

ระบบบริหารจัดการร้านถ่ายรูป
A Photo Shop Management System



611694287
17297062

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อหัวข้อ	ระบบบริหารจัดการร้านค้ารูป
นักศึกษา	นาย ณรงค์ กษิกุลสารวุฒิ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2547

บทคัดย่อ

โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านค้ารูป ซึ่งเป็นระบบสำหรับช่วยงานบริการหน้าร้าน แก่ลูกค้าและสมาชิก ในการมาติดต่อกับร้านมีความรวดเร็ว ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสร้างความพอใจให้กับลูกค้า จะนำเสนอแนวทางการวิเคราะห์และออกแบบระบบบริหารจัดการเกี่ยวกับร้านค้ารูป โดยในขั้นตอนของการวิเคราะห์และออกแบบระบบจะเป็นการหาฟังก์ชันการทำงานหลัก รายละเอียดการทำงานของฟังก์ชันของระบบ คลาสต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับระบบ โดยใช้ UML (Unified Modeling Language) เป็นเครื่องมือในการสร้างโมเดลของระบบขึ้นมา

การพัฒนาระบบจะใช้ภาษา Power Builder 9.0 เป็นภาษาในการพัฒนาโปรแกรม มีระบบฐานข้อมูลเป็น Sybase โดยระบบงานจะถูกพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันในเครือข่ายระบบ LAN ที่มีขั้นตอนการพัฒนาได้แก่ การออกแบบฐานข้อมูล การวิเคราะห์และออกแบบระบบ และการพัฒนาโปรแกรม รวมถึงการทดสอบและจัดทำเอกสารประกอบการพัฒนา เพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้สำหรับการทำงานในองค์กร

Title	A Photo Shop Management System
Student	Mr. Narong Kasikulsarawut
Advisor	Dr. Pattarachai Lalitrojwong
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Science
Academic Year	2004

ABSTRACT

Developing photo shop management system is a system to service for customer and member to easy, fast, correctly, convincingly and make impression for customer to using which present tendency of analysis and design photo shop management system by analyst and design main function, detail function of each class which necessary by using UML (Unified Modeling Language) tools for creating data model of system

Using Power Builder 9.0 to developing program, Sybase in database system. System will be created and developing into application in Local Area Network. Process to development are design database, analyst and design system including testing and documents which can be apply to using in any organization in the future.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
สารบัญ.....	III
สารบัญตาราง.....	V
สารบัญรูป.....	VII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงาน.....	1
1.2 ปัญหาของระบบงานเดิม.....	2
1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 UML (Unified Modeling Language).....	5
2.2 หลักวิธีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	5
3. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	9
3.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบปัจจุบัน.....	9
3.2 การออกแบบระบบ.....	10
4. การออกแบบระบบฐานข้อมูล.....	25
4.1 ความสัมพันธ์ของตารางไคอะแกรม.....	25
4.2 พจนานุกรมข้อมูล.....	26
5. การพัฒนาระบบ.....	34
5.1 การพัฒนาโปรแกรมใช้งาน.....	34
5.2 วิธีการเข้าสู่ระบบ.....	34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และ III อ่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.3 รายละเอียดการทำงานของระบบ.....	37
6. บทสรุป.....	56
6.1 สรุปผลการพัฒนาระบบงาน.....	56
6.2 ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาระบบ.....	56
6.3 ข้อเสนอแนะ.....	57
บรรณานุกรม.....	58
ประวัติผู้เขียน.....	59

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1	รายละเอียดประกอบยูสเคส Login..... 11
3.2	รายละเอียดประกอบยูสเคส Manage Customer..... 11
3.3	รายละเอียดประกอบยูสเคส Manage User..... 13
3.4	รายละเอียดประกอบยูสเคส Manage Employee..... 13
3.5	รายละเอียดประกอบยูสเคส Take Service Job..... 14
3.6	รายละเอียดประกอบยูสเคส Detail Service Job..... 15
3.7	รายละเอียดประกอบยูสเคส Take Sale Product..... 16
4.1	รายละเอียดของตาราง CUST_TYPE..... 26
4.2	รายละเอียดของตาราง CUSTOMER 26
4.3	รายละเอียดของตาราง OCCUPATION..... 26
4.4	รายละเอียดของตาราง PRODUCT..... 27
4.5	รายละเอียดของตาราง SERVICE..... 27
4.6	รายละเอียดของตาราง DISCOUNT..... 28
4.7	รายละเอียดของตาราง STOCK_HEDR..... 28
4.8	รายละเอียดของตาราง STOCK_DETL..... 29
4.9	รายละเอียดของตาราง ORDER_HEDR..... 29
4.10	รายละเอียดของตาราง ORDER_DETL..... 30
4.11	รายละเอียดของตาราง SUPPLIER..... 30
4.12	รายละเอียดของตาราง EMP_DEPT..... 31
4.13	รายละเอียดของตาราง EMPLOYEE..... 31
4.14	รายละเอียดของตาราง EMP_TYPE..... 32
4.15	รายละเอียดของตาราง EMP_STTS..... 32
4.16	รายละเอียดของตาราง EMP_POST..... 33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และแจ้งอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่

หน้า

4.17 รายละเอียดของตาราง APPUSER.....

33



สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1	วงจรชีวิตการพัฒนาาระบบเชิงวัตถุ..... 6
3.1	ยูสเคสไดอะแกรมของระบบบริหารจัดการร้านค้ารูป..... 10
3.2	ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Login..... 17
3.3	ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Manage Customer..... 18
3.4	ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Manage User..... 18
3.5	ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Manage Employee..... 19
3.6	ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Take ervice Job..... 19
3.7	ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Take Sale Product..... 20
3.8	อินเทอร์เฟซคลาส ของระบบบริหารจัดการร้านค้ารูป..... 21
3.9	คอนโทลคลาส ของระบบบริหารจัดการร้านค้ารูป..... 22
3.10	เอ็นทีดีคลาสของระบบบริหารจัดการร้านค้ารูป..... 23
4.1	ER-Diagram ของระบบบริหารจัดการร้านค้ารูป..... 24
5.1	หน้าจอการล็อกอินเข้าสู่ระบบ..... 34
5.2	หน้าเมนูหลักของระบบ..... 35
5.3	หน้าจอร้านค้า..... 38
5.4	หน้าจอพารามิเตอร์..... 39
5.5	หน้าจอพนักงาน..... 39
5.6	หน้าจอสถานะพนักงาน..... 40
5.7	หน้าจอประเภทพนักงาน..... 40
5.8	หน้าจอตำแหน่งพนักงาน..... 40
5.9	หน้าจอของฝ่าย..... 41
5.10	หน้าจอประเภทลูกค้า..... 41
5.11	หน้าจออาชีพ..... 41
5.12	หน้าจอของผู้จัดจำหน่าย..... 42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และ VII อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.13	หน้าจอของประเภทบริการ..... 42
5.14	หน้าจอของกลุ่มสินค้า..... 43
5.15	หน้าจอของสถานะของงาน..... 43
5.16	หน้าจอบันทึกข้อมูลสมาชิก..... 44
5.17	หน้าจอส่วนลดลูกค้า VIP ตามสินค้า..... 44
5.18	หน้าจอส่วนลดลูกค้า VIP ตามบริการ..... 45
5.19	หน้าจอรายละเอียดสินค้า..... 45
5.20	หน้าจอรายละเอียดบริการ..... 46
5.21	หน้าจอรับสินค้าเข้าคลังสินค้า..... 46
5.22	หน้าจอยอดสินค้าคงเหลือจากการนับ..... 47
5.23	หน้าจอบันทึกงานขายและรับงานบริการ..... 47
5.24	หน้าจอบันทึกรายละเอียดงานบริการหน้าร้าน..... 48
5.25	หน้าจอรายงานสมาชิกแยกตามประเภท..... 48
5.26	หน้าจอรายงานสมาชิกแยกตามอาชีพ..... 49
5.27	หน้าจอรายงานสถานะคงเหลือ..... 49
5.28	หน้าจอรายงานยอดขายประจำวัน..... 50
5.29	หน้าจอกลุ่มผู้ใช้งาน..... 50
5.30	หน้าจอผู้ใช้โปรแกรม..... 51
5.31	หน้าจอสิทธิการใช้งาน..... 51
5.32	หน้าจอข้อความแสดงข้อผิดพลาด..... 52
5.33	หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน..... 52

บทที่ 1

บทนำ

ในปัจจุบันนี้ ธุรกิจร้านถ่ายรูปมีการแข่งขันกันค่อนข้างสูง ทำให้ต้องหาวิธีการหรือกลยุทธ์ในการดึงดูดหรือสร้างความพอใจให้กับลูกค้า นอกจากนั้นการบริหารจัดการที่ดีและมีประสิทธิภาพนั้น ถือได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญในการสร้างความประทับใจให้กับลูกค้า จึงจำเป็นต้องมีระบบที่ช่วยจัดการหรือบริหารงานให้กับลูกค้าที่เข้ามาติดต่อนั้น สามารถให้บริการได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยจะนำเสนอในส่วนของการศึกษาระบบและรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการพัฒนาระบบที่ใช้คือ Unified Approach (UA) ในการพัฒนาระบบการจัดการเกี่ยวกับร้านถ่ายรูปและมีการวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยใช้ UML (Unified Modeling Language) เป็นเครื่องมือในการสร้างแบบจำลองของระบบเพื่อนำไปสู่การพัฒนาระบบและนำไปใช้จริงได้ต่อไปในอนาคต

1.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ทำการศึกษาสภาพปัญหาที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อเป็นส่วนประกอบในการปรับปรุงพัฒนาระบบงานใหม่ที่มีความเหมาะสม
2. พัฒนาระบบงานปัจจุบันที่เป็นอยู่ให้สามารถบริหารและจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. ต้องการนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการงานต่าง ๆ ภายในร้าน เพื่อลดงานด้านเอกสารบางส่วน
4. เพื่อลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการด้านเอกสาร โดยเป็นต้นทุนของการประกอบธุรกิจ ซึ่งปัจจุบันยังไม่สามารถควบคุมได้ดีพอ
5. เพื่อให้การเรียกเก็บเงินจากลูกค้าเป็นไปได้ถูกต้อง และช่วยลดภาระของพนักงานที่ต้องคิดเงินและเรียกเก็บเงินจากลูกค้า
6. เพื่อสร้างความพึงพอใจในการบริการให้แก่ลูกค้าและสร้างความน่าเชื่อถือให้กับลูกค้าที่มาใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ปัญหาของระบบงานเดิม

ในปัจจุบันระบบการทำงานภายในร้านค้ายังเป็นระบบงานส่วนใหญ่จะทำด้วยมือ (Manual) ส่วนที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ก็จะเป็นในรูปแบบของการออกเอกสารต่าง ๆ ซึ่งไม่มีการเชื่อมโยงกัน ดังนั้น จึงไม่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้สูงสุด จึงมีแนวความคิดที่จะมีการนำระบบสารสนเทศเข้ามา เพื่อทดแทนระบบงานเดิม ซึ่งสามารถที่จะแสดงปัญหาของระบบงานเดิมที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

1. การบริการหรือขายสินค้ามีความล่าช้าในการปฏิบัติงาน เช่น การที่ลูกค้าจะมารับงานที่ได้มีการสั่งทำไว้แล้วนั้น พนักงานจะต้องค้นหาโดยใช้เวลานานมากกว่าจะค้นหาได้ในช่วงเวลาเร่งด่วน
2. การรับงานและการชำระเงินของลูกค้ามีปัญหา เนื่องจากจะต้องตรวจสอบข้อมูลจากฝ่ายผลิตว่างานที่ได้ทำการสั่งทำนั้น ได้มีการทำครบหรือไม่ เนื่องจากบางครั้งที่ลูกค้าไม่แน่ใจในการใช้บริการสั่งทำ ซึ่งพนักงานเก็บเงินไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะทำการตรวจสอบได้
3. ไม่มีระบบควบคุมการขายสินค้าหรือบริการต่าง ๆ ให้เกิดการสูญหายหรือไม่สามารถตรวจสอบได้ ถ้าพบว่ามีกรณีทุจริตเกิดขึ้นจากพนักงานที่รับผิดชอบ
4. ขาดความถูกต้องในเรื่องของคลังสินค้า การตรวจสอบยอดคงเหลือของสินค้าทำได้ค่อนข้างยาก
5. ไม่มีระบบสร้างรายงานเพื่อนำมาสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารร้าน ทำให้การตัดสินใจทำได้ค่อนข้างยากหรือไม่ทันต่อการแข่งขันที่ค่อนข้างสูง

1.3 ขอบเขตของระบบงาน

ขอบเขตของระบบงานที่จะพัฒนา จะครอบคลุมส่วนการทำงานต่าง ๆ โดยดูความต้องการของผู้ใช้ในการที่จะพัฒนาระบบใหม่ขึ้นมาว่าจะต้องศึกษาเกี่ยวกับอะไรบ้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาระบบงานเดิมของร้านค้าที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ และกำหนดขอบเขตในการพัฒนาระบบ
2. ศึกษาความต้องการของผู้ใช้ โดยทำการรวบรวมเอกสารต่าง ๆ ที่ใช้ในระบบงาน รวมถึงการสอบถามเพื่อเก็บความต้องการของผู้ใช้งาน
3. รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมดและนำมาทำการศึกษา ว่าเอกสารใดบ้างที่จะต้องใช้ต่อไปและเอกสารใดบ้างที่จะต้องมีการยกเลิกไม่ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กำหนดคุณสมบัติต่าง ๆ ของระบบที่จะทำการออกแบบและพัฒนาระบบ เพื่อให้สามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้งานระบบ
5. วิเคราะห์และออกแบบระบบ จากข้อมูลที่ได้ในขั้นตอนการตรวจสอบความต้องการ และจากคุณสมบัติของระบบที่ได้ทำการออกแบบไว้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการพัฒนาระบบงานนี้ มีดังนี้

1. ช่วยให้การคิดเงินลูกค้าเป็นไปได้อย่างถูกต้องและสามารถตรวจสอบได้จากระบบ หากมีปัญหาเรื่องของการชำระเงิน
2. ทำให้การบริการและลูกค้าและสมาชิก ได้รับความสะดวกสบาย ในการมาติดต่อกับร้านมากยิ่งขึ้น และสามารถควบคุมรายรับ-รายจ่ายของร้านได้อย่างถูกต้อง
3. เพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาข้อมูล และมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบง่ายต่อการนำไปใช้งาน เพื่อช่วยลดความผิดพลาดและความซ้ำซ้อนของข้อมูลที่มีในปัจจุบัน

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านค้าในรูปแบบนั้น ได้มีการนำเทคนิคที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานมีด้วยกันดังนี้คือ

2.1 UML (Unified Modeling Language)

Unified Modeling เป็นภาษาสำหรับอธิบายแบบจำลองของซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้น โดยเป็นแนวคิดเชิงวัตถุ ซึ่งไม่ใช่ภาษาเขียน แต่ UML เป็นภาษาในลักษณะรูปภาพ เพื่อใช้แสดงพิมพ์เขียวของระบบงานที่จะพัฒนาขึ้น UML มีการใช้ในรูปแบบต่าง ๆ มากมาย ได้แก่ ทางธุรกิจ ทางซอฟต์แวร์ รวมถึงขั้นตอนการพัฒนาระบบภายใต้มาตรฐานที่รับรองโดยองค์กร OMG (Object management Group) เพื่อการอธิบายแบบจำลองของระบบงานที่สร้างขึ้น UML มีไดอะแกรม (Diagrams) ประกอบไปด้วย 9 ไดอะแกรม ซึ่งในการสร้างระบบงานจริง ไม่จำเป็นต้องใช้ไดอะแกรมทั้งหมดโดยเราใช้ UML ได้มีการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานนี้แค่เพียง 3 ไดอะแกรมหลักได้แก่ ยูสเคสไดอะแกรม คลาสไดอะแกรม ซีควเอนซ์ไดอะแกรม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (Bahrami, Ali. 1998)

