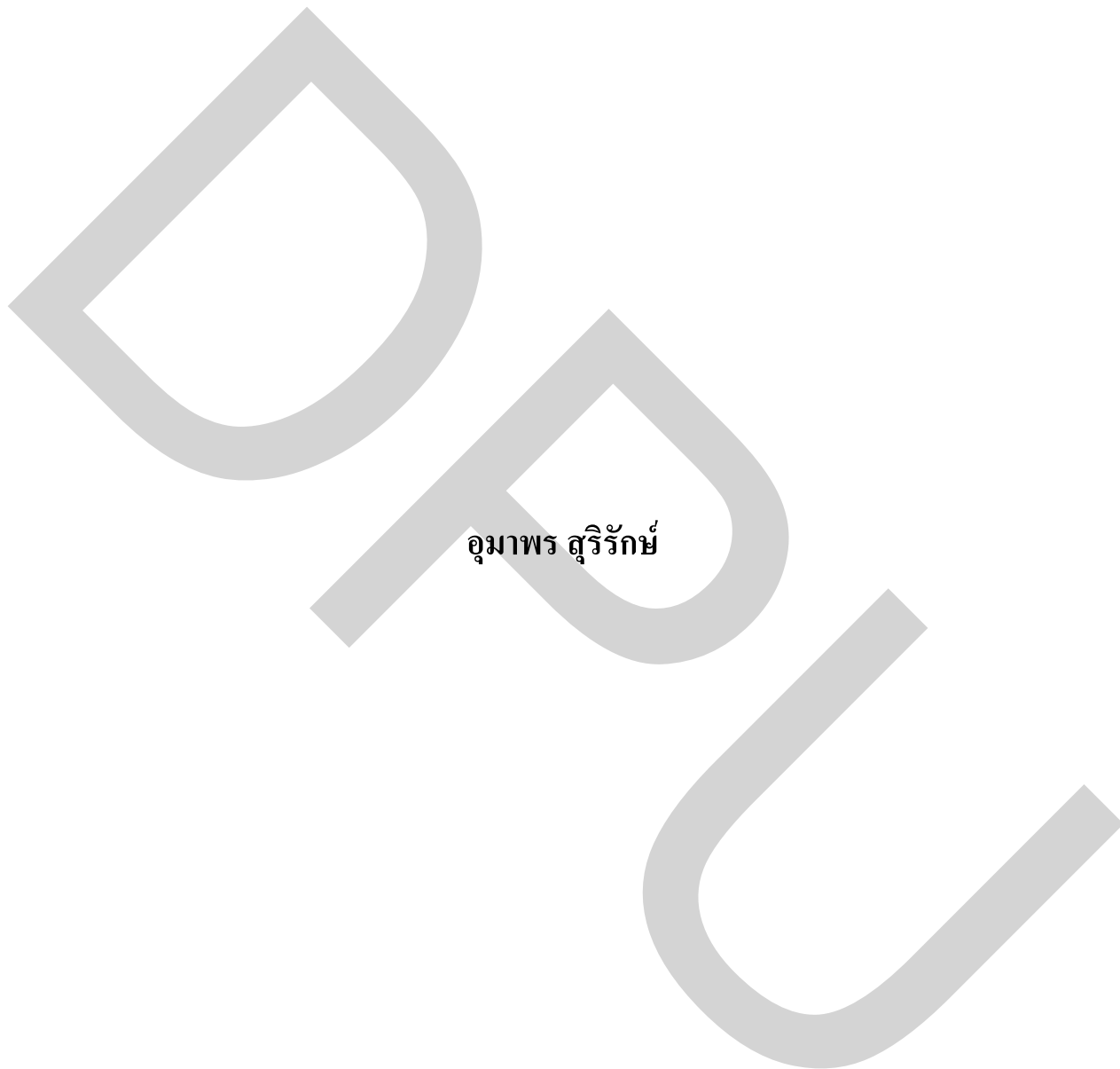


ระบบจัดการสารสนเทศสำหรับร้านจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องเขียน



อุมพร สุริรักษ์

งานค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2555

Information Management System for Stationery Shop



Umaporn Surirak

**An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science (Computer and Communication Technology)**

Department of Computer and Communication Technology

Faculty of Engineering, Dhurakij Pundit University

2012

กิตติกรรมประกาศ

งานค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์ของอาจารย์ที่ปรึกษา
งานค้นคว้าอิสระ อาจารย์ ดร.อรวรรณ อิ่มสมบัติ ที่เสียสละเวลาอันมีค่าให้คำแนะนำถึงประเด็น
ต่างๆ ในการศึกษา และชี้แนวทางในการแก้ปัญหา การค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม อันเป็นประโยชน์ใน
การวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนาและสรุปผลการศึกษา รวมทั้งการตรวจสอบข้อบกพร่องต่างๆและการ
แก้ไขงานให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ ร้านสเตชันเนอรี (STATIONERY) ที่ให้โอกาสได้ในการศึกษาระบบงาน
เดิม และพัฒนาระบบการจัดการสำหรับร้านจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องเขียนขึ้นมาได้อย่างครบถ้วน
สมบูรณ์

ขอขอบคุณ บิดา มารดา และบุคคลในครอบครัวที่คอยให้ความห่วงใยและกำลังใจใน
ทุกๆด้านจนจบการศึกษาในหลักสูตรนี้

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานค้นคว้าอิสระฉบับนี้จะเป็นประโยชน์กับผู้ที่ต้องการศึกษา
ด้านการพัฒนาระบบการจัดการสำหรับร้านจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องเขียนและหากมีข้อผิดพลาด
ประการใดในงานค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้วิจัยต้องกราบขอภัยเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย

อุมาพร สุริรักษ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๘
กิตติกรรมประกาศ.....	๑
สารบัญตาราง.....	๗
สารบัญภาพ.....	๘
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
2. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 ร้าน สเตชันเนอรี (จำหน่ายเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน).....	5
2.2 ระบบการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management).....	5
2.3 ธุรกิจค้าปลีก.....	12
2.4 ภาษาพีเอชพี.....	15
2.5 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database).....	16
2.6 ระบบฐานข้อมูล MySQL.....	18
2.7 รหัสแท่งบาร์โค้ด (Barcode).....	19
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	21
2.9 สรุป.....	22
3. ระเบียบวิธีวิจัย.....	23
3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	23
3.2 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	23
3.3 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย.....	24
3.4 สรุป.....	25

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4. ผลการวิเคราะห์และการออกแบบระบบ.....	26
4.1 การศึกษาระบบงาน.....	26
4.2 การวิเคราะห์ระบบ.....	28
4.3 การออกแบบฐานข้อมูล.....	29
5. ผลการจัดทำและทดสอบระบบ.....	37
5.1 การจัดทำระบบ.....	37
6. สรุปผลการวิจัย.....	70
6.1 สรุปผลการวิจัย.....	70
6.2 อภิปรายผลการศึกษา.....	70
6.3 ข้อเสนอแนะ.....	81
บรรณานุกรม.....	82
ภาคผนวก.....	85
ประวัติผู้เขียน.....	96

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย.....	24
4.1 คุณลักษณะของตาราง Item.....	31
4.2 คุณลักษณะของตาราง Promotion.....	31
4.3 คุณลักษณะของตาราง Purchase.....	32
4.4 คุณลักษณะของตาราง Purchase_Item.....	32
4.5 คุณลักษณะของตาราง Receipt.....	33
4.6 คุณลักษณะของตาราง Receipt_Item.....	33
4.7 คุณลักษณะของตาราง Supplier.....	33
4.8 คุณลักษณะของตาราง Supplier_Item.....	34
4.9 คุณลักษณะของตาราง User.....	34
6.1 แสดงเกณฑ์การกำหนดระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ.....	72
6.2 แสดงผลของการประเมินด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการผู้ ใช้ระบบ (Functional Requirement Test)	73
6.3 แสดงผลของการประเมินด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)	74
6.4 แสดงผลของการประเมินด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)	75
6.5 แสดงผลของการประเมินด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)	76
6.6 แสดงผลของการประเมินด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการผู้ ใช้ระบบ (Functional Requirement Test)	77
6.7 แสดงผลของการประเมินด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)	78
6.8 แสดงผลของการประเมินด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)	79
6.9 แสดงผลของการประเมินด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)	80

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แถบแสดงรหัสแท่งบาร์โค้ด.....	20
2.2 เครื่องอ่านบาร์โค้ด (Barcode).....	20
4.1 Flowchart ของระบบการจัดการธุรกิจค้าปลีกแบบเดิม.....	27
4.2 Use Case Diagram ของระบบการจัดการธุรกิจค้าปลีก.....	28
4.3 ER-Diagram แสดงความสัมพันธ์ของตารางในระบบ การจัดการธุรกิจค้าปลีกย่อย.....	30
4.4 User Interfaceการออกแบบหน้าจอของระบบ.....	36
5.1 หน้าจอหลักของระบบ.....	38
5.2 หน้าจอแสดงล็อกอินเข้าใช้งานไม่ถูกต้อง.....	38
5.3 หน้าจอหลักเมื่อเข้าใช้ระบบโดยผู้ใช้งานระดับทั่วไป คือพนักงานขาย (Seller).....	39
5.4 หน้าจอการขายสินค้า.....	40
5.5 หน้าจอแสดงใบเสร็จรับเงิน.....	41
5.6 หน้าจอแสดงการออกจากการใช้งาน.....	41
5.7 หน้าจอหลักเมื่อเข้าใช้ระบบโดยผู้ใช้งานระดับผู้ดูแลระบบ (Administrator).....	42
5.8 หน้าจอแสดงข้อมูลบัญชีผู้ใช้ระบบ.....	43
5.9 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลของผู้ใช้ระบบ.....	44
5.10 หน้าจอแสดงการกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน.....	44
5.11 หน้าจอแสดงการกรอกรหัสผ่าน ไม่ถูกต้อง.....	45
5.12 หน้าจอแสดงการกรอกอีเมลไม่ครบถ้วน.....	45
5.13 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลบัญชีผู้ใช้ระบบ.....	46
5.14 หน้าจอสอบถามยืนยันการลบบัญชีผู้ใช้งานออกจากระบบ.....	46
5.15 หน้าจอแสดงรายการสินค้า.....	47
5.16 หน้าจอสำหรับเพิ่มรายการสินค้า.....	48
5.17 หน้าจอสำหรับแจ้งเตือนการใส่รายละเอียดสินค้าไม่ครบถ้วน.....	48
5.18 หน้าจอสำหรับแก้ไขรายการสินค้า.....	49
5.19 หน้าจอสอบถามยืนยันการลบรายการสินค้าออกจากระบบ.....	49

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.20 หน้าจอแสดงข้อมูลรายชื่อผู้ค้าส่ง (Supplier).....	50
5.21 หน้าจอสำหรับเพิ่มผู้ค้าส่ง (Supplier).....	51
5.22 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลผู้ค้าส่ง (Supplier).....	52
5.23 หน้าจอสอบถามยืนยันการลบรายชื่อผู้ค้าส่งออกจากระบบ.....	52
5.24 หน้าจอแสดงรายการสินค้าของผู้ค้าส่ง.....	53
5.25 หน้าจอสำหรับเพิ่มรายการสินค้าจากผู้ค้าส่ง.....	54
5.26 หน้าจอสำหรับแก้ไขรายการสินค้าจากผู้ค้าส่ง.....	55
5.27 หน้าจอสอบถามยืนยันการลบรายการสินค้าจากผู้ค้าส่งออกจากระบบ.....	55
5.28 หน้าจอแสดงรายการใบสั่งซื้อสินค้า.....	56
5.29 หน้าจอสำหรับสั่งซื้อสินค้า.....	57
5.30 หน้าจอสำหรับการเช็คราคาสินค้าที่จะสั่งซื้อ.....	58
5.31 หน้าจอสำหรับใส่ข้อมูลตรวจสอบจำนวนสินค้าที่ได้รับ.....	59
5.32 หน้าจอสอบถามยืนยันการลบรายการสั่งซื้อสินค้าออกจากระบบ.....	60
5.33 หน้าจอแสดงเอกสารใบสั่งซื้อสินค้า.....	60
5.34 หน้าจอแสดงรายการส่งเสริมการตลาด(Promotion).....	61
5.35 หน้าจอแสดงการเพิ่มการส่งเสริมการตลาด.....	62
5.36 หน้าจอแสดงการแก้ไขการส่งเสริมการตลาด.....	62
5.37 หน้าจอสอบถามยืนยันการลบรายการส่งเสริมการตลาดออกจากระบบ.....	63
5.38 หน้าจอแสดงเมนูการดูรายงาน.....	64
5.39 หน้าจอแสดงรายงานการขายสินค้าในช่วงเวลาที่ต้องการ.....	64
5.40 หน้าจอแสดงรายงานการสั่งซื้อจากผู้ค้าส่งแต่ละรายในช่วงเวลาที่ต้องการ.....	65
5.41 หน้าจอแสดงการดูรายงานการสั่งซื้อสินค้าแต่ละสินค้า.....	66
5.42 หน้าจอแสดงรายงานใบสั่งซื้อสินค้าโดยสืบค้นจากหมายเลขใบสั่งซื้อ.....	67
5.43 หน้าจอแสดงรายงานรายละเอียดใบสั่งซื้อสินค้า.....	67
5.44 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนสินค้าคงคลัง.....	68
5.45 หน้าจอแสดงรายงานยอดขายสินค้านรายวัน.....	69
5.46 หน้าจอแสดงรายงานยอดขายสินค้านรายวันแบบกราฟ.....	69

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.47 หน้าจอแสดงรายงานยอดขายสินค้ารายเดือน.....	70
5.48 หน้าจอแสดงรายงานยอดขายสินค้ารายเดือนแบบกราฟ.....	70

หัวข้องานค้นคว้าอิสระ	ระบบจัดการสารสนเทศสำหรับร้านจำหน่ายเครื่องเขียน
ชื่อผู้เขียน	อุมภาพร สุริรักษ์
อาจารย์ที่ปรึกษางานค้นคว้าอิสระ	อาจารย์ ดร.อรรวรรณ อิ่มสมบัติ
สาขาวิชา	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร
ปีการศึกษา	2554

บทคัดย่อ

งานค้นคว้าอิสระนี้นำเสนอ การศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาหัวข้อเรื่อง ระบบจัดการสารสนเทศสำหรับร้านจำหน่ายเครื่องเขียน เพื่อให้การจัดการข้อมูลการขาย และข้อมูลคลังสินค้ามีความถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน อีกทั้งยังช่วยอำนวยความสะดวกในการขายสินค้าโดยใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ด และส่วนประกอบที่สำคัญของระบบ ได้แก่ ส่วนจัดการการขายสินค้าหน้าร้าน ส่วนจัดการคลังสินค้า และส่วนการออกรายงานสำหรับการวิเคราะห์การขาย และปริมาณสินค้าคงคลัง ส่วนการออกรายงานสำหรับยอดขายแสดงเป็นแบบกราฟ เพื่อเป็นประโยชน์ในการสั่งซื้อสินค้า และการปรับกลยุทธ์การขายให้เหมาะสม โดยระบบนี้พัฒนาด้วยภาษา PHP ซึ่งทำงานร่วมกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache และฐานข้อมูล MySQL

จากการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชัน ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ และด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ พบว่าผู้ใช้งานมีระดับความพึงพอใจต่อระบบในด้านต่างๆ ในส่วนของผู้ดูแลระบบเฉลี่ย 4.57 จากคะแนนเต็ม 5 ซึ่งถือว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และในส่วนของพนักงานขายเฉลี่ย 4.32 จากคะแนนเต็ม 5 ซึ่งแสดงถึงการยอมรับประสิทธิภาพการใช้งานของระบบในส่วนของพนักงานขายอยู่ในระดับ มาก และสามารถนำระบบไปเป็นต้นแบบเพื่อประยุกต์ใช้ในธุรกิจค้าปลีกประเภทอื่นๆ ได้

Independent Study Title	Information Management System for Stationery Shop
Author	Umaporn Surirak
Independent Study Advisor	Dr. Aurawan Imsombut
Department	Computer and Communication Technology
Academic Year	2011

ABSTRACT

The benefit of An Online System for Book Rental and Promotion Management is to increase efficiency of book rental store. In this study, we select Tunjo bookstore as a case study. The important functions of the system are calculation of rental fee and charge for holiday also promotion to support business. The system is a web application developed using PHP and MySQL for database management. The system is divided into two major sections which are administrators and memberships accordingly. The section of the administrators consists of member and staff management, promotion management, holiday management, rental-return data, book details also reports about revenue, rental history, and top ten rental of the month. The section of the member consists of details about rental book, top rental of the week, new arrival book, and member history.

The performance and user satisfaction of the system are evaluated in terms of the capability to meet the needs of users, the tasks of work, the ease of use, and the security of data in the system. The result indicates the level of satisfaction with various aspects of the system of 4.45 from 5.00 in average. It can be concluded that an online system for book rental and promotion management is effective.

