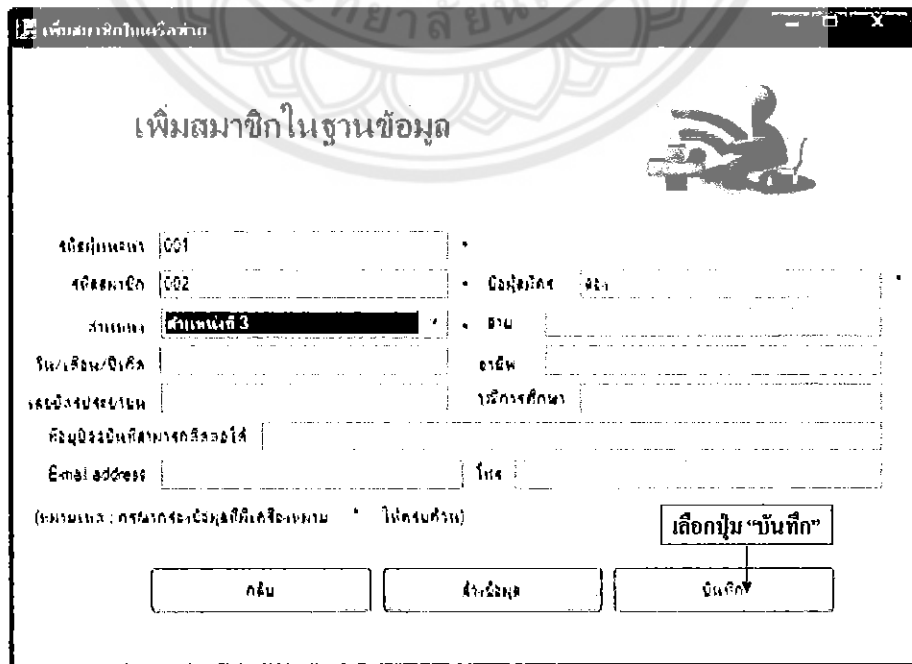
รูปที่ 4.5 แสดงขั้นตอนการบันทึกข้อมูลของสมาชิก ขั้นที่ 1

ขั้นที่ 2 ให้คลิกปุ่มเลือก “บันทึกข้อมูลสมาชิก”



รูปที่ 4.6 แสดงขั้นตอนการบันทึกข้อมูลของสมาชิก ขั้นที่ 2

ขั้นที่ 3 กรอกข้อมูลสมาชิกแล้วคลิกปุ่ม “บันทึก”



รูปที่ 4.7 แสดงขั้นตอนการบันทึกข้อมูลของสมาชิก ขั้นที่ 3

4.3 ตัวอย่างการบันทึกรายการสินค้า

สมมติให้สมาชิกในเครือข่ายของนายหนึ่ง มีข้อมูลการซื้อสินค้าในเดือนมกราคม 2553 และเดือนกุมภาพันธ์ 2553 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.2 และ ตารางที่ 4.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลรายการซื้อสินค้าของเดือน มกราคม 2553

รหัสสมาชิก (ID)	รายการซื้อสินค้า (วัน/เดือน/ปี)	แถมการซื้อสินค้า (PV)
001	2/1/2553	200
001	3/1/2553	300
001	10/1/2553	1000
002	8/1/2553	800
003	5/1/2553	500
004	2/1/2553	200
004	11/1/2553	1100
005	1/1/2553	100
005	8/1/2553	800
007	3/1/2553	300
007	20/1/2553	2000
008	1/1/2553	100
009	5/1/2553	500
010	10/1/2553	100
012	15/1/2553	1500
013	2/1/2553	200
013	8/1/2553	800
015	12/1/2553	1200
017	2/1/2553	200
018	2/1/2553	200