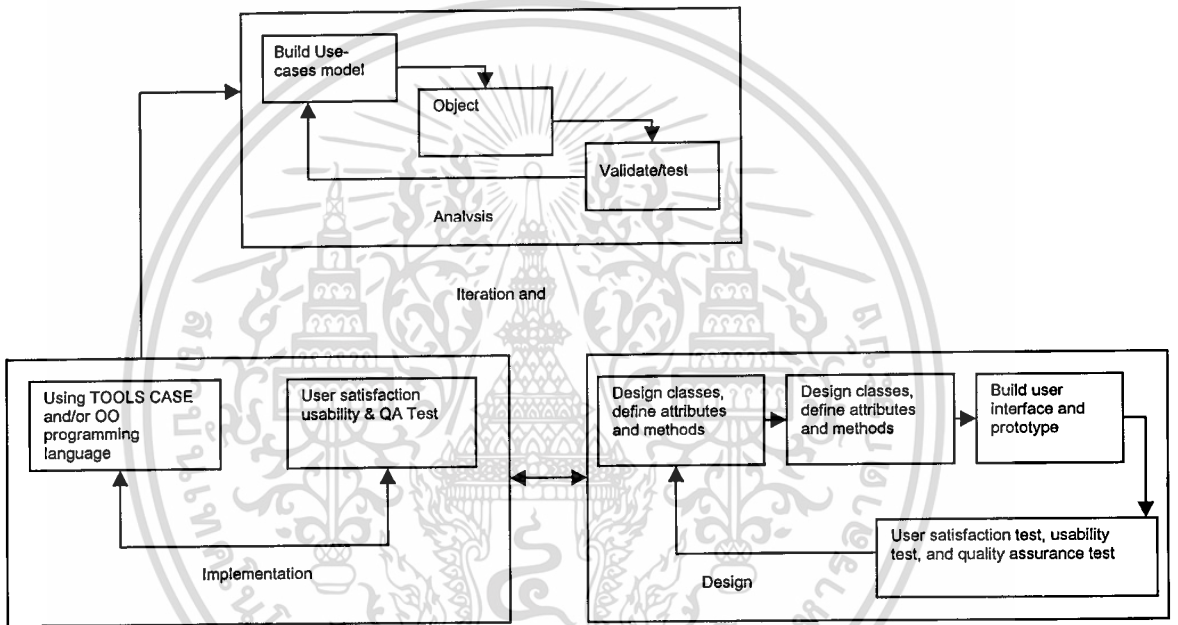
1. ยูสเคสไดอะแกรม ใช้ในการแสดงถึงส่วนประกอบต่าง ๆ ระบบทั้งหมด โดยให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้ง่ายที่สุด มีจุดประสงค์หลักของการเขียนยูสเคสไดอะแกรม ก็เพื่อเล่าเรื่องราวขอบเขตปัญหาทั้งหมดว่ามีส่วนประกอบอะไรบ้าง และเกี่ยวพันกันจนกลายเป็นระบบได้อย่างไร การเขียนยูสเคสไดอะแกรม จะช่วยให้ผู้พัฒนาระบบสามารถแยกแยะได้ว่าจะมีกิจกรรมอะไรที่น่าจะเกิดขึ้นในระบบบ้าง ยิ่งไปกว่านั้น ยูสเคสไดอะแกรมถือว่าเป็นไดอะแกรมที่เป็นพื้นฐาน ซึ่งมีขีดความสามารถในการอธิบายสิ่งต่าง ๆ ด้วยรูปภาพที่ไม่ซับซ้อน ผู้เขียนไม่จำเป็นต้องเป็นผู้มีความรู้ในทางคอมพิวเตอร์อย่างลึกซึ้ง แต่ในทางกลับกันยูสเคสไดอะแกรมจะออกมาอย่างมีประสิทธิภาพหากถูกเขียนด้วยผู้ที่มีความเข้าใจ ในขอบเขตปัญหาหรือเนื้องานตรงนั้นจริง ๆ ยูสเคสไดอะแกรม จะแสดงความสัมพันธ์ของผู้ใช้ระบบ

2. คลาสไดอะแกรม ใช้อธิบายและความสัมพันธ์ระหว่างคลาส เพื่อให้เห็นถึงโครงสร้างการทำงานของระบบ โดยความสัมพันธ์ของคลาสจะแทนกฎทางธุรกิจบางส่วน ของระบบ
3. ซีควเอนซ์ไดอะแกรม อธิบายถึงการทำงานของระบบผ่านอีอบเจกต์ ต่าง ๆ ที่ถูกสร้างขึ้น ตามเหตุการณ์และการส่งผ่านข้อความที่เกิดขึ้น จะมีช่วงเวลาการเกิดและลำดับของเหตุการณ์ ช่วยให้ผู้ออกแบบโปรแกรมสามารถเขียนโปรแกรม
4. คอลเลบอเรชันไดอะแกรม สำหรับอธิบายถึงอีอบเจกต์และความสัมพันธ์กันระหว่างอีอบเจกต์ ในลักษณะการส่งข้อความไปมาระหว่างผู้ส่งและผู้รับ โดยไม่มีลำดับ สัญลักษณ์ที่ใช้เหมือนกับซีควเอนซ์ไดอะแกรม เราสามารถเลือกซีควเอนซ์ไดอะแกรมหรือคอลเลบอเรชันไดอะแกรม รูปแบบใดรูปแบบหนึ่งได้ กล่าวคือ ทั้งสองแผนผังสามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบระหว่างกันได้
5. สเตทชาร์ตไดอะแกรมหรือสเตทไดอะแกรม เป็นไดอะแกรมสำหรับอธิบายลำดับของสถานะที่วัตถุนั้นเปลี่ยนแปลงไป สถานะนี้คือค่าของวัตถุ โดยใช้อธิบายเมื่ออยู่ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งสถานะจะเป็นตัวบ่งบอกถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ว่ามีผลกระทบอะไรเกิดขึ้นบ้าง สเตทไดอะแกรมจะทำหน้าที่เชื่อมทุกคลาสที่มีพฤติกรรมอันซับซ้อนให้ชัดเจนขึ้นและเป็นการอธิบายถึงพฤติกรรมของระบบซึ่งในแต่ละสเตทจะมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสถานะในปัจจุบัน รวมทั้งมีเหตุการณ์ใดบ้างที่มีผลกับการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอก โดยอาจจะมีจุดเริ่มต้นและจุดจบได้ในหลาย ๆ จุด สเตทชาร์ตไดอะแกรมมีสัญลักษณ์วงกลมทึบเป็นจุดเริ่มต้น หรือออบเจกต์ที่เป็นตัวสร้างสเตทในระบบ ส่วนสัญลักษณ์วงกลมทึบที่มีวงกลมล้อมรอบเป็นจุดสิ้นสุดหรืออีอบเจกต์ถูกที่จบการทำงาน และลูกศรระหว่างสถานะเป็นการแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงระหว่างสถานะ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น(Transaction) โดยสเตทชาร์ตไดอะแกรมไม่จำเป็นต้องมีจุดสิ้นสุด

2.2 หลักวิธีที่ใช้ในการออกแบบระบบ

ในการพัฒนาและออกแบบระบบมีวัตถุประสงค์หลัก คือ การกำหนดความต้องการของระบบที่สมบูรณ์ ชัดเจน และถูกต้อง รวมทั้งสิ่งที่ระบบต้องทำตามความจำเป็นและความต้องการของผู้ใช้งาน การที่จะได้สิ่งดังกล่าวมานั้น ต้องอาศัยการสร้างแบบจำลองหลาย ๆ แบบจำลองขึ้นมา ซึ่งจะเป็นเพียงการอธิบายถึงสิ่งที่ระบบทำงานมากกว่าวิธีที่ระบบควรจะทำ ดังนั้นควรเป็นมุมมองของผู้ใช้งานมากกว่าจะเป็นมุมมองจากระบบการทำงาน การวิเคราะห์ระบบเป็นกระบวนการของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปลี่ยนปัญหาต่าง ๆ ที่ไม่ชัดเจนให้อยู่ในรูปของความต้องการของระบบที่เกี่ยวข้องกันอย่างชัดเจน แนวทางการพัฒนาระบบที่ใช้คือ Unified Approach (UA) ซึ่งเป็นแนวคิดสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่พัฒนาโดย Booch, Rumbaugh และ Jacobson สำหรับวงจรการพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านถ่ายรูปใช้วงจรพัฒนาระบบเชิงวัตถุ ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการหลัก 3 ส่วนคือ การวิเคราะห์เชิงวัตถุ การออกแบบเชิงวัตถุและการอิมพลิเมนต์เชิงวัตถุ(หรือการทำให้เกิดผลเชิงวัตถุ) โดยแต่ละกระบวนการมีความสัมพันธ์แสดงดังรูป 2.19 (Bahrami , Ali. 1998)



รูปที่ 2.1 วงจรชีวิตการพัฒนาระบบเชิงวัตถุ

จากรูป ขั้นตอนต่าง ๆ ของวงจรชีวิตการพัฒนาระบบเชิงวัตถุ มีรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนดังนี้

2.2.1. การวิเคราะห์เชิงวัตถุ (Object-Oriented Analysis) มีจุดประสงค์เพื่อหาความต้องการของระบบ โดยหาจากผู้ใช้ หรือ แอ็กเตอร์ ที่ใช้ระบบ ซึ่งผู้ใช้ระบบจะช่วยให้นักวิเคราะห์เข้าใจความต้องการต่าง ๆ ได้ ในขั้นตอนวิเคราะห์นี้จะใช้ยูสเคสมาอธิบายภาพรวมของระบบให้ผู้ใช้เข้าใจการทำงานกับระบบคอมพิวเตอร์ เนื่องจากการอธิบายภาพรวมโดยใช้ยูสเคสนั้น ทำให้เห็นการทำงานร่วมกันระหว่าง อ็อบเจกต์และหน้าที่ที่แต่ละอ็อบเจกต์รับผิดชอบ และยูสเคสยังสามารถกำหนดเป้าหมายของผู้ใช้งานและหน้าที่ของระบบ ซึ่งแต่ละยูสเคส จะแทนด้วยสิ่งที่ผู้ใช้งานต้องการทำ เมื่อได้ยูสเคส แล้วจะนำมาวิเคราะห์และทดสอบว่าถูกต้องหรือไม่ สำหรับขั้นตอนการทำงานประกอบด้วยขั้นตอนและรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. กำหนดแอกเตอร์ เป็นการกำหนดแอกเตอร์ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับระบบอาจเป็นคนหรือไม่ใช้ก็ได้
2. การสร้างการจำลองกระบวนการทางธุรกิจ เป็นการสร้างโดยใช้แอกทิวิตี ไคอะแกรมสำหรับกระบวนการทางธุรกิจเพื่อให้เกิดความเข้าใจในความ ต้องการต่าง ๆ
3. การสร้างยูสเคส ยูสเคสแทนด้วยหน้าที่ที่ระบบสามารถทำงาน โดยพิจารณาจากสิ่งที่แอกเตอร์ต้องการจะทำ การหายูสเคสอาจมีการเปลี่ยนแปลงแอกเตอร์ได้ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงอาจทำให้มีผลต่อยูสเคสด้วย จึงต้องทำด้วยความระมัดระวัง เมื่อ กำหนดยูสเคสได้อาจพบความแตกต่างของยูสเคส ซึ่งจะทำให้นำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยอาศัยความสัมพันธ์แบบ Include และ Extend ได้ เมื่อได้แอกเตอร์และยูสเคสแล้วจะนำมา สร้างยูสเคสไคอะแกรม แล้วใช้แพ็คเกจช่วยแบ่งกลุ่มยูสเคส เพื่อทำ ให้ระบุเหตุการณ์ของระบบให้แคบลงได้
4. การสร้างแผนภาพโต้ตอบหรืออินเทอร์แอกชันไคอะแกรม เป็นการสร้าง ไคอะแกรมที่อธิบายวิธีการทำงานร่วมกันของอ็อบเจกต์ โดยอินเทอร์แอกชัน ไคอะแกรมได้แสดงรูปแบบพฤติกรรมของอ็อบเจกต์ที่โต้ตอบกันในยูสเคส การ เลือใช้ไคอะแกรมเพื่ออธิบายยูสเคสหนึ่ง ๆ นั้น ขึ้นกับความต้องการที่ให้แสดง รูปแบบ ถ้าต้องการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของอ็อบเจกต์ก็อาจใช้คอลเล บอเรชันไคอะแกรมแสดง หรือถ้าต้องการแสดงการโต้ตอบของกลุ่มของอ็อบเจกต์ ตามลำดับเวลาก็ใช้ซีควেনซ์ไคอะแกรม ดังนั้น จึงใช้คอลเลบอเรชันไคอะแกรม หรือซีควেনซ์ไคอะแกรมสำหรับอธิบายเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นของแต่ละยูสเคสได้ การ สร้างไคอะแกรมแสดงความสัมพันธ์นี้อาจสร้างทั้งสองไคอะแกรมก็ได้
5. การสร้างคลาสไคอะแกรม เป็นการจำแนกอ็อบเจกต์ต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปของคลาส โดยอาศัยแบบจำลองยูสเคสที่ได้มา การกำหนดคลาสและความสัมพันธ์มีสิ่งที่จะต้อง กำหนด ดังต่อไปนี้
 - การกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างคลาส ความสัมพันธ์แบ่งเป็น Association, Super-Sub structure และ Aggregation
 - การกำหนดแอททริบิวต์
 - การกำหนดเมธอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ตรวจสอบการวิเคราะห์และแก้ไขให้ถูกต้อง (Iterate and Refine) เป็นการตรวจสอบและทำซ้ำในแต่ละขั้นตอนเพื่อให้มีความถูกต้อง ซึ่งจะทำให้ระบบที่พัฒนามีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.2.2 การออกแบบเชิงวัตถุ(Object-Oriented Design) มีจุดประสงค์เพื่อออกแบบคลาสและส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ ในขั้นตอนการออกแบบนี้จะต้องรวบรวมทั้งเพิ่มออบเจกต์และคลาสที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์ โดยจะต้องมีการกำหนด คลาส แอตทริบิวต์ เมธอด โครงสร้าง ความสมบูรณ์ เพิ่มเติม ซึ่งใช้คลาสไลออบแกรมเข้ามาช่วยการออกแบบ การออกแบบระบบต้องมีการสร้างต้นแบบ เพื่อเป็นต้นแบบสำหรับการใช้ในการพัฒนาระบบ จุดประสงค์ของการสร้าง ต้นแบบ เป็นการสร้างแบบทดลองก่อนการสร้างระบบจริงต้นแบบ ทำให้เข้าใจว่าระบบมีคุณสมบัติและการทำงานอย่างไร ช่วยให้ผู้ใช้มองเห็นระบบทั้งหมดก่อนสร้างระบบจริง ต้นแบบ เป็นการสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว เพื่อใช้สำหรับทดสอบการออกแบบและส่วนต่อประสานกับผู้ใช้สำหรับขั้นตอนการทำงานประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ออกแบบคลาสจากขั้นตอนการวิเคราะห์ โดยเพิ่มแอตทริบิวต์ และเมธอดต่าง ๆ
2. ออกแบบชั้นการเข้าถึง ซึ่งเป็นชั้นที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการเข้าถึงข้อมูลในระบบ
3. ออกแบบคลาสชั้นทรานสอะ เป็นการออกแบบคลาสที่ทำหน้าที่เป็นตัวโต้ตอบระหว่างผู้ใช้งานกับระบบ

2.2.3 การอิมพลีเมนต์ การสร้างซอฟต์แวร์ในปัจจุบันมักสร้างไว้เพื่อใช้ภายในองค์กรนั้น ๆ บางองค์กรมีการใช้งานเครื่องมือเอส ต่าง ๆ เพื่อใช้สำหรับพัฒนาระบบ จึงทำให้พัฒนาได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีเครื่องมือพัฒนาซอฟต์แวร์มากมายถูกรวบรวมไว้ในเครื่องมือเอส เช่น การออกแบบ โมเดล การสร้างโค้ด แต่การสร้างโค้ดก็ต้องอาศัยคนเข้ามาช่วยเขียน ในขั้นตอนการสร้างระบบนี้เป็นการเขียนแอปพลิเคชันขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้ใช้งาน แต่ก่อนใช้งานต้องมีการทดสอบระบบก่อนการขึ้นระบบจริง เพื่อไม่ให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายมากเกินไป จึงทำให้การทดสอบระบบก่อนใช้งานจริงมีข้อดีคือ ถ้าตรวจพบข้อผิดพลาดจะต้องส่งแอปพลิเคชันนั้นกลับไปยังผู้พัฒนาให้แก้ไขใหม่ได้ทันที

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบปัจจุบัน

ระบบงานบริหารร้านถ่ายรูปเป็นระบบที่ช่วยจัดการในการบันทึกรายได้ที่เกิดจากการจำหน่ายสินค้าและงานบริการต่าง ๆ เช่น การล้าง-อัดรูป เป็นต้น และบันทึกค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น ค่ากระดาษ ค่าน้ำยาอัดรูป ค่าน้ำ ค่าไฟ เงินเดือนพนักงาน เป็นต้น และการทำงานในระบบงานปัจจุบันเป็นการทำงานในลักษณะทำด้วยมือและบางส่วนจะมีการประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