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งต่อองค์กร และหน่วยงานที่ประกอบธุรกิจต่างๆ ทำให้เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญมากสำหรับการบริหารจัดการธุรกิจ ทั้งทางตรง และทางอ้อม เช่น การจัดการข้อมูล การประชาสัมพันธ์ เป็นต้น เพื่อให้การบริหารจัดการมีความได้เปรียบทางธุรกิจมากยิ่งขึ้น จึงได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในธุรกิจ ทางด้านการจัดการระบบฐานข้อมูล เพื่อสามารถนำข้อมูลที่ได้มาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อธุรกิจ และช่วยในเรื่องประกอบการตัดสินใจในด้านต่างๆ ของธุรกิจให้ดียิ่งขึ้น

ปัจจุบันธุรกิจค้าปลีกมีการแข่งขันสูงมาก เห็นได้จากการรวมตัวของกลุ่มบริษัทยักษ์ใหญ่ในวงการธุรกิจค้าปลีกในประเทศ เช่น โลตัสซูเปอร์เซ็นเตอร์ในรูปแบบดิสเคาท์สโตร์ ในรูปแบบ คอนวีเนียนสโตร์ เช่น เซเว่นอีเลว่น แฟมิลีมาร์ท รวมไปถึงการเข้ามาลงทุนของธุรกิจข้ามชาติ เช่น คาร์ฟูร์ บิ๊กซี เป็นต้น และผลกระทบอย่างต่อเนื่องจากเศรษฐกิจที่ตกต่ำภายในประเทศ ส่งผลให้ร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมจำเป็นต้องเลิกกิจการไปเป็นจำนวนมาก การแข่งขันที่ดุเดือดทั้งด้านราคารายการสินค้า และการบริการต่างๆ ทำให้ธุรกิจค้าปลีกตกอยู่ในภาวะที่ยากลำบากพอสมควร โดยเฉพาะการทำธุรกิจให้สำเร็จได้โดยพึ่งพาส่วนต่างของผลกำไรเพียงเล็กน้อยนั้น ซึ่งทำให้ยากที่จะสามารถอยู่รอดในธุรกิจนี้ได้ด้วยเหตุผล และสถานะในด้านการแข่งขันทางธุรกิจ ผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกหลายรายได้หันมาใช้เทคโนโลยีจากเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยลดต้นทุน ลดต้นทุนในการดำเนินการ และสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า จึงทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกในท้องถิ่นจำเป็นต้องปรับตัวและปรับกลยุทธ์เพื่อให้กิจการสามารถดำเนินต่อไปได้

ร้านสะดวกซื้อเป็นร้านค้าปลีกเกี่ยวกับเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน ปัจจุบันทางร้านไม่มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการที่มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง และการสั่งซื้อสินค้าของร้าน โดยอาศัยการคาดเดาปริมาณการขายในอนาคตเป็นตัวกำหนด ทำให้เกิดความยุ่งยาก และมีโอกาสผิดพลาดขึ้น อาทิเช่น สินค้าบางอย่างมีจำนวนมากเกินความจำเป็น บางอย่างมีจำนวนน้อยเกินไปไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ลูกค้าขาดความเชื่อถือกับทางร้าน ไม่ได้รับบริการอย่างมีประสิทธิภาพ และต้องใช้เงินทุนจำนวนหนึ่งในการเก็บสินค้าไว้ในคลังสินค้า ทำให้เกิดปัญหาสภาพคล่องทางการเงิน จาก

ปัญหาดังกล่าว จึงมีความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการบริหารสินค้า และคลังสินค้า โดยมีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ เพื่อให้สามารถดำเนินการจัดการบริหารสินค้า และสินค้าคงคลังให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ข้อมูลต่างๆ ที่ได้ถูกบันทึก ณ จุดขายได้กลายเป็นข้อมูลสำคัญในการดำเนินธุรกิจค้าปลีก การตรวจสอบจำนวนสินค้าคงคลังไม่ใช่เพื่อให้ได้ข้อมูลเท่านั้น แต่ยังสามารถนำข้อมูลที่ได้มาไปวิเคราะห์ถึงแนวโน้มทางธุรกิจ การปรับกลยุทธ์ ด้านราคา และการทำแผนส่งเสริมการตลาดที่มีการปรับเปลี่ยนไปตามกระแสของตลาดอย่างทันทั่วทั้งที่ การใช้ระบบการเก็บข้อมูลที่ทันสมัยนี้ ทำให้สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้มากกว่ารูปแบบการดำเนินการวิธีแบบเดิม ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะศึกษา และพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับร้านค้าปลีกร้านสะดวกซื้อ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้แก่ทางร้านมากยิ่งขึ้น ซึ่งในปัจจุบันมีปัญหาที่พบดังต่อไปนี้

1. การสั่งซื้อสินค้าแต่ละประเภทไม่สามารถกำหนดปริมาณที่เหมาะสมไม่มีการจดบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของสินค้าแต่ละประเภท จึงทำให้ไม่มีข้อมูลช่วยตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้าแต่ละครั้งก่อให้เกิดการขาดแคลนสินค้าภายในร้าน

2. สินค้าบางประเภทที่ได้สั่งซื้อเข้ามาแต่ไม่ได้ขายออกไปหรือขายออกไปจนหมดโดยที่ไม่รู้จะทราบต่อเมื่อมีลูกค้าเข้ามาซื้อสินค้า เนื่องจากทางร้านจดจำรายการสินค้าและจำนวนสินค้าไม่ได้ หรือไม่ทราบว่าสินค้าประเภทนั้นอยู่ในร้าน จึงอาจทำให้ลูกค้าขาดความเชื่อถืออีกด้วย

3. การขายสินค้าผิดราคา สินค้าบางประเภทมีการเปลี่ยนแปลงราคาค่อนข้างบ่อยหรือเปลี่ยนแปลงตามเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งทางร้านอาจจะทำการจดบันทึกราคาใส่กระดาษไว้แต่กระดาษที่บันทึกไว้สูญหายหรือทางร้านสับสนกับราคาสินค้าเองเพราะจำราคาสินค้าไม่ได้ จึงทำให้เกิดการขาดทุนตามมา

4. การตรวจรับสินค้าที่เข้ามาส่งจากผู้ค้าส่งอาจมีการเกิดความผิดพลาดของสินค้าที่ได้รับหรือสินค้าเกิดการสูญหาย เนื่องมาจากผู้ค้าส่งได้จัดส่งสินค้าผิดร้านหรือคนส่งสินค้ากับคนตรวจรับสินค้าเป็นคนละคนกันทำให้เกิดความไม่แน่ใจว่าสินค้าที่ได้รับนั้นถูกต้องหรือไม่

5. ข้อมูลของผู้ค้าส่งที่ทางร้านได้มีการติดต่อธุรกิจการค้าด้วยกันมีการนำเสนอราคาสินค้าหรือรายละเอียดต่างๆ ของสินค้า แต่ทางร้านมีการจัดเก็บข้อมูลที่ไม่เรียบร้อยวางกระจัดกระจาย ซึ่งทำให้ยากต่อการค้นหาข้อมูลในแต่ละครั้ง เนื่องจากข้อมูลที่ได้รับมานั้นอาจจะเป็นกระดาษหรือเป็นเพียงนามบัตรใบเล็กๆ เท่านั้นเอง

6. การควบคุมค่าใช้จ่าย เนื่องจากทางร้านไม่มีการวางแผนระบบจัดการที่เหมาะสม ไม่มีการตรวจสอบปริมาณสินค้าที่แน่นอน เมื่อถึงเวลาสั่งซื้อสินค้าเข้ามาใหม่อาจจะเสียค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อสินค้าที่ยังไม่ได้ขายออกไป จึงทำให้เงินทุนที่จ่ายไปไม่มีการหมุนเวียน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยสารนิพนธ์นี้ มีดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาขั้นตอนการจัดการธุรกิจค้าปลีก ศึกษาจากขั้นตอนการจัดการธุรกิจค้าปลีกจากเว็บไซต์ต่างๆ และทำการศึกษาวิเคราะห์การจัดการของร้านสะดวกซื้อไปพร้อมกัน
2. เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบจัดการธุรกิจค้าปลีก จากการศึกษาขั้นต้น จะทำการวิเคราะห์ และออกแบบระบบจัดการธุรกิจค้าปลีกให้เหมาะสมกับร้านสะดวกซื้อ
3. เพื่อจัดทำระบบจัดการธุรกิจค้าปลีก ระบบจะถูกพัฒนาตามที่ได้วิเคราะห์ และออกแบบไว้ โดยใช้เทคโนโลยีที่เป็นที่นิยมในปัจจุบันและสามารถรองรับอนาคตได้
4. เพื่อพัฒนาระบบจัดการธุรกิจค้าปลีก ซึ่งช่วยในการจัดการการขายสินค้า และบริหารสินค้าคงคลัง

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย มีดังต่อไปนี้

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับร้านค้าปลีกร้านสะดวกซื้อ เป็นระบบ Stand Alone โดยขอบเขตของการศึกษาระบบงาน ได้แบ่งออกเป็น ดังนี้

1. ระบบจัดการการขายสินค้า
 - สามารถป้อนข้อมูลสินค้าโดยเครื่องอ่านบาร์โค้ด (Barcode)
 - คำนวณราคา ส่วนลดและโปรโมชั่นต่างๆ
2. ระบบจัดการสินค้าคงคลัง ประกอบด้วยระบบย่อยดังนี้
 - การจัดการข้อมูลสินค้า
 - การจัดส่งสินค้า
3. ระบบจัดการผู้ค้าส่ง ประกอบด้วยระบบย่อยดังนี้
 - การจัดการข้อมูลผู้ค้าส่ง
 - การจัดการรายการสินค้าของผู้ค้าส่ง
4. ระบบสร้างรายงาน ประกอบด้วยระบบย่อยดังนี้
 - รายงานสรุปยอดกำไร/ขาดทุน ประจำวันและเดือน
 - รายงานการขายสินค้าตามรหัสสินค้า
 - รายงานการขายตามรหัสพนักงานขาย
 - รายงานรายละเอียดการขายตามรหัสสินค้า
 - รายงานสินค้าคงเหลือต่ำกว่ากำหนด

- รายงานสินค้าคงเหลือสูงกว่ากำหนด
- รายงานการสั่งซื้อตามรหัสผู้จำหน่าย
- รายงานการสั่งซื้อตามรหัสสินค้า
- รายงานการรับสินค้าตามรหัสผู้จำหน่าย
- รายงานการรับสินค้าตามรหัสสินค้า
- รายงานตามเลขที่ใบสั่งซื้อ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ มีดังต่อไปนี้

1. ได้รับความสะดวก และความถูกต้องในการจัดการธุรกิจค้าปลีก ทั้งในด้านการจัดการสินค้าและคลังสินค้า
2. มีระบบประกอบการตัดสินใจในการทำธุรกิจค้าปลีก ระบบมีรายงานที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือประกอบการตัดสินใจ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องปริมาณสินค้าแต่ละชนิดที่ขายได้เป็นจำนวนเท่าไร ช่วงระยะเวลาใดที่สินค้าชนิดใดขายได้จำนวนมาก และสินค้าใดขายได้ค่อนข้างน้อย เพื่อสามารถที่จะวางแผนการตลาดให้เหมาะสมกับพฤติกรรมของลูกค้าในแต่ละช่วงเวลา
3. เพิ่มโอกาสในการขายสินค้า เนื่องจากการวางแผนจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบสามารถตรวจสอบโดยการเรียกดูจากรายงานได้ว่าสินค้าในคลังมีปริมาณถึงจุดกำหนดที่ต้องทำการสั่งซื้อสินค้า
4. เพิ่มความน่าเชื่อถือของร้าน เนื่องจากมีสินค้าไว้บริการลูกค้าตลอดเวลา จึงเป็นการยกระดับของร้านเมื่อมีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดการสินค้า และคลังสินค้าภายในร้าน

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องกรณีศึกษาร้านสเตชันเนอรี (จำหน่ายเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน) ผู้ศึกษาได้รวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นกรอบในการศึกษา ได้แก่ ประวัติร้านสเตชันเนอรี ระบบการจัดการสินค้าคงคลัง อุตสาหกรรมการค้าปลีก โปรแกรมที่ใช้ (ภาษาพีเอชพี) ฐานข้อมูลข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ระบบฐานข้อมูล MySQL และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ร้านสเตชันเนอรี

ร้านสเตชันเนอรี ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 24 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2552 โดยมี คุณสุทธิศักดิ์ สุริรักษ์ เป็นเจ้าของกิจการ ตั้งอยู่เลขที่ 297/3 หมู่ 4 ตำบลคอนทราย อำเภอบางบาล จังหวัดราชบุรี 70140 เบอร์โทรศัพท์/แฟกซ์ 032-358441 ทำเลที่ตั้งของร้านอยู่บริเวณสี่แยกอำเภอบางบาล ทางฝั่งขวามือ ถ้ามองจากทางจังหวัดราชบุรี ร้านสเตชันเนอรี จำหน่ายเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน รับพิมพ์งานและปริ้นงานและรับเติมเงินโทรศัพท์มือถือทุกระบบ ร้านเปิดกิจการเป็นตึกแถว 3 ชั้นครึ่ง ชั้นล่างเป็นส่วนของการจัดจำหน่ายสินค้าเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงานและอื่นๆ ส่วนชั้นบนเป็นที่พักอาศัย เริ่มแรกของการคิดเปิดกิจการ คือเจ้าของกิจการมองว่าบริเวณสี่แยกอำเภอบางบาลตอนนี้ยังไม่มีร้านขายเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงานประกอบกับบริเวณนี้มีความสะดวกในการเดินทางมีรถวิ่งผ่านค่อนข้างมาก ซึ่งเป็นทำเลที่ดีและเหมาะสมกับการที่จะเปิดกิจการ จึงได้ก่อตั้งร้านสเตชันเนอรี ขึ้น โดยการสั่งซื้อสินค้าเข้าในร้านใช้เงินทุนจำนวนเงิน 150,000 บาท และจึงค่อยเพิ่มเงินทุนและเพิ่มประเภทของสินค้าภายในร้านมากขึ้นตามความต้องการของลูกค้า

2.2 ระบบการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management)

ปรียานุช ทองสุข (2550) ได้กล่าวถึงงานเกี่ยวกับระบบการจัดการสินค้าคงคลังไว้ดังนี้

1. องค์ประกอบของการจัดการสินค้าคงคลัง (The Element of Inventory Management) สินค้าคงคลัง (Inventory) จัดเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนชนิดหนึ่ง que ทุกกิจการต้องมีไว้เพื่อขายหรือผลิต หมายถึง

- วัตถุดิบ คือสิ่งของหรือชิ้นส่วนที่ซื้อมาเพื่อใช้ในการผลิต

- งานระหว่างกระบวนการผลิต เป็นชิ้นงานที่อยู่ในขั้นตอนการผลิตหรือรอคอยที่จะผลิตในขั้นตอนต่อไปโดยที่ยังผ่านกระบวนการผลิตไม่ครบทุกขั้นตอน

- วัสดุซ่อมบำรุง คือชิ้นส่วนหรืออะไหล่เครื่องจักรที่สำรองไว้เพื่อเปลี่ยนเมื่อชิ้นส่วนเดิมเสียหายหรือหมดอายุการใช้งาน

- สินค้าสำเร็จรูป คือปัจจัยการผลิตที่ผ่านทุกกระบวนการผลิตครบถ้วนพร้อมที่จะนำไปขายให้ลูกค้า

- แรงงาน เงินลงทุน เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์

1.1 บทบาทของสินค้าคงคลังมีวัตถุประสงค์ในการสร้างความสมดุล ถ้าระดับสินค้าคงคลังต่ำสุดต้องไม่มีผลกระทบต่อให้บริการลูกค้า โดยมีการนำเข้าของกระบวนการผลิตที่มีความสำคัญ คือวัตถุดิบ ชิ้นส่วนและวัสดุที่เรียกรวมกันว่าสินค้าคงคลังเป็นองค์ประกอบที่ใหญ่ที่สุดของต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์หลายชนิด นอกจากนั้นการที่สินค้าคงคลังที่เพียงพอยังเป็นการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าได้ทันเวลา จึงเห็นได้ว่าสินค้าคงคลังนั้นมีความสำคัญหลักต่อธุรกิจเป็นอย่างมาก การบริหารสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพจึงส่งผลกระทบต่อผลกำไรจากการประกอบกิจการโดยตรงและปัจจุบันนี้มีการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาจัดการข้อมูลสินค้าคงคลัง เพื่อให้เกิดความถูกต้อง แม่นยำและทันเวลามากขึ้น การจัดซื้อสินค้ามาเพื่อคงคลังมีคุณสมบัติที่ตรงตามความต้องการลูกค้า มีปริมาณเพียงพอ ราคาถูกต้องเหมาะสม ทันเวลาที่ลูกค้าต้องการ โดยซื้อจากผู้ขายที่ไว้วางใจได้ และนำส่งยังสถานที่ที่ถูกต้องตามหลักการจัดซื้อที่ดี เป็นจุดเริ่มต้นของการบริหารสินค้าคงคลัง การจัดการสินค้าคงคลังมีวัตถุประสงค์หลักอยู่ 2 ประการใหญ่ คือ

1) สามารถมีสินค้าคงคลังบริการลูกค้าในปริมาณที่เพียงพอ และทันต่อความต้องการของลูกค้าเสมอ เพื่อสร้างยอดขาย และรักษาระดับของส่วนแบ่งตลาดไว้

2) สามารถลดระดับการลงทุนในสินค้าคงคลังต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลงด้วย แต่วัตถุประสงค์สองข้อนี้จะขัดแย้งกันเอง เพราะการลงทุนในสินค้าคงคลังต่ำที่สุดมักจะต้องใช้วิธีลดระดับสินค้าคงคลังให้เหลือแค่เพียงพอ ถ้าระดับสินค้าคงคลังที่ต่ำเกินไปก็ทำให้บริการลูกค้าไม่เพียงพอหรือไม่ทันใจลูกค้า ในทางตรงกันข้ามการถือสินค้าคงคลังไว้มากเพื่อผลิตหรือส่งให้ลูกค้าได้เพียงพอ และทันเวลาเสมอทำให้ต้นทุนสินค้าคงคลังสูงขึ้น ดังนั้นการบริหารสินค้าคงคลังโดยรักษาความสมดุลของวัตถุประสงค์ทั้งสองข้อนี้จึงไม่ใช่เรื่องง่าย เนื่องจากการบริหารการผลิตจะต้องคำนึงถึงคุณภาพเป็นหลักสำคัญ ซึ่งการบริหารลูกค้าที่ดีก็เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณภาพที่ดี ทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจสูงสุด จึงดูเหมือนว่าการมีสินค้าคงคลังในระดับสูงจะเป็นประโยชน์กับกิจการในระยะยาวมากกว่า เพราะสามารถรักษาลูกค้า และส่วนแบ่งตลาดได้ดี ซึ่งอันที่จริงแล้วต้นทุนสินค้าคงคลังที่สูง ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงเช่นกันมีผลให้ไม่

สามารถต่อสู้กับคู่แข่งในด้านราคาได้ จึงต้องทำให้ต้นทุนต่ำ คุณภาพดี และบริการที่ดีด้วยในขณะเดียวกัน

1.2 ประโยชน์ของสินค้าคงคลัง มีแนวทางดังนี้

- 1) ตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ประมาณการไว้ในแต่ละช่วงเวลาทั้งใน และนอกฤดูกาล โดยต้องเก็บสินค้าคงคลังไว้ในคลังสินค้าเสมอ
- 2) รักษาปริมาณสินค้าให้มีอัตราคงที่สม่ำเสมอ โดยจะเก็บสินค้าที่ขายไม่หมดในช่วงขายไม่ดีไว้ขายตอนช่วงขายดีซึ่งช่วงนั้นอาจจะผลิตไม่ทันขาย
- 3) ทำให้ธุรกิจได้ส่วนลดปริมาณจากการจัดซื้อจำนวนมากต่อครั้ง ป้องกันการเปลี่ยนแปลงราคา และผลกระทบจากเงินเฟ้อเมื่อสินค้าในท้องตลาดมีราคาสูงขึ้น
- 4) ป้องกันสินค้าขาดมือด้วยสินค้าเพื่อขาดมือ เมื่อเวลารอคอยล่าช้าหรือบังเอิญได้คำสั่งซื้อเพิ่มขึ้นกระทันหัน
- 5) ทำให้กระบวนการขายสินค้าสามารถดำเนินการต่อเนื่องอย่างราบรื่น ไม่มีการหยุดชะงักเพราะถ้าสินค้าขาดมือไม่มีสินค้ารองรับตามความต้องการลูกค้าจะทำให้เกิดความเสียหายในทุกด้าน

1.3 อุปสงค์

จุดเริ่มต้นของการจัดการสินค้าคงคลังจะเริ่มจากอุปสงค์ของลูกค้าเพื่อจัดการให้ เป็นไปตามความต้องการของลูกค้าโดยอุปสงค์แบ่งเป็น 2 ชนิด ดังนี้

- 1) อุปสงค์แปรตาม (Dependent Demand) เป็นอุปสงค์ของวัตถุดิบ ชิ้นส่วน และสินค้าที่ใช้ต่อเนื่อง ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพราะอาจส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงถ้าขาดวัตถุดิบประเภทนี้ เช่น โรงงานประกอบสารเคมีขาดหายไปแม้แต่ชนิดเดียวก็ทำให้โรงงานหยุดทันที
- 2) อุปสงค์อิสระ (Independent Demand) เป็นอุปสงค์ของวัตถุดิบ ชิ้นส่วน และสินค้าที่ไม่ใช้ต่อเนื่องในกระบวนการผลิต ส่วนมากจำหน่ายในลูกค้าโดยตรง ถ้าไม่มีอาจจะเสียโอกาสและถูกปรับ

1.4 สินค้าคงคลัง และการจัดการคุณภาพ (Inventory and Quality Management)

การจัดการคุณภาพเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับบุคคลสองกลุ่มคือลูกค้า และเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยทั้งสองฝ่ายตกลงกันโดยลูกค้าจะพิจารณาเรื่องลักษณะสินค้า ราคาที่สามารถซื้อได้ และเวลาที่ส่งมอบ ในทางตรงกันข้าม เจ้าของผลิตภัณฑ์ ต้องจัดหาสินค้าตามที่ลูกค้าต้องการ ในต้นทุนที่ดี ไม่ขาดทุน และจัดส่งให้ลูกค้าทันเวลาโดยไม่เสียค่าปรับ ซึ่งปัญหาส่วนมากอาจเกิดจากปัจจัยภายนอกทั้งด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านการเมือง คู่แข่ง ลูกค้า ผู้ขาย จึงเกิดการจัดเก็บสินค้าคงคลังเพื่อรองรับระบบคุณภาพ

1.5 ต้นทุนของสินค้าคงคลัง (Inventory Cost) ต้นทุนสินค้าคงคลังมี 4 ชนิด คือ

1) ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ (Ordering Cost) เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าคงคลังที่ต้องการ ซึ่งจะแปรตามจำนวนครั้งของการสั่งซื้อ ไม่แปรตามปริมาณสินค้าคงคลังเพราะสั่งซื้อสินค้ามากเท่าใดในแต่ละครั้ง ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อยังคงที่ ถ้ายิ่งสั่งซื้อบ่อยครั้งค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อยิ่งสูงขึ้น ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อได้แก่ ค่าเอกสารใบสั่งซื้อ ค่าจ้างพนักงานจัดซื้อ ค่าโทรศัพท์ ค่าขนส่งสินค้า เป็นต้น

2) ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา (carrying Cost) เป็นค่าใช้จ่ายจากการมีสินค้าคงคลัง และการรักษาสภาพให้สินค้าคงคลังนั้นจะแปรตามปริมาณสินค้าคงคลังที่ถือไว้ และระยะเวลาที่เก็บสินค้าคงคลังนั้นไว้ ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ได้แก่ ต้นทุนเงินทุนที่จมอยู่กับสินค้าคงคลัง ค่าใช้จ่ายของสินค้าที่ชำรุดเสียหายเสื่อมสภาพจากการเก็บไว้นานเกินไป ค่าภาษี และการประกันภัย ค่าจ้างยาม และพนักงานประจำคลังสินค้า ฯลฯ

3) ค่าใช้จ่ายเนื่องจากสินค้าขาดแคลน (Shortage Cost หรือ Stock out Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการมีสินค้าคงคลังไม่เพียงพอต่อการการขาย ทำให้ลูกค้ายกเลิกการสั่งซื้อขาดรายได้ที่ควรได้นำมาสู่การเสียชื่อเสียง กระบวนการผลิตหยุดชะงักเกิดการว่างงานของเครื่องจักร และคนงาน ฯลฯ ค่าใช้จ่ายนี้จะแปรผกผันกับปริมาณสินค้าคงคลังที่มี คือถ้ามีสินค้าคงคลังไว้มากจะไม่เกิดการขาดแคลนสินค้า ถ้าถือสินค้าคงคลังไว้น้อยก็อาจเกิดโอกาสที่จะเกิดการขาดแคลนสินค้าได้มากกว่า และมีค่าใช้จ่ายเนื่องจากสินค้าขาดแคลนนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณการขาดแคลนรวมทั้งระยะเวลาที่เกิดการขาดแคลนขึ้นด้วย ค่าใช้จ่ายเนื่องจากสินค้าขาดแคลนได้แก่ เสียเงินเพิ่มเติมเมื่อต้องการสั่งซื้อสินค้าเพื่อนำมาใช้แบบฉุกเฉิน ค่าปรับเนื่องจากนำสินค้าส่งให้ลูกค้าล่าช้า ค่าเสียโอกาสในการขาย ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเสียค่าความนิยม ฯลฯ

4) ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องจักรใหม่ (Setup Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการที่เครื่องจักรจะต้องเปลี่ยนการทำงานสินค้าคงคลังจะถูกปล่อยไว้ให้รอกระบวนการผลิตใหม่ ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องจักรใหม่นี้จะมีลักษณะเป็นต้นทุนคงที่ต่อครั้ง ซึ่งจะขึ้นอยู่กับขนาดของรอบการผลิต ถ้าผลิตเป็นรอบใหญ่มีการตั้งเครื่องใหม่นานครั้ง ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องใหม่ก็จะต่ำ แต่ยอดสะสมของสินค้าคงคลังจะสูง ถ้าผลิตเป็นรอบเล็กมีการตั้งเครื่องใหม่บ่อยครั้ง ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องใหม่ก็จะสูง แต่สินค้าคงคลังจะมีระดับต่ำลง และสามารถส่งมอบงานให้แก่ลูกค้าได้เร็วขึ้น ในบรรดาค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้าคงคลังต่างๆ เหล่านี้ ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาจะสูงขึ้นถ้ามีระดับสินค้าคงคลังสูง และจะต่ำลงถ้ามีระดับสินค้าคงคลังต่ำ แต่สำหรับค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ ค่าใช้จ่ายเนื่องจากสินค้าขาดแคลน และค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องจักรใหม่ จะมีลักษณะตรงกันข้าม

คือ จะสูงขึ้นถ้ามีระดับสินค้าคงคลังต่ำ และจะต่ำลงถ้ามีระดับสินค้าคงคลังสูง ดังนั้นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้าคงคลังที่ต่ำสุด ณ ระดับที่ค่าใช้จ่ายทุกตัวรวมกันแล้วต่ำสุด

2. ระบบการควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory Control System) ภาระงานหนักอย่างหนึ่งของการบริหารสินค้าคงคลังคือการลงบัญชีและตรวจนับสินค้าคงคลัง เพราะแต่ละธุรกิจจะมีสินค้าคงคลังหลายประเภทแต่ละประเภทอาจมีความหลากหลาย เช่นขนาดสินค้า รูปลักษณะ สีของสินค้า ทำให้การตรวจนับสินค้าคงคลังต้องใช้เวลาจำนวนมาก เพื่อให้ได้จำนวนที่ถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนด เพื่อที่จะได้ทราบว่าชนิดสินค้าคงคลังที่เริ่มขาดมือต้องซื้อเพิ่มเติม และปริมาณที่ต้องการซื้อที่มีความเหมาะสม ระบบการควบคุมสินค้าคงคลังที่มีอยู่ คือ

2.1 ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่อง (Continuous Inventory System Perpetual System) เป็นระบบสินค้าคงคลังที่มีวิธีการลงบัญชีทุกครั้งที่มีการรับ และจ่ายของ ทำให้บัญชีคุมยอดสามารถแสดงยอดคงเหลือที่แท้จริงของสินค้าคงคลัง ซึ่งจำเป็นอย่างมากในการควบคุมสินค้าคงคลังรายการสินค้าที่สำคัญปล่อยให้สินค้าขาดมือไม่ได้ ระบบนี้เป็นระบบที่มีค่าใช้จ่ายด้านงานเอกสารค่อนข้างสูง และต้องใช้พนักงานจำนวนมากดูแลจึงจะทั่วถึง ปัจจุบันจึงมีการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้กับงานสำนักงาน และบัญชีสามารถช่วยแก้ไขปัญหาคิดได้ดี โดยการนำมาใช้กับรหัสแท่ง (Bar Code) หรือรหัสสากลสำหรับผลิตภัณฑ์ (EAN13) ตีบนสินค้าแล้วใช้เครื่องอ่านรหัสแท่ง (Laser Scan) วิธีนี้นอกจากจะมีความถูกต้องแม่นยำเที่ยงตรงแล้ว ยังสามารถใช้เป็นฐานข้อมูลของการบริหารสินค้าคงคลังได้อีกด้วย

2.2 ระบบสินค้าคงคลังเมื่อสิ้นงวด (Periodic Inventory System) เป็นระบบสินค้าคงคลังที่มีวิธีการลงบัญชีเฉพาะในช่วงเวลาที่กำหนดไว้เท่านั้น เช่นตรวจนับ และลงบัญชีทุกปลายสัปดาห์ หรือปลายเดือน เมื่อของถูกเบิกไปก็จะมีคำสั่งซื้อเข้ามาเติมให้เต็มระดับที่ได้กำหนดไว้ ระบบนี้จะเหมาะกับสินค้าที่มีการสั่งซื้อ และเบิกใช้เป็นช่วงเวลาที่แน่นอน เช่นร้านขายหนังสือของซีเอ็ดจะมีการสำรวจยอดหนังสือในแต่ละวันและสรุปยอดตอนสิ้นเดือนทุกเดือน เพื่อดูปริมาณหนังสือคงค้างภายในร้าน และภายในคลังสินค้า โดยทั่วไประบบสินค้าคงคลังเมื่อสิ้นงวดมักจะมียอดสินค้าคงคลังเหลือสูงกว่าระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่อง เพราะจะมีการเพื่อสำรวจการขาดมือและระบบนี้จะทำให้มีการปรับปริมาณการสั่งซื้อใหม่เมื่อความต้องการเปลี่ยนแปลงไป การเลือกใช้ระบบสินค้าคงคลังแบบต่อเนื่อง และระบบสินค้าคงคลังเมื่อสิ้นงวดมีข้อดีของแต่ละแบบดังนี้

ข้อดีของระบบสินค้าคงคลังแบบต่อเนื่อง

1. มีสินค้าคงคลังเพื่อขาดมือน้อยกว่า โดยจะเพื่อสินค้าไว้เฉพาะช่วงเวลารอคอยเท่านั้นส่วนระบบเมื่อสิ้นงวดต้องเพื่อสินค้าไว้ทั้งช่วงเวลารอคอย และเวลาระหว่างการสั่งซื้อแต่ละครั้ง

2. ใช้จำนวนการสั่งซื้อคงที่ซึ่งจะทำให้ได้ส่วนลดปริมาณได้ง่าย

3. สามารถตรวจสินค้าคงคลังแต่ละประเภทอย่างอิสระ และเจาะจงแต่ละประเภทเฉพาะรายการที่มีราคาแพงได้

ข้อดีของระบบสินค้าคงคลังเมื่อสิ้นงวด

1. ใช้เวลาน้อยกว่า และเสียค่าใช้จ่ายในการควบคุมน้อยกว่าระบบต่อเนื่อง
2. เหมาะกับการสั่งซื้อจากผู้ขายรายเดียวกันหลายประเภท เพราะจะได้ลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเอกสาร ลดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ และสะดวกต่อการตรวจนับยิ่งขึ้น

3. ค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูลสินค้าคงคลังต่ำกว่า

2.3 ระบบการจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวดเอบีซี (ABC) ระบบนี้เป็นวิธีการจำแนกสินค้าคงคลังออกเป็นแต่ละประเภทโดยพิจารณาปริมาณ และมูลค่าของสินค้าคงคลัง เพื่อลดภาระในการดูแล ตรวจสอบ และควบคุมสินค้าคงคลังที่มีอยู่มาก ซึ่งถ้าควบคุมทุกรายการอย่างเข้มงวดเท่าเทียมกันจะเสียเวลาและค่าใช้จ่ายมากเกินไปจนความจำเป็น สินค้าคงคลังของแต่ละธุรกิจจะมักเป็นไปตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

A เป็นสินค้าคงคลังที่มีปริมาณน้อย (5-15% ของสินค้าคงคลังทั้งหมด) แต่มีมูลค่ารวมค่อนข้างสูง (70-80% ของมูลค่าทั้งหมด) A ควบคุมอย่างเข้มงวดมาก ด้วยการลงบัญชีทุกครั้งที่มีการรับ-การจ่ายและมีการตรวจนับจำนวนจริง เพื่อเปรียบเทียบกับจำนวนในบัญชีอยู่บ่อยๆ (เช่น ทุกสัปดาห์) การควบคุมจึงควรใช้ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่อง และต้องเก็บของไว้ในที่ปลอดภัย ด้านการจัดซื้อควรหาผู้ขายไว้หลายรายเพื่อลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนสินค้า และสามารถเจรจาต่อรองราคาได้

B เป็นสินค้าคงคลังที่มีปริมาณปานกลาง (30% ของสินค้าคงคลังทั้งหมด) และมีมูลค่ารวมปานกลาง (15% ของมูลค่าทั้งหมด) B ควบคุมอย่างเข้มงวดปานกลาง ด้วยการลงบัญชีคุมยอดบันทึกเสมอเช่นเดียวกับ A ควรมีการเบิกจ่ายอย่างเป็นระบบเพื่อป้องกันการสูญหาย การตรวจนับจำนวนจริงก็ทำเช่นเดียวกับ A แต่ความถี่น้อยกว่า (เช่น ทุกสิ้นเดือน) และการควบคุม B จึงควรใช้ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกับ A

C เป็นสินค้าคงคลังที่มีปริมาณมาก (50-60% ของสินค้าคงคลังทั้งหมด) แต่มีมูลค่ารวมค่อนข้างต่ำ (5-10% ของมูลค่าทั้งหมด) C ไม่มีการจดบันทึกหรือมีก็เพียงเล็กน้อย สินค้าคงคลังประเภทนี้จะวางให้หยิบใช้ได้ตามสะดวกเนื่องจากเป็นของราคาถูก และปริมาณมาก ถ้าทำการควบคุมอย่างเข้มงวด จะทำให้มีค่าใช้จ่ายมากซึ่งไม่คุ้มเท่ากับประโยชน์ที่ได้ป้องกันไม่ให้สูญหาย การตรวจนับ C จะใช้ระบบสินค้าคงคลังแบบสิ้นงวดคือเว้นสักระยะจะมาตรวจนับดูว่าปริมาณสินค้าลดลงไปเท่าใดจะได้นำสินค้ามาเพิ่ม ซึ่งจะทำให้สินค้าไม่มีการขาดมือเกิดขึ้น

2.4 การตรวจนับจำนวนสินค้าคงคลัง เป็นการตรวจนับสินค้าเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าสินค้าที่มีอยู่จริง และในบัญชีตรงกัน มีหลายวิธีดังนี้

1) วิธีปิดบัญชีตรวจนับ คือ เลือกว่าในวันหนึ่งที่จะทำการปิดบัญชีแล้วห้ามไม่ให้เกิดการเบิกจ่ายสินค้าเพิ่มเติม หรือเคลื่อนย้ายสินค้าคงคลังทุกรายการ โดยต้องหยุดการซื้อ-การขายตามปกติแล้วตรวจนับสินค้าทั้งหมด วิธีนี้จะแสดงมูลค่าของสินค้าคงคลัง ณ วันที่ตรวจนับได้อย่างเที่ยงตรงแต่ทำให้เสียรายได้ในวันที่ตรวจนับปริมาณสินค้า

2) วิธีเวียนกันตรวจนับสินค้า คือห้ามไม่ให้เกิดการเคลื่อนย้ายสินค้าคงคลัง เพื่อตรวจนับสินค้าเมื่อส่วนใดตรวจนับเสร็จก็เปิดการขายหรือเบิกจ่ายได้ตามปกติ และปิดแผนกอื่นตรวจนับต่อไปจนครบทุกแผนก วิธีนี้จะไม่เสียรายได้จากการขายแต่โอกาสที่จะคลาดเคลื่อนมีสูง

3. ระบบขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity หรือ EOQ)

3.1 การจัดการวัสดุ การจัดการวัสดุทำให้มีวัสดุและสินค้ารองรับงานผลิต และการตลาด ทั้งการบริการลูกค้าที่ดี ต้นทุนสินค้าคงคลังรวมที่อยู่ระดับต่ำ สามารถทำได้หลายวิธีการขึ้นอยู่กับลักษณะของความต้องการสินค้า ทรัพยากร ตลอดจนลักษณะของกระบวนการผลิตสินค้า ประกอบเข้าด้วยกัน นอกจากนั้นความก้าวหน้าของเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสาร และคอมพิวเตอร์ยังช่วยให้การสร้างระบบการจัดการสินค้าคงคลังมีความหลากหลายทำให้ผู้บริหารสามารถเลือกใช้ระบบที่เหมาะสมกับกิจการของตนได้ยิ่งขึ้น

3.2 ขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัด เป็นระบบสินค้าคงคลังที่ใช้กันอย่างแพร่หลายมานาน โดยที่ระบบนี้ใช้กับสินค้าคงคลังที่มีลักษณะของความต้องการที่เป็นอิสระไม่เกี่ยวข้องต่อเนื่องกับความต้องการของสินค้าคงคลังตัวอื่น จึงต้องวางแผนพิจารณาความต้องการอย่างเป็นเอกเทศด้วยวิธีการตรวจสอบอุปสงค์ของลูกค้าโดยตรง

ขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดที่อุปสงค์คงที่ และสินค้าคงคลังไม่ขาดมือ โดยมีสมมติฐานที่กำหนดเป็นขอบเขต ไว้ว่า

- 1) ทราบปริมาณอุปสงค์อย่างชัดเจน และอุปสงค์มีความคงที่
- 2) ได้รับสินค้าที่สั่งซื้อพร้อมกันทั้งหมด
- 3) รอบเวลาในการสั่งซื้อ ซึ่งเป็นช่วงเวลาตั้งแต่สั่งซื้อจนได้รับสินค้า
- 4) ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้า และต้นทุนการสั่งซื้อคงที่
- 5) ราคาสินค้าที่สั่งซื้อคงที่
- 6) ไม่มีสถานะของขาดมือเลย

2.3 ธุรกิจค้าปลีก

อนุศาสตร์ สระทองเวียน (2553) ได้กล่าวไว้ว่า การค้าปลีกค้าส่งเป็นธุรกิจที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ นอกจากจะเป็นสาขาที่ทำรายได้สูงเป็นอันดับรองจากอุตสาหกรรม และมีการจ้างงานมากเป็นอันดับสามรองจากภาคเกษตร และภาคบริหารการค้าปลีกยังส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชน โดยตรง ธุรกิจค้าปลีกจึงเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจอย่างหนึ่งในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศโดยรวม และเป็นตัวจักรในการพัฒนามาตรฐานการครองชีพ และคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการเชื่อมโยง และกระจายสินค้าจากผู้ผลิตและนำสู่ผู้บริโภค

วิวัฒนาการค้าปลีกไทยมีตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัยใช้วิธีแลกเปลี่ยนวัตถุดิบของระหว่างกัน (Barter System) มากกว่าที่จะเป็นการซื้อขายสินค้า ต่อมาเมื่อชุมชนขยายขึ้น และมีความต้องการเพิ่มสูงขึ้น จึงเริ่มกลายมาเป็นร้านขายปลีกตามแหล่งชุมชน และพัฒนามาเป็นระบบตลาดนัดในสมัยกรุงศรีอยุธยา โดยพ่อค้าชาวจีนเป็นผู้มีบทบาทการค้าในสมัยกรุงธนบุรีตลาดในเวลานั้นมักจะตั้งอยู่ใกล้แม่น้ำเนื่องจากต้องใช้เรือเพื่อการขนส่งสินค้าเพราะการคมนาคมทางบกยังไม่เจริญ ในยุคกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น โดยเฉพาะในรัชสมัยรัชกาลที่ 4 เริ่มมีชาวตะวันตกเข้ามาเปิดกิจการห้างร้านกันจำนวนมาก เช่น ห้างบิกริมแอนด์โก ห้างเอสมิชแอนด์ซัน เป็นต้น หลังสงครามโลกครั้งที่ 1 ธุรกิจของชาวตะวันตกเลิกกิจการ และธุรกิจของคนจีนเริ่มขยายตัวมาแทนที่ จึงอาจกล่าวได้ว่าธุรกิจค้าปลีกของไทยเริ่มต้นอย่างจริงจังเมื่อหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 โดยปัจจุบันวิวัฒนาการค้าปลีกสมัยใหม่ไทย ได้แบ่งออกเป็น 4 ยุคดังนี้