ตารางที่ 4.3 แสดงข้อมูลการซื้อขายสินค้าของเดือน กุมภาพันธ์ 2553

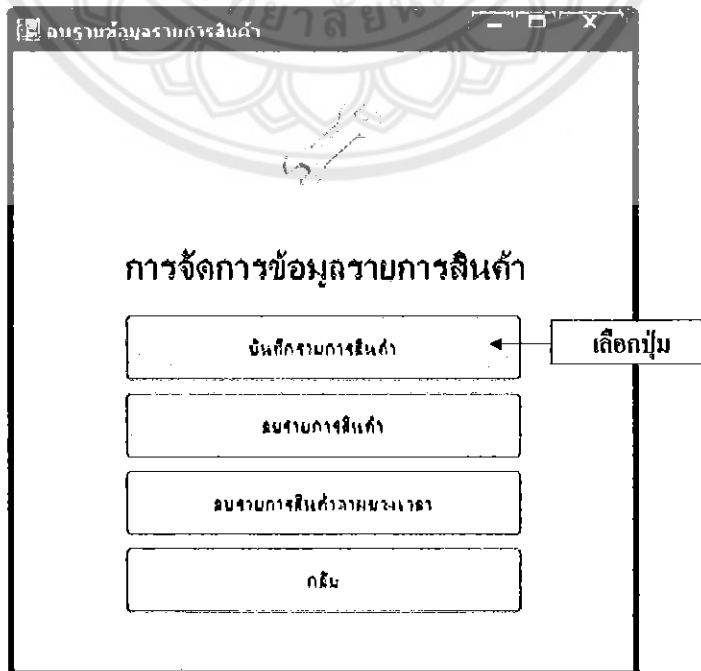
รหัสสมาชิก (ID)	รายการซื้อสินค้า (วัน/เดือน/ปี)	แต้มการซื้อสินค้า (PV)
001	2/2/2553	200
001	13/2/2553	1300
002	5/2/2553	500
003	5/2/2553	500
003	8/2/2553	800
005	4/2/2553	400
008	9/2/2553	900
008	10/2/2553	1000
009	1/2/2553	100
009	2/2/2553	200
009	3/2/2553	300
011	6/2/2553	600
015	10/2/2553	1000
016	5/2/2553	500
017	2/2/2553	200
017	7/2/2553	700
019	3/2/2553	300
019	5/2/2553	500
020	5/2/2553	500
020	20/2/2553	2000

ในการบันทึกรายการซื้อสินค้าลงใน โปรแกรม มีขั้นตอนดังนี้
ขั้นที่ 1 ให้คลิกปุ่มเลือก “บันทึก/ลบ รายการสินค้า”



รูปที่ 4.8 แสดงขั้นตอนการบันทึกรายการซื้อสินค้า ขั้นที่ 1

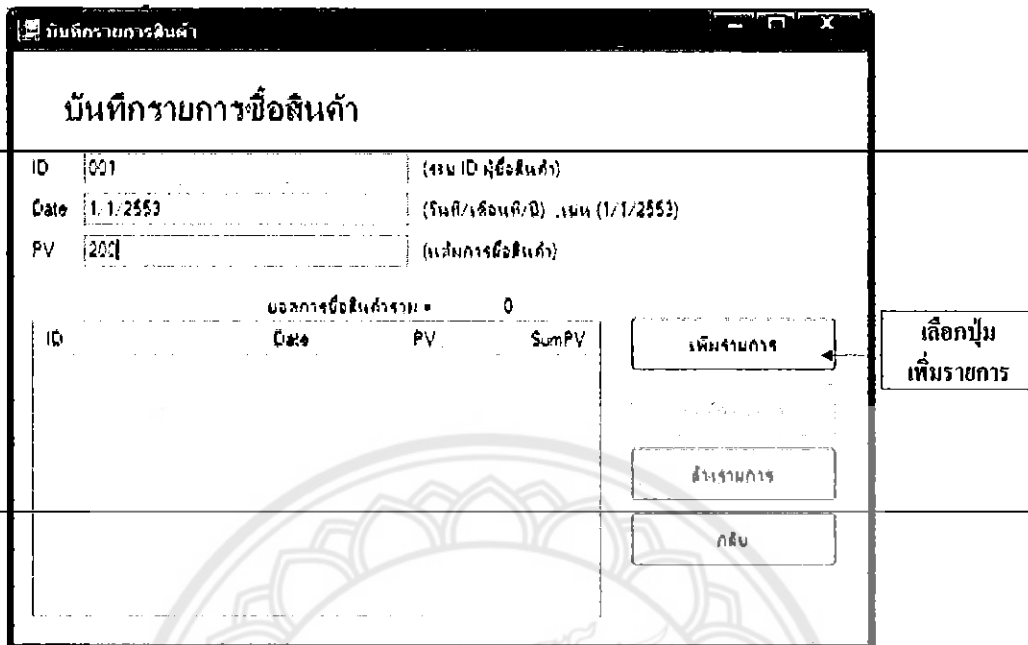
ขั้นที่ 2 ให้คลิกปุ่มเลือก “บันทึกรายการสินค้า”