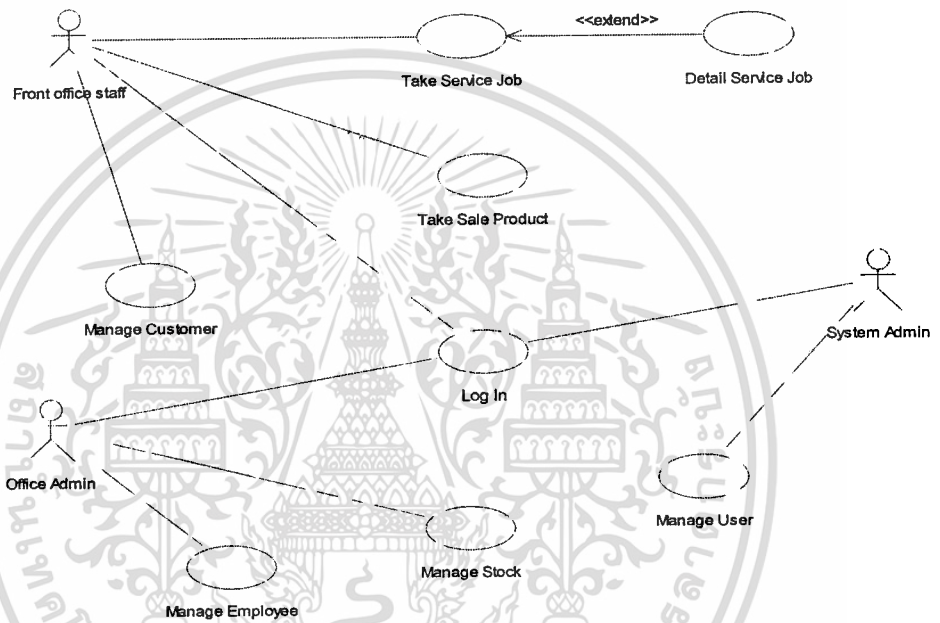
1. ส่วนการรับงานขายหน้าร้าน เป็นระบบที่บันทึกรายละเอียดการขาย เมื่อลูกค้าเข้ามาติดต่อกับพนักงานรับงานหน้าร้าน เพื่อขอใช้บริการ หรือซื้อสินค้า โดยจะแบ่งเป็น 3 ประเภทคือ
 - งานบริการ เช่น การล้าง อัดเพิ่ม อัดรูปดิจิทัล ถ่ายรูปในสตูดิโอ และใส่กรอบรูป เป็นต้น
 - งานขายสินค้า เช่น ขายฟิล์ม กรอบรูป เป็นต้น
 - งานบริการอื่น ๆ เช่น การถ่ายเอกสาร หรือเคลือบบัตร เป็นต้น
2. ส่วนงานผลิตงานบริการ จะนำงานบริการที่รับมา เพื่อเข้าสู่ขบวนการผลิตซึ่งเป็นงานบริการ เช่น การล้างรูป อัดเพิ่ม อัดรูปดิจิทัล ถ่ายรูปและใส่กรอบรูป เป็นต้น
3. ส่วนงานแคชเชียร์ จะทำการรับชำระเงิน หลังจากลูกค้ามารับสินค้าหรือบริการต่าง ๆ ที่ลูกค้าได้สั่งทำไว้ จะมีการค้นหาซึ่งเป็นของงานที่ได้ทำเสร็จแล้ว โดยการเลือกจากหมายเลขของของที่ลูกค้าได้นำมาเพื่อค้นหากับงานที่ได้ทำเสร็จแล้ว เช่น เมื่อล้างรูปเสร็จ เป็นต้น โดยจะมี 2 กรณีที่เกี่ยวกับใบเสร็จคือ การที่ลูกค้าต้องการใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษีและกรณีที่ไม่ต้องการ พนักงานจะต้องมีการเขียนใบเสร็จให้แก่ลูกค้า โดยเช็คจากเลขที่แบบฟอร์ม ว่าลูกค้าต้องชำระเงินเพิ่ม หรือทางร้านต้องคืนเงินส่วนเกินให้แก่ลูกค้า
4. ส่วนงานบัญชีธุรการ จะทำหน้าที่ซื้อสินค้า วัสดุคิบบ และวัสดุต่าง ๆ เช่น กระดาษพิมพ์ และน้ำยา เป็นต้น และมีการบันทึกรายการงานบริการต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การออกแบบระบบ

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบการบริหารจัดการร้านค้าในรูปแบบที่สามารถที่จะวาดไดอะแกรมต่าง ๆ ของ UML ดังนี้

3.2.1 ยูสเคสไดอะแกรม ในการศึกษาความต้องการของระบบขั้นต้นนี้ จะสามารถสร้างยูสเคสไดอะแกรมซึ่งแสดงฟังก์ชันหลักของระบบโดยจะแสดงแอกเตอร์ที่มีความสัมพันธ์กับยูสเคส ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบบริหารจัดการร้านค้าในรูปแบบ

จากยูสเคสไดอะแกรม ของระบบบริหารจัดการร้านค้าในรูปแบบ จะประกอบไปด้วย

1. แอกเตอร์ เป็นส่วนที่แสดงถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบ สำหรับยูสเคสไดอะแกรม นี้ จะประกอบไปด้วย แอกเตอร์ดังนี้
 - Front Office Staff เป็นพนักงานที่อยู่หน้าร้าน ทำหน้าที่รับงานบริการต่าง ๆ
 - Office Admin เป็นพนักงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการชำระเงินต่าง ๆ ของร้าน
 - System Admin เป็นผู้ดูแลและจัดการเกี่ยวกับระบบ ๆ ในส่วนของการกำหนด ผู้ใช้งานและสิทธิต่าง ๆ ในการเข้าสู่ระบบ
2. ยูสเคส เป็นส่วนของฟังก์ชันการทำงานหลัก ๆ ของระบบ ซึ่งประกอบไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ยูสเคส Login เป็นส่วนของการเข้าระบบและมีการตรวจสอบสิทธิการใช้งานของผู้ใช้งาน ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดประกอบยูสเคส Login

ยูสเคส	Login
วัตถุประสงค์	เพื่อตรวจสอบสิทธิผู้ใช้งานว่ามีสิทธิเข้าระบบได้หรือไม่
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	-
เมื่อทำงานสำเร็จ	สามารถล็อกอินเข้าระบบเพื่อทำงานได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถล็อกอินเข้าระบบได้
Actor ที่เกี่ยวข้อง	Front Office Staff, Office Admin, System Admin
อินพุต	ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน
เอาต์พุต	แสดงหน้าเมนูหลักของระบบ
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานล็อกอินเข้าระบบ พร้อมทั้งใส่ข้อมูลผู้ใช้งานและรหัสผ่าน 2. ทำการตรวจสอบว่าใส่ชื่อและรหัสผ่านถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องจะแสดงข้อความผิดพลาด 3. ทำการตรวจสอบว่ามีสิทธิในการใช้งานหน้าจอไหนบ้าง 4. ระบบจะแสดงหน้าจอเมนูหลัก

- ยูสเคส Manage Customer เป็นลูกค้าหรือสมาชิกที่เข้ามาใช้งานบริการต่าง ๆ ในร้าน ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดประกอบยูสเคส Manage Customer

ยูสเคส	Manage Customer
วัตถุประสงค์	เพื่อเก็บรายละเอียดข้อมูลของสมาชิกที่ใช้บริการในร้าน
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ใช้งานต้องผ่านการล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อน
เมื่อทำงานสำเร็จ	ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลสมาชิกของร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของ บริษัท เทคโนโลยี ประจักษ์ จำกัด โดยสงวนลิขสิทธิ์ไว้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดประกอบยูสเคส Manage Customer (ต่อ)

เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ระบบจะไม่สามารถทำการบันทึกข้อมูลสมาชิกได้ โดยจะมีการแจ้งเหตุผลของที่ไม่สามารถบันทึกข้อมูลสมาชิก
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Front Office Staff
อินพุต	ข้อมูลสมาชิกของร้าน
เอาต์พุต	ข้อมูลรายละเอียดของสมาชิก
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> หลังจากผู้ใช้ล็อกอินเข้าสู่ระบบแล้ว ผู้ใช้งานระบบจะเลือกเมนูบันทึกข้อมูลลูกค้า ระบบแสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลลูกค้า โดยจะต้องป้อนข้อมูลรหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า ที่อยู่ลูกค้า วันเดือนปีเกิด วันสมัคร และวันหมดอายุ เป็นต้น ระบบจะทำการตรวจสอบว่า ถ้ากรณีที่เป็นการเพิ่มรหัสลูกค้าจะต้องไม่มีอยู่ในระบบ หรือถ้ากรณีที่เป็นการแก้ไขหรือลบนั้นจะต้องมีรหัสลูกค้าอยู่แล้วในระบบจึงจะทำการแก้ไขหรือลบได้ ระบบจะแสดงผลการทำงานของการทำงานว่าสำเร็จหรือไม่

- ยูสเคส Manage User เป็นส่วนของการจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้งานในระบบ ดังแสดงตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดประกอบยูสเคส Manage User

ยูสเคส	Manage User
วัตถุประสงค์	เพื่อใช้เก็บรายละเอียดข้อมูลของผู้ใช้งานในระบบ
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ใช้งานต้องผ่านการล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อน
เมื่อทำงานสำเร็จ	ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลผู้ใช้งาน
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ระบบจะไม่สามารถทำการบันทึกข้อมูลของผู้ใช้งาน
Actor ที่เกี่ยวข้อง	System Admin

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดประกอบยูสเคส Manage User (ต่อ)

อินพุต	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
เอาต์พุต	ข้อมูลรายละเอียดของผู้ใช้งานระบบ
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลังจากผู้ใช้ล็อกอินเข้าสู่ระบบแล้ว ผู้ใช้งานระบบจะเลือกเมนูบันทึกข้อมูลผู้ใช้งาน เพื่อเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานเข้าในระบบ 2. ระบบจะแสดงหน้าจอบันทึกผู้ใช้งานให้ผู้ใช้งานป้อนข้อมูลของผู้ใช้งาน เช่น รหัสผู้ใช้งาน รหัสผ่าน เป็นต้น 3. ระบบจะทำการตรวจสอบว่า ถ้ากรณีที่เป็นการเพิ่มรหัสผู้ใช้งานจะต้องไม่มีอยู่ในระบบ หรือถ้ากรณีที่เป็นการแก้ไขหรือลบนั้นจะต้องมีรหัสผู้ใช้งานอยู่แล้วในระบบ จึงสามารถทำการแก้ไขหรือลบได้ 4. ระบบจะแสดงผลการทำงานของการทำงานว่าสำเร็จหรือไม่

- ยูสเคส Manage Employee เป็นส่วนที่จัดการเกี่ยวกับพนักงานในร้าน

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดประกอบยูสเคส Manage Employee

ยูสเคส	Manage Employee
วัตถุประสงค์	เพื่อใช้เก็บรายละเอียดข้อมูลของพนักงานในระบบ
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ใช้งานต้องผ่านการล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อน
เมื่อทำงานสำเร็จ	ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลพนักงานในระบบ
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ระบบจะไม่สามารถทำการบันทึกข้อมูลของพนักงาน
Actor ที่เกี่ยวข้อง	Office Admin
อินพุต	ข้อมูลของพนักงาน
เอาต์พุต	ข้อมูลรายละเอียดของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในองค์กรเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่ไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดประกอบยูสเคส Manage Employee (ต่อ)

รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลังจากผู้ใช้ล็อกอินเข้าสู่ระบบแล้ว ผู้ใช้งานระบบจะเลือกเมนูบันทึกข้อมูลพนักงาน 2. ระบบจะแสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลพนักงาน ให้ผู้ใช้งานป้อนข้อมูลของพนักงาน เช่น รหัสพนักงาน ชื่อพนักงาน วันที่เริ่มต้นทำงาน ที่อยู่ ตำแหน่ง แผนก และเงินเดือน เป็นต้น 3. ระบบจะทำการตรวจสอบว่า ถ้ากรณีที่เป็นการเพิ่มรหัสพนักงานจะต้องไม่มีอยู่ในระบบ หรือถ้ากรณีที่เป็นการแก้ไขหรือลบนั้นจะต้องมีรหัสพนักงานอยู่แล้วในระบบ จึงสามารถทำการแก้ไขหรือลบได้ 4. ระบบจะแสดงผลลัพธ์ของการทำงานว่าสำเร็จหรือไม่
------------	---

- ยูสเคส Take Service Job เป็นส่วนของการรับงานบริการต่าง ๆ หน้าร้าน เช่น ถ่ายเอกสาร ล้างรูป และอัดรูป เป็นต้น

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดประกอบยูสเคส Take Service Job

ยูสเคส	Take Service Job
วัตถุประสงค์	เพื่อรับงานบริการต่าง ๆ หน้าร้าน
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ใช้งานต้องผ่านการล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อน
เมื่อทำงานสำเร็จ	ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลงานบริการต่าง ๆ ในระบบ
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ระบบจะไม่สามารถทำการบันทึกข้อมูลงานบริการได้
Actor ที่เกี่ยวข้อง	Fron Office Staff
อินพุต	ข้อมูลของงานบริการ
เอาต์พุต	ข้อมูลรายละเอียดของงานบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดประกอบยูสเคส Take Service Job (ต่อ)

รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลังจากผู้ใช้ล็อกอินเข้าสู่ระบบแล้ว ผู้ใช้งานระบบจะเลือกเมนูบันทึกงานบริการ 2. ระบบจะแสดงหน้าจอบันทึกงานบริการ ให้ผู้ใช้งานป้อนข้อมูลของงานบริการ เช่น รหัสสมาชิก วันที่รับงานบริการ เงินมัดจำ เป็นต้น 3. ระบบจะทำการตรวจสอบว่า ถ้ากรณีที่เป็นการเพิ่มข้อมูลจะต้องไม่มีอยู่ในระบบ หรือถ้ากรณีที่เป็นการแก้ไขหรือลบนั้นจะต้องมีข้อมูลอยู่แล้วในระบบ จึงสามารถทำการแก้ไขหรือลบได้ 4. ระบบจะแสดงผลพัชของการทำงานว่าสำเร็จหรือไม่
------------	---

- ยูสเคส Detail Service Job เป็นส่วนของการบันทึกรายละเอียดงานบริการในส่วนรายการต่าง ๆ ซึ่งเป็นงานที่ต้องมีการสั่งทำ เช่น การออกรูป หรือถ่ายรูป เป็นต้น

ตารางที่ 3.6 รายละเอียดประกอบยูสเคส Detail Service Job

ยูสเคส	Detail Service Job
วัตถุประสงค์	เพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลของงานบริการในระบบ
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ใช้งานต้องผ่านการล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อน
เมื่อทำงานสำเร็จ	ระบบจะทำการบันทึกรายละเอียดงานบริการในระบบ
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ระบบจะไม่สามารถทำการบันทึกรายละเอียดงานบริการได้
Actor ที่เกี่ยวข้อง	Office Admin
อินพุต	ข้อมูลของชองงานบริการ
เอาต์พุต	ข้อมูลรายละเอียดของชองงานบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 รายละเอียดประกอบยูสเคส Detail Service Job (ต่อ)

รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลังจากผู้ใช้ล็อกอินเข้าสู่ระบบแล้ว ผู้ใช้งานระบบจะเลือกเมนูบันทึกรายละเอียดงานบริการ 2. ระบบจะแสดงหน้าจอบันทึกรายละเอียดงานบริการให้ผู้ใช้งานป้อนข้อมูลของงานขายหรืองานบริการ เช่น รหัสสมาชิก วันที่รับงานบริการ รายการของงานบริการ จำนวนที่สั่ง เป็นต้น 3. ระบบจะทำการตรวจสอบว่า ถ้ากรณีที่เป็นการเพิ่มข้อมูลจะต้องมีอยู่ในระบบเพื่อนำมาบันทึกรายละเอียดงานบริการ หรือถ้าจะลบนั้นจะต้องมีข้อมูลอยู่แล้วในระบบ จึงจะสามารถทำการลบได้ 4. ระบบจะแสดงผลลัพธ์ของการทำงานว่าสำเร็จหรือไม่
------------	---

- ยูสเคส Take Sale Product เป็นส่วนของการขายสินค้าต่าง ๆ หน้าร้าน เช่น ขายฟิล์มขายถ่าน กล้องถ่ายรูป เป็นต้น

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดประกอบยูสเคส Take Sale Product

ยูสเคส	Take Sale Product
วัตถุประสงค์	เพื่อขายสินค้าหน้าร้าน
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ใช้งานต้องผ่านการล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อน
เมื่อทำงานสำเร็จ	ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลงานขายในระบบ
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ระบบจะไม่สามารถทำการบันทึกข้อมูลการขายได้
Actor ที่เกี่ยวข้อง	Fron Office Staff
อินพุต	ข้อมูลของงานขายสินค้า
เอาต์พุต	ข้อมูลรายละเอียดของงานขายสินค้า

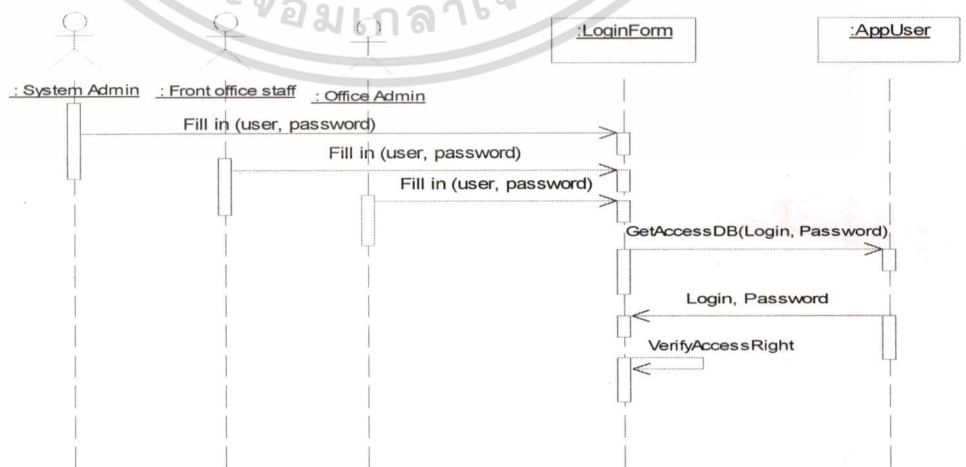
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดประกอบยูสเคส Take Sale Product (ต่อ)

รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 5. หลังจากผู้ใช้ล็อกอินเข้าสู่ระบบแล้ว ผู้ใช้งานระบบจะเลือกเมนูบันทึกการขายสินค้า 6. ระบบจะแสดงหน้าจอบันทึกการขาย ให้ผู้ใช้งานป้อนข้อมูลของงานขาย เช่น รหัสสมาชิก วันที่ขายสินค้า รายการของสินค้า เป็นต้น 7. ระบบจะทำการตรวจสอบว่า ถ้ากรณีที่เป็นการเพิ่มข้อมูลจะต้องไม่มีอยู่ในระบบ หรือถ้ากรณีที่เป็นการแก้ไขหรือลบนั้นจะต้องมีข้อมูลอยู่แล้วในระบบ จึงสามารถทำการแก้ไขหรือลบได้ 8. ระบบแสดงผลการทำงานของการทำงานว่าสำเร็จหรือไม่
------------	--