ยุคฟักตัวของห้างสรรพสินค้า (2507- 2525) ยุคนี้เริ่มจากกำเนิดห้างไคมารุ และการขยายธุรกิจของห้างเซ็นทรัลสาขาที่ 2 ที่สีลม ทำให้รายได้ประชาชาติโดยเฉพาะอย่างยิ่งรายได้ของนครกรุงเทพฯ เพิ่มมากขึ้น

ยุคห้างสรรพสินค้าขยายตัวสู่ชานเมือง (2526-2532) ห้างสรรพสินค้าแห่งแรกในชานเมืองคือ ห้างเซ็นทรัลลาดพร้าว ห้างเดอะมอลล์ก็เปิดสาขาที่ 2 บนถนนรามคำแหง การเปิดห้างสรรพสินค้าชานเมืองเกิดจากการขยายตัวของกรุงเทพฯ ซึ่งเริ่มต้นตั้งแต่ต้นทศวรรษ 2520 เมื่อคนเริ่มย้ายไปหาที่อยู่ชานเมือง ห้างสรรพสินค้าใหญ่ๆ จากกรุงเทพฯ จึงเริ่มขยายฐานธุรกิจไปต่างจังหวัด เช่น ห้างเซ็นทรัล เริ่มเปิดสาขาแรกที่เชียงใหม่ เป็นต้น

ยุคการเกิดของห้างค้าปลีกรูปแบบใหม่ และการขยายการลงทุนแบบเกินตัว (2532-2539) การขยายตัวทางเศรษฐกิจ เป็นผลของการเปิดเสรีทางการเงิน ทำให้ผู้ประกอบการไทยขยายการลงทุนในธุรกิจค้าปลีกอย่างมาก และเริ่มต้นขยายธุรกิจแบบใหม่ ได้แก่ ธุรกิจประเภทร้านสะดวกซื้อ (ร้านเซเว่น-อีเลฟเว่นเปิด ร้านเอเอ็ม-พีเอ็มเปิด) ในเวลาเดียวกันก็เกิดห้างค้าส่งประเภท

เงินสด และเงินเชื่อบริเวณชานเมืองคือ ห้างแม็คโคร สาขาลาดพร้าว ห้างบิ๊กซีได้เปิดให้บริการ ถือว่าเป็นห้างไฮเปอร์มาร์เก็ตแห่งแรกในประเทศไทย การเปลี่ยนแปลงสำคัญในช่วงนี้คือ ห้างค้าปลีกขนาดใหญ่เริ่มรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรทางธุรกิจเพื่อผลต่อการประหยัดต้นทุน กลุ่มเซ็นทรัลจึงเริ่มเป็นพันธมิตรกับกลุ่ม โรบินสัน ลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การลงทุนสร้างศูนย์การค้าขนาดใหญ่ เช่น เซรีเซ็นเตอร์ และฟิวเจอร์พาร์คที่บางแค ฟิวเจอร์พาร์ครังสิต และซีคอนสแควร์

ยุคก้าวกระโดดของห้างไฮเปอร์มาร์เก็ตจากต่างชาติ (2540 - 2545) หลังจากเกิดภาวะเศรษฐกิจ กลุ่มธุรกิจค้าปลีกขนาดใหญ่ของไทยเริ่มประสบปัญหาหนี้สินต่างประเทศอย่างรุนแรง โดยปัญหาดังกล่าวเกิดจากขยายกิจการด้านค้าปลีก และการเก็งกำไรในอสังหาริมทรัพย์อย่างเกินตัว เมื่อรัฐบาลประกาศลอยตัวค่าเงินบาท ภาระหนี้จึงเพิ่มกว่าเท่าตัวการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในปี 2540-2545 มีผลกระทบอย่างรุนแรงต่อโครงสร้างธุรกิจค้าปลีกในประเทศไทย การขยายตัวอย่างรวดเร็วทั้งของห้างไฮเปอร์มาร์เก็ตและร้านสะดวกซื้อมีการนำเทคโนโลยีใหม่ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเดิมเข้ามาใช้ผลทำให้ผู้ประกอบการค้าปลีกทั้งในภาคการค้าปลีกดั้งเดิม และขนาดกลางที่ยังมีการบริหารจัดการแบบเดิมต่างตั้งตัวไม่ทัน รูปแบบการค้าปลีกของไทยในปัจจุบัน (Retail Model of Thailand) มี 2 แบบ คือ

ธุรกิจค้าปลีกแบบดั้งเดิม (Traditional Trade) คือร้านค้าขายสินค้าเข้าถึงผู้บริโภคโดยผ่านบุคคลที่เป็นเจ้าของธุรกิจ ไม่มีระบบการจัดการบริหารงานมีรูปแบบที่หลากหลาย ขายสินค้าในพื้นที่ฐานความจำเป็นในการดำรงชีวิตลักษณะการดำเนินงานแสดงถึงลักษณะวัฒนธรรม และความ เป็นอยู่ของประชาชนในถิ่นนั้น มีการเจรจาต่อรอง ความเป็นมิตร ความเห็นอกเห็นใจกัน และความ เป็นกันเอง ตลอดจนมีการดำเนินธุรกิจแบบพอเพียง รูปแบบธุรกิจดั้งเดิมปัจจุบันพอจะแบ่งได้ 6 ประเภทดังนี้

1. ยี่ปั้ว เป็นตัวแทนของสินค้ารับสินค้ามาจากบริษัทโดยตรงแล้วกระจายสินค้าออกไป ส่วนมากทำหน้าที่ค้าส่ง พร้อมการกระจายสินค้าให้กับผู้ผลิต มีร้านค้าส่วนมากอยู่ในเมืองใหญ่ๆ ที่มีการค้าขายดี

2. ซาปั้ว มีการดำเนินธุรกิจแบบค้าส่ง เพื่อนำไปขายให้กับลูกค้ารายย่อย มีอยู่ในพื้นที่นอกเมือง ผู้ค้าขายซื้อสินค้าจากผู้ค้าส่งหลักไปขายต่อให้ร้านค้าโชห่วยอีกทอดหนึ่ง โดยปกติลูกค้าจะเข้ามาซื้อสินค้าเอง

3. โชห่วย เป็นร้านที่ขายเครื่องอุปโภคบริโภคโดยมีหลักแหล่งที่แน่นอน อยู่ในพื้นที่ชุมชนจำหน่ายสินค้าทั่วไปที่มีความจำเป็นต้องใช้ประจำวันโดยมีการขายสินค้าทั่วไปเป็นหลักและมีสินค้าจำพวกอาหารสด

4. ร้านชำ เป็นร้านที่ขายเครื่องอุปโภคบริโภค โดยมีหลักแหล่งที่แน่นอน ส่วนมากอยู่ในตลาดสด เน้นการขายสินค้า มีจำหน่ายอาหารสด และขายสินค้าทั่วไปที่จำเป็นต้องใช้ประจำวัน จำนวนไม่มากนัก

5. กองคาราวานสินค้า (ตลาดนัด) เป็นสถานที่รวมของผู้ค้าปลีกดั้งเดิมทุกประเภท อาจะจัดได้ทั้งในอาคาร และที่โล่งซึ่งมีกำหนดเวลาแน่นอน

6. ร้านค้าเร่ มีลักษณะการนำสินค้าไปขายในที่ชุมชน หมู่บ้าน โดยมีลักษณะการนำส่งสินค้าถึงผู้บริโภค ที่บ้าน และไม่มีความแน่นอนในการนำไปขายในแต่ละพื้นที่

ธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern Trade) ปัจจุบันแบ่งประเภทของร้านค้าปลีกสมัยใหม่ได้เป็น 7 ประเภท คือ

1. ซูเปอร์เซ็นเตอร์ (Super Center, Hyper Mart, Discount Store) เป็นร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ มุ่งกลุ่มลูกค้ารายได้ต่ำถึงปานกลาง มีขนาดพื้นที่ตั้งแต่ 10,000-15,000 ตารางเมตร สินค้าที่จำหน่ายเป็นกลุ่มสินค้าแบบประหยัด เน้นราคาถูก มีระบบศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Center) ร้านค้าประเภทนี้มักตั้งอยู่กลางเมืองหรือชานเมืองมีที่จอดรถบริการ เช่น บิ๊กซี โลตัส คาร์ฟูร์ เป็นต้น

2. ห้างสรรพสินค้า (Department Store) ขายสินค้าหลากหลาย มักตั้งอยู่กลางใจเมือง เน้นสินค้ากลุ่มที่มีคุณภาพดีราคาค่อนข้างสูงมีทั้งสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ และผลิตในประเทศ สินค้าจะมีราคาค่อนข้างสูงกว่า Discount Store การตกแต่งร้านเน้นความสวยงาม พนักงานคอยบริการให้คำแนะนำเช่น ห้างเซ็นทรัล โรบินสัน เป็นต้น

3. ซูเปอร์มาร์เก็ต (Supermarket) จำหน่ายสินค้ากลุ่มอาหารและของใช้ประจำวันเป็นหลัก เช่น เนื้อสัตว์ ผักสด ผลไม้สด อาหารสำเร็จรูป ของแห้ง ของใช้ส่วนตัว ร้านค้าประเภทนี้มีทั้งที่ตั้งอยู่ริมถนนเป็นอิสระ เช่น ฟู้ดแลนด์ และร้านประเภทที่ตั้งอยู่ในห้างสรรพสินค้า เช่น ท็อป ซูเปอร์มาร์เก็ต โฮมเฟรชมาร์ท เป็นต้น

4. ร้านสะดวกซื้อ (Convenience Store หรือ Gas Store) เป็นร้านค้าปลีกประเภทบุคคลทั่วไป มีพื้นที่ขนาดเล็กที่สุดประมาณ 15 ตารางเมตรจนถึงใหญ่สุดไม่เกิน 500 ตารางเมตร เน้นการจัดร้านการบริหารจัดการที่ทันสมัย สินค้าที่วางจำหน่ายมักจะเป็นสินค้ากลุ่มอาหาร และของใช้ จุกจิกประจำวัน จำนวนสินค้าน้อยกว่า 5 พันรายการ ส่วนใหญ่ร้านสะดวกซื้อจะกระจายไปตามชุมชนหรือแหล่งชุมนุมของคนทั่วไป

5. ร้านค้าปลีกในรูปแบบการขายส่ง (Cash and Carry) รูปแบบการขายปลีกต้องเป็นสมาชิก มีเพียงแห่งเดียว คือ ห้างแม็คโคร ผู้ซื้อจะต้องมีบัตรสมาชิกหรือบัตรสมาชิกชั่วคราวเพื่อเข้าไปซื้อสินค้าได้ วัตถุประสงค์เดิมคือสมาชิกเป็นร้านค้าปลีกย่อย แต่ต่อมารการแข่งขันมากขึ้นจึงเปิดให้

ประชาชนทั่วไปเป็นสมาชิกได้จึงกลายมาเป็นการค้าปลีกในรูปแบบพิเศษ เน้นขายสินค้าราคาถูกจำนวนมาก ๆ

6. ร้านค้าปลีกขายสินค้าเฉพาะอย่างหรือสินค้าพิเศษ (Specialty Store หรือ Brand Specialty) เน้นขายสินค้าเฉพาะด้านที่มีคุณภาพราคาสูง บางร้านขายสินค้าเฉพาะ Brand ของตนเอง มีพนักงานคอยให้คำแนะนำพื้นที่ขายประมาณ 200-1,000 ตารางเมตร มักตั้งร้านอยู่ในแหล่งชุมชนใหญ่ เช่น บิ๊ก วัตสัน ซูเปอร์สปอร์ต เป็นต้น

7. ร้านค้าปลีกเฉพาะอย่างเน้นราคาถูก (Category Killer) ร้านค้าประเภทนี้คล้ายๆ กับประเภทที่ 6 แต่เน้นราคาถูก สินค้าจะหลากหลายในประเภทของสินค้าหมวดหมู่เดียวกัน เรียกอีกอย่างได้ว่า Low price Specialty Store เช่น แม็คโค พาเวอร์บาย ออฟฟิศดีโป เป็นต้น

การค้าปลีกในอนาคต ประเทศไทย (Thailand Retail Business Focus) การแข่งขันทางการค้าปลีกที่มีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นจากการเปิดเสรีทางการค้าในประเทศไทย ทำให้นักลงทุนต่างชาติเข้ามาลงทุนทำธุรกิจในประเทศมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ประกอบการร้านค้าปลีกทั้งรายเล็ก และรายใหญ่ต่างต้องปรับตัว เพื่อความอยู่รอดของธุรกิจ การสร้างความอยู่รอดให้กับร้านค้าปลีกของไทย

2.4 ภาษาพีเอชพี

ข้อความจาก <http://www.bcoms.net/php/index.asp> ได้กล่าวไว้ว่า PHP (Hypertext Preprocessor) เป็นภาษาจาวาสคริปต์ Scripting Language คำสั่งจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่าสคริปต์ (script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์ก็เช่น JavaScript Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นคือ PHP ได้รับการพัฒนา และออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถเพิ่มเติมหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า SSI (Server Side Include) เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่ง ที่ช่วยให้สามารถสร้างเอกสารแบบ Dynamic HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีฟังก์ชันมากขึ้น

PHP ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อแทนที่ SSI รูปแบบเดิมโดยให้มีความสามารถ และมีส่วนเชื่อมต่อกับเครื่องมือชนิดอื่นมากขึ้น เช่นติดต่อกับคลังข้อมูลหรือ database เป็นต้น

PHP ได้รับการเผยแพร่เป็นครั้งแรกในปีค.ศ.1994 จากนั้นก็มีการพัฒนาต่อมาตามลำดับ เป็นเวอร์ชัน 1 ในปี 1995 เวอร์ชัน 2 (ตอนนั้นใช้ชื่อ PHP/FI) ในช่วงระหว่าง 1995-1997 และเวอร์ชัน 3 ช่วง 1997 ถึง 1999 จนถึงเวอร์ชัน 4 ในปัจจุบัน PHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของนักพัฒนาในเชิงเปิดเผยแพร่ต้นฉบับ หรือ OpenSource ดังนั้น PHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ Apache Webserver ระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Linux หรือ FreeBSD เป็นต้น ใน

ปัจจุบัน PHP สามารถใช้ร่วมกับ Web Server หลายๆตัวบนระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Windows 95/98/NT เป็นต้น

เนื่องจาก PHP ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของตัว Web Server ดังนั้นถ้าจะใช้ PHP จะต้องพิจารณาว่า Web server นั้นสามารถใช้สคริปต์ PHP ได้หรือไม่ ยกตัวอย่างเช่น PHP สามารถใช้ได้กับ Apache สำหรับระบบปฏิบัติการ Linux

ในกรณีของ Apache สามารถใช้ PHP ได้สองรูปแบบคือ ในลักษณะของ CGI และ Apache Module โดยมีความแตกต่างคือ ถ้าใช้ PHP เป็นแบบโมดูล PHP จะเป็นส่วนหนึ่งของ Apache หรือเป็นส่วนขยายในการทำงานนั่นเอง ซึ่งจะทำงานได้เร็วกว่าแบบที่เป็น CGI เพราะถ้าเป็น CGI แล้ว ตัวแปลชุดคำสั่งของ PHP ถือว่าเป็นแค่โปรแกรมภายนอก ซึ่ง Apache จะต้องเรียกขึ้นมาทำงานทุกครั้งที่ต้องการใช้ PHP ดังนั้นถ้ามองในเรื่องของประสิทธิภาพในการทำงาน การใช้ PHP แบบที่เป็น โมดูลหนึ่งของ Apache จะทำงานได้มีประสิทธิภาพมากกว่า

2.5 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)

วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา (2542) ได้กล่าวไว้ว่า ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เป็นฐานข้อมูลที่แสดงการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของตารางที่มีลักษณะเป็นสองมิติ คือแถว (Row) และคอลัมน์ (Column) ซึ่งในการเชื่อมโยงกันระหว่างข้อมูลในตาราง 2 ตารางหรือมากกว่าจะเชื่อมโยงโดยใช้แอททริบิวต์ที่มีอยู่ในตารางที่ต้องการเชื่อมโยงข้อมูลกัน โดยที่แอททริบิวต์จะแสดงคุณสมบัติของรีเลชันซึ่งรีเลชันต่างๆได้ผ่านกระบวนการทำรีเลชันให้เป็นบรรทัดฐาน (Normalized) ในระหว่างการออกแบบเพื่อลดความซ้ำซ้อน และทำให้การจัดการฐานข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวอย่าง เป็นตารางรายชื่อนักศึกษา และตารางโปรแกรมวิชา ถ้าต้องการทราบว่า นักศึกษารหัส 441031138 เป็นนักศึกษาของโปรแกรมวิชาใดให้นำรหัสโปรแกรมวิชาในตาราง นักศึกษาไปตรวจสอบกับตารางโปรแกรมวิชา ซึ่งมีรหัสของโปรแกรมวิชาเรียกว่าเป็นครรขนิ และดึงข้อมูลออกมา ฉะนั้นสามารถสรุปโครงสร้างข้อมูลหลักที่สำคัญของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บข้อมูล และการค้นหาในฐานข้อมูล ดังนี้

1. ตาราง เรคคอร์ดและฟิลด์ ข้อมูลในฐานข้อมูลจะถูกจัดเก็บ และนำเสนอในรูปแบบของตาราง โดยในตารางหนึ่งจะจัดเก็บรวบรวมข้อมูลประเภทเดียวกันไว้ด้วยกันแต่ละแถวแต่ละคอลัมน์หรือในศัพท์ของฐานข้อมูลจะเรียกว่าฟิลด์ ในแต่ละแถวของตารางคือข้อมูลหนึ่งชุดหรือข้อมูล 1 เรคคอร์ดในแต่ละแถวหรือเรคคอร์ดจะประกอบด้วยฟิลด์หรือคอลัมน์ที่เป็นส่วนย่อยที่แสดงแอททริบิวต์ของข้อมูลในแต่ละเรคคอร์ด

2. ธรรมชาติ ถ้าตารางข้อมูลมีนักศึกษาเก็บไว้จำนวนมากการที่จะค้นหาข้อมูลที่ต้องการของนักศึกษาคนหนึ่งจะต้องเสียเวลาอย่างมาก เพราะต้องทำการค้นหาทีละเรคคอร์ดไปจนกว่าจะครบ เพื่อช่วยให้การค้นหาข้อมูลที่ต้องการทำได้รวดเร็วขึ้นฐานข้อมูลทั่วไปจึงมีโครงสร้างอีกชนิดหนึ่งเรียกว่าธรรมชาติเพื่อสนับสนุนการค้นหาให้รวดเร็วขึ้น ปกติแล้วในแต่ละตารางจะมีฟิลด์หรือหลายฟิลด์ประกอบกันที่สามารถบอกถึงความแตกต่างของข้อมูลในแต่ละแถวได้

3. ความสัมพันธ์ของตารางฐานข้อมูลแบบตารางสัมพันธ์ส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลหลายตารางแต่ละตารางจะมีความสัมพันธ์กันในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง

กฎที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เนื่องจากரிเลชันในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์อ้างอิงความสัมพันธ์ของข้อมูล โดยใช้ธรรมชาติกฎที่เกี่ยวข้องกับการใช้ธรรมชาติในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ มีดังนี้