รูปที่ 4.9 แสดงขั้นตอนการบันทึกรายการซื้อสินค้า ขั้นที่ 2

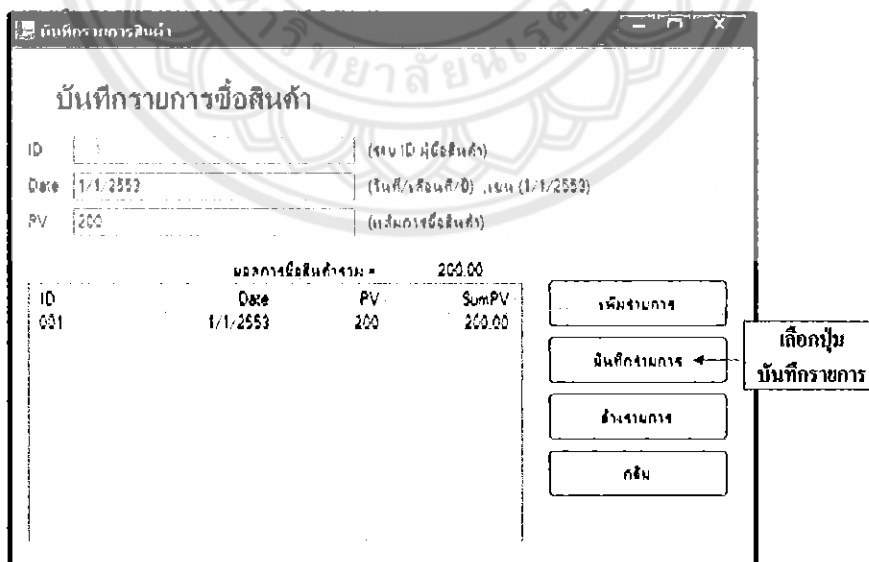
1574 3990
ร/ธ.
16/12/1
2552

ขั้นที่ 3 กรอกรายการซื้อสินค้าของสมาชิก แล้วกด “เพิ่มรายการสินค้า”



รูปที่ 4.10 แสดงขั้นตอนการบันทึกรายการซื้อสินค้า ขั้นที่ 3

ขั้นที่ 4 กรอกรายการซื้อสินค้าของสมาชิกให้ครบ แล้วกด “บันทึกรายการ” เพื่อให้โปรแกรมบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล



รูปที่ 4.11 แสดงขั้นตอนการบันทึกรายการซื้อสินค้า ขั้นที่ 4

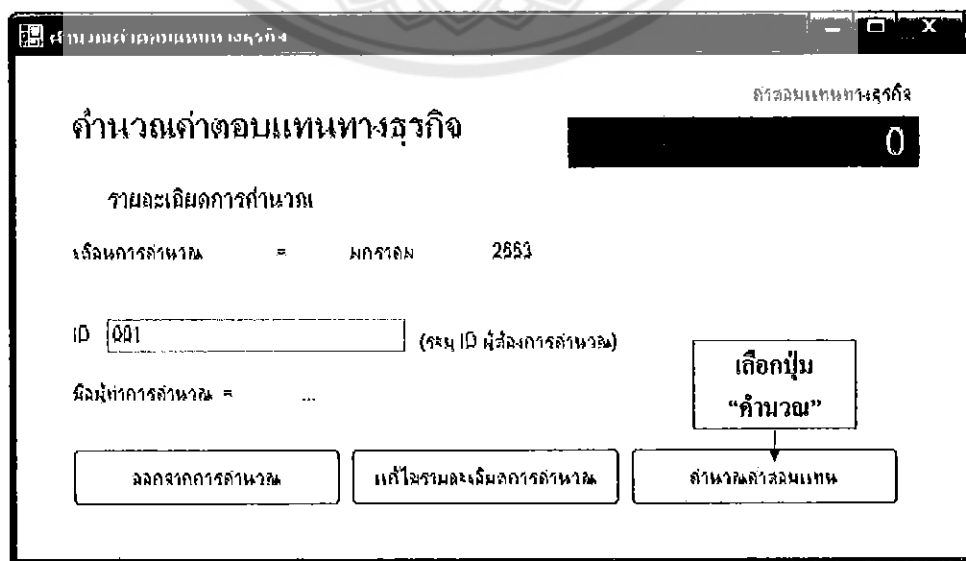
4.4 ตัวอย่างการคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจ

ในการใช้โปรแกรมเพื่อคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจ มีขั้นตอนดังนี้
 ขั้นที่ 1 ให้คลิกปุ่มเลือก “คำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจ”



รูปที่ 4.12 แสดงขั้นตอนการคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจ ขั้นที่ 1

ขั้นที่ 2 กรอกรหัสสมาชิกที่ต้องการคำนวณแล้วคลิกปุ่ม “คำนวณค่าตอบแทน”



รูปที่ 4.13 แสดงขั้นตอนการคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจ ขั้นที่ 2

ผู้ใช้โปรแกรมยังสามารถกำหนดเดือน/ปีที่ต้องการทำการคำนวณได้โดยคลิกปุ่ม “แก้ไขรายละเอียดการคำนวณ” ดังแสดงในรูปที่ 4.14

รูปที่ 4.14 แสดงขั้นตอนการกำหนดเดือน/ปีที่ต้องการคำนวณ ขั้นที่ 1

เมื่อผู้ใช้โปรแกรมคลิกปุ่ม “แก้ไขรายละเอียดการคำนวณ” แล้ว โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างการกำหนดรายละเอียดการคำนวณขึ้นมาดังในรูปที่ 4.15 จากนั้นให้ผู้ใช้โปรแกรมเลือกเดือนและปีที่ต้องการทำการคำนวณ ผู้ใช้ทำการเลือกเดือนและปีตามที่ต้องการเรียบร้อยแล้วคลิกปุ่ม “ตกลง” เพื่อยืนยันการบันทึกและกลับสู่หน้าต่างในรูปที่ 4.14