3.2.2 อินเทอร์เฟซหน้าไคอะแกรม สามารถเลือกแสดงได้ 2 รูปแบบคือ ซีเควนซ์ไคอะแกรมและคอลแลบอเรนซ์ไคอะแกรมหรือเลือกใช้รูปแบบใดรูปแบบหนึ่งในที่นี้จะใช้ซีเควนซ์ไคอะแกรมในการวิเคราะห์และออกแบบ ซึ่งต้องทำการวิเคราะห์และออกแบบตามยูสเคสที่ออกแบบไว้ข้างต้นก่อน โดยมีรายละเอียดดังนี้

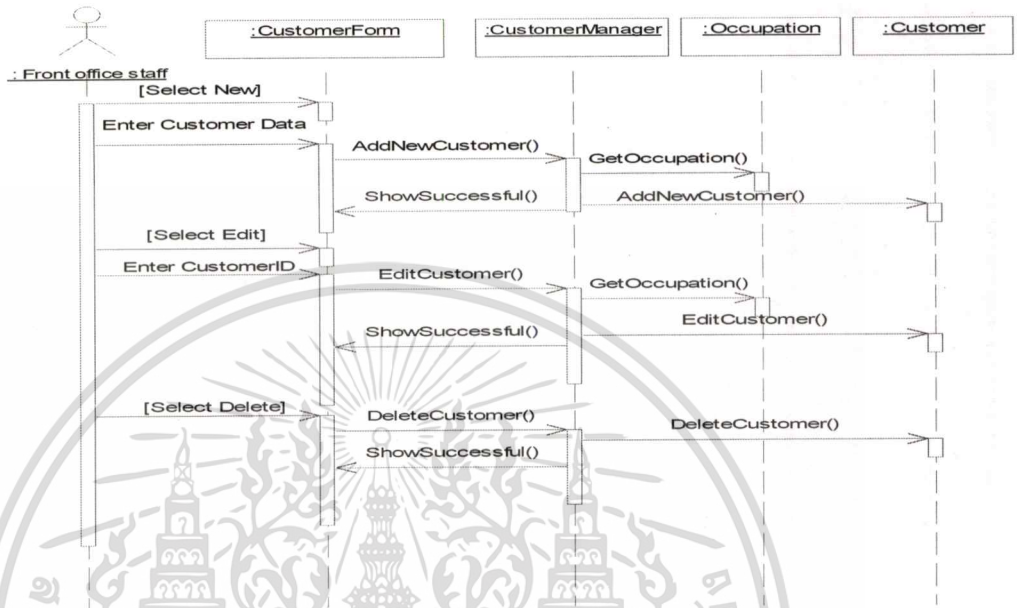
- ซีเควนซ์ไคอะแกรม สำหรับยูสเคส Login เพื่อตรวจสอบผู้ใช้งานว่ามีสิทธิเข้าระบบได้หรือไม่ โดยแสดงดังรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Login

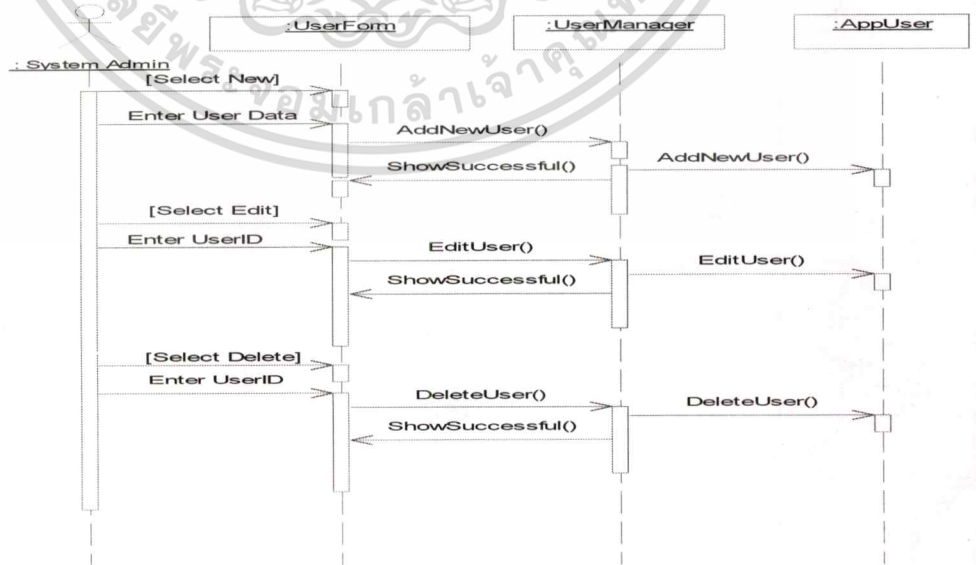
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ซีเควนซ์ไดอะแกรม สำหรับยูสเคส Manage Customer เพื่อที่เก็บข้อมูลที่เป็นสมาชิกของร้าน โดยแสดงดังรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Manage Customer

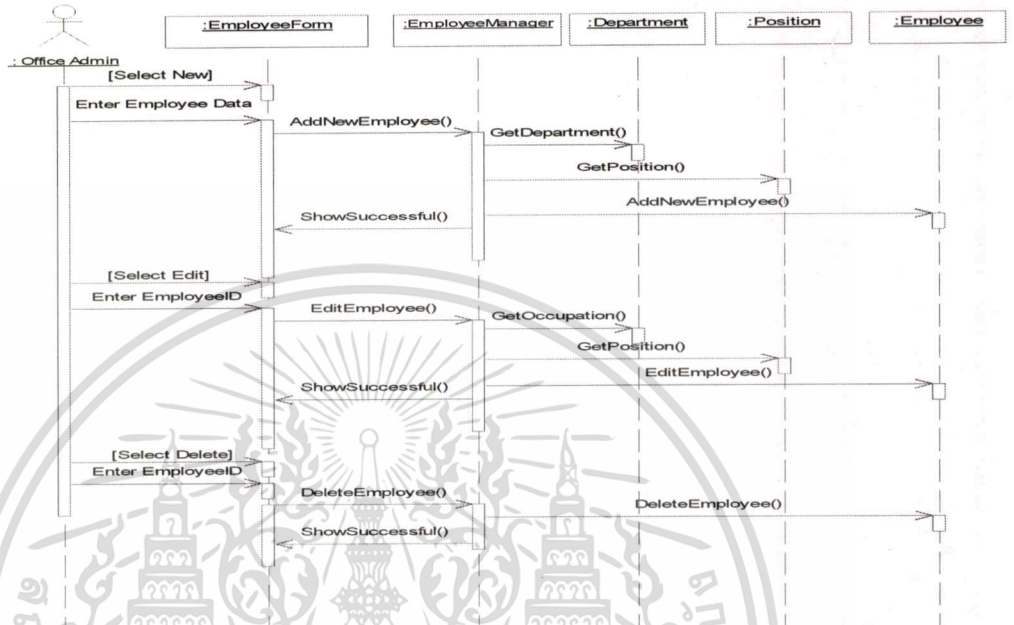
- ซีเควนซ์ไดอะแกรม สำหรับยูสเคส Manage User เพื่อสร้างรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ โดยแสดงดังรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.4 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Manage User

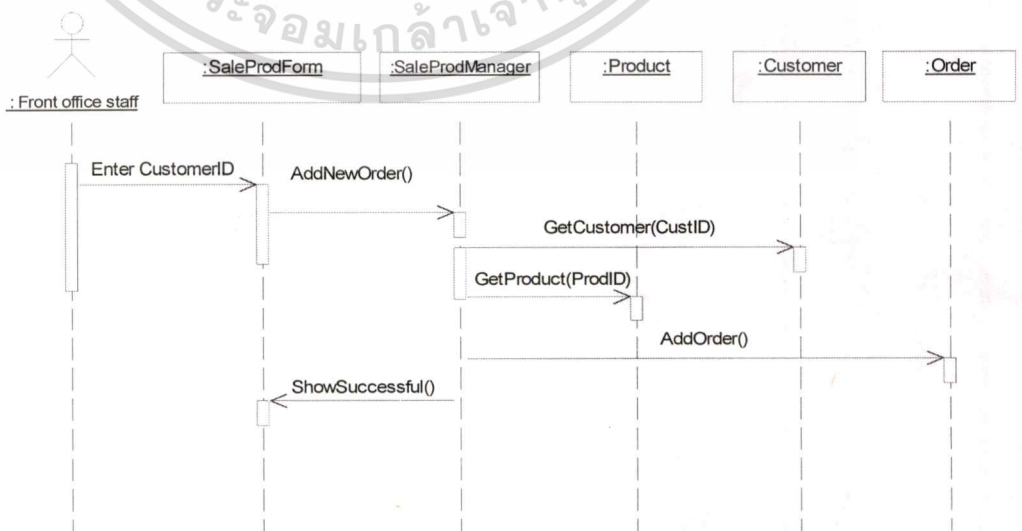
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ซีเควนซ์ไดอะแกรม สำหรับยูสเคส Manage Employee เพื่อเก็บรายละเอียดข้อมูลของพนักงาน โดยแสดงดังรูปที่ 3.5



รูปที่ 3.5 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Manage Employee

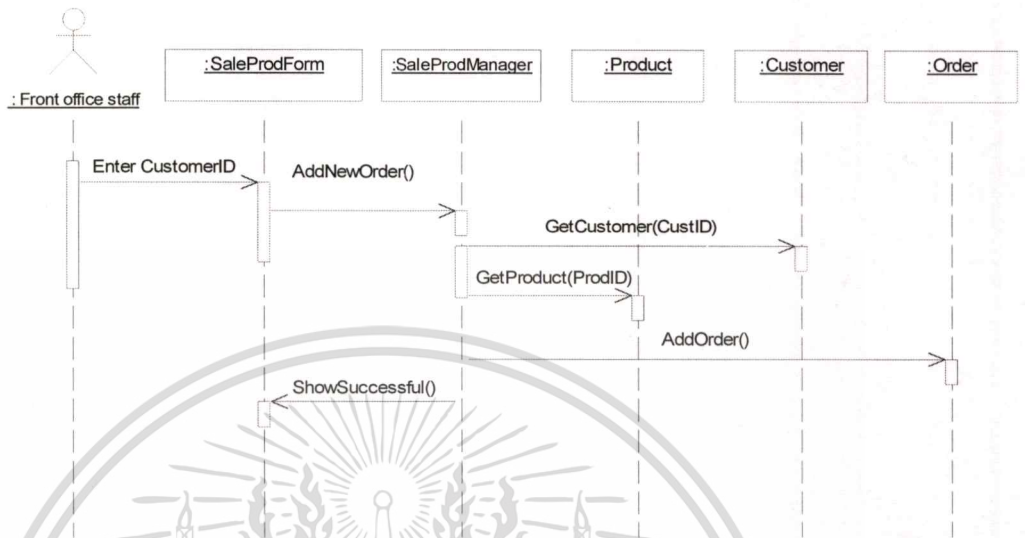
- ซีเควนซ์ไดอะแกรม สำหรับยูสเคส Take Service Job เพื่องานขายสินค้าและงานบริการหน้าร้านต่างๆ ให้กับลูกค้า โดยแสดงดังรูปที่ 3.6



รูปที่ 3.6 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Take Service Job

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะภายในเท่านั้น ผู้ใช้และผู้ดูแลระบบขอสงวนสิทธิ์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

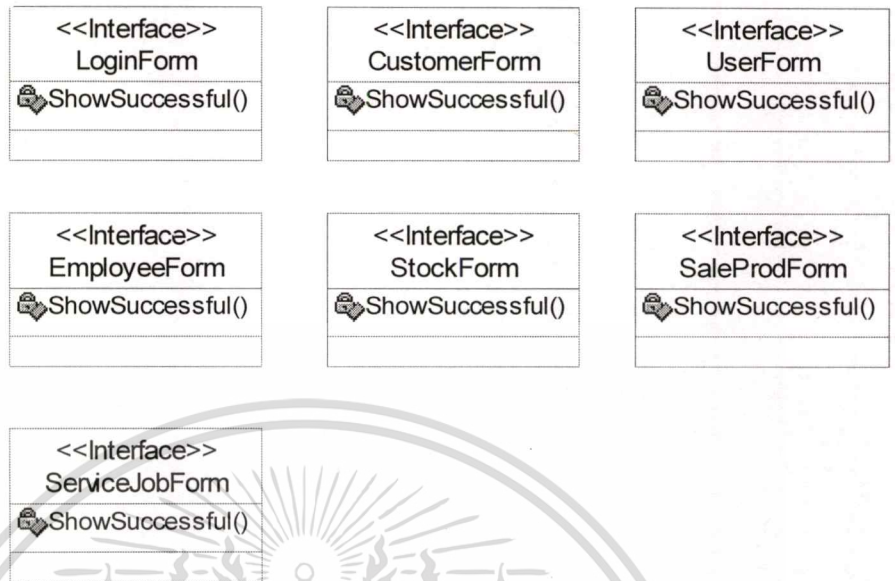
- ซีควเอนซ์ไดอะแกรม สำหรับยูสเคส Take Sale Product โดยแสดงดังรูปที่ 3.7



รูปที่ 3.7 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของ Take Sale Product

3.2.3 คลาสไดอะแกรม ของระบบบริหารจัดการร้านค้าในรูปแบบ 3 กลุ่มดังนี้

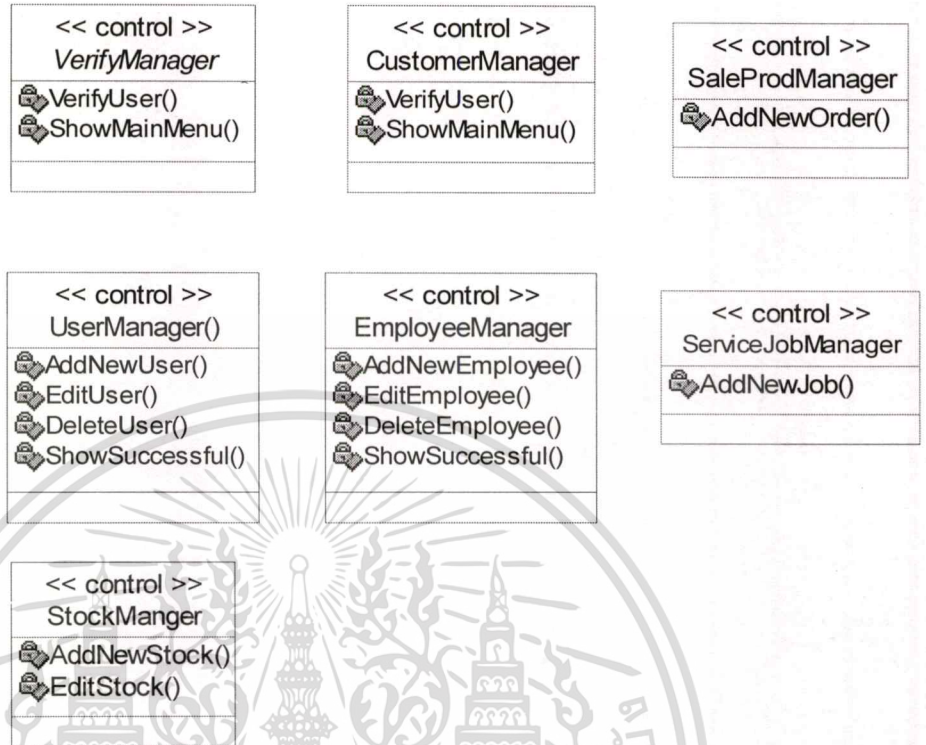
- อินเทอร์เฟซคลาส เป็นคลาสที่สร้างขึ้นเพื่อจัดการติดต่อระหว่างสิ่งที่อยู่รอบๆ ระบบกับสิ่งที่อยู่ภายในระบบและจัดหาไปยังผู้ใช้ดังรูปที่ 3.8 คือ
 - LoginForm จัดการหน้าจอเกี่ยวกับการเข้าสู่ระบบ
 - CustomerForm จัดการหน้าจอเกี่ยวกับลูกค้า
 - UserForm จัดการหน้าจอเกี่ยวกับผู้ใช้งาน
 - EmployeeForm จัดการหน้าจอเกี่ยวกับพนักงาน
 - StockForm จัดการหน้าจอเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง
 - SaleForm จัดการหน้าจอเกี่ยวกับการขายสินค้าหรืองานบริการ
 - PaymentForm จัดการหน้าจอเกี่ยวกับการชำระเงิน



รูปที่ 3.8 อินเทอร์เฟซคลาส ของระบบบริหารจัดการร้านค้ารูป

■ คอนโทลคลาส สร้างจากพฤติกรรมของยูสเคสหนึ่งหรือมากกว่าก็ได้ เหมือนเป็นเหตุการณ์ที่ทำงานตามพฤติกรรม ที่เกิดขึ้นในยูสเคสเหมือนกับว่ายูสเคส กำลังวิ่งหรือประมวลผลอยู่ โดยทั่ว ๆ ไป ดังรูปที่ 3.9คือ