1. กฎความบูรณาภาพของเอนทิตี (The Entity Integrity Rule) แอททริบิวต์ใดที่จะเป็นธรรมชาติหลักข้อมูลในแอททริบิวต์นั้นจะเป็นค่าว่าง (Null) ไม่ได้ หมายความว่าความเป็นค่าว่างไม่ได้ (Not Null) ในที่นี้หมายถึงข้อมูลแอททริบิวต์เป็นธรรมชาติหลักจะไม่ทราบค่าแน่นอนหรือไม่มีค่าไม่ได้

2. กฎความบูรณาภาพของการอ้างอิง (The Referential Integrity Rule) คือค่าของธรรมชาติหลักนอกจากจะต้องสามารถอ้างอิงให้ตรงกับค่าของธรรมชาติหลักได้ จึงจะเชื่อมโยงหรืออ้างอิงข้อมูลระหว่างสองริเลชันได้

การกำหนดความสัมพันธ์ ในโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล เช่น โปรแกรมเอกเซสสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากตารางเพื่อสามารถแสดงข้อมูลที่ไต่บนรายงาน ข้อคำถามหรือแบบฟอร์มการเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายตารางนี้เรียกว่าความสัมพันธ์ (Relation) การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตารางในฐานข้อมูลโดยการกำหนดตารางมีความสัมพันธ์กันนั้นต้องมีแอททริบิวต์หรือฟิลด์ที่เหมือนกัน และค่าฟิลด์ที่เหมือนกันเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ ฟิลด์ที่เหมือนกันของตารางเรียกว่า ธรรมชาตินอก (Foreign Key) ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นฐานข้อมูลที่มีรูปแบบง่ายสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป โดยเฉพาะผู้ใช้ซึ่งไม่ใช่ นักวิเคราะห์ และออกแบบโปรแกรม โปรแกรมเมอร์ หรือผู้จัดการฐานข้อมูล เป็นต้น

ข้อดีของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ มีดังนี้

1. ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นกลุ่มของริเลชันหรือตารางที่ข้อมูลถูกจัดเก็บเป็นแถวและคอลัมน์ ซึ่งทำให้ผู้ใช้เห็นภาพของข้อมูลได้ง่าย

2. ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรู้ว่าข้อมูลถูกจัดเก็บอย่างไร รวมถึงวิธีการเข้าถึงข้อมูล (Access Approach)

3. ภาษาที่ใช้ในการเรียกดูข้อมูล เป็นลักษณะคล้ายภาษาอังกฤษ และไม่จำเป็นต้องเขียนเป็นลำดับขั้นตอน

4. การเรียกใช้หรือเชื่อมโยงข้อมูลทำได้ง่าย

2.6 ระบบฐานข้อมูล MySQL

ข้อความจาก <http://www.phpparty.com> ได้กล่าวไว้ว่า MySQL (มายเอสคิวเอล) เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (Relational Database Management System) โดยใช้ภาษา SQL แม้ว่า MySQL เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สแต่แตกต่างจากซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สทั่วไปโดยมีการพัฒนาภายใต้บริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน โดยจัดการ MySQL ทั้งในรูปแบบที่ให้ฟรีและแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจ ปัจจุบันบริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ (Sun Microsystems, Inc.) ได้เป็นเจ้าของกิจการ MySQL AB อย่างเป็นทางการ ผลิตภัณฑ์ภายใต้ MySQL AB ทั้งหมดจะตกเป็นของชั้นชื่อ "MySQL" อ่านออกเสียงว่า "มายเอสคิวเอล" หรือ "มายเอสคิวเอล" (ในการอ่านอักษร L ในภาษาไทย) ซึ่งทางซอฟต์แวร์ไม่ได้อ่าน มายซีเควลหรือมายซีควล เหมือนกับซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลตัวอื่น

ความสามารถที่เพิ่มขึ้นในเวอร์ชัน 5.0 มีความสามารถหลายอย่างที่สำคัญสำหรับระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่หรือระดับองค์กร (Enterprise Feature) เช่น Store Procedure, Database Trigger, Database View, Database Schema ซึ่งได้มีการปรับปรุงประสิทธิภาพในส่วนของตารางและการทำดัชนี (index) ขึ้นมาอีก ปัจจุบันเวอร์ชัน community หรือเวอร์ชันที่เสถียร (stable) 5.0 และเวอร์ชันทดสอบคือ 5.0.51b ตั้งแต่เวอร์ชัน 5.1 เริ่มสนับสนุนการทำ Partition Database , ตารางเวลาสำหรับเหตุการณ์ต่างๆ

การใช้งาน MySQL นิยมใช้กันมากสำหรับฐานข้อมูลสำหรับเว็บไซต์ เช่นมีเดียวิกิและ phpBB นิยมใช้งานร่วมกับภาษาโปรแกรม PHP เห็นได้จากคู่มือคอมพิวเตอร์ที่สอนการใช้งาน MySQL และ PHP ควบคู่กันไป นอกจากนี้หลายภาษาโปรแกรมที่สามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูล MySQL ซึ่งรวมถึง ภาษาซี ซีพลัสพลัส ปาสคาล ซีชาร์ป ภาษาจาวา ภาษาเพิร์ล พีเอชพี ไพทอน รูบี และภาษาอื่นๆ เป็นต้น

โปรแกรมช่วยในการจัดการฐานข้อมูลและทำงานกับฐานข้อมูลในการจัดการฐานข้อมูล MySQL เราสามารถใช้โปรแกรมแบบ Command-Line เพื่อจัดการฐานข้อมูล (โดยใช้คำสั่ง: mysql และ mysqladmin เป็นต้น) หรือจะดาวน์โหลดโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลแบบ GUI จากเว็บไซต์ของ MySQL ได้แก่โปรแกรม: MySQL Administrator และ MySQL Query Browser เป็นต้น

ส่วนเชื่อมต่อกับภาษาการพัฒนาด้านอื่น (Database Connector) มีส่วนติดต่อ (Interface) เพื่อเชื่อมต่อกับภาษาในการพัฒนาอื่นๆ เพื่อให้เข้าถึงฟังก์ชันการทำงานกับฐานข้อมูล MySQL ได้ เช่น ODBC (Open Database Connector) อันเป็นมาตรฐานกลางที่กำหนดมาเพื่อให้ใช้เป็นสะพานในการเชื่อมต่อกับโปรแกรมหรือระบบอื่น เช่น MyODBC ซึ่งเป็นไดรเวอร์เพื่อใช้สำหรับการเชื่อมต่อในระบบปฏิบัติการวินโดวส์, JDBC คลาสส่วนเชื่อมต่อสำหรับ Java เพื่อใช้ในการติดต่อกับ MySQL และมี API (Application Programming Interface) ต่างๆ ให้เลือกใช้มากมายในการที่เข้าถึง MySQL โดยไม่ขึ้นอยู่กับภาษาการพัฒนารายภาษาใดภาษาหนึ่งนอกเหนือจากตัวเชื่อมต่อกับภาษาอื่น (Connector) ที่ได้กล่าวมา

ข้อดีของการจัดการฐานข้อมูล คือ

1. ลดความยุ่งยากในการทำงาน
2. ลดความซ้ำซ้อน
3. ลดความสับสน
4. ลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา
5. มีความยืดหยุ่นในการขยายฐานข้อมูล
6. มีการเข้าถึงฐานข้อมูล และความสะดวกในการใช้ฐานข้อมูลมากขึ้น

2.7 รหัสแท่งบาร์โค้ด(Barcode)

นายวุฒิววัฒน์ ใค้วดำรงศักดิ์ (2551) ในปัจจุบันประเทศไทยได้ก้าวเดินเข้าสู่ยุคสารสนเทศอย่างเต็มตัวด้วยการรับเอา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการประมวลผลข้อมูลกันอย่างแพร่หลาย ซึ่งสามารถพบเห็น ภาใช้งานของคอมพิวเตอร์อยู่ทุกหนทุกแห่ง ทั้งใช้งานในหน่วยงานไปจนกระทั่งใช้ในอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ การซื้อขายสินค้าภายในห้างสรรพสินค้าก็นำคอมพิวเตอร์มาช่วยประมวลผลข้อมูลด้วยเช่นกัน ภาใช้งานในห้างสรรพสินค้า เมื่อลูกค้าตกลงใจเลือกซื้อสินค้าได้แล้ว พนักงานขายจะเขียนรายการสินค้าพร้อมราคาในใบเสร็จรับเงิน และทำการคำนวณยอดเงินรวม แล้วมอบต่อไปยังแคชเชียร์ เพื่อกดเป็นตัวเลขคิดเงินที่เครื่องรับเงิน (Cash register) รับการชำระเงินจากลูกค้า ขั้นตอนการจำหน่ายและรับชำระเงินมีโอกาสผิดพลาดได้เพราะพนักงานขายอาจเขียนรายการสินค้าหรือราคาผิดจากสินค้าจริงหรือแคชเชียร์อาจกดเป็นตัวเลขผิดพลาด เป็นต้น ถึงแม้ว่าข้อผิดพลาดนั้นจะทำการตรวจสอบระหว่างพนักงานขายกับแคชเชียร์ได้แต่โอกาสผิดพลาดอาจเกิดขึ้นได้เสมอ ทำให้ค่อนข้างเกิดความล่าช้า ต่อมาจึงได้พัฒนานำคอมพิวเตอร์มาช่วยมีการบันทึกรหัสและรายการสินค้าพร้อมราคาขายไว้ในเครื่องก่อนล่วงหน้าการจำหน่ายและรับชำระเงิน โดยพนักงานแคชเชียร์จะป้อนรหัสสินค้าด้วย

ตัวเลขจำนวนหลักคงที่บนแป้นพิมพ์หรือสแกนโดยเครื่องสแกนบาร์โค้ดของเครื่องนั้น ซึ่งหน้าจอคอมพิวเตอร์จะโชว์ รหัส ข้อมูล ราคาของสินค้าได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังตัวอย่างรูปภาพที่ 2.1 และ 2.2



ภาพที่ 2.1 แถบแสดงรหัสแท่งบาร์โค้ด



ภาพที่ 2.2 เครื่องอ่านบาร์โค้ด (Barcode)

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปภาจริย์ ราพิงกิจ (2553) ศึกษาระบบบริหารจัดการคลังอุปกรณ์เน็ตเวิร์กเพื่อให้บริการแก่บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ในหลักสูตร วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมีการพัฒนาด้วยโปรแกรม Visible Analyst Version 7.5 โปรแกรม Microsoft Visual Studio .NET 2005 และโปรแกรมฐานข้อมูล Microsoft SQL Server Version 2005 ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาระบบงานโดยการสอบถามข้อมูลจากผู้ใช้งานและเก็บรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบงานสำรวจความต้องการของผู้ใช้งานโดยการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาถึงปัญหาและข้อจำกัดในกระบวนการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบงาน เช่นการจัดเก็บอุปกรณ์ การสั่งซื้ออุปกรณ์ การตรวจเช็คอุปกรณ์เมื่อได้รับมา รวมทั้งความเป็นไปได้ของระบบงานเพื่อนำมาทำการออกแบบฐานข้อมูลที่ใช้ในการจัดเก็บ และเพื่ออำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการเรียกดู

ปิติพงษ์ ตรีอักษรเบญจกุล (2552) ศึกษาระบบการพัฒนาระบบจัดการสินค้าคงคลังวัสดุก่อสร้าง ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศรีชุมทอง ในหลักสูตร เทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระบบได้พัฒนาขึ้นบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์เอ็กซ์พีใช้โปรแกรมพีเอชพีในการเขียนเว็บแอปพลิเคชัน และใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอลเป็นระบบฐานข้อมูลการพัฒนา ระบบจัดการสินค้าคงคลังวัสดุก่อสร้างได้ออกแบบระบบ และพัฒนาระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน สามารถช่วยจัดการระบบการทำงานภายในร้านได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานในส่วนของผู้ดูแลระบบสามารถจัดการแก้ไขดูแลข้อมูลต่างๆในฐานข้อมูลทุกส่วนได้ ส่วนพนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตามขอบเขตหน้าที่เท่านั้น ส่วนของผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานต่างๆเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเพิ่มเติมให้กับธุรกิจในอนาคตต่อไป

วรินทร์ย์ วิริยะนราทิพย์ (2551) ศึกษาระบบการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับบริษัทชุมเทคโนโลยี จำกัด ในหลักสูตร เทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระบบได้พัฒนาขึ้นบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์เอ็กซ์พีใช้โปรแกรมพีเอชพีในการเขียนเว็บแอปพลิเคชัน และใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอล เป็นเครื่องมือจัดการฐานข้อมูล ออกแบบ และพัฒนาระบบงานขึ้นมาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเช่น การดึงข้อมูลรายงานที่ต้องการดู เป็นต้น เพื่อการจัดการภายในบริษัท และสามารถนำข้อมูลที่ได้ศึกษามาใช้ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นแนวทางที่ช่วยในเรื่องการตัดสินใจของผู้บริหารเพื่อพัฒนาบริษัทต่อไป

อังกณา ไชยคำวัง (2551) ศึกษาระบบการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านเทอร์เซอร์ระดับยนต์ จังหวัดน่าน ในหลักสูตร เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระบบได้พัฒนาขึ้นในรูปแบบเว็บเบส โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์ วิวาล

สตูดิโอ คอทเน็ต 2005 ได้แก่ เอเอสพีคอทเน็ตและวีบีคอทเน็ต พัฒนาส่วนติดต่อกับผู้ใช้ และจัดการฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ 2005 การค้นคว้าแบบอิสระนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านเทอร์เซอร์ระดับยนต์ ระบบสารสนเทศนี้มีการพัฒนาระบบจัดการในส่วนของผู้ใช้งานระบบ บันทึกข้อมูลอ้างอิงในระบบสั่งซื้อสินค้าจากตัวแทนจำหน่าย การขายสินค้าให้แก่ลูกค้า การตรวจสอบสินค้าที่มีจำนวนถึงจุดสั่งซื้อ การวางบิลลูกค้าประจำ และการออกรายงานเพื่อประกอบการตัดสินใจให้กับผู้บริหาร

ชาตุมรงค์ คงถิ่น (2551) ศึกษาเรื่องการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการจัดการอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศของบริษัทซัพพลายเออร์ อีเอ็มซี จำกัด ในหลักสูตร เทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ของแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ ซอฟต์แวร์นี้ถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรม คริมวีเวอร์ เป็นเครื่องมือในการออกแบบ และพัฒนาส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ตลอดจนใช้ออกแบบรายงานต่าง ๆ ของระบบ โดยใช้ภาษาพีเอชพีในการติดต่อกับฐานข้อมูล และใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอลเป็นระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล ผลการศึกษาพบว่า ซอฟต์แวร์สามารถทำงานได้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่ได้วางไว้ สามารถนำไปใช้ในการจัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศของบริษัทได้เป็นอย่างดี และยังสามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน พร้อมทั้งยังสามารถนำไปใช้ในการบริการต่าง ๆ ของแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้สะดวก และง่ายยิ่งขึ้น

2.9 สรุป

ในบทที่ 2 นี้ ได้นำเสนอแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการจัดการที่ได้กล่าวมานั้น เมื่อนำมาศึกษาจึงทำให้พบว่าระบบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ระบบจะเป็น windows-based คือการทำงานจะต้องติดตั้งบนเครื่อง client ทุกเครื่องจึงจะสามารถทำงานได้ แต่สำหรับระบบของผู้ทำการศึกษาจะเป็น web-based คือสามารถทำงานได้สะดวกในทุกๆที่ และง่ายต่อการพัฒนาเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติม เพราะการแก้ไขสามารถทำการเปลี่ยนที่ server เพียงเครื่องเดียว อีกทั้งยังมีการพัฒนาให้เกิดความมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น เช่น มีการจัดทำโปรแกรมชั้นยอดการซื้อ-ขายของลูกค้า มีการคำนวณยอดเงิน และสามารถตรวจสอบคลังสินค้าได้โดยไม่ต้องไปเดินสำรวจตรวจนับภายในคลังสินค้า ทำให้สะดวกรวดเร็ว และประหยัดเวลาได้ค่อนข้างมาก สำหรับกระบวนการของการวิจัยจะนำเสนอในบทที่ 3 ต่อไป

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

เนื้อหาของบทนี้กล่าวถึง ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ระยะเวลาที่ใช้ดำเนินการวิจัย และสรุป โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย มีดังต่อไปนี้
2. ศึกษาปัญหาการทำงานในระบบปัจจุบัน
3. กำหนดความต้องการของระบบ
4. วิเคราะห์และออกแบบระบบ
5. จัดทำและทดสอบระบบ
6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ
7. เรียบเรียงงานค้นคว้าอิสระ

3.2 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่จะนำมาใช้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
 - หน่วยประมวลผล AMD Turion 64 1.8 GHz
 - หน่วยความจำ (RAM) 1 Gigabytes
 - ความจุของฮาร์ดดิสก์ 320 Gigabytes
 - จอภาพขนาด 14 นิ้ว
 - เม้าส์ และแป้นพิมพ์
 - เครื่องอ่านบาร์โค้ด (BarCode)

3.2.2 ซอฟต์แวร์ที่จะนำมาใช้

1. เครื่องเซิร์ฟเวอร์
 - Microsoft Windows XP เป็นระบบปฏิบัติการของเครื่องที่ใช้พัฒนาระบบ
 - EditPlus ใช้สำหรับเขียนโปรแกรม

- Apache 2.5.10 ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์
- PHP 5.2.6 ใช้สำหรับพัฒนาโปรแกรม จัดการฐานข้อมูล ประมวลผลแสดงผล รายงานของระบบ และแสดงผลรายงานในรูปแบบของกราฟ
- MySQL 5.0.51b ใช้สำหรับเป็นฐานข้อมูล
- phpMyAdmin-2.10.3 ใช้สำหรับจัดการระบบฐานข้อมูล MySQL

2. เครื่องไคลเอนต์

- Microsoft Windows XP เป็นระบบปฏิบัติการของเครื่องที่ใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน
- Firefox 6.0 เป็นเว็บเบราว์เซอร์เพื่อเรียกใช้เว็บแอปพลิเคชัน

3.3 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย ทั้งหมด 6 ขั้นตอนดังกล่าวไว้ข้างต้น สามารถสรุปได้ ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

เดือนที่	1	2	3	4	5	6	7
ขั้นตอน							
1. ศึกษาปัญหาการทำงานในระบบปัจจุบัน							
2. กำหนดความต้องการของระบบ							
3. วิเคราะห์และออกแบบระบบ							
4. จัดทำและทดสอบระบบ							
5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ							
6. เรียบเรียงงานค้นคว้าอิสระ							

3.4 สรุป

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้มีการแบ่งขั้นตอนที่จะศึกษาออกเป็น 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนของการศึกษาความสามารถและข้อจำกัดต่างๆของระบบเก่า ขั้นตอนกำหนดความต้องการของระบบ ขั้นตอนวิเคราะห์และออกแบบระบบ ขั้นตอนจัดทำและทดสอบระบบ ขั้นตอนสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ และขั้นตอนของการเรียบเรียงงานค้นคว้าอิสระ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์และการออกแบบระบบ

เนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึง ผลการศึกษาระบบงานเดิม การวิเคราะห์ และออกแบบระบบงานใหม่ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 การศึกษาระบบงาน