รูปที่ 4.15 แสดงขั้นตอนการกำหนดเดือน/ปีที่ต้องการคำนวณ ขั้นที่ 2

คำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจประจำเดือนมกราคมและเดือนกุมภาพันธ์ ในเครือข่ายของ
นายหนึ่ง แสดงไว้ในตารางที่ 4.4 และตารางที่ 4.5 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 แสดงผลการคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจในเดือน มกราคม 2553

รหัสสมาชิก (ID)	ค่าตอบแทนทางธุรกิจ (บาท)	รหัสสมาชิก (ID)	ค่าตอบแทนทางธุรกิจ (บาท)
001	1,200	011	0
002	255	012	0
003	310	013	0
004	360	014	0
005	270	015	0
006	0	016	0
007	610	017	20
008	0	018	0
009	0	019	0
010	0	020	0

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจในเดือน กุมภาพันธ์ 2553

รหัสสมาชิก (ID)	ค่าตอบแทนทางธุรกิจ (บาท)	รหัสสมาชิก (ID)	ค่าตอบแทนทางธุรกิจ (บาท)
001	1,570	011	60
002	175	012	0
003	460	013	0
004	0	014	0
005	200	015	0
006	0	016	50
007	0	017	90
008	520	018	0
009	0	019	0
010	0	020	0

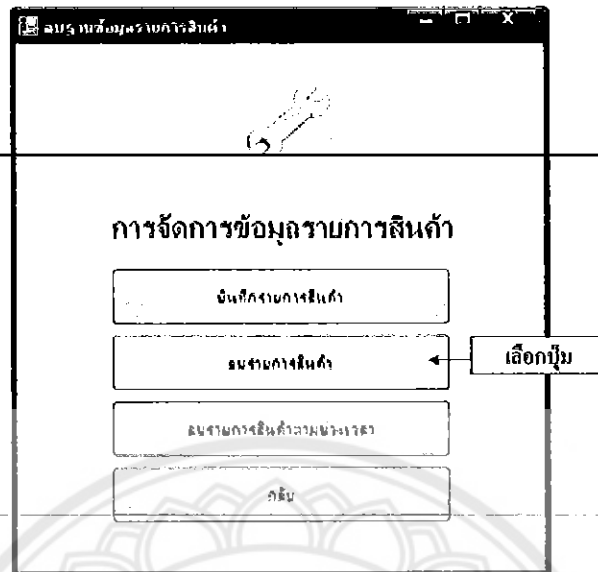
4.5 ตัวอย่างการลบรายการสินค้า

ในกรณีมีการกรอกข้อมูลรายการสินค้าผิดพลาด ผู้ใช้โปรแกรมสามารถลบรายการสินค้าออกไปจากโปรแกรมได้ ยกตัวอย่างเช่น ต้องการลบรายการสินค้าในวันที่ 4/2/2553 จำนวนยอดการซื้อสินค้าเท่ากับ 400 PV ของไอดี 005 และ รายการสินค้าในวันที่ 9/2/2553 จำนวนยอดการซื้อสินค้าเท่ากับ 900 PV ของไอดี 008 ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้
 ขั้นที่ 1 ให้คลิกปุ่มเลือก “บันทึก/ลบ รายการสินค้า”



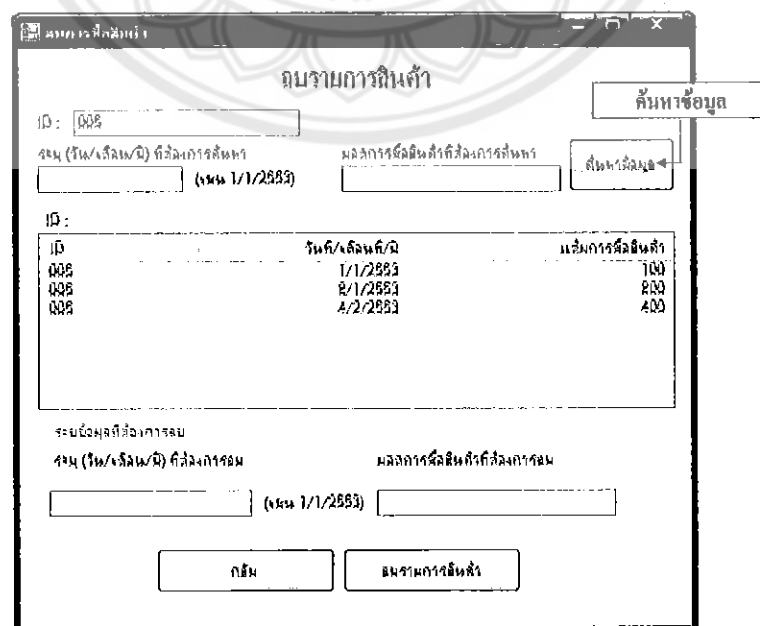
รูปที่ 4.16 แสดงขั้นตอนการลบรายการสินค้า ขั้นที่ 1