- VerifyManager จัดการทำงานเกี่ยวกับการตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ
- CustomerManager จัดการทำงานเกี่ยวกับลูกค้า
- UserManager จัดการทำงานเกี่ยวกับผู้ใช้งาน
- EmployeeManager จัดการทำงานเกี่ยวกับพนักงาน
- StockManager จัดการทำงานเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง
- SaleProdManager จัดการทำงานเกี่ยวกับการขายสินค้า
- ServiceJobManager จัดการทำงานเกี่ยวกับการงานบริการ



รูปที่ 3.9 คอนโทลคลาส ของระบบบริหารจัดการร้านถ่ายรูป

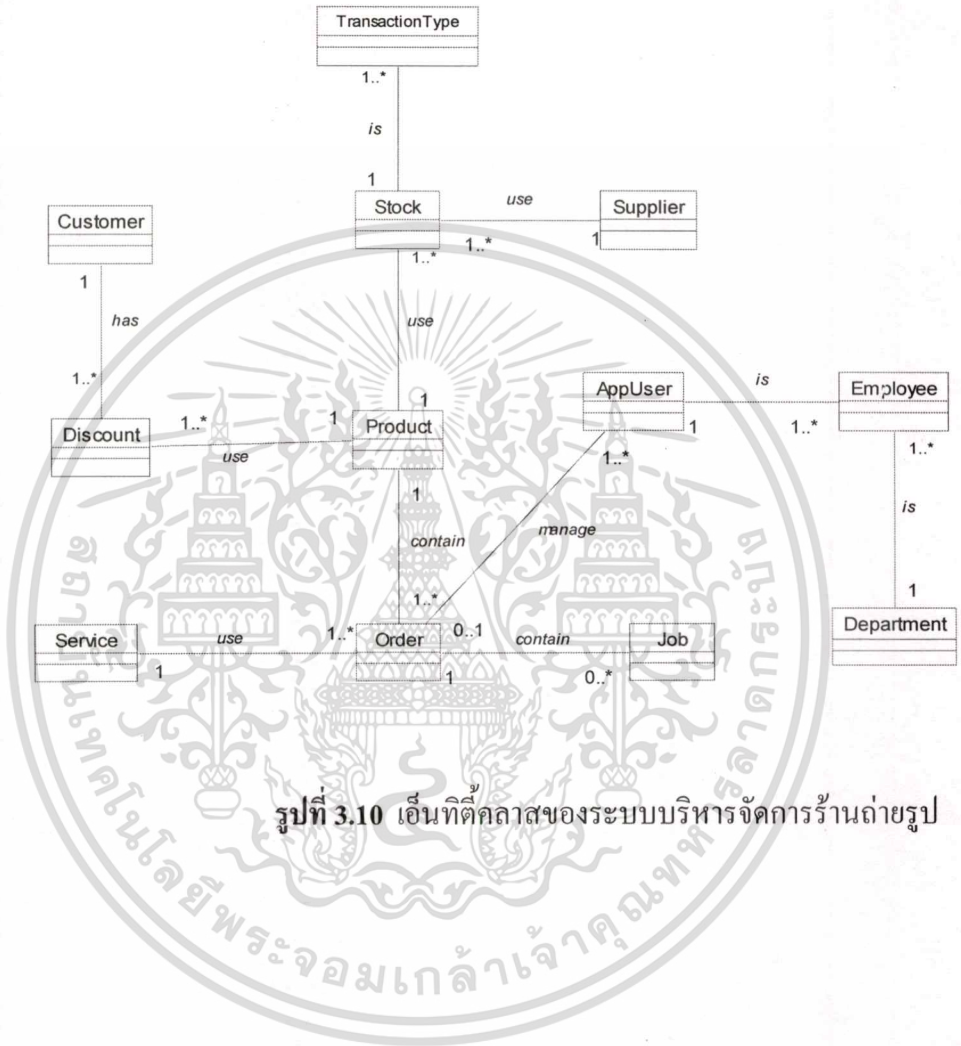
■ เอนทิตีคลาส สร้างจากข้อมูลและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสะท้อนจากเอนทิตีในโลกความเป็นจริง หรือสร้างเพื่อแสดงงานภายในระบบ โดยไม่ขึ้นกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ระบบ และเป็นอิสระกับ โปรแกรมประยุกต์ ดังรูปที่ 3.10 คือ

- Customer เป็นคลาสลูกค้า
- Product เป็นคลาสสินค้า
- Service เป็นคลาสการใช้บริการต่าง ๆ ในร้าน เช่น ล้างรูป อัดรูป เป็นต้น
- Discount เป็นคลาสส่วนลดส่วนลดสินค้าหรือบริการต่าง ๆ
- Stock เป็นคลาสรายละเอียดของการรับสินค้าและการนับสินค้าคงเหลือ
- TransactionType เป็นคลาสประเภทของเอกสารต่าง ๆ ของระบบ
- Job เป็นคลาสรายละเอียดงานของชองงานบริการที่รับจากหน้าร้าน
- Order เป็นคลาสการสั่งซื้อสินค้าหรืองานบริการต่าง ๆ
- Supplier เป็นคลาสใช้เก็บข้อมูลของผู้จัดจำหน่ายสินค้า

Employee เป็นคลาสพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Department เป็นคลาสแผนกของร้านค้าว่ามีแผนกอะไรบ้าง
- AppUser เป็นคลาสผู้ใช้งาน



รูปที่ 3.10 เอนทิตีคลาสของระบบบริหารจัดการร้านค้าในรูปแบบ

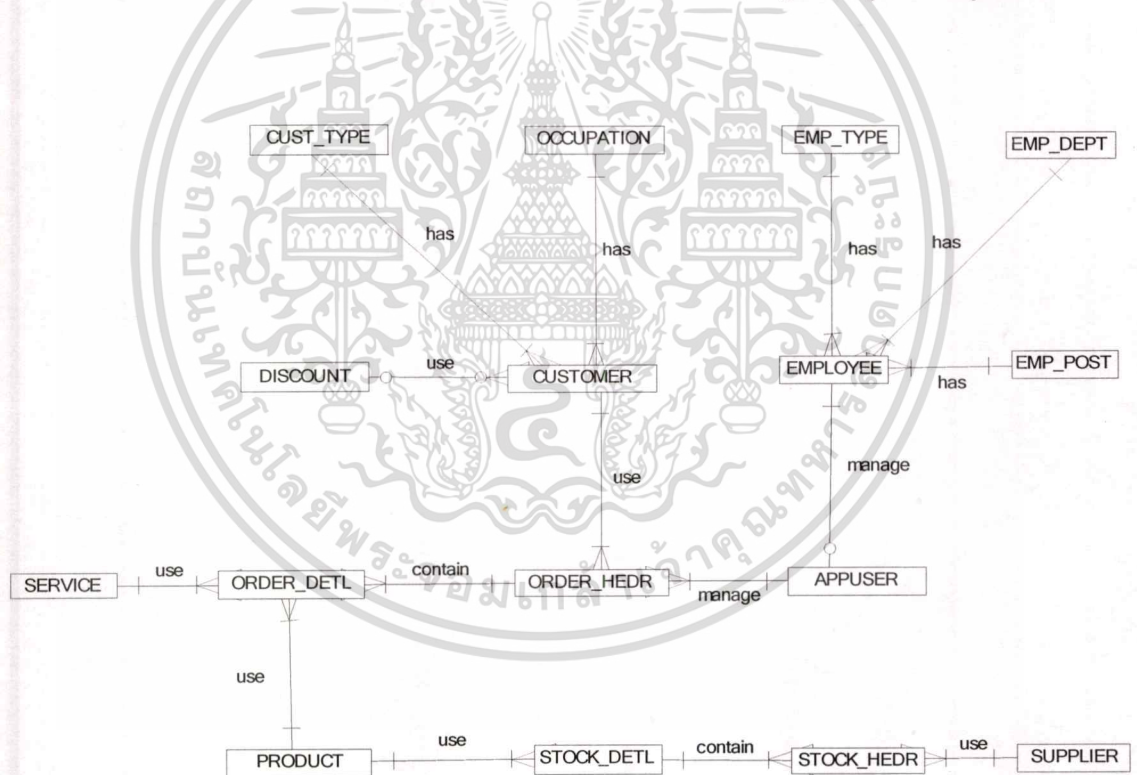
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบระบบฐานข้อมูล

หลังจากได้วิเคราะห์และออกแบบระบบโดยใช้ UML แสดงโมเดลเชิงวัตถุในส่วนต่าง ๆ เราสามารถแปลงแบบจำลองที่ได้ออกแบบไว้ด้วยวิธีเชิงวัตถุมาให้อยู่ในรูปตารางในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ได้ดังนี้คือ

4.1 ความสัมพันธ์ของตารางไดอะแกรม (ER Diagram) ตารางต่าง ๆ ในระบบกับความสัมพันธ์ของตาราง สามารถนำมาเขียนเพื่อแสดงโครงสร้างของฐานข้อมูล ได้ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 ER Diagram ของระบบบริหารจัดการร้านค้าयरูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 พจนานุกรมข้อมูล จะเป็นในลักษณะของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ใช้แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ที่อยู่ในระบบ โดยฐานข้อมูลจะประกอบไปด้วย 16 ตาราง คือ

1. ตาราง CUST_TYPE เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลประเภทของลูกค้า
2. ตาราง CUSTOMER เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลของลูกค้า
3. ตาราง OCCUPATION เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลของอาชีพ
4. ตาราง PRODUCT เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลของสินค้า
5. ตาราง SERVICE เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลของการให้บริการต่าง ๆ ในร้าน เช่น อัครูป ล้างรูป เป็นต้น
6. ตาราง DISCOUNT เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลของส่วนลดลูกค้า
7. ตาราง STOCK_HEDR เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลของรายละเอียดของการเคลื่อนไหวของสินค้าซึ่งเป็นส่วนหัวของข้อมูล
8. ตาราง STOCK_DETL เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลของรายละเอียดของการเคลื่อนไหวของสินค้าซึ่งเป็นส่วนรายการของข้อมูล
9. ตาราง ORDER_HEDR เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลของการสั่งซื้อสินค้าต่าง ๆ ซึ่งเป็นส่วนหัวของข้อมูล
10. ตาราง ORDER_DETL เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลของการสั่งซื้อสินค้าต่าง ๆ ซึ่งเป็นส่วนรายการของแต่ละใบสั่งซื้อ
11. ตาราง SUPPLIER เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลของผู้จัดจำหน่ายสินค้า
12. ตาราง EMP_DEPT เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลของแผนก
13. ตาราง EMPLOYEE เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลของพนักงาน
14. ตาราง EMP_TYPE เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลของประเภทพนักงาน เช่น พนักงานชั่วคราว พนักงานประจำ เป็นต้น
15. ตาราง EMP_POST เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลของตำแหน่งของพนักงาน
16. ตาราง APPUSER เป็นตารางที่ใช้เก็บรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ

โดยรายละเอียดของแต่ละตาราง แสดงอยู่ในพจนานุกรมข้อมูล ดังตารางที่ 4.1 ถึง 4.17 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดของตาราง CUST_TYPE

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ชื่อตารางอ้างอิง
CUST_TYPE_CODE	รหัสประเภทลูกค้า	VARCHAR(5)	PK	
CUST_TYPE_DESC	รายละเอียดประเภทลูกค้า	VARCHAR(30)		
CRTD_BY	รหัสผู้ใช้ที่สร้างใหม่	VARCHAR(8)		
CRTD_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้สร้างใหม่	DATETIME		
LAST_CHNG_BY	รหัสผู้ใช้ที่แก้ไข	VARCHAR(8)		
LAST_CHNG_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้แก้ไข	DATETIME		

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของตาราง CUSTOMER

ชื่อ Field	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ชื่อตารางอ้างอิง
CUST_CODE	รหัสลูกค้า	VARCHAR(5)	PK	
FIRSTNAME	ชื่อลูกค้า	VARCHAR(30)		
LASTNAME	นามสกุลลูกค้า	VARCHAR(30)		
ADDRESS	ที่อยู่ลูกค้า	VARCHAR(60)		
SUBDISTRICT	แขวง/ตำบล	VARCHAR(30)		
DIRSTRICIT	เขต/อำเภอ	VARCHAR(30)		
PROVINCE	จังหวัด	VARCHAR(30)		
ZIPCODE	รหัสไปรษณีย์	VARCHAR(5)		
PHONE	หมายเลขโทรศัพท์	VARCHAR(10)		
APPLYDATE	วันสมัคร	DATE		
EXPR_DATE	วันหมดอายุ	DATE		
CUSTTYPEID	รหัสประเภทลูกค้า	VARCHAR(2)	FK	CUST_TYPE

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดของตาราง OCCUPATION

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ชื่อตารางอ้างอิง
OCCU_CODE	รหัสอาชีพ	VARCHAR(2)	PK	
OCCU_DESC	รายละเอียดอาชีพ	VARCHAR(32)		
CRTD_BY	รหัสผู้ใช้ที่สร้างใหม่	VARCHAR(8)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดของตาราง OCCUPATION (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ชื่อตารางอ้างอิง
CRTD_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้สร้างใหม่	DATETIME		
LAST_CHNG_BY	รหัสผู้ใช้ที่แก้ไข	VARCHAR(8)		
LAST_CHNG_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้แก้ไข	DATETIME		

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของตาราง PRODUCT

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ชื่อตารางอ้างอิง
PROD_CODE	รหัสสินค้า	VARCHAR(13)	PK	
PROD_NAME	รายละเอียดสินค้า	VARCHAR(50)		
SUPL_CODE	รหัสผู้จำหน่าย	VARCHAR(3)	FK	SUPPLIER
PRICE	ราคาขายต่อหน่วย	DECIMAL(9,2)		
MIN_QNTY	จำนวนต่ำสุด	INTEGER		
ORDER_QNTY	จุดสั่งซื้อ	INTEGER		
SELL_UNIT	หน่วยนับขาย	VARCHAR(25)		
CRTD_BY	รหัสผู้ใช้ที่สร้างใหม่	VARCHAR(8)		
CRTD_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้สร้างใหม่	DATETIME		
LAST_CHNG_BY	รหัสผู้ใช้ที่แก้ไข	VARCHAR(8)		
LAST_CHNG_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้แก้ไข	DATETIME		

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดของตาราง SERVICE

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ชื่อตารางอ้างอิง
SRVC_CODE	รหัสบริการ	VARCHAR(13)	PK	
SRVC_NAME	รายละเอียดบริการ	VARCHAR(50)		
PRICE	ราคา	DECIMAL(9,2)		
SELL_UNIT	หน่วยขาย	VARCHAR(25)		
BUY_UNIT	หน่วยซื้อ	VARCHAR(25)		
CRTD_BY	รหัสผู้ใช้ที่สร้างใหม่	VARCHAR(8)		
CRTD_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้สร้างใหม่	DATETIME		
LAST_CHNG_BY	รหัสผู้ใช้ที่แก้ไข	VARCHAR(8)		

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดของตาราง SERVICE (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ชื่อตารางอ้างอิง
LAST_CHNG_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้แก้ไข	DATETIME		

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดของตาราง DISCOUNT

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ชื่อตารางอ้างอิง
CUST_CODE	รหัสลูกค้า	VARCHAR(13)	PK,FK	CUSTOMER
CODE	รหัสสินค้า	VARCHAR(13)	PK,FK	PRODUCT
DISC_BAHT	ส่วนลด (บาท)	DECIMAL(9,2)		
DISC_PERC	ส่วนลด (เปอร์เซ็นต์)	DECIMAL(9,2)		
CRTD_BY	รหัสผู้ใช้ที่สร้างใหม่	VARCHAR(8)		
CRTD_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้สร้างใหม่	DATETIME		
LAST_CHNG_BY	รหัสผู้ใช้ที่แก้ไข	VARCHAR(8)		
LAST_CHNG_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้แก้ไข	DATETIME		

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดของตาราง STOCK_HEDR

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ชื่อตารางอ้างอิง
TRNS_NUMB	รหัสเอกสาร	VARCHAR(13)	PK	
SUPL_CODE	รหัสผู้จำหน่าย	VARCHAR(3)	FK	SUPPLIER
TRNS_DATE	วันที่ทำรายการ	DATE		
RECV_DATE	วันที่รับสินค้า	DATE		
DELI_NUMB	ใบส่งสินค้า	VARCHAR(13)		
INVC_NUMB	ใบกำกับสินค้า	VARCHAR(13)		
REMK	หมายเหตุ	VARCHAR(100)		
CRTD_BY	รหัสผู้ใช้ที่สร้างใหม่	VARCHAR(8)		
CRTD_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้สร้างใหม่	DATETIME		
LAST_CHNG_BY	รหัสผู้ใช้ที่แก้ไข	VARCHAR(8)		
LAST_CHNG_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้แก้ไข	DATETIME		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดของตาราง STOCK_DETL

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ชื่อตารางอ้างอิง
TRNS_NUMB	รหัสเอกสาร	VARCHAR(13)	PK	
SUPL_CODE	รหัสผู้จำหน่าย	VARCHAR(3)	FK	SUPPLIER
TRNS_DATE	วันที่ทำรายการ	DATE		
RECV_DATE	วันที่รับสินค้า	DATE		
DELI_NUMB	ใบส่งสินค้า	VARCHAR(13)		
INVC_NUMB	ใบกำกับสินค้า	VARCHAR(13)		
REMK	หมายเหตุ	VARCHAR(100)		
CRTD_BY	รหัสผู้ใช้ที่สร้างใหม่	VARCHAR(8)		
CRTD_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้สร้างใหม่	DATETIME		
LAST_CHNG_BY	รหัสผู้ใช้ที่แก้ไข	VARCHAR(8)		
LAST_CHNG_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้แก้ไข	DATETIME		