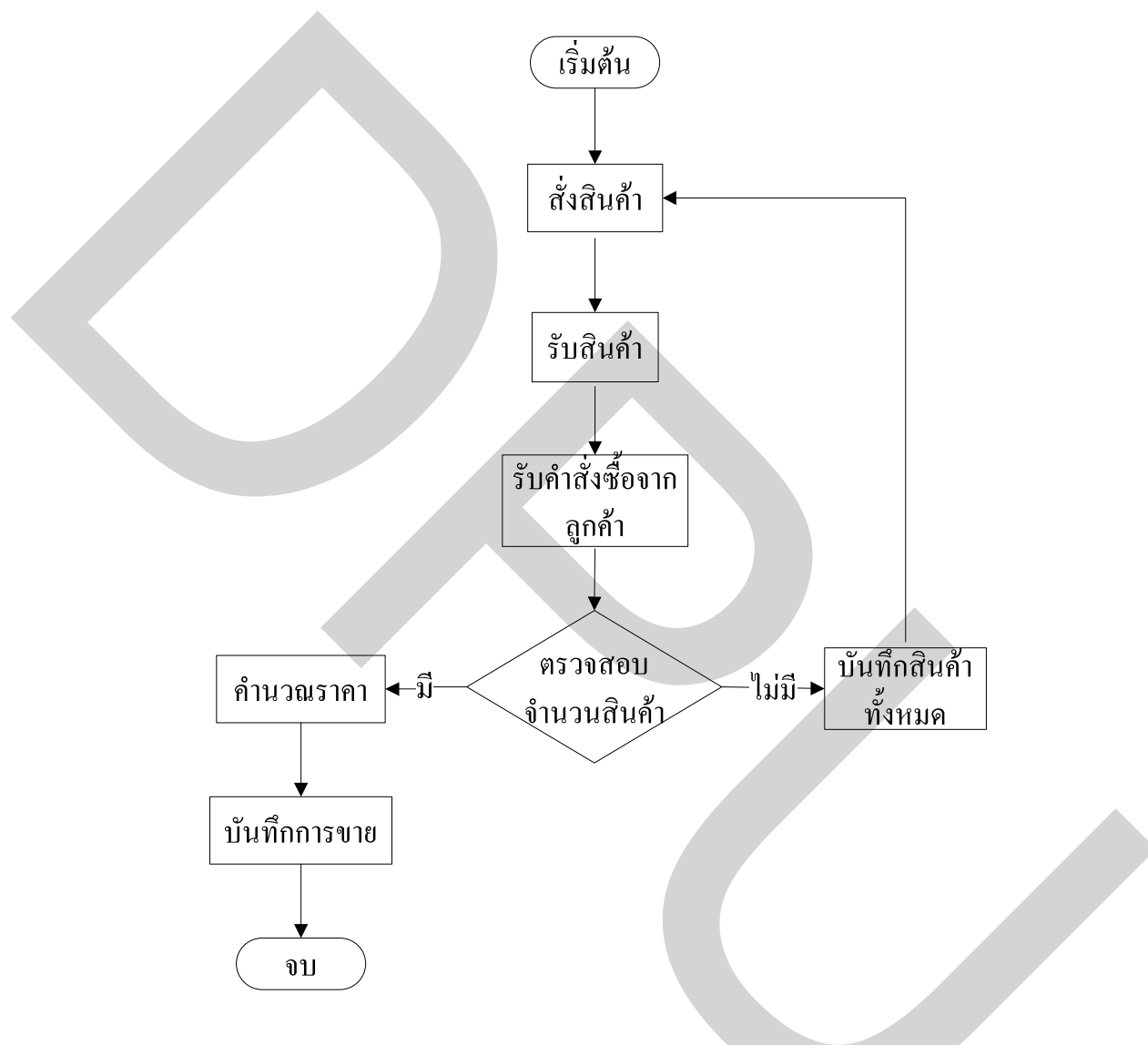
การศึกษาระบบงานเดิม

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาระบบจัดการร้านจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องเขียน พบว่าปัจจุบันระบบงานเดิมที่ใช้อยู่นั้นเป็นการบันทึกข้อมูลต่างๆอย่างไม่เป็นระบบทำให้ข้อมูลบางอย่างไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ จึงได้ทำการศึกษาระบบงานโดยจำแนกได้ดัง Flowchart ต่อไปนี้

4.1.1 การจัดเก็บข้อมูลผู้ค้าส่ง ข้อมูลลูกค้า การสั่งซื้อสินค้า ข้อมูลรายละเอียดสินค้าจำนวนสินค้าที่คงอยู่ในคลังสินค้า และการออกรายงานต่างๆ เนื่องจากทางร้านไม่มีการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ เช่น

- 1) ข้อมูลผู้ค้าส่งที่ได้รับมาเป็นเพียงนามบัตรหรือกระดาษใบเล็กๆ เมื่อทางร้านได้รับมาไม่มีการจัดเก็บที่เป็นระเบียบวางทิ้งไว้ อาจเกิดการสูญหาย
- 2) ข้อมูลรายละเอียดของลูกค้าในบางครั้งไม่พบรายละเอียด เพราะทางร้านอาศัยความคุ้นเคยหรือการจดจำจึงทำให้เกิดความเสียหายได้
- 3) ข้อมูลรายละเอียดสินค้า และจำนวนสินค้าคงคลัง ในกรณีที่มีการค้นหาสลิปค้นหรือต้องการทราบจำนวนสินค้า ทางร้านจะต้องเดินไปตรวจนับจำนวนสินค้าตามชั้นวางสินค้านั้นๆ ซึ่งทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงานค่อนข้างมาก
- 4) การสั่งซื้อสินค้า และการตรวจรับสินค้าทางร้านทำการสั่งซื้อสินค้าโดยการโทรศัพท์ไปสั่งซื้อ และจดรายการสินค้าที่สั่งซื้อ ซึ่งเมื่อถึงเวลาตรวจรับสินค้าหากกระดาษที่จดรายการสินค้าไม่เจอหรือในบางครั้งสินค้าที่สั่งซื้อไปได้รับไม่ครบตรงตามจำนวนที่สั่งหรือราคาสินค้าเกิดการผิดพลาดจากที่ตกลงกันได้
- 5) จำนวนสินค้าคงคลัง ทางร้านใช้วิธีการจดบันทึกจำนวนสินค้าคงเหลือโดยที่ไม่มี ความแน่นอนทำให้เกิดความไม่น่าเชื่อถือแก่ลูกค้า

6) การออกรายงานต่างๆยังไม่มีการทำงานระบบนี้ ทางร้านอาศัยเพียงต้องการทราบรายละเอียดเรื่องใดจะไปเปิดหาข้อมูลที่ได้จัดไว้ซึ่งบางครั้งข้อมูลไม่ครบตามที่ต้องการทั้งหมด

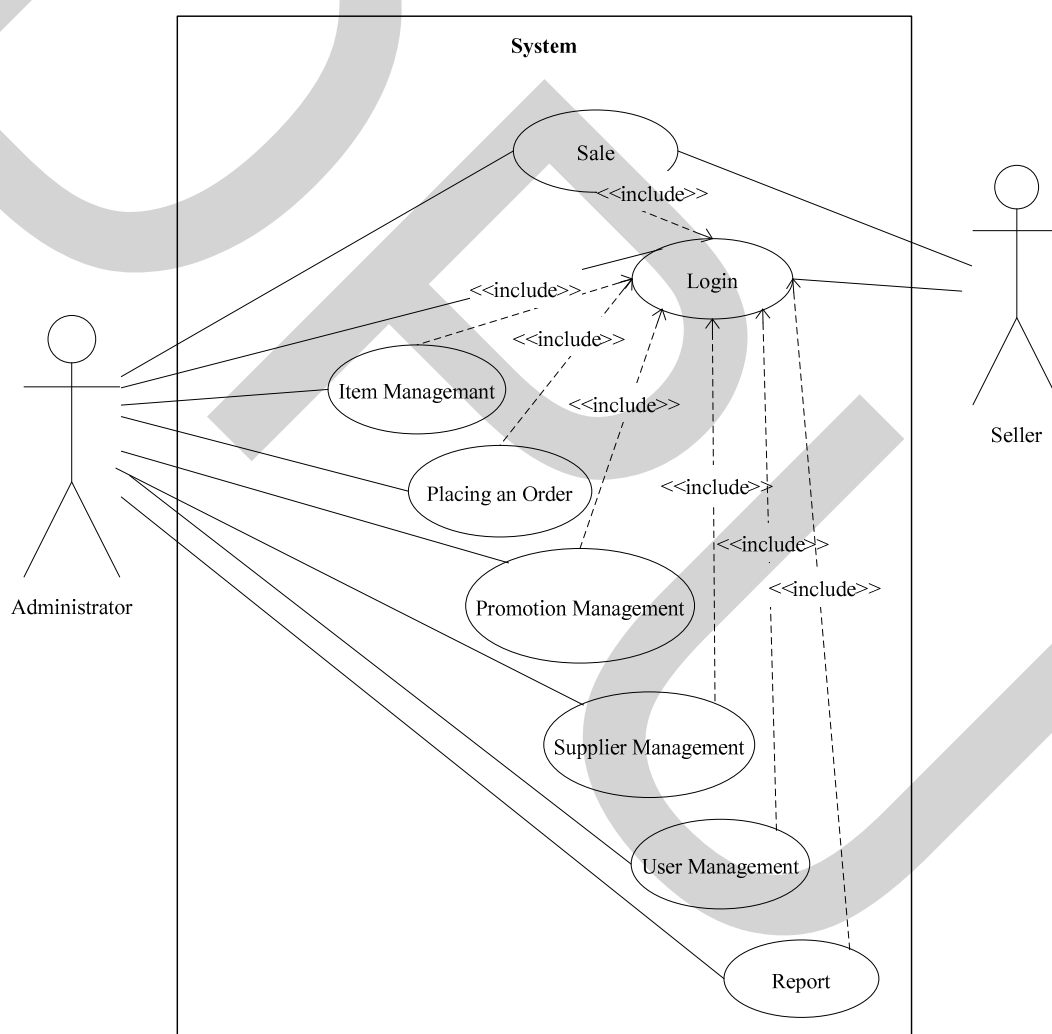


ภาพที่ 4.1 Flowchart ของระบบการจัดการร้านจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องเขียน

4.2 การวิเคราะห์ระบบ

จากการค้นคว้าหาข้อมูล และศึกษาระบบงานรวมถึงทฤษฎีต่างๆที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบงานเป็นการพัฒนาระบบเพื่อช่วยให้การจัดการบริหารงานภายในร้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเพื่อให้ครอบคลุมต่อความต้องการของผู้ใช้ระบบที่พัฒนาขึ้น จึงได้ทำการวิเคราะห์ และ ออกแบบระบบเพื่อใช้ในการจัดการร้านจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องเขียนให้ดียิ่งขึ้น โดยใช้ UML เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ระบบซึ่งได้แก่ Use Case Diagram มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.2.1 Use Case Diagram



ภาพที่ 4.2 Use Case Diagram ของระบบการจัดการร้านจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องเขียน

จากภาพที่ 4.2 เป็นลักษณะของระบบใหม่ที่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานในระบบเดิม และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของทางร้านได้ ดังนี้

1) ผู้ใช้งานแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ ผู้ดูแลระบบ และพนักงานขาย โดยผู้ดูแลระบบสามารถเข้าใช้งานได้ในทุกส่วนของระบบ และพนักงานขายสามารถเข้าไปใช้งานได้เฉพาะส่วนการขายเท่านั้น

2) เป็นระบบที่ประกอบด้วยการจัดการภายในร้าน การจัดเก็บข้อมูลในเรื่องการสั่งซื้อสินค้า การรับสินค้า การขายสินค้า การจัดการข้อมูลสินค้า การจัดการข้อมูลผู้ค้าส่ง การจัดการโปรโมชั่น และสามารถเรียกดูรายงานที่ต้องการได้ อาทิเช่น เพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลต่างๆ

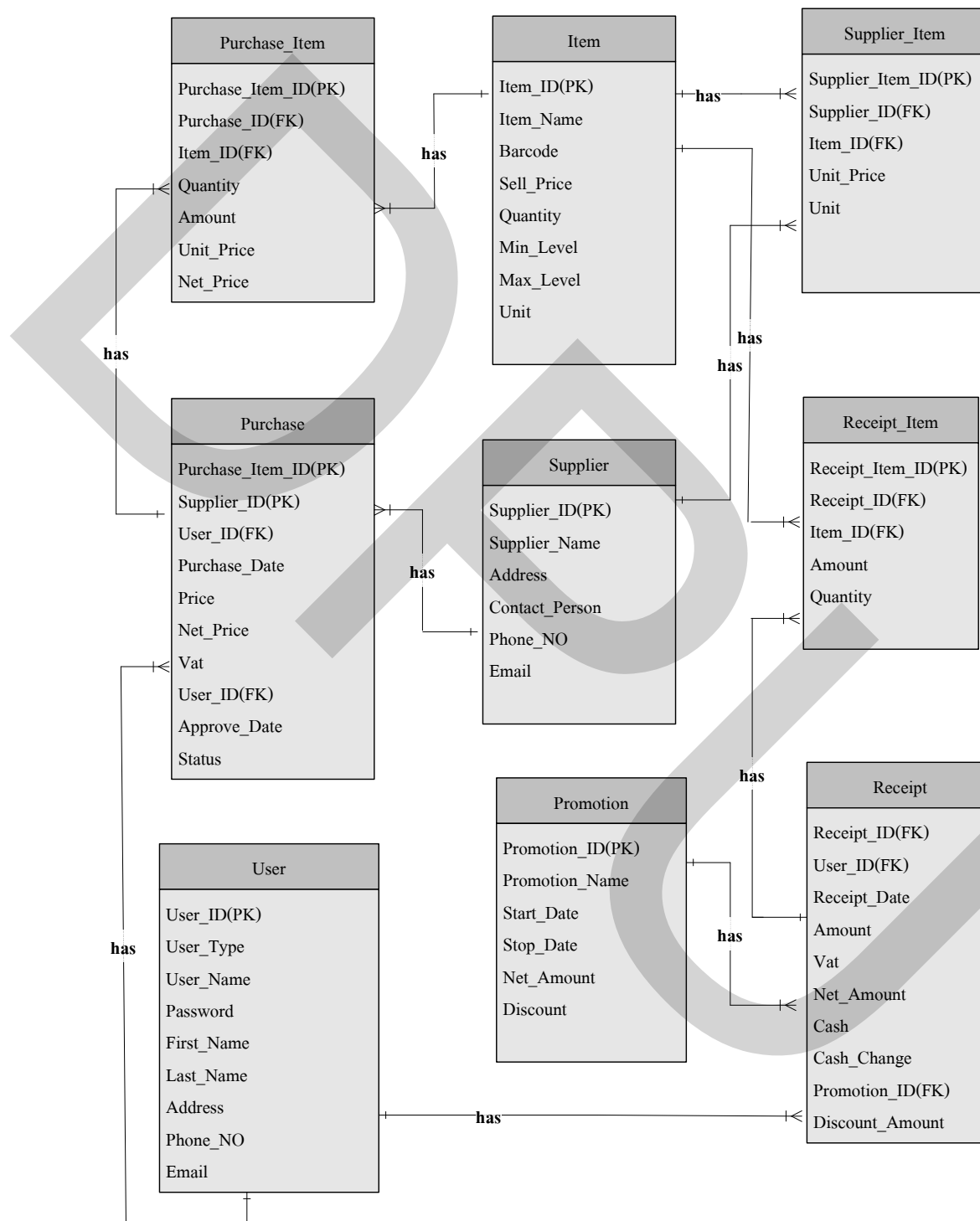
3) เป็นระบบที่สามารถตรวจสอบความเคลื่อนไหวของจำนวนราคาของสินค้าได้อย่างครบถ้วน และสามารถแจ้งเตือนการสั่งซื้อสินค้าได้เมื่อถึงจุดที่ต้องสั่งซื้อสินค้าหรือสินค้าที่มีปริมาณเหลือค่อนข้างน้อยหรือถึงจุดที่ต้องทำการสั่งซื้อได้

4) เป็นระบบที่สะดวกต่อการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ และง่ายต่อการใช้งานอีกทั้งสามารถนำมาใช้ทดแทนการจดบันทึกลงบนกระดาษได้มากที่สุด

4.3 การออกแบบฐานข้อมูล

หลังจากที่ได้ศึกษารวบรวมขั้นตอนการทำงาน และข้อมูลของระบบงาน จึงได้ทำการวิเคราะห์ และออกแบบฐานข้อมูลการพัฒนาระบบการจัดการร้านจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องเขียน ด้วย ER-Diagram และ Data Dictionary แสดงได้ตามแผนภาพ ER-Diagram ดังภาพที่ 4.3

4.3.1 ER-Diagram



ภาพที่ 4.3 ER-Diagram แสดงความสัมพันธ์ตารางระบบการจัดการร้านจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องเขียน

4.3.2 ตารางพจนานุกรมข้อมูล

จากการออกแบบฐานข้อมูลในบทที่ 4 ผู้วิจัยได้จัดทำตาราง (Table) สำหรับการจัดเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 4.1 ถึงตารางที่ 4.9 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 คุณลักษณะของตาราง Item

Field	Data Type	Description	Key
Item_ID	Int	รหัสสินค้า	PK
Item_Name	Varchar (500)	ชื่อสินค้า	
Barcode	Varchar (40)	รหัสบาร์โค้ดของสินค้า	
Sell_Price	Decimal(10,2)	ราคาขายของสินค้า	
Quantity	Int	จำนวนสินค้าคงเหลือในคลังสินค้า	
Min_Level	Int	จำนวนสินค้าคงเหลือต่ำสุดในคลังสินค้า	
Max_Level	Int	จำนวนสินค้าคงเหลือสูงสุดในคลังสินค้า	
Unit	Varchar (100)	หน่วยเรียกสินค้า	

ตารางที่ 4.2 คุณลักษณะของตาราง Promotion

Field	Data Type	Description	Key
Promotion_ID	Int	รหัสรายการส่งเสริมการตลาด	PK
Promotion_Name	Varchar (100)	ชื่อของรายการส่งเสริมการตลาด	
Start_Date	Date	วันเริ่มต้นการส่งเสริมการตลาด	
Stop_Date	Date	วันสิ้นสุดการส่งเสริมการตลาด	
Net_Price	Decimal(10,2)	ราคารวมสินค้าขั้นต่ำที่จะรับการส่งเสริมการตลาด	
Discount	Decimal(10,2)	ส่วนลดของรายการส่งเสริมการตลาด	

ตารางที่ 4.3 คุณลักษณะของตาราง Purchase

Field	Data Type	Description	Key
Purchase_ID	Int	รหัสการสั่งซื้อสินค้า	PK
Supplier_ID	Int	รหัสผู้ค้าส่ง	FK
User_ID	Int	รหัสผู้สั่งซื้อสินค้า	FK
Purchase_Date	Date	วันที่สั่งซื้อสินค้า	
Price	Decimal(10,2)	ราคาสินค้าไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	
Net_Price	Decimal(10,2)	ราคาสินค้ารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	
VAT	Decimal(10,2)	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	
Approve_BY	int	รหัสผู้อนุมัติ	FK
Approve_Date	Date	วันที่อนุมัติ	
Status	Varchar(20)	สถานะของการสั่งซื้อ (N:None ยังไม่ได้รับสินค้า W:Waiting ได้รับสินค้าบางส่วน C:Complete ได้รับสินค้าครบ)	