ขั้นที่ 2 ให้กดปุ่มเลือก “ลบรายการสินค้า”



รูปที่ 4.17 แสดงขั้นตอนการลบรายการสินค้า ขั้นที่ 2

ขั้นที่ 3 ให้ผู้ใช้โปรแกรมทำการกรอกข้อมูล ID จากนั้นให้กดปุ่ม “ค้นหาข้อมูล” ระบบจะทำการค้นหาข้อมูลดังแสดงในรูปที่ 4.18 หากข้อมูลมีจำนวนมากขากต่อการค้นหา ผู้ใช้โปรแกรมสามารถระบุ (วัน/เดือน/ปี) ที่ต้องการค้นหาหรือระบุยอดการซื้อสินค้าหรือระบุข้อมูลทั้ง 2 จากนั้นทำการค้นหาข้อมูล เพื่อ โปรแกรมจะทำการค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไข หากไม่พบข้อมูลรายการสินค้า ตารางในรูปที่ 4.18 จะแสดงผลในลักษณะตารางเปล่า



รูปที่ 4.18 แสดงขั้นตอนการลบรายการสินค้า ขั้นที่ 3

ขั้นที่ 4 เมื่อทราบข้อมูลรายการสินค้าที่ต้องการลบแล้ว ให้กรอกรายละเอียดรายการสินค้าในช่อง
ระบุ (วัน/เดือน/ปี) ที่ต้องการลบและยอดการซื้อสินค้าที่ต้องการลบให้ครบทั้ง 2 ช่อง จากนั้นกดปุ่ม
“ลบรายการสินค้า” ระบบจะทำการลบข้อมูลดังแสดงในรูปที่ 4.19

ลบรายการสินค้า

ID : 005

ระบุ (วัน/เดือน/ปี) ที่ต้องการลบ (เช่น 1/1/2553) ผลการซื้อสินค้าที่ต้องการลบ จำนวน

ID	วัน/เดือน/ปี	ผลการซื้อสินค้า
005	1/1/2553	100
005	2/1/2553	200
005	4/2/2553	400

ระบุข้อมูลที่ต้องการลบ

ระบุ (วัน/เดือน/ปี) ที่ต้องการลบ ผลการซื้อสินค้าที่ต้องการลบ **กรอกรายการสินค้าที่ต้องการทำการลบ**

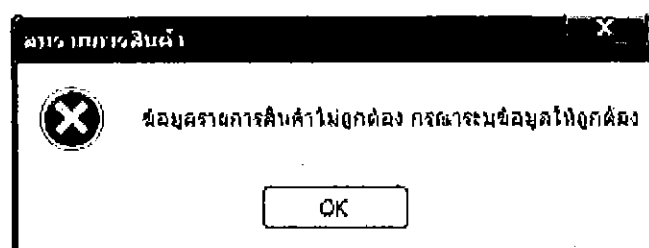
4/2/2553 (เช่น 1/1/2553) 400

กดยกเลิก ยืนยันการลบ **ลบรายการสินค้า**

รูปที่ 4.19 แสดงขั้นตอนการลบรายการสินค้า ขั้นที่ 4

หมายเหตุ: การลบรายการสินค้ายังมีความยุ่งยาก สามารถพัฒนาโปรแกรมโดยการใช้คลิกรายการ
สินค้าที่ต้องการทำการลบ จากนั้นกดปุ่ม“ลบรายการสินค้า” เพื่อลบรายการสินค้านั้นๆ

หากผู้ใช้โปรแกรมระบุข้อมูลรายการซื้อสินค้าไม่ถูกต้องหรือไม่ตรงตามที่ค้นหา
โปรแกรมจะแสดงข้อความดังรูปที่ 4.20



รูปที่ 4.20 แสดงข้อความการลบข้อมูลรายการสินค้าไม่ถูกต้อง

จากนั้นใช้โปรแกรมคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจของนายห้า (ID 005) พบว่า ค่าตอบแทนของนายห้า ในเดือนกุมภาพันธ์ลดลงจากเดิม 100 บาทเป็น 0 บาท เนื่องจากมีค่าธรรมเนียมการซื้อสินค้าต่ำกว่ายอดการซื้อสินค้าขั้นต่ำ ดังแสดงในรูปที่ 4.21

คำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจ

จำนวนค่าตอบแทนทางธุรกิจ **0.00**

รายละเอียดรายการคำนวณ

รายการคำนวณ = กุมภาพันธ์ 2593

ID 005 (ระบุ ID ผู้ลงทะเบียน)