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดของตาราง ORDER_HEDR

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ชื่อตารางอ้างอิง
TRNS_NUMB	รหัสเลขที่เอกสาร	VARCHAR(13)	PK	
TRNS_DATE	วันที่เอกสาร	DATE		
CUST_CODE	รหัสลูกค้า	VARCHAR(13)		
TOTL_AMNT	ยอดเงินรวม	DECIMAL(9,2)		
DISCOUNT	ยอดเงินส่วนลด	DECIMAL(7,2)		
PARTPAID_AMNT	ยอดเงินมัดจำ	DECIMAL(9,2)		
NET_AMNT	ยอดชำระเงิน	DECIMAL(9,2)		
REMK	หมายเหตุ	VARCHAR(150)		
CRTD_BY	รหัสผู้ใช้ที่สร้างใหม่	VARCHAR(8)		
CRTD_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้สร้างใหม่	DATETIME		
LAST_CHNG_BY	รหัสผู้ใช้ที่แก้ไข	VARCHAR(8)		
LAST_CHNG_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้แก้ไข	DATETIME		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดของตาราง ORDER_DET1

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ชื่อตารางอ้างอิง
TRNS_NUMB	รหัสเลขที่เอกสาร	VARCHAR(13)	PK	
ITEMNO	ลำดับที่	INTEGER	PK	
CODE	รหัสสินค้า/บริการ	VARCHAR(13)	PK	
QTY	จำนวนที่สั่งซื้อ	INTEGER		
ALL_PMNT_AMNT	ยอดเงินรวม	DECIMAL(9,2)		
DISC_AMNT	ยอดเงินส่วนลด	DECIMAL(7,2)		
RECV_PAID_AMNT	ยอดเงินมัดจำ	DECIMAL(9,2)		
TOTL_PAY_AMNT	ยอดชำระเงิน	DECIMAL(9,2)		
CRTD_BY	รหัสผู้ใช้ที่สร้างใหม่	VARCHAR(8)		
CRTD_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้สร้างใหม่	DATETIME		
LAST_CHNG_BY	รหัสผู้ใช้ที่แก้ไข	VARCHAR(8)		
LAST_CHNG_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้แก้ไข	DATETIME		

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดของตาราง SUPPLIER

ชื่อ Field	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ชื่อตารางอ้างอิง
SUPL_CODE	รหัสผู้จัดจำหน่าย	VARCHAR(3)	PK	
SUPL_NAME	ชื่อผู้จัดจำหน่าย	VARCHAR(100)		
CONTRACT_NAME	ชื่อผู้ติดต่อ	VARCHAR(100)		
ADDRESS	ที่อยู่ลูกค้า	VARCHAR(100)		
SUBDISTRICT	แขวง/ตำบล	VARCHAR(30)		
DIRSTRIC	เขต/อำเภอ	VARCHAR(3)		
PROVINCE	จังหวัด	VARCHAR(30)		
POSTCODE	รหัสไปรษณีย์	VARCHAR(5)		
MOBILE	หมายเลขมือถือ	VARCHAR(10)		
TELNO	หมายเลขโทรศัพท์	VARCHAR(20)		
FAX	หมายเลขโทรสาร	VARCHAR(20)		
EMAIL	หมายเลขอีเมล	VARCHAR(100)		
REMK	หมายเหตุ	VARCHAR(150)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดของตาราง SUPPLIER (ต่อ)

ชื่อ Field	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ชื่อตารางอ้างอิง
CRTD_BY	รหัสผู้ใช้ที่สร้างใหม่	VARCHAR(8)		
CRTD_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้สร้างใหม่	DATETIME		
LAST_CHNG_BY	รหัสผู้ใช้ที่แก้ไข	VARCHAR(8)		
LAST_CHNG_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้แก้ไข	DATETIME		

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดของตาราง EMP_DEPT

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ชื่อตารางอ้างอิง
DEPT_CODE	รหัสแผนก	VARCHAR(2)	PK	
DEPT_NAME	ชื่อแผนก	VARCHAR(64)		
CRTD_BY	รหัสผู้ใช้ที่สร้างใหม่	VARCHAR(8)		
CRTD_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้สร้างใหม่	DATETIME		
LAST_CHNG_BY	รหัสผู้ใช้ที่แก้ไข	VARCHAR(8)		
LAST_CHNG_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้แก้ไข	DATETIME		

ตารางที่ 4.13 รายละเอียดของตาราง EMPLOYEE

ชื่อ Field	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ชื่อตารางอ้างอิง
EMP_ID	รหัสพนักงาน	VARCHAR(13)	PK	
EMP_NAME	ชื่อพนักงาน	VARCHAR(64)		
EMP_STTS_CODE	รหัสสถานะของพนักงาน	VARCHAR(2)	FK	EMP_STTS
EMP_TYPE_CODE	รหัสประเภทของพนักงาน	VARCHAR(2)	FK	EMP_TYPE
EMP_POST_CODE	รหัสตำแหน่ง	VARCHAR(2)	FK	EMP_POST
DEPT_CODE	รหัสแผนก	VARCHAR(2)	FK	DEPARTMENT
SEX	เพศ	VARCHAR(1)		
ADDRESS	ที่อยู่ (เลขที่ ถนน ซอย)	VARCHAR(60)		
DIRSTRIC	เขต/อำเภอ	VARCHAR(3)		
PROVINCE	จังหวัด	VARCHAR(30)		
POSTCODE	รหัสไปรษณีย์	VARCHAR(5)		
MOBILE	หมายเลขมือถือ	VARCHAR(10)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนสิทธิ์ในวงราชการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 รายละเอียดของตาราง EMPLOYEE (ต่อ)

ชื่อ Field	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ชื่อตารางอ้างอิง
TELNO	หมายเลขโทรศัพท์	VARCHAR(20)		
FAX	หมายเลขโทรสาร	VARCHAR(20)		
START_DATE	วันที่เริ่มงาน	DATE		
BIRTH_DATE	วันเกิด	DATE		
SALARY	เงินเดือน	DECIMAL(7,2)		
REMK	หมายเหตุ	VARCHAR(150)		
CRTD_BY	รหัสผู้ใช้ที่สร้างใหม่	VARCHAR(8)		
CRTD_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้สร้างใหม่	DATETIME		
LAST_CHNG_BY	รหัสผู้ใช้ที่แก้ไข	VARCHAR(8)		
LAST_CHNG_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้แก้ไข	DATETIME		

ตารางที่ 4.14 รายละเอียดของตาราง EMP_TYPE

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ชื่อตารางอ้างอิง
EMP_TYPE_CODE	รหัสประเภทพนักงาน	VARCHAR(2)	PK	
EMP_TYPE_DESC	ชื่อประเภทพนักงาน	VARCHAR(64)		
CRTD_BY	รหัสผู้ใช้ที่สร้างใหม่	VARCHAR(8)		
CRTD_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้สร้างใหม่	DATETIME		
LAST_CHNG_BY	รหัสผู้ใช้ที่แก้ไข	VARCHAR(8)		
LAST_CHNG_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้แก้ไข	DATETIME		

ตารางที่ 4.15 รายละเอียดของตาราง EMP_STTS

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ชื่อตารางอ้างอิง
EMP_STTS_CODE	รหัสสถานะพนักงาน	VARCHAR(2)	PK	
EMP_STTS_DESC	ชื่อสถานะพนักงาน	VARCHAR(64)		
CRTD_BY	รหัสผู้ใช้ที่สร้างใหม่	VARCHAR(8)		
CRTD_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้สร้างใหม่	DATETIME		
LAST_CHNG_BY	รหัสผู้ใช้ที่แก้ไข	VARCHAR(8)		
LAST_CHNG_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้แก้ไข	DATETIME		

ตารางที่ 4.16 รายละเอียดของตาราง EMP_POST

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ชื่อตารางอ้างอิง
EMP_POST_CODE	รหัสตำแหน่ง	VARCHAR(2)	PK	
EMP_POST_DESC	ชื่อตำแหน่ง	VARCHAR(64)		
CRTD_BY	รหัสผู้ใช้ที่สร้างใหม่	VARCHAR(8)		
CRTD_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้สร้างใหม่	DATETIME		
LAST_CHNG_BY	รหัสผู้ใช้ที่แก้ไข	VARCHAR(8)		
LAST_CHNG_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้แก้ไข	DATETIME		

ตารางที่ 4.17 รายละเอียดของตาราง APPUSER

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ชื่อตารางอ้างอิง
USER_CODE	รหัสประเภทการลา	VARCHAR(2)	PK	
USER_NAME	รายละเอียดประเภทการลา	VARCHAR(64)		
PASSWORD	รหัสผ่าน	VARCHAR(32)		
EMP_CODE	รหัสพนักงาน	VARCHAR(13)	FK	EMPLOYEE
CRTD_BY	รหัสผู้ใช้ที่สร้างใหม่	VARCHAR(8)		
CRTD_DTTM	เวลาที่ผู้ใช้สร้างใหม่	DATETIME		
LAST_CHNG_BY	รหัสผู้ใช้ที่แก้ไข	VARCHAR(8)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านค้าในรูปแบบนั้น หลังจากผ่านขั้นตอนในการวิเคราะห์และออกแบบระบบเรียบร้อยแล้ว จะต้องนำสิ่งที่ได้ออกแบบนั้นมาเขียนโปรแกรมใช้งานตามต้องการ

5.1 การพัฒนาโปรแกรมใช้งาน

สำหรับการพัฒนาโปรแกรมใช้งาน ได้สร้างโปรแกรมระบบบริหารจัดการร้านค้าในรูปแบบ โดยสร้างออกแบบ View Layer ที่ได้ออกแบบส่วนประสานกับผู้ใช้มาแล้ว และนำมาสร้างแบบฟอร์มสำหรับรับข้อมูลที่บันทึกเข้าสู่ระบบ การปรับปรุงแก้ไขข้อมูล การค้นหาข้อมูล การสร้างรายงานต่าง ๆ และการสร้างเมนูสำหรับเชื่อมโยงการทำงานต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โดยมีเครื่องมือในการพัฒนาระบบคือ

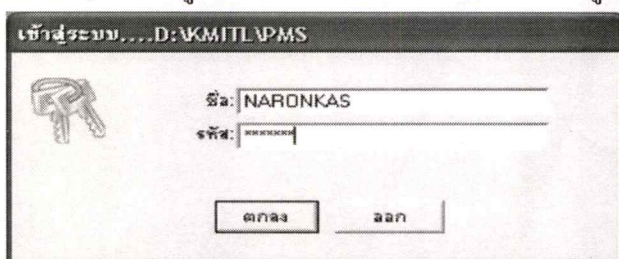
5.1.1 ระบบจัดการฐานข้อมูล Sybase Adaptive Server Anywhere Database Engine Version 7.0.3.2054

5.1.2 เครื่องมือสำหรับสร้างหน้าจอการรับข้อมูลและสร้างรายงานที่ใช้ โดยใช้ PowerBuilder Version 9.0

5.2 วิธีการเข้าสู่ระบบ

การทำงานกับโปรแกรมนี้นั้น ในขั้นตอนแรกผู้ใช้งานจะต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ PowerBuilder บนเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อน เมื่อติดตั้งเรียบร้อยแล้วก็จะสามารถทำงานกับโปรแกรมนี้นี้ได้ โดยขั้นตอนแรกเมื่อเริ่มเข้าสู่โปรแกรมจะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 5.1 ซึ่งเป็นรูปภาพที่แสดงการ ล็อกอินเข้าสู่ระบบ

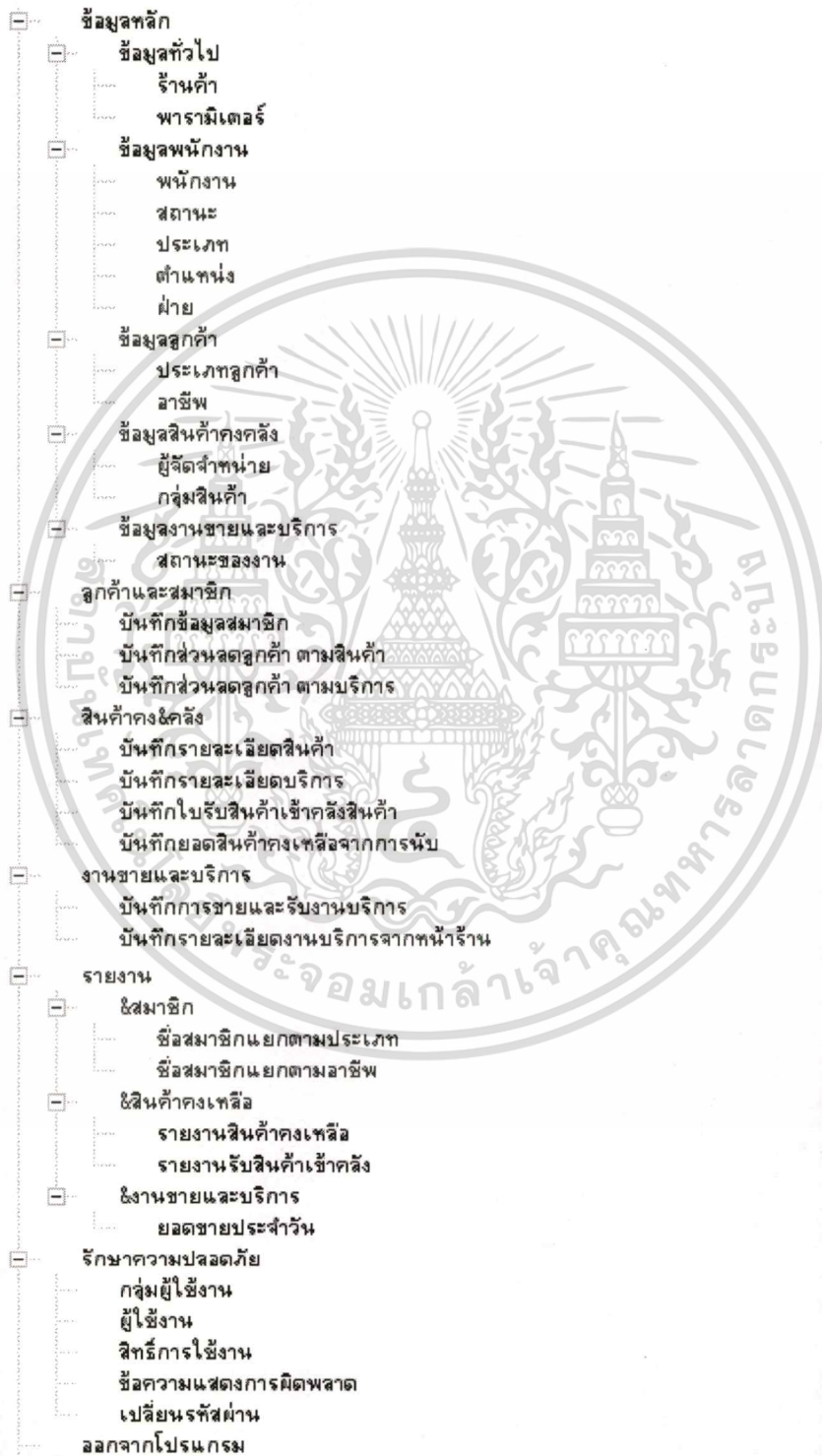
เมื่อหน้าจอ ล็อกอิน ที่แสดงดังรูปที่ 5.1 ปรากฏขึ้น ผู้ใช้งานจะต้องใส่ชื่อผู้ใช้งาน (Login) และรหัสผ่าน (Password) เมื่อใส่ถูกต้องเรียบร้อยแล้วก็จะสามารถเข้าสู่ระบบได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 5.1 หน้าจอการ ล็อกอิน เข้าสู่ระบบ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 รายละเอียดการทำงานของระบบ

ซึ่งมีหน้าจอเมนูหลัก ในระบบบริหารจัดการร้านค้าในรูปแบบแสดงดังรูปที่ 5.2



รูปที่ 5.2 หน้าเมนูหลักของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในหน่วยงานที่ออกเอกสารนี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากหน้าเมนูหลักในการทำงาน แบ่งส่วนงานออกเป็น 6 เมนูหลักดังนี้

5.3.1 ข้อมูลหลัก ประกอบด้วยเมนูย่อยโดยมีรายละเอียดดังนี้

5.3.1.1 ข้อมูลทั่วไป

5.4.1.1.1 ร้านค้า ใช้สำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลของร้านค้า แสดงดังรูปที่ 5.3

5.4.1.1.2 พารามิเตอร์ ใช้สำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลของค่ากำหนดไว้ในระบบ แสดงดังรูปที่ 5.4

5.3.1.2 ข้อมูลพนักงาน

5.4.1.2.1 พนักงาน ใช้สำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลของพนักงาน แสดงดังรูปที่ 5.5

5.4.1.2.2 สถานะ ใช้สำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลสถานะของพนักงาน แสดงดังรูปที่ 5.6

5.4.1.2.3 ประเภท ใช้สำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลของประเภทพนักงาน แสดงดังรูปที่ 5.7

5.4.1.2.4 ตำแหน่ง ใช้สำหรับป้อนและแก้ไขตำแหน่งของพนักงาน แสดงดังรูปที่ 5.8

5.4.1.2.5 ฝ่าย ใช้สำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลของฝ่ายในร้าน แสดงดังรูปที่ 5.9