ตารางที่ 4.4 คุณลักษณะของตาราง Purchase_Item

Field	Data Type	Description	Key
Purchase_Item_ID	Int	รหัสรายการสินค้าที่สั่งซื้อ	PK
Item_ID	Int	รหัสสินค้า	FK
Purchase_ID	Int	รหัสการสั่งซื้อสินค้า	FK
Quantity	Int	จำนวนสินค้าที่สั่งซื้อ	
Amount	Int	จำนวนสินค้าที่ได้รับ	
Unit_price	Decimal(12,2)	ราคาซื้อต่อหน่วย	
Net_price	Decimal(12,2)	ราคาซื้อทั้งหมด	

ตารางที่ 4.5 คุณลักษณะของตาราง Receipt

Field	Data Type	Description	Key
Receipt_ID	Int	รหัสใบเสร็จรับเงิน	PK
User_ID	Int	รหัสผู้ขายสินค้า	FK
Promotion_ID	Int	รหัสรายการส่งเสริมการตลาด	FK
Receipt_Date	DateTime	วันที่ขายสินค้า	
Amount	Decimal(12,2)	ราคาขายสินค้าก่อนรวมภาษี	
VAT	Decimal(12,2)	ภาษีขายสินค้า	
Net_Amount	Decimal(12,2)	ราคาขายสินค้านรวมภาษี	
Cash	Decimal(12,2)	เงินสดค่าสินค้า	
Cash_Change	Decimal(12,2)	เงินทอนค่าสินค้า	
Discount_Amount	Decimal(12,2)	ส่วนลดค่าสินค้า	

ตารางที่ 4.6 คุณลักษณะของตาราง Receipt_Item

Field	Data Type	Description	Key
Receipt_Item_ID	Int	รหัสรายการสินค้าที่ขาย	PK
Receipt_ID	Int	รหัสใบเสร็จรับเงิน	FK
Item_ID	Int	รหัสสินค้าที่ขาย	FK
Amount	Decimal(12,2)	ราคาขายสินค้าก่อนรวมภาษี	
Quantity	Int	จำนวนหน่วยที่ขาย	

ตารางที่ 4.7 คุณลักษณะของตาราง Supplier

Field	Data Type	Description	Key
Supplier_ID	Int	รหัสผู้ค้าส่ง	PK
Supplier_Name	Varchar (200)	ชื่อของผู้ค้าส่ง	
Address	Varchar (1000)	ที่อยู่ของผู้ค้าส่ง	
Contact_Person	Varchar (200)	ชื่อผู้ติดต่อของผู้ค้าส่ง	
Phone_NO	Varchar (40)	หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ติดต่อ	
Email	Varchar (40)	ที่อยู่อีเมลล์ของผู้ติดต่อ	

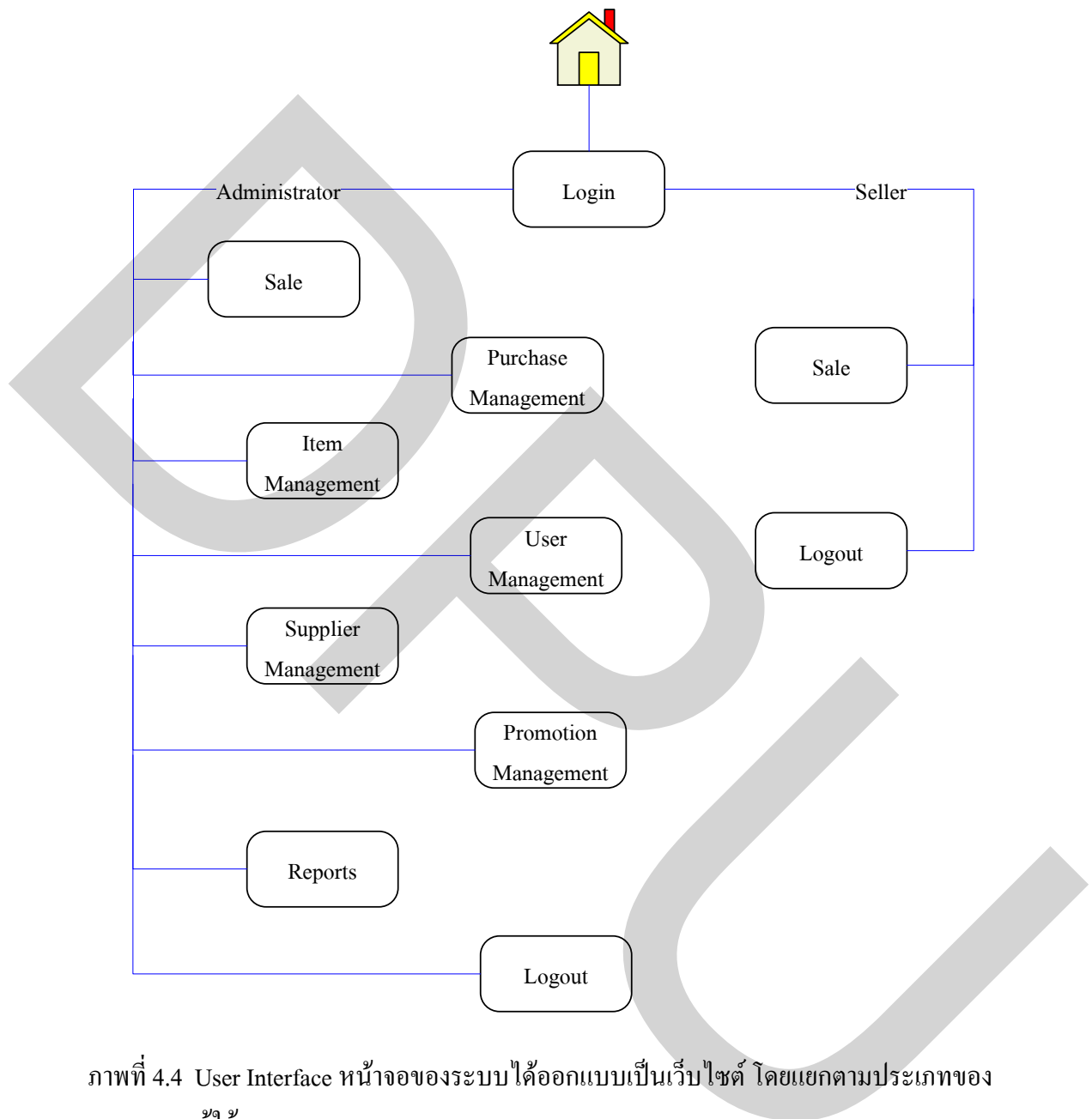
ตารางที่ 4.8 คุณลักษณะของตาราง Supplier_Item

Field	Data Type	Description	Key
Supplier_Item_ID	Int	รหัสสินค้าของผู้ค้าส่ง	PK
Supplier_ID	Int	รหัสผู้ค้าส่ง	FK
Item_ID	Int	รหัสสินค้าที่ขาย	FK
Unit_Price	Decimal(12,2)	ราคาขายส่งต่อหน่วย	

ตารางที่ 4.9 คุณลักษณะของตาราง User

Field	Data Type	Description	Key
User_ID	Int	รหัสผู้ใช้งาน	PK
User_Type	Int	ประเภทของผู้ใช้งาน (A: Administrator S: Seller)	
User_Name	Varchar (40)	ชื่อสำหรับเข้าใช้งานระบบ	
Password	Varchar (40)	รหัสผ่านสำหรับเข้าใช้งานระบบ	
First_Name	Varchar (250)	ชื่อของผู้ใช้งาน	
Last_Name	Varchar (250)	นามสกุลของผู้ใช้งาน	
Address	Varchar (1000)	ที่อยู่ของผู้ใช้งาน	
Phone_No	Varchar (40)	หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ใช้งาน	
Email	Varchar (40)	ที่อยู่อีเมลล์ของผู้ใช้งาน	

4.3.3 การออกแบบ User Interface



ภาพที่ 4.4 User Interface หน้าจอของระบบได้ออกแบบเป็นเว็บไซต์ โดยแยกตามประเภทของผู้ใช้งาน

บทที่ 5

ผลการจัดทำและการทดสอบระบบ

5.1 การจัดทำระบบ

จากการวิเคราะห์ฐานข้อมูลในบทที่ผ่านมาโดยใช้แผนภาพความสัมพันธ์ของระบบการออกแบบฐานข้อมูล เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลในกระบวนการต่างๆ และให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน ในบทนี้จึงได้กล่าวถึงการออกแบบโครงสร้างระบบ และหน้าจอการแสดงผลในการพัฒนาระบบจัดการร้านจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องเขียน การออกแบบหน้าจอเป็นการออกแบบข้อมูลนำเข้า (Input Design) และการออกแบบส่วนนำเสนอข้อมูล (Output Design) หรือการออกแบบส่วนแสดงผลข้อมูลทั้งรูปแบบของการแสดงผลข้อมูลออกทางจอภาพ และการแสดงผลข้อมูลออกในรูปแบบของรายงานทางเครื่องพิมพ์ตามขอบเขตข้อมูล และความต้องการของผู้ใช้ระบบ การใช้งานโดยทั่วไปจะมีการออกแบบหน้าจอให้มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อให้มีรูปแบบในการทำงานในแนวทางเดียวกันทำให้สะดวกต่อการใช้งาน

เมื่อเข้า URL ของระบบจะพบหน้าจอสำหรับล็อกอินดังรูปภาพที่ 5.1 เพื่อเข้าไปใช้งาน และทุกครั้งเพื่อป้องกันไม่ไห้บุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลต่างๆ เพราะอาจจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ร้านค้าได้ ผู้ใช้จะต้องกรอกชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่านให้ถูกต้องตรงกับฐานข้อมูลผู้ใช้ระบบ ถ้าไม่ถูกต้องระบบจะไม่ยอมให้เข้าใช้งาน และถ้าถูกต้องระบบจะตรวจสอบว่าเป็นผู้ใช้ซึ่งอยู่ในระดับใด เพื่อกำหนดสิทธิการใช้งานตามระดับของผู้ใช้นั้นๆ โดยมีการแบ่งสิทธิการใช้งานระบบเป็น 2 ระดับคือ ผู้ใช้งานระดับผู้ดูแลระบบ (Administrator) และผู้ใช้งานระดับทั่วไปคือพนักงานขาย (Seller)

STATIONERY SHOP

ร้านสเตชันเนอรี : จำหน่ายเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน



— Login Information —

Username:*

Password:*

Copyright © 2011 Stationery Shop

ภาพที่ 5.1 หน้าจอหลักของระบบ

กรณีผู้ใช้งานกรอกข้อมูล Username และ Password ไม่ถูกต้องจะแสดงข้อความแจ้งความผิดพลาด ดังภาพที่ 5.2

STATIONERY SHOP

ร้านสเตชันเนอรี : จำหน่ายเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน



— Login Information —

Username:*

Password:*

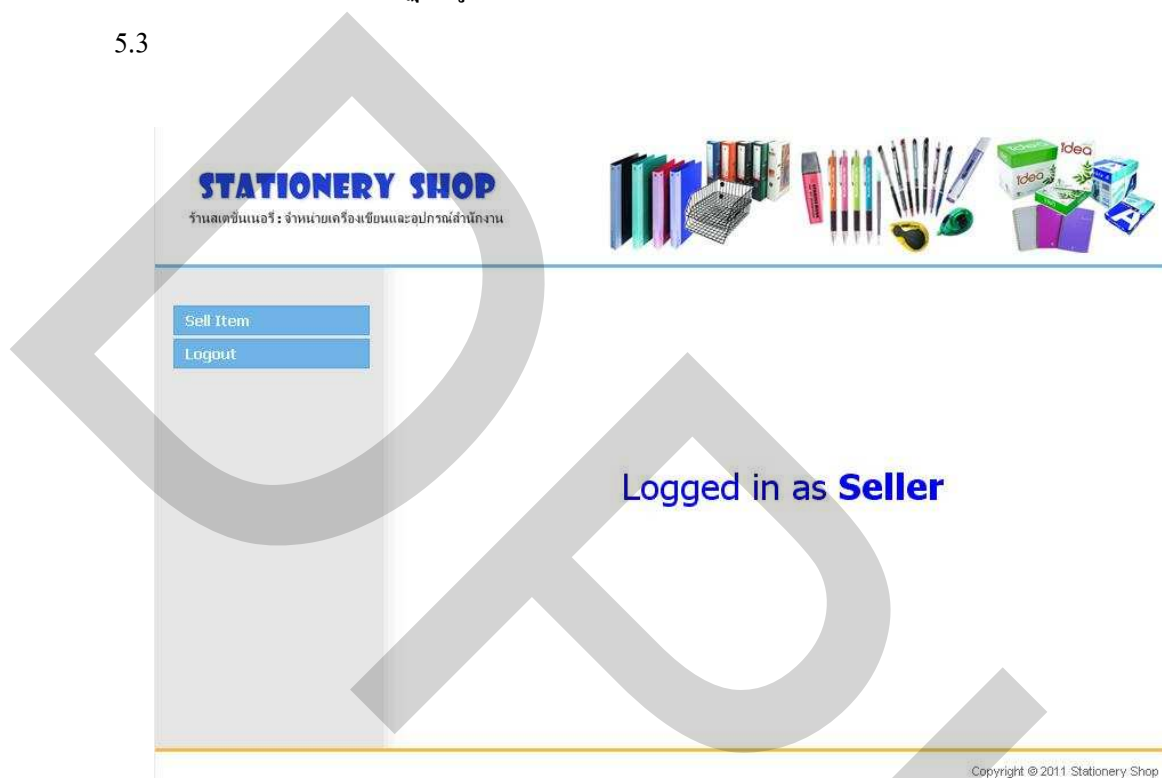
Invalid user name or password

Copyright © 2011 Stationery Shop

ภาพที่ 5.2 หน้าจอแสดงสื่ออื่นเข้าใช้งานไม่ถูกต้อง

5.1.1 หน้าจอสำหรับพนักงานขาย (Seller)

เมื่อผู้ใช้งานระดับทั่วไปคือพนักงานขาย (Seller) ได้เข้าสู่ระบบจะพบว่าหน้าจอการทำงานจากระบบจะปรากฏเมนูการใช้งานทางด้านซ้ายในส่วนการขายสินค้า (Sell Item) ดังภาพที่ 5.3



ภาพที่ 5.3 หน้าจอหลักเมื่อเข้าใช้ระบบโดยผู้ใช้งานระดับทั่วไปคือพนักงานขาย (Seller)

1) หน้าจอการขายสินค้า (Sell Item)

การขายสินค้าเมื่อลูกค้าเลือกสินค้าเรียบร้อยแล้ว พนักงานขายจะนำสินค้าที่ลูกค้าต้องการจะซื้อมาคิดเงินโดยใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ด (Barcode scanner) เมื่อเครื่องอ่านทำงานจะปรากฏรายละเอียด มีรายละเอียดดังนี้

- Item Code คือ รหัสสินค้า (Barcode)
- Item Name คือ ชื่อสินค้าจะปรากฏเมื่อเครื่องอ่านบาร์โค้ดอ่านสำเร็จ
- Quantity คือ จำนวนสินค้าที่ลูกค้าต้องการซื้อ
- Price คือ ราคาของสินค้านั้น
- Cash คือ จำนวนเงินที่ลูกค้าจ่าย
- Change คือ จำนวนเงินที่ต้องทอนลูกค้า (ถ้ามี) ดังแสดงได้ตามภาพที่ 5.4

STATIONERY SHOP

ร้านลิตซันเนอรี่: จำหน่ายเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน



Sell Item

Logout

Sell Information

Item Code	Item Name	Quantity	Price
4902505219054	ปากกา (4สี) ยี่ห้อ pilot	10	200
8851552108001	เม็กลวดเน้นกระดาษ(เล็ก)	10	150
40267272	การ่าง ยี่ห้อ UHU Slic	10	220
8851552108001	เม็กลวดเน้นกระดาษ(เล็ก)	10	150

720.00 Baht(Included 7% VAT)

Cash:*

Change:*

Copyright © 2011 Stationery Shop

ภาพที่ 5.4 หน้าจอการขายสินค้า

เมื่อคีย์ข้อมูลจำนวนสินค้าที่ทำการขายในแต่ละรายการระบบจะคำนวณยอดซื้อรวม ให้ผู้ใช้ใส่จำนวนเงินที่ได้รับระบบจะคำนวณจำนวนเงินทอนให้เมื่อทำการรายการเสร็จ ให้คลิกที่ปุ่ม Submit ซึ่งระบบจะดำเนินการตัดจำนวนสินค้านั้นๆออกจากข้อมูลสินค้าและStock จะปรากฏหน้าจอใบเสร็จรับเงิน ดังภาพที่ 5.5 และให้คลิกที่ปุ่ม Print เพื่อพิมพ์ใบเสร็จ

Stationery Shop

ใบเสร็จรับเงิน

000127

99/99 ถ.xxx แขวง YYY
เขต ZZZ กรุงเทพฯ 10400
โทร. 022000000
ผู้รับเงิน: อumar สุริย์กษ

วันที่
02/05/2555 14:05:58

สินค้า	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวมทั้งสิ้น
ไม้ขีดแสง 2b ยี่ห้อ tip top (เล็ก)	1.00	25.00	25.00
ที่หมั่นกระดาษ(ใหญ่)	1.00	50.00	50.00
ควานห่อ Sticker	1.00	25.50	25.50
			รวม 100.50
			ส่วนลด 0.00
			ภาษี 7.04
			รวมทั้งสิ้น 100.50
			เงินสด 100.50
			เงินทอน 0.00


Print

ภาพที่ 5.5 หน้าจอแสดงใบเสร็จรับเงิน

2) การออกจากการใช้งาน (Logout)

เมื่อผู้ใช้งานต้องการออกจากการใช้งานให้คลิกที่ข้อความ Logout ตรงฟังก์ชันเมนู ด้านซ้ายดังภาพที่ 5.6

STATIONERY SHOP
ร้านเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน



Sell Item
Logout

Thank you

Copyright © 2011 Stationery Shop

ภาพที่ 5.6 หน้าจอแสดงการออกจากการใช้งาน

5.1.2 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ

เมื่อผู้ใช้งานในระดับผู้ดูแลระบบ (Administrator) ได้เข้าสู่ระบบจะพบว่าหน้าจอการทำงานของระบบจะปรากฏเมนูการใช้งานครบทุกฟังก์ชันงานทางด้านซ้ายดังภาพที่ 5.7 ในส่วนเมนูการขายสินค้าการใช้งานจะเหมือนกับหน้าจอพนักงานขาย (Seller) ที่ได้กล่าวไปในหัวข้อ 5.1.1



ภาพที่ 5.7 หน้าจอหลักเมื่อเข้าใช้ระบบโดยผู้ใช้งานระดับผู้ดูแลระบบ (Administrator)

1) หน้าจอจัดการผู้ใช้งาน (User Management)

User Management คือการจัดการผู้ที่สามารถเข้าใช้ระบบได้โดยผู้ใช้ระบบมี 2 ประเภทคือ ผู้ใช้ระบบระดับผู้ดูแลระบบ (Administrator) และผู้ใช้ระบบทั่วไปคือพนักงานขาย (Seller) รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 5.8

STATIONERY SHOP
ร้านสเตชันเนอรี : จำหน่ายเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน

Sell Item
User Management
Item Management
Supplier Management
Purchase Item
Promotion Management
Report
Logout

List User

User Name	First Name	Last Name	Address	Phone No.	E-mail	User Type	Add User	
							Edit	Delete
admin1	อุมพร	สุวิทย์	78/2 ถ.เพชรเกษม ต.หน้าเมือง อ.เมือง จ.ราชบุรี 70000	032310753	oom_msc04@hotmail.com	Administrator	Edit	Delete
sell1	อึ้งยง	พวกเพ็ชร	101/1 ถ.สุทธิสาร แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กทม. 10400	029999991	yingyong@hotmail.com	Seller	Edit	Delete

Copyright © 2011 Stationery Shop

ภาพที่ 5.8 หน้าจอแสดงข้อมูลบัญชีผู้ใช้ระบบ

การเพิ่มผู้ใช้ระบบทำได้การคลิกตรงข้อความ Add User ด้านบนขวามือของตารางแสดงข้อมูลบัญชีผู้ใช้ระบบ จากนั้นจะพบหน้าจอดังภาพที่ 5.9 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- Username คือ ชื่อผู้ใช้งาน สำหรับการล็อกอินเข้าใช้ระบบ
- Password คือ รหัสผ่านสำหรับเข้าใช้ระบบ
- Re-enter password คือ การทบทวนการกรอกรหัสผ่าน
- First Name คือ ชื่อของผู้ใช้งาน
- Last Name คือ นามสกุลของผู้ใช้งาน
- Address คือ ที่อยู่ของผู้ใช้งาน
- Email คือ อีเมลแอดเดรสของผู้ใช้งาน
- Re-enter Email คือ การทบทวนการกรอกอีเมล
- Phone No. คือ หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ใช้งาน
- User Type คือ ประเภทของผู้ใช้ มี 2 ประเภท คือ Administrator และ Seller

STATIONERY SHOP
ร้านเครื่องเขียน: จำหน่ายเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน

— User Information —

Username:*
Password:*
Re-enter Password:*
First Name:*
Last Name:*
Address:*
E-mail:*
Re-enter E-mail:*
Phone No.:*
User Type:* Administrator

Submit > Reset

Copyright © 2011 Stationery Shop

ภาพที่ 5.9 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลของผู้ใช้ระบบ

เมื่อกรอกรายละเอียดต่างๆเรียบร้อย จากนั้นคลิกปุ่ม Submit ตรงด้านล่างก็จะเป็นการเพิ่มบัญชีผู้ใช้งานเรียบร้อย

กรณีที่ผู้ใช้งานกรอกรายละเอียดต่างๆที่จำเป็นไม่ครบถ้วนจะมีป๊อปอัพขึ้นมาเตือน เช่น กรอกชื่อ นามสกุล ที่อยู่ไม่ครบ จะปรากฏดังภาพที่ 5.10 กรอกรหัสผ่านไม่ตรงกับการทวนรหัสผ่าน ปรากฏดังภาพที่ 5.11 และกรอกอีเมลล์ไม่ครบถ้วน ปรากฏดังภาพที่ 5.12

Please fill required data before submit!