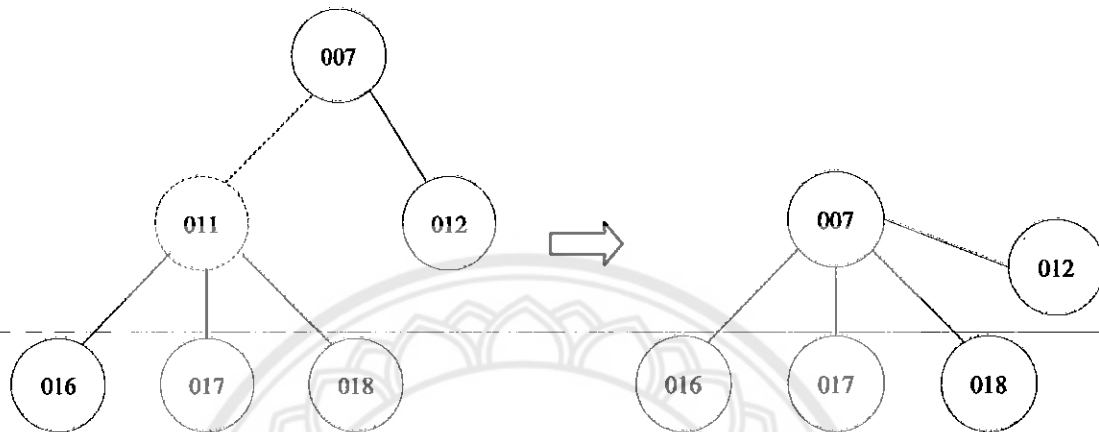
ผู้ลงทะเบียน = ห้า

ลดรายการคำนวณ แก้ไขรายละเอียดรายการคำนวณ คำนวณรวม

รูปที่ 4.21 แสดงการคำนวณค่าตอบแทนของสมาชิกที่มีการลบรายการสินค้า

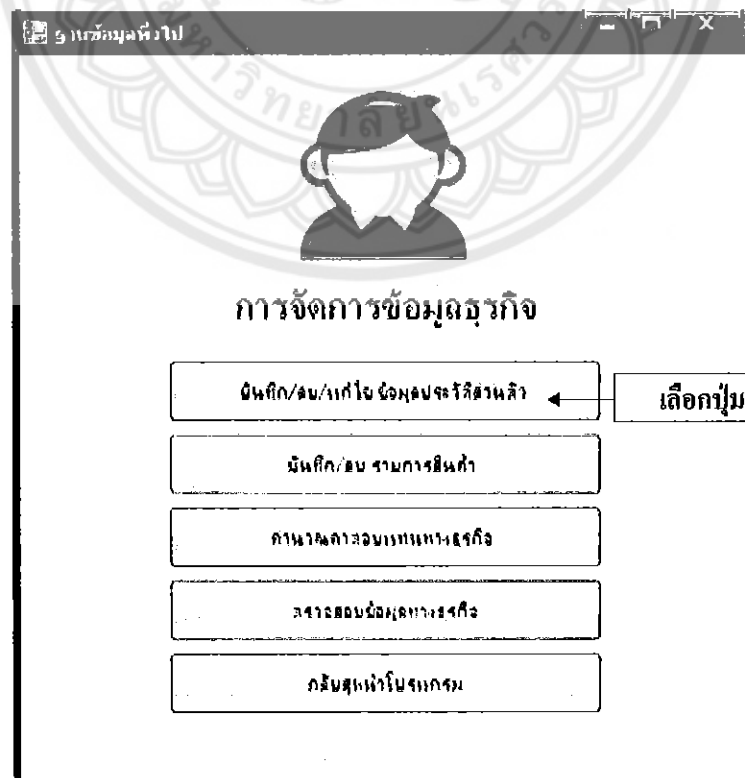
4.6 ตัวอย่างการลบสมาชิกออกจากเครือข่าย

เมื่อมีการลบสมาชิกในเครือข่ายจะส่งผลให้มีโครงสร้างธุรกิจเปลี่ยนไป ตัวอย่างการลบสมาชิกไอดี 011 ออกจากเครือข่าย ทำให้สายงานของสมาชิกไอดี 011 เลื่อนขึ้นมาติดกับสมาชิก ไอดี 007 แทน ซึ่งแสดงได้ดังรูปที่ 4.22