5.3.1.3 ข้อมูลลูกค้า

5.4.1.3.1 ประเภทลูกค้า ใช้สำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลประเภทลูกค้า แสดงดังรูปที่ 5.10

5.4.1.3.2 อาชีพ ใช้สำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลของสมาชิก แสดงดังรูปที่ 5.11

5.3.1.4 ข้อมูลสินค้าคงคลัง

5.4.1.4.1 ผู้จัดการจำหน่าย ใช้สำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลของผู้จัดการจำหน่าย แสดงดังรูปที่ 5.12

5.4.1.4.2 กลุ่มสินค้า ใช้สำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลของกลุ่มสินค้า แสดงดังรูปที่ 5.13

5.3.1.5 ข้อมูลงานขายและบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5.4.1.5.1 สถานะของงานใช้สำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลสถานะของงาน
แสดงดังรูปที่ 5.14
- 5.3.2 ลูกค้าและสมาชิก ประกอบด้วยเมนูย่อยโดยมีรายละเอียดดังนี้
- 5.3.2.1 บันทึกข้อมูลสมาชิก ใช้สำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลของสมาชิกของร้าน
แสดงดังรูปที่ 5.15
- 5.3.2.2 บันทึกส่วนลดลูกค้า ตามสินค้า ใช้สำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลของ
ส่วนลดสินค้า ตามสินค้า แสดงดังรูปที่ 5.16
- 5.3.2.3 บันทึกส่วนลดลูกค้า ตามบริการ ใช้สำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลของ
ส่วนลดสินค้า ตามงานบริการต่าง ๆ แสดงดังรูปที่ 5.17
- 5.3.3 สินค้าคงคลัง ประกอบด้วยเมนูย่อยโดยมีรายละเอียดดังนี้
- 5.3.3.1 บันทึกรายละเอียดสินค้า ใช้สำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลของสินค้า แสดง
ดังรูปที่ 5.18
- 5.3.3.2 บันทึกรายละเอียดบริการ ใช้สำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลของงานบริการ
แสดงดังรูปที่ 5.19
- 5.3.3.3 บันทึกใบรับสินค้าเข้าคลังสินค้า ใช้สำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลข้อมูล
ของสินค้าเข้าคลังสินค้า แสดงดังรูปที่ 5.20
- 5.3.3.4 บันทึกยอดสินค้าคงเหลือจากการนับ ใช้สำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลที่มี
การนับยอดคงเหลือจากการนับสินค้าจากปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 5.21
- 5.3.3.5 งานขายและบริการ ประกอบด้วยเมนูย่อยโดยมีรายละเอียดดังนี้บันทึกการ
ขายและรับงานบริการ ใช้สำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลของงานขายสินค้า
และรับงานบริการจากหน้าร้าน แสดงดังรูปที่ 5.22
- 5.3.3.6 บันทึกรายละเอียดงานบริการจากหน้าร้าน ใช้สำหรับป้อนและแก้ไข
ข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ที่รับงานจากหน้าร้าน แสดงดังรูปที่ 5.23
- 5.3.4 รายงาน ประกอบด้วยเมนูย่อยโดยมีรายละเอียดดังนี้
- 5.3.4.1 ลูกค้าและสมาชิก
- 5.4.1.5.1 ชื่อสมาชิกแยกตามประเภท เป็นรายงานที่แสดงชื่อของ
สมาชิกโดยแยกตามประเภทของสมาชิก แสดงดังรูปที่ 5.24
- 5.4.1.5.2 ชื่อสมาชิกแยกตามอาชีพ เป็นรายงานที่แสดงชื่อของสมาชิก
แยกตามอาชีพ แสดงดังรูปที่ 5.25
- 5.3.4.2 สินค้าคงคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5.4.1.5.1 รายงานสินค้าคงเหลือ เป็นรายงานที่แสดงยอดคงเหลือของสินค้าในร้านค้า แสดงดังรูปที่ 5.26
- 5.4.1.5.2 รายงานรับสินค้าเข้าคลัง เป็นรายงานที่แสดงรายการต่าง ๆ ที่มีการบันทึกการรับสินค้าเข้าคลัง แสดงดังรูปที่ 5.27
- 5.3.4.3 งานขายและบริการ
- 5.4.1.5.1 รายงานยอดขายประจำวัน เป็นรายงานที่แสดงยอดขายสินค้าและบริการ แสดงดังรูปที่ 5.28
- 5.3.5 รักษาความปลอดภัย ประกอบด้วยเมนูย่อยโดยมีรายละเอียดดังนี้
- 5.3.5.1 กลุ่มผู้ใช้งาน ใช้สำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลของกลุ่มผู้ใช้งานในระบบ แสดงดังรูปที่ 5.29
- 5.3.5.2 ผู้ใช้งาน ใช้สำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลของผู้ใช้งานในระบบ แสดงดังรูปที่ 5.30
- 5.3.5.3 สิทธิการใช้งาน ใช้สำหรับเพิ่ม แก้ไขและลบ ข้อมูลสิทธิของกลุ่มผู้ใช้งานในระบบ แสดงดังรูปที่ 5.31
- 5.3.5.4 ข้อความแสดงการผิดพลาด ใช้สำหรับป้อนและแก้ไขข้อมูลเพื่อแสดงข้อความต่าง ๆ ในระบบ แสดงดังรูปที่ 5.32
- 5.3.5.5 เปลี่ยนรหัสผ่าน ใช้สำหรับเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้งานในระบบ แสดงดังรูปที่ 5.33

ข้อมูลเกี่ยวกับร้าน			
ชื่อร้าน :	มาสเตอร์ โฟโต้ซิสเต็ม		
ที่อยู่ (เลขที่ ถนน ซอย) :	506/1 ม. 10 ต.พหลโยธิน		
ตำบล (แขวง) :	ลาดยาว	อำเภอ (เขต) :	จตุจักร
จังหวัด :	กรุงเทพฯ	รหัสไปรษณีย์ :	10900
โทรศัพท์ :	02-9309388		
ทะเบียนการค้า :	ล.1436		
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี :	-		
ตรวจสอบ			
สร้างโดย :	NARONKAS	วันเวลาสร้าง :	08/12/2003 15:24:05
แก้ไขโดย :	MASTER	วันเวลาแก้ไข :	02/09/2004 22:10:48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้รูปที่ 5.3 หน้าจอร้านค้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พารามิเตอร์	
รหัส:	RECIEVE_ORDER
พารามิเตอร์:	Recieve Order Parameter
ค่าเป็นตัวอักษร:	RECOR
ค่าเป็นตัวเลข:	
ค่าเป็นจำนวนเงิน:	.00
ตรวจสอบ	
สร้างโดย:	WICHAIV
วันที่สร้าง:	16/12/2003 14:21:09
แก้ไขโดย:	WICHAIV
วันที่แก้ไข:	16/12/2003 15:19:05

รูปที่ 5.4 หน้าจอพารามิเตอร์

พนักงาน	
รหัสพนักงาน:	1001
ชื่อพนักงาน:	ศุภกร ตั้งเจริญกุล
สถานะ:	01 ปฏิบัติงานอยู่
ตำแหน่ง:	01 พนักงานหน้าร้าน
ประเภท:	01 พนักงานประจำ
ฝ่าย:	03 ฝ่ายผลิต
เพศ:	<input checked="" type="radio"/> ชาย <input type="radio"/> หญิง
ที่อยู่:	น.พต 25/23
ตำบล:	คลองจีน
อำเภอ:	บางกระปิ
จังหวัด:	กรุงเทพฯ
รหัสไปรษณีย์:	10203
โทรศัพท์:	
มือถือ:	09-2029307
วันที่เริ่มงาน:	01/01/2540
เงินเดือน:	.00
เกิดวันที่:	18/06/2502
บันทึก:	
ตรวจสอบ	
สร้างโดย:	NARONKAS
วันที่สร้าง:	12/02/2004 16:33:42
แก้ไขโดย:	NARONKAS
วันที่แก้ไข:	01/09/2004 10:23:45

รูปที่ 5.5 หน้าจอพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานะพนักงาน	
รหัสสถานะ:	01
ชื่อสถานะ:	ปฏิบัติงานอยู่
ตรวจสอบ	
สร้างโดย:	WICHAIV
วันที่สร้าง:	12/10/2003 01:30:26
แก้ไขโดย:	WICHAIV
วันที่แก้ไข:	19/10/2003 20:10:40

รูปที่ 5.6 หน้าจอสถานะพนักงาน

ประเภทพนักงาน	
รหัสประเภท:	01
ชื่อประเภท:	พนักงานประจำ
ตรวจสอบ	
สร้างโดย:	NARONKAS
วันที่สร้าง:	12/10/2003 01:29:42
แก้ไขโดย:	NARONKAS
วันที่แก้ไข:	19/10/2003 20:08:06

รูปที่ 5.7 หน้าจอประเภทพนักงาน

ตำแหน่งพนักงาน	
รหัสตำแหน่ง:	01
ชื่อตำแหน่ง:	พนักงานหน้าร้าน
ตรวจสอบ	
สร้างโดย:	NARONKAS
วันที่สร้าง:	12/10/2003 01:31:42
แก้ไขโดย:	NARONKAS
วันที่แก้ไข:	12/05/2004 14:04:24

รูปที่ 5.8 หน้าจอตำแหน่งพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่าย	
รหัสฝ่าย:	01
ชื่อฝ่าย:	ฝ่ายบัญชี
ตรวจสอบ	
สร้างโดย:	NARONKAS
วันเวลาสร้าง:	12/10/2003 01:34:02
แก้ไขโดย:	NARONKAS
วันเวลาแก้ไข:	12/10/2003 01:34:02

รูปที่ 5.9 หน้าจอของฝ่าย

ประเภทลูกค้า	
รหัส:	01
ประเภทลูกค้า:	ลูกค้าทั่วไป
ตรวจสอบ	
สร้างโดย:	NARONKAS
วันเวลาสร้าง:	12/10/2003 13:59:35
แก้ไขโดย:	NARONKAS
วันเวลาแก้ไข:	20/10/2003 23:54:07

รูปที่ 5.10 หน้าจอประเภทลูกค้า

อาชีพ	
อาชีพ	
รหัส:	01
ชื่อ:	พนักงานบริษัทเอกชน
ตรวจสอบ	
สร้างโดย:	NARONKAS
วันเวลาสร้าง:	22/01/2004 11:25:51
แก้ไขโดย:	NARONKAS
วันเวลาแก้ไข:	04/02/2004 20:56:04

รูปที่ 5.11 หน้าจออาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกผู้จัดจำหน่าย

รหัสผู้จัดจำหน่าย : 01

ชื่อผู้จัดจำหน่าย : บริษัท โกดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่

บุคคลที่ติดต่อ : 123

ที่อยู่(เลขที่,ถนน,ซอย) : ต. วิกาวดี-รังสิต

ตำบล (แขวง) : ลาดยาว

อำเภอ (เขต) : บางเขน

จังหวัด : กรุงเทพฯ

รหัสไปรษณีย์ : 10900

หมายเหตุ :

ตรวจสอบ

สร้างโดย : WICHAIV

แก้ไขโดย : NARONKAS

วันเวลาสร้าง : 12/10/2003 22:36:29

วันเวลาแก้ไข : 04/09/2004 15:06:29

รูปที่ 5.12 หน้าจอของผู้จัดจำหน่าย

ประเภทบริการ

รหัส : 01

ประเภทบริการ : พิธีสม

ตรวจสอบ

สร้างโดย : NARONKAS

แก้ไขโดย : NARONKAS

วันเวลาสร้าง : 08/12/2003 16:26:24

วันเวลาแก้ไข : 10/02/2004 23:23:58

รูปที่ 5.13 หน้าจอของประเภทบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มสินค้า			
รหัส :	06		
กลุ่มสินค้า :	สินค้าและอุปกรณ์อื่น ๆ		
ตรวจสอบ			
สร้างโดย :	NARONKAS	วันเวลาสร้าง :	10/02/2004 23:24:59
แก้ไขโดย :	NARONKAS	วันเวลาแก้ไข :	17/02/2004 19:42:36

รูปที่ 5.14 หน้าจอของกลุ่มสินค้า

สถานะของงาน			
รหัส :	01		
สถานะของงาน :	รับงานหน้าร้าน		
ตรวจสอบ			
สร้างโดย :	NARONKAS	วันเวลาสร้าง :	18/02/2004 19:25:23
แก้ไขโดย :	NARONKAS	วันเวลาแก้ไข :	18/02/2004 19:25:23

รูปที่ 5.15 หน้าจอสถานะของงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกข้อมูลลูกค้า

รหัสลูกค้า : 10001
 ชื่อลูกค้า : นายสุเมธ กิจเจริญ
 ประเภทลูกค้า : 02 สมาชิก

ที่อยู่
 ที่อยู่ (เลขที่ ถนน ขอบ) : 100/2 หมู่ที่ 10 ซ.บัวจูง
 ตำบล (แขวง) : ลาดพร้าว
 อำเภอ (เขต) : ลาดพร้าว
 จังหวัด : กรุงเทพฯ
 รหัสไปรษณีย์ : 10230
 Email : sumatek@yahoo.com
 โทรศัพท์ : 01-616-3241
 แฟกซ์ : -
 โทรศัพท์ : -
 อาชีพ : 01 พนักงานบริษัทเอกชน

วันเกิด : 02/10/2510
 วันสมัคร : 01/09/2547
 วันหมดอายุ : 31/08/2548
 หมายเหตุ :

ตรวจสอบ
 สร้างโดย : NARONKAS
 วันที่สร้าง : 22/01/2004 11:21:50
 แก้ไขโดย : NARONKAS
 วันที่แก้ไข : 06/09/2004 23:30:51

รูปที่ 5.16 หน้าจอบันทึกข้อมูลสมาชิก

บันทึกส่วนลดลูกค้า VIP ตามสินค้า

รหัสลูกค้า : 10003 นายสุรใจ สายเสมอ
 ประเภทลูกค้า : 03 สมาชิก VIP

ลำดับที่	รหัสสินค้า	รายละเอียด	จำนวน (บาท)	ส่วนลด (เปอร์เซ็นต์)	หมายเหตุ (สินค้า)
1	10000000000001	Kodak 100	00	10.00	
2	10000000000002	Kodak 200	00	5.00	

ตรวจสอบ
 สร้างโดย :
 แก้ไขโดย :
 วันที่สร้าง :
 วันที่แก้ไข :

รูปที่ 5.17 หน้าจอส่วนลดลูกค้า VIP ตามสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกส่วนตลกค้ำ VIP ตามบริการ

รหัสลูกค้า: 10003 นายสุขใจ สายเสมอ
 ประเภทลูกค้า: 03 สมาชิก VIP ค้นหา

เพิ่ม	ลบ	รายการร้อยละ	ส่วนลด (บาท)	ส่วนลด (เปอร์เซ็นต์)	หมายเหตุ (บริการ)
1	2000000000001	รูปสีติดล ขนาดรูป 3x5	.00	5.00	
2	2000000000002	รูปสีติดล ขนาด 4x6	.00	10.00	

ตรวจสอบ

สร้างโดย: _____ วันเวลาสร้าง: _____
 แก้ไขโดย: _____ วันเวลาแก้ไข: _____

รูปที่ 5.18 หน้าจอส่วนตลกค้ำ VIP ตามบริการ

ข้อมูลสินค้า

รหัสสินค้า: 1000000000001
 รายละเอียดสินค้า: Kodak 100
 กลุ่มสินค้า: 01 พิมพ์
 รหัสผู้จำหน่าย: 01 ดู

รายละเอียด

หน่วยนับชื่อ	ตั้ง	หน่วยนับขาย	กตั้ง	จำนวน/หน่วยซื้อ	15
ต้นทุนเฉลี่ย	17.00	ราคาขาย	29.00	จำนวนต่ำสุด	10
				จุดสั่งซื้อ	12

ตรวจสอบ

สร้างโดย: WICHAIV วันเวลาสร้าง: 11/02/2004 21:21:23
 แก้ไขโดย: WICHAIV วันเวลาแก้ไข: 01/07/2004 22:51:44

รูปที่ 5.19 หน้าจอรายละเอียดสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลบริการ

รหัสบริการ : 2000000000001

รายละเอียดบริการ : รูปสีติดลบ ขนาดรูป 3x5

กลุ่มบริการ : 01 | จ้างรูป

รหัสสินค้า : 1000000000001 | KODAK 100

รายละเอียด

หน่วยนับชื่อ : จ้าง

จำนวน/หน่วยชื่อ : 15

หน่วยนับขาย : โย

จำนวน/หน่วยขาย : 5

ราคาขาย : 24.00

ตรวจสอบ

สร้างโดย : WICHAIV | วันที่สร้าง : 23/02/2004 14:01:53

แก้ไขโดย : WICHAIV | วันที่แก้ไข : 15/06/2004 01:51:51

รูปที่ 5.20 หน้าจอรายละเอียดบริการ

บันทึกรับสินค้าเข้าคลังสินค้า

รหัสเอกสาร : 00000000000000000000

วันที่บันทึก : 31/08/2004

ผู้จัดทำถ่าย : 01 | บริษัท เจริญ (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่รับสินค้า : 31/08/2004

หมายเลข : 1 Pre

พิมพ์สินค้า : 12334

ใบกำกับราคา :

เพิ่ม	ลบ	รายการข้อมูล				
ลำดับที่	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	หน่วย	ราคา	จำนวน	มูลค่า
1	100000000000001	Kodak 100	โย	15.00	10	150.00