OK

ภาพที่ 5.10 หน้าจอแสดงการกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน

Password do not match!

OK

ภาพที่ 5.11 หน้าจอแสดงการกรอกรหัสผ่านไม่ถูกต้อง

Please fill valid an e-mail address!

OK

ภาพที่ 5.12 หน้าจอแสดงการกรอกอีเมลไม่ครบถ้วน

การแก้ไขรายละเอียดของบัญชีผู้ใช้งานทำได้โดยการคลิกลิงก์ที่ข้อความ Edit ที่ด้านหลังแต่ละรายการบัญชีผู้ใช้งานที่ต้องการแก้ไขในตารางรายละเอียดของบัญชีผู้ใช้งานจะพบหน้าจอสำหรับแก้ไขรายละเอียดดังภาพที่ 5.13 โดยมีรายละเอียดข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานต่างๆขึ้นมาให้แก้ไข

STATIONERY SHOP
ร้านเดสทินเนอรี่: จำหน่ายเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน

— User Information —

Username*: admin1
Password*: ●●●●
Re-enter password*: ●●●●
First Name*: อนุพร
Last Name*: สุรวิทย์
Address*: 78/2 ถ.เพชรเกษม ต.หน้าเมือง อ.เมือง จ.ราชบุรี 70000
E-mail*: oom_msc4@hotmail.com
Phone No*: 032310753
User Type*: Administrator

Submit > Cancel

Copyright © 2011 Stationery Shop

ภาพที่ 5.13 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลบัญชีผู้ใช้ระบบ

การลบบัญชีผู้ใช้งานออกจากระบบทำได้โดยการคลิกที่ข้อความ Delete ที่ด้านหลังแต่ละรายการบัญชีผู้ใช้งานที่ต้องการลบในตารางรายละเอียดของบัญชีผู้ใช้งานจะพบหน้าจอป๊อปอัพให้ยืนยัน ถ้าแน่ใจให้คลิกปุ่ม OK จะเป็นการลบบัญชีผู้ใช้งานออกจากระบบ ดังภาพที่ 5.14

Do you want to delete!

OK Cancel

ภาพที่ 5.14 หน้าจอสอบถามยืนยันการลบบัญชีผู้ใช้งานออกจากระบบ

2) หน้าจอการจัดการรายการสินค้า (Item Management)

Item Management คือการจัดการรายการสินค้าที่จะนำมาจำหน่าย รายการสินค้าจะใช้รหัสบาร์โค้ดเป็นสัญลักษณ์เพื่อบ่งบอกรายละเอียดของแต่ละสินค้า โดยมีรายละเอียดดังภาพที่ 5.15



STATIONERY SHOP
ร้านเดซีเอ็นเอซี : จำหน่ายเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน

Item Management

Barcode	Item Name	Sell Price	In Stock	Unit	Edit	Delete
8856976000016	กระดาษ double A	110.00	1000	รีม	Edit	Delete
8851907097035	กาบแห้ง Sticko	25.50	848	แท่ง	Edit	Delete
8851552108001	เม็กลวดเขียนกระดาษ (เล็ก)	15.00	1150	กล่อง	Edit	Delete
9555125615031	ยางลบยี่ห้อสมิต (ขายปลีก)	15.00	1150	ก้อน	Edit	Delete
8809022636561	ปากกาเขียนแผ่นซีดี	45.00	1000	ด้าม	Edit	Delete
8851709005290	ดินสอ 2B no.5290	17.00	1200	แท่ง	Edit	Delete
8851907092542	ที่หนีบกระดาษ (ใหญ่)	50.00	918	กล่อง	Edit	Delete
8809156901436	สมุดโน้ตลายการ์ตูน	19.00	1020	เล่ม	Edit	Delete
8850862001170	ไม้บรรทัด (เล็ก)	10.00	1000	โหล	Edit	Delete
8851806000297	ถ่าน Panasonic (เล็ก)	28.00	1100	โหล	Edit	Delete
4902778913956	สมุดวาดรูป ตรีมาตัน	20.00	889	เล่ม	Edit	Delete
4902505219054	ปากกา (4สี) ยี่ห้อ pilot	20.00	899	ด้าม	Edit	Delete
8857122450181	สีไม้ ตรีมาตัน (เล็ก)	24.00	1050	กล่อง	Edit	Delete
40267272	กาบแห้ง ยี่ห้อ UHU Stic	22.00	1150	แท่ง	Edit	Delete
6938331903247	ไส้ดินสอ 2b ยี่ห้อ tip top (เล็ก)	25.00	998	กล่อง	Edit	Delete
8851907133436	ปากกาลงคำติดตราช้าง	30.00	900	ด้าม	Edit	Delete
6935170403365	ปากกา Ball Point	15.00	1000	ด้าม	Edit	Delete
3474370026729	ปากกาลบคำติดตราเพนเทล	40.00	800	ด้าม	Edit	Delete

ภาพที่ 5.15 หน้าจอแสดงรายการสินค้า

การเพิ่มรายการสินค้าทำได้โดยการคลิกที่ข้อความ Add Item ด้านบนขวามือของตารางแสดงรายการสินค้า จากนั้นจะพบหน้าจอดังภาพที่ 5.16 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- Barcode คือ รหัสสินค้าโดยใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ด (Barcode)
- Item Name คือ ชื่อสินค้าแต่ละประเภท
- Sell Price คือ ราคาสินค้าที่กำหนด
- Unit คือ หน่วยของสินค้า

ภาพที่ 5.16 หน้าจอสำหรับเพิ่มรายการสินค้า

กรณีเพิ่มข้อมูลใส่รายละเอียดสินค้าไม่ครบจะมีป๊อปอัพแจ้งเตือน ดังภาพที่ 5.17



ภาพที่ 5.17 หน้าจอสำหรับแจ้งเตือนการใส่รายละเอียดสินค้าไม่ครบถ้วน

การแก้ไขรายการสินค้าทำได้การคลิกที่ข้อความ Edit Item ที่ด้านหลังแต่ละรายการ บัญชีผู้ใช้งานที่ต้องการแก้ไขในตารางรายละเอียดของบัญชีผู้ใช้งานในตารางรายการของสินค้า จากนั้นจะพบหน้าจอดังภาพที่ 5.18 โดยมีรายละเอียดของสินค้าให้แก้ไข

ภาพที่ 5.18 หน้าจอสำหรับแก้ไขรายการสินค้า

การลบรายการสินค้าออกจากระบบทำได้โดยการคลิกที่ข้อความ Delete ที่ด้านหลังแต่ละรายการบัญชีผู้ใช้งานที่ต้องการลบในตารางรายละเอียดของรายการสินค้าจะพบหน้าจอป๊อปอัพให้ยืนยัน ถ้าแน่ใจให้คลิก OK จะเป็นการลบรายการสินค้าออกจากระบบ ดังภาพที่ 5.19

ภาพที่ 5.19 หน้าจอสอบถามยืนยันการลบรายการสินค้าออกจากระบบ

3) หน้าจอการจัดการข้อมูลผู้ค้าส่ง (Supplier Management)

Supplier Management คือการจัดการรายชื่อและข้อมูลผู้ค้าส่ง (Supplier) ที่ได้มีการติดต่อซื้อขายสินค้า ดังภาพที่ 5.20

Supplier Name	Contact Person	Address	Phone No.	E-mail	Item List	Edit	Delete
บิวเอส	สมศักดิ์ คนดี	45 ซอยอินทามระ เขต พญาไท แขวงสามเสนใน ถนน.10400	026789675	supplie@b2s.com	Items	Edit	Delete
นานมีบุ๊คส์	สมศรี คนงาม	45 ซอยอินทามระ เขต พญาไท แขวงสามเสนใน ถนน.10400	024563787	supplie@nanmeebooks.com	Items	Edit	Delete
เคทีพ็อค	โสมนุช ชุตเพระ	45 ซอยอินทามระ เขต พญาไท แขวงสามเสนใน ถนน.10400	024564788	supplie@ktpbook.com	Items	Edit	Delete

ภาพที่ 5.20 หน้าจอแสดงข้อมูลรายชื่อผู้ค้าส่ง (Supplier)

การเพิ่มข้อมูลผู้ค้าส่ง (Supplier) ทำได้โดยการคลิกที่ข้อความ Add Supplier ด้านบนขวามือของตารางแสดงข้อมูลผู้ค้าส่ง (Supplier) จากนั้นจะพบหน้าจอ ดังภาพที่ 5.21 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- Supplier Name คือ ชื่อบริษัทผู้ค้าส่ง (Supplier)
- Contact Person คือ ตัวแทนติดต่อของผู้ค้าส่ง (Supplier)
- Address คือ ที่อยู่ของผู้ค้าส่ง (Supplier)
- Email คือ อีเมลแอดเดรสของผู้ค้าส่ง (Supplier)
- Re-enter Email คือ การทบทวนการกรอกอีเมล
- Phone No. คือ หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ค้าส่ง (Supplier)



STATIONERY SHOP
ร้านเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน

Supplier Information

Supplier Name:*

Contact Person:*

Address:*

E-mail:*

Re-enter E-mail:*

Phone No:*

Submit » Reset

Copyright © 2011 Stationery Shop

ภาพที่ 5.21 หน้าจอสำหรับเพิ่มผู้ค้าส่ง (Supplier)

กรณีกรอกข้อมูลรายละเอียดไม่ครบจะมีป๊อปอัพขึ้นมาเตือน โดยมีรูปแบบเดียวกับภาพที่ 5.10 และภาพที่ 5.12

การแก้ไขข้อมูลผู้ค้าส่ง (Supplier) ทำได้โดยการคลิกที่ข้อความ Edit ที่ด้านหลังแต่ละรายการบัญชีผู้ใช้งานที่ต้องการแก้ไขในตารางรายละเอียดของบัญชีผู้ใช้งานในตารางรายชื่อผู้ค้าส่ง จากนั้นจะพบหน้าจอดังภาพที่ 5.22 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- Supplier Name คือ ชื่อบริษัทผู้ค้าส่ง (Supplier)
- Contact Person คือ ผู้ที่เป็นตัวแทนติดต่อของผู้ค้าส่ง (Supplier)
- Address คือ ที่อยู่ของผู้ค้าส่ง (Supplier)
- Email คือ อีเมลแอดเดรสของผู้ค้าส่ง (Supplier)
- Phone No. คือ หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ค้าส่ง (Supplier)



STATIONERY SHOP
ร้านสเตชันเนอรี : จำหน่ายเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน

Supplier Information

Supplier Name:* บิวเอส

Contact Person:* สมศักดิ์ คนดี

Address:* 45 ซอยอินทามระ เขตพญาไท แขวงสามเสนใน กทม.10400

E-mail:* supplie@b2s.com

Phone No:* 026789675

Submit > Cancel

Copyright © 2011 Stationery Shop

ภาพที่ 5.22 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลผู้ค้าส่ง (Supplier)

การลบรายชื่อผู้ค้าส่งออกจากระบบทำได้โดยการคลิกที่ข้อความ Delete ที่ด้านหลังแต่ละรายการบัญชีผู้ใช้งานที่ต้องการลบในตารางรายชื่อผู้ค้าส่งจะพบหน้าจอป๊อปอัพให้ยืนยัน ถ้าแน่ใจให้คลิก OK จะเป็นการลบรายชื่อผู้ค้าส่งออกจากระบบ ดังภาพที่ 5.23



Do you want to delete!

OK Cancel

ภาพที่ 5.23 หน้าจอสอบถามยืนยันการลบรายชื่อผู้ค้าส่งออกจากระบบ

เมื่อผู้ใช้คลิกที่ข้อความ Items ด้านหลังรายการรายชื่อผู้ค้าส่งแต่ละรายการจากตารางจะแสดงหน้าจอรายการสินค้าประเภทต่างๆที่ผู้ค้าส่งแต่ละรายจัดส่งให้กับทางร้าน ดังภาพที่ 5.24

List Supplier Item
Supplier: บัญชา

Item Name	Unit Price	Edit	Delete
กระดาษ double A	95.00	Edit	Delete
แม่กลวดเขียนกระดาษ (เล็ก)	10.00	Edit	Delete
ไส้ดินสอ 2b ชื่อ tip top (เล็ก)	19.00	Edit	Delete
ยางลบยี่ห้อสปีด(ขายน้กลึก)	7.00	Edit	Delete
ปากกาเขียนเน้นขีด	30.00	Edit	Delete
ดินสอ 2B no. 5290	9.00	Edit	Delete
ที่หนีบกระดาษ (ใหญ่)	40.00	Edit	Delete
สมุดโน้ตลายกาจอน	9.00	Edit	Delete
กาวแห้ง ชื่อ UHU Stic	18.00	Edit	Delete
ก้านPanasonic (เล็ก)	15.00	Edit	Delete
ไม้บรรทัด(เล็ก)	7.00	Edit	Delete
ปากกา Ball Point	11.00	Edit	Delete
สีไม้ ๓รามาโน(เล็ก)	17.50	Edit	Delete
ปากกาวงศ์คำดีตราช้าง	25.00	Edit	Delete
กาวแห้ง Sticco	9.00	Edit	Delete
ปากกา (4สี) ชื่อ pilot	15.50	Edit	Delete
สมุดวอซรูป ๓รามาโน	14.00	Edit	Delete
ปากกาวงศ์คำดีตราเพนเทล	33.50	Edit	Delete

Copyright © 2011 Stationery Shop

ภาพที่ 5.24 หน้าจอแสดงรายการสินค้าของผู้ค้าส่ง

การเพิ่มรายการสินค้าจากผู้ค้าส่ง (Supplier) ทำได้โดยการคลิกที่ข้อความ Add Supplier Item ที่ด้านบนขวามือของตารางรายชื่อผู้ค้าส่ง จากนั้นจะพบหน้าจอดังภาพที่ 5.25 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- Supplier Name คือ ชื่อบริษัทผู้ค้าส่ง (Supplier)
- Item Name คือชื่อสินค้า
- Unit Price คือราคาสินค้าส่ง

STATIONERY SHOP
ร้านสตेशनเนอรี : จำหน่ายเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน

Supplier Item Information

Supplier Name: * บึงเอส

Item Name: *

Unit Price: *

Submit > Reset

Copyright © 2011 Stationery Shop

ภาพที่ 5.25 หน้าจอสำหรับเพิ่มรายการสินค้าจากผู้ค้าส่ง

การแก้ไขรายการสินค้าจากผู้ค้าส่ง (Supplier) ทำให้การคลิกที่ข้อความ Edit ในตารางรายการสินค้าของผู้ค้าส่งจากนั้นจะพบหน้าจอดังภาพที่ 5.26 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- Supplier Name คือ ชื่อบริษัทผู้ค้าส่ง (Supplier)
- Item Name คือ ชื่อสินค้า
- Unit Price คือ ราคาสินค้าส่ง (สามารถแก้ไขได้เฉพาะราคาเท่านั้น)

ภาพที่ 5.26 หน้าจอสำหรับแก้ไขรายการสินค้าจากผู้ค้าส่ง

การลบรายการสินค้าจากผู้ค้าส่งออกจากระบบทำได้โดยการคลิกสิ่งตรง Delete ในตารางรายการสินค้าจากผู้ค้าส่งจะพบหน้าจอป๊อปอัพให้ยืนยัน ถ้าแน่ใจให้คลิก OK จะเป็นการลบรายการสินค้าจากผู้ค้าส่งออกจากระบบ ดังภาพที่ 5.27

ภาพที่ 5.27 หน้าจอสอบถามยืนยันการลบรายการสินค้าจากผู้ค้าส่งออกจากระบบ

4) หน้าจอการสั่งซื้อ (Purchase Item)

Purchase Item คือการสั่งซื้อสินค้าจากผู้ค้าส่ง สามารถเลือกได้ว่าจะสั่งจากผู้ค้าส่งรายใด จะพบหน้าจอดังภาพที่ 5.28 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- Purchase No. คือ เลขที่ใบสั่งซื้อ
- Purchase by คือ ชื่อผู้ใช้งาน
- Purchase Date คือ วันเดือนปี ที่ทำการสั่งซื้อ
- Supplier Name คือ ชื่อผู้ค้าส่ง
- Status คือ สถานะของการสั่งซื้อสินค้า โดยมี 3 สถานะ ดังนี้
 - Pending [Complete Now] หมายถึงสถานะสั่งซื้อสินค้าไปแล้วรอสินค้าอยู่
 - Waiting [Complete Now] หมายถึง สถานะสั่งซื้อแล้วแต่ได้รับสินค้าไม่ครบ และสามารถเลือกได้ว่าจะรอจำนวนสินค้าให้ครบหรือไม่
 - Complete หมายถึง สถานะ สั่งซื้อสินค้าไปแล้วและได้รับสินค้าเรียบร้อยแล้ว
- Item List คือ รายละเอียดใบสั่งซื้อสินค้า (Detail)
- Edit คือ การแก้ไขรายการสั่งซื้อสินค้า
- Delete คือ การลบใบสั่งซื้อสินค้า



ร้านสเตชันแนรี่ : จำหน่ายเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน



Sell Item

User Management

Item Management

Supplier Management

Purchase Item

Promotion Management

Report

Logout