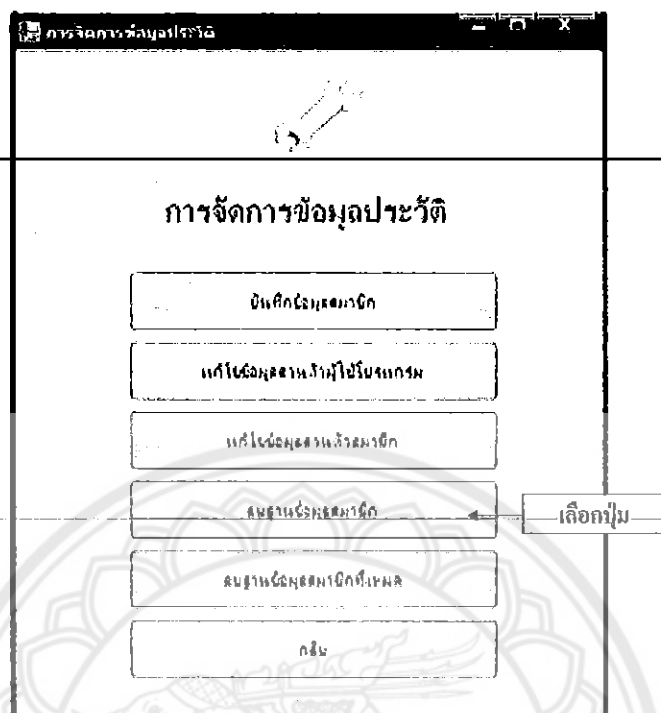
รูปที่ 4.22 แสดงโครงสร้างธุรกิจก่อนและหลังการลบสมาชิก

สำหรับขั้นตอนการลบสมาชิก ทำได้ดังนี้
ขั้นที่ 1 ให้คลิกปุ่มเลือก “บันทึก/ลบ/แก้ไข ข้อมูลประวัติส่วนตัว”



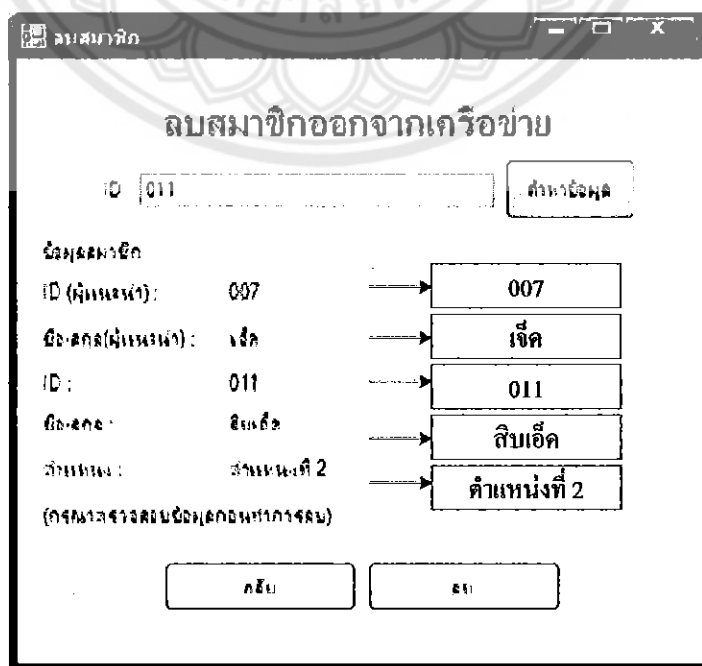
รูปที่ 4.23 แสดงขั้นตอนการลบข้อมูลสมาชิก ขั้นที่ 1

ขั้นที่ 2 ให้กลุ่มเลือก “ลบฐานข้อมูลสมาชิก”



รูปที่ 4.24 แสดงขั้นตอนการลบข้อมูลสมาชิก ขั้นที่ 2

ขั้นที่ 3 กรอกไอดีสมาชิกที่ต้องการลบในช่อง "ID" จากนั้นกลุ่ม "ค้นหาข้อมูล" เพื่อค้นหาข้อมูลไอดี และกดปุ่ม "ลบ" เพื่อทำการลบ



รูปที่ 4.25 แสดงขั้นตอนการลบข้อมูลสมาชิก ขั้นที่ 3

4.7 ตัวอย่างการตรวจสอบข้อมูล

ในส่วนการตรวจสอบผู้ใช้โปรแกรมจะสามารถตรวจสอบหรือค้นหาข้อมูล ประวัติของสมาชิก จำนวนสมาชิกและรายการซื้อสินค้าของผู้ที่ต้องการตรวจสอบ มีขั้นตอนดังนี้
ขั้นที่ 1 ให้คลิกปุ่ม “ตรวจสอบข้อมูลทางธุรกิจ”



รูปที่ 4.26 แสดงขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูล

ขั้นที่ 4 กดแท็บ “ตรวจสอบรายการซื้อสินค้า” เพื่อตรวจสอบรายการซื้อสินค้าของไอที 007
 ดังรูปที่ 4.29

ID	วันที่/เลขที่/ปี	ค่าการซื้อสินค้า
007	5/1/2553	300
007	20/1/2553	2000

รูปที่ 4.29 แสดงขั้นตอนการตรวจสอบรายการซื้อสินค้า

ขั้นที่ 5 กดแท็บ “ตรวจสอบตำแหน่งธุรกิจ” เพื่อตรวจสอบคูโบต้าประจำตำแหน่งในแต่ละตำแหน่ง ดังรูปที่ 4.30

ชื่อตำแหน่ง	หมายเหตุ
ตำแหน่งที่ 1	0
ตำแหน่งที่ 2	10
ตำแหน่งที่ 3	15
ตำแหน่งที่ 4	20
ตำแหน่งที่ 5	25