ตรวจสอบ

สร้างโดย : NARONKAS | วันที่สร้าง : 31/08/2004 09:21:18

แก้ไขโดย : NARONKAS | วันที่แก้ไข : 31/08/2004 09:21:18

รูปที่ 5.21 หน้าจอรับสินค้าเข้าคลังสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกยอดสินค้าคงเหลือจากการนับ

รหัสเอกสาร : 000000000002 วันที่บันทึก : 02/09/2004

วันที่นับสินค้า : 00/00/0000

หมายเหตุ :

ลำดับที่	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ยอดคงเหลือ	จำนวนนับจริง	จำนวนส่วนต่าง
1	1000000000001	Kodak 100	1	2	1

รูปที่ 5.22 หน้าจอยอดสินค้าคงเหลือจากการนับ

บันทึกชำระเงินจากลูกค้า

เลขที่เอกสาร : 000000000001 วันที่บันทึก : 08/09/2004

รหัสสมาชิก : 10001 นายสมชาย กิตติเจริญ

F5-เพิ่มข้อมูล F6-ลบข้อมูล F12-ค้นหาสินค้า F9-ค้นหาบริการ

ลำดับ	รหัส	รายละเอียด	ราคา	จำนวน	ยอดเงินรวม	ส่วนลด	ยอดเงินมัดจำ	ยอดชำระ	สถานะงาน
1	1000000000001	Kodak 100	29.00	10	290.00	0.00		290.00	
2	1000000000003	Fuji 100	120.00	1	120.00	0.00		120.00	
3	3000000000001	รับผลงาน (ใหม่)					150.00	150.00	รับงานหน้าร้าน

หมายเหตุ :

ยอดเงินรวม: 410.00

รวมยอดเงินส่วนลด: 0.00

รวมยอดเงินมัดจำ: 150.00

รวมยอดชำระเงิน: 260.00

รูปที่ 5.23 หน้าจอบันทึกงานขายและรับงานบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกรายละเอียดงานบริการหน้าร้าน

เบอร์ของ : 3000000000001 วันที่ทำการ : 08/09/2004

รหัสสมาชิก : 10001 นายสุเมธ กิจเจริญ

ยอดเงินรวม : 220.00 วันที่รับงาน : 00/00/0000

เงินมัดจำ : 150.00 รับก็งานเสร็จ : 00/00/0000

ยอดคงค้าง : 70.00 สถานะของงาน : รับงานหน้าร้าน

F5:เพิ่มข้อมูล F6:ลบข้อมูล F12:รายการข้อมูล

ลำดับ	รหัสบริการ	รายละเอียด	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ส่วนลด (บาท)	ส่วนลด (%)	จำนวน	เงินส่วนลด	รวมเงิน	สถานะงาน	หมายเหตุ
1	2000000000001	รูปสี่เหลี่ยม ขนาดรูป 3x5	ใบ	24.00	0.00	0.00	5	0	120.00	งานเสร็จแล้ว	ไม่มี
2	2000000000002	รูปสี่เหลี่ยม ขนาด 4x6	ใบ	10.00	0.00	0.00	10	0	100.00	งานเสร็จแล้ว	ไม่มี

หมายเหตุ (บริการ) :

สร้างโดย: วันเวลาสร้าง:

แก้ไขโดย: วันเวลาแก้ไข:

รูปที่ 5.24 หน้าจอบันทึกรายละเอียดงานบริการหน้าร้าน

ระบบบริหารกิจการร้านค้า

รายงานสมาชิกแยกตามประเภท หน้า 1 of 1

สาขา : HD มาสเตอร์ไฟโลดิส วันที่ 08/09/2004

ประเภทลูกค้า	รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า	ที่อยู่	จังหวัด	วันเกิด	วันสมัคร	วันหมดอายุ
01 ลูกค้าทั่วไป	99999	สมาชิกทั่วไป	เพื่อกำหนดส่วนลด	ไม่มี			
02 สมาชิก	10001	นายสุเมธ กิจเจริญ	100/2 หมู่ที่ 10 ซ.นิเวศ	กรุงเทพฯ	02/10/2510	01/09/2547	31/08/2548
	10002	นายสมชาย มีนดี	100 หมู่ที่ 5	กรุงเทพฯ	15/01/2514	01/01/2547	31/12/2547
03 สมาชิก VIP	10003	นายสุระใจ สายเสมอ	100 ซ.สุขใจ	กรุงเทพฯ	01/02/1977	01/01/2004	31/12/2004
	10004	นายประเสริฐ สุดสุด	55 ซ.ลาดพร้าว 61	กรุงเทพฯ	02/12/1979	01/01/2004	31/12/2004
	10005	นางสาวสุดกร ไชยสินธุ์	120 ซ.ลาดพร้าว 71	กรุงเทพฯ	01/02/1970	01/01/2004	31/12/2004
	10006	นางสาวพรนิษา ดีเกิน	22 ซ.สุดซอย	กรุงเทพฯ	01/12/1980	01/01/2004	31/12/2004
	88888	สำหรับสมาชิกทั่วไป	--				

รูปที่ 5.25 หน้าจอรายงานสมาชิกแยกตามประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบบริหารจัดการร้านถ่ายรูป

รายงานสมาชิกแยกตามอาชีพ

สาขา: HO มาสเตอร์ โฟโต้ซิส

หน้า 1 of 1
วันที่ 08/09/2004

อาชีพ	รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า	ประเภทลูกค้า	ที่อยู่	จังหวัด	วันเกิด	วันสมัคร	วันหมดอายุ
01 พนักงานบริษัทเอกชน	10003	นายสุใจ สายเสมอ	03 สมาชิก VIP	100 ซ.สุขใจ	กรุงเทพฯ	01/02/1977	01/01/2004	31/12/2004
02 พนักงานรับจ้าง	10002	นายสมชาย อินดี	02 สมาชิก	100 หมู่ที่ 5	กรุงเทพฯ	15/01/2514	01/01/2547	31/12/2547
03 พนักงานรัฐวิสาหกิจ	10004	นายประเสริฐ สุดสุด	03 สมาชิก VIP	55 ซ.ลาดพร้าว 61	กรุงเทพฯ	02/12/1979	01/01/2004	31/12/2004
	10005	นางสาวสุดกร ไฉนดี	03 สมาชิก VIP	120 ซ.ลาดพร้าว 71	กรุงเทพฯ	01/02/1970	01/01/2004	31/12/2004
04 ค้าขาย	10006	นางสาวพรนิระ ตีเกิน	03 สมาชิก VIP	22 ซ.สุดซอย	กรุงเทพฯ	01/12/1980	01/01/2004	31/12/2004
05 ไม่ระบุอาชีพ	10001	นายสุเมธ กิจเจริญ	02 สมาชิก	100/2 หมู่ที่ 10 ซ.นิเวศน์	กรุงเทพฯ	02/10/2510	01/09/2547	31/08/2548
	88888	สำหรับสมาชิกทั่วไป	03 สมาชิก VIP	--				
	99999	สมาชิกทั่วไป เพื่อสำรอง	01 ลูกค้าทั่วไป	ไม่มี	ไม่มี			

รูปที่ 5.26 หน้าจอรายงานสมาชิกแยกตามอาชีพ

ระบบบริหารจัดการร้านถ่ายรูป

รายงานสถานะสินค้าคงเหลือ

สาขา: HO มาสเตอร์ โฟโต้ซิส

หน้า 1 of 20
วันที่ 08/09/2004

กลุ่มสินค้า :	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	คงเหลือ	ต้นทุนเฉลี่ย	หน่วยซื้อ	หน่วยขาย
คลังสินค้า : 00	คลังสินค้า 00 (Head Office)					
01	ฟิล์ม	1000000000001 Kodak 100	-47	17.00	ลัง	กล่อง
01	ฟิล์ม	1000000000002 Kodak 200	38	0	ลัง	ม้วน
01	ฟิล์ม	1000000000003 Fuji 100	-45	102.00	กล่อง	ม้วน
01	ฟิล์ม	1000000000004 Fuji 400	8	0		
01	ฟิล์ม	1000000000005 Mitsu 200	-1	0		
01	ฟิล์ม	1000000000006 Konica 200	0	0		
01	ฟิล์ม	1000000000007 APS 40	0	0	กล่อง	
01	ฟิล์ม	1000000000008 Foma Pan	0	0		
01	ฟิล์ม	1000000000009 SS 36 (Fuji ขาวดำ)	-1	76.00	กล่อง	ม้วน
01	ฟิล์ม	1000000000010 ED 36 (สไลด์ Kodak)	0	0		
01	ฟิล์ม	1000000000011 RM36 (Sensia 200)	0	0		
01	ฟิล์ม	1000000000012 Pro Image	0	0		
01	ฟิล์ม	1000000000013 Kodak Max	0	0		
01	ฟิล์ม	1000000000014 Fuji 200	0	0		
01	ฟิล์ม	1000000000015 Konica 100	0	0		
01	ฟิล์ม	1000000000016 Agfa 200	0	0		

รูปที่ 5.27 หน้าจอรายงานสถานะคงเหลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบบริหารจัดการร้านค้ารายรูป

ดูแฟ้ม

รายงานยอดขายประจำวัน

หน้า 1 of 1

วันที่ 08/09/2004

เลขที่เอกสาร :	วันที่	รหัสลูกค้า	ยอดเงิน	ส่วนลด	เงินมัดจำ	ยอดชำระ
0000000000001	08/09/2004	10001	410.00	0.00	150.00	260.00
		ยอดเงินรวม	410.00	0.00	150.00	260.00

รูปที่ 5.28 หน้าจอรายงานยอดขายประจำวัน

กลุ่มผู้ใช้งาน

รหัสกลุ่ม: SYSADMIN

ชื่อกลุ่ม: System Administrator ssX

ตรวจสอบ

สร้างโดย: WICHAIV วันเวลาสร้าง: 28/11/2003 16:44:00

แก้ไขโดย: WICHAIV วันเวลาแก้ไข: 09/12/2003 13:45:57

1 / 1

รูปที่ 5.29 หน้าจอกลุ่มผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้โปรแกรม

รหัสผู้ใช้:

รหัสผ่าน:

ชื่อผู้ใช้:

รหัสกลุ่ม: User

รหัสพนักงาน: ศุภกร ต้องเจริญกุล

ตรวจสอบ

สร้างโดย: วันเวลาสร้าง:

แก้ไขโดย: วันเวลาแก้ไข:

⏪ | 1 / 1 | ⏩

รูปที่ 5.30 หน้าจอผู้ใช้โปรแกรม

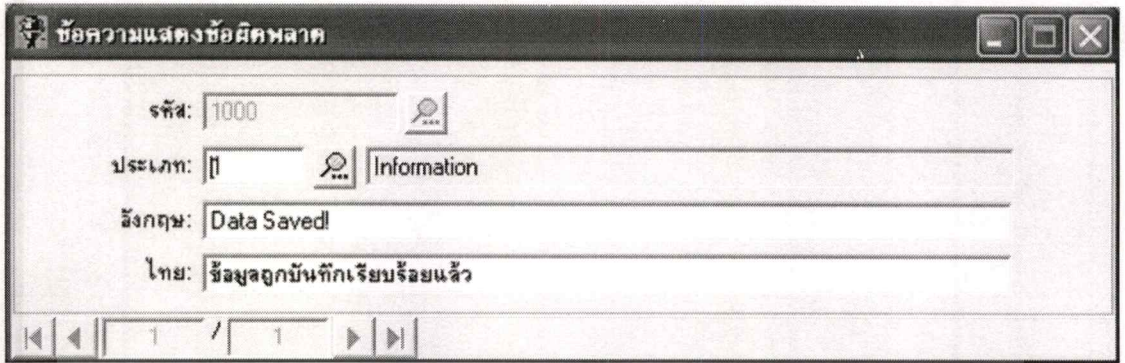
สิทธิการใช้งาน

รหัสกลุ่ม: User

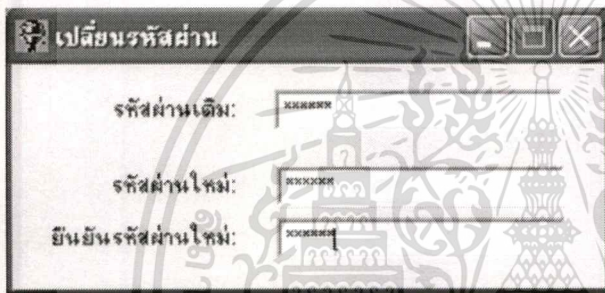
ชื่อผลิตภัณฑ์	จำนวน	มีบันทึก	ลบ	เพิ่ม
ข้อมูลทั่วไป		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ร้านค้า		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
พารามิเตอร์		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ข้อมูลพนักงาน		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
พนักงาน		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
สถานะ		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ประเภท		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ตำแหน่ง		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ฝ่าย		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ข้อมูลลูกค้า		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ประเภทลูกค้า		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ลาอิม		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ข้อมูลสินค้าคงคลัง		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ผู้จัดจำหน่าย		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
กลุ่มสินค้า		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ประเภทเงินออก		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ข้อมูลงานขายและบริการ		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
สถานะของงาน		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ลูกค้าและสมาชิก		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 5.31 หน้าจอสิทธิการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.32 หน้าจอข้อความแสดงข้อผิดพลาด



รูปที่ 5.33 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

บทสรุป

จากการศึกษาการวิเคราะห์และออกแบบระบบบริหารจัดการร้านค้าในรูปแบบ โดยใช้เทคโนโลยีเชิงวัตตุนั้น มีขั้นตอนการพัฒนาระบบหลายขั้นตอน ตั้งแต่การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ และการนำระบบไปใช้งานจริง โดยใช้เครื่องมือและระบบจัดการฐานข้อมูล และเครื่องมือในการพัฒนาระบบ ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาดังต่อไปนี้

6.1 สรุปผลการพัฒนาระบบงาน

ผลของการพัฒนาระบบงานโดยใช้เทคโนโลยีเชิงวัตตและเครื่องมือเคสมีดังนี้

- ในการทำงานโดยใช้เครื่องมือเคส ช่วยทำให้มีเครื่องมือช่วยในการสร้างเอกสารของระบบ ซึ่งทำให้การค้นหาเอกสารของระบบทำได้ง่ายขึ้น
- เครื่องมือ Rational Rose 2000 อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ที่ต้องเข้ามาศึกษาระบบใหม่ โดยไม่จำเป็นต้องรู้ระบบงานมาก่อน และสามารถศึกษาระบบเดิมเพื่อพัฒนาต่อไปได้ โดยเริ่มจากการศึกษายูสเคสไดอะแกรมของระบบ ซึ่งทำให้มองเห็นภาพรวมของระบบได้ง่ายขึ้น
- การออกแบบโดยใช้ Rational Rose 2000 ซึ่งมีเครื่องมือช่วยในการสร้างโค้ด จากคลาสไดอะแกรม เป็นภาษาต่าง ๆ ได้โดยไม่ต้องเริ่มเขียนโปรแกรมใหม่ ซึ่งทำให้ใช้เวลาการพัฒนาโปรแกรมสั้นลง
- การพัฒนาระบบโดยใช้เทคโนโลยีเชิงวัตตนี้ ได้นำทฤษฎีที่ศึกษามาใช้ในการพัฒนาระบบงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ช่วยให้การศึกษาก้าวไปอย่างมีขั้นตอนและปรับปรุงขั้นตอนการทำงานของผู้ใช้ได้ง่ายขึ้น

6.2 ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาระบบ

ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาระบบงานในโครงการนี้ เนื่องจากระบบงานเป็นระบบที่ค่อนข้างซับซ้อนในเรื่องของรายละเอียดของงาน ทำให้เสียเวลาในการรวบรวมข้อมูลและออกแบบระบบ เพื่อให้สอดคล้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากระบบที่พัฒนาขึ้นยังเป็นระบบที่อยู่ในเวอร์ชันแรก ยังมีบางส่วนของระบบงานที่ยังคงต้องมีการปรับปรุงหรือเพิ่มเติมขึ้นอีกเช่น การนำเครื่องอ่านบาร์โค้ดเข้ามาช่วยในการบันทึกรายการสินค้าหรืองานบริการ เพื่อให้เกิดความถูกต้องและรวดเร็วในการทำงาน และยังคงขาดส่วนงานที่สำคัญอีกหลายส่วนงานที่สำคัญเช่น การพัฒนาระบบบัญชีขึ้นมาเพื่อเชื่อมโยงกับระบบงานปัจจุบัน เพื่อให้ระบบสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์ยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2544. **UML วิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ**.
กรุงเทพฯ: เททีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- สุนทริน วงศ์ศิริกุล. 2543. **พัฒนาโมเดลยุคใหม่ UML มาตรฐานการสร้างโมเดลระบบงาน**.
กรุงเทพฯ: ชัคเซสมิเคิล.
- Bahrami, Ali. 1998. **Objected Systems Development Using Unified Modeling Language**.
Singapore: McGraw-Hill.
- Boggs, Wendy and Boggs, Michael. 1999. **Mastering UML with Rational Rose**. San Francisco:
Sybex.
- Quatrani, Terry. 1998. **Visual Modeling with Rational Rose 2000 and UML**. 2nd. Boston:
Addison Wesley Longman.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน นายณรงค์ กษิกุลสารวุฒิ
วันเกิด 11 พฤษภาคม 2513
สถานที่เกิด ราชบุรี
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
การทำงาน บมจ. โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้