รูปที่ 4.30 แสดงขั้นตอนการตรวจสอบตำแหน่ง

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงาน

โครงการนี้ได้พัฒนาโปรแกรมสำเร็จที่ใช้งานในด้านธุรกิจเครือข่าย เพื่อให้ผู้ใช้งานมีความสะดวกและคำนวณค่าตอบแทนที่ถูกต้อง ซึ่งมีรูปแบบการใช้งานในด้านการบันทึกข้อมูล การคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจ การตรวจสอบข้อมูลต่างของผู้ใช้โปรแกรมและสมาชิกในเครือข่าย

5.1 ผลการดำเนินงาน

1. โปรแกรมการจัดการในระบบธุรกิจเครือข่ายสามารถบันทึกข้อมูลและคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจได้อย่างถูกต้อง
2. โปรแกรมการจัดการในระบบธุรกิจเครือข่ายได้มีโครงสร้างการทำงานตามขอบข่ายของงาน
3. เกิดความเข้าใจรูปแบบการทำงานทางธุรกิจเครือข่ายตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

5.2 ปัญหาที่พบในการทำโครงการ

1. เนื่องจากธุรกิจเครือข่ายเป็นธุรกิจที่มีการเพิ่มจำนวนสมาชิกอย่างไม่มีการขีดจำกัด ดังนั้นการเขียนโปรแกรมจึงมีความซับซ้อนและยุ่งยาก
2. ภาษาในการเขียนโปรแกรมเป็นภาษาที่มีรูปแบบการเขียนที่แตกต่างกันและออกแบบมาเฉพาะด้าน ดังนั้นผู้จัดทำจึงใช้เวลานานในการศึกษา

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ใช้โปรแกรมควรมีความเข้าใจทางธุรกิจเครือข่ายและเข้าใจการคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจในขั้นพื้นฐาน
2. เนื่องจากโปรแกรมมีรูปแบบการทำงานหลากหลายรูปแบบและแบ่งการทำงานออกเป็นส่วนๆ ดังนั้นผู้ใช้โปรแกรมควรศึกษาคู่มือการใช้งานโปรแกรมอย่างละเอียดก่อนใช้งาน
3. ผลการคำนวณค่าตอบแทนทางธุรกิจได้ขึ้นอยู่กับการบันทึกข้อมูลของผู้ใช้โปรแกรม ดังนั้นผู้ใช้โปรแกรมควรมีการตรวจสอบการบันทึกข้อมูลให้ถูกต้อง

5.4 แนวทางในการพัฒนาโครงการ

1. การค้นหาข้อมูลและบันทึกข้อมูลที่มีความสะดวกมากขึ้น
2. การออกแบบพัฒนาโครงสร้างโปรแกรมให้สามารถรองรับรูปแบบการทำงานทางธุรกิจ
เครือข่ายได้หลากหลายรูปแบบ
3. การพัฒนาโปรแกรมผ่าน Web browser เพื่อให้สมาชิก login เข้าใช้งานได้
4. สามารถรองรับโครงสร้างธุรกิจได้หลายโครงสร้าง



เอกสารอ้างอิง

- [1] กิตินันท์ พลสวัสดิ์. (2552). เริ่มต้น Visual Basic 2008 ฉบับโปรแกรมเมอร์.นนทบุรี: ไอทีซีฯ.
-
- [2] ไชยวัฒน์ ตระการรัตน์สันติ. (2541).โลกกว้างแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศ
<http://www.widebase.net/resource/reference/msref/vbafnFormatfn.shtml>
- [3] คำรง สุขเกิด. (2547). เรียนลัดVB.NET
<http://www.justuser.net/forum/index.php?topic=3647.15>
- [4] ทรงลักษณ์ พิริยะไพโรจน์. (2544). เรียนลัด Data Structure ด้วย Visual Basic.กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น
-
- [5] บัญชา ประสิทธิ์เตสัง. (2552). พัฒนาแอปพลิเคชันด้วย Visual Basic 2008.กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- [6] ศุภชัย สมพานิช. (2551). Database Programming ด้วย VB 2008 & VC# 2008 โปรแกรมเมอร์.นนทบุรี: ไอทีซีฯ.
- [7] สมจิตต์ ลิขิตถาวร. (2547). โครงสร้างข้อมูลและวิเคราะห์ อัลกอริทึมด้วยซี = Data Structure and Algorithm Analysis in C.กรุงเทพฯ

ประวัติผู้ดำเนินโครงการ



ชื่อ นายนกุล กองยา

ภูมิลำเนา 259 หมู่ 1 ต.ห้วยวน อ.เชียงคำ จ.พะเยา 56110

ประวัติการศึกษา

- จบระดับมัธยมศึกษาจาก โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ พะเยา
- ปัจจุบันกำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Email: PanYaOon288@hotmail.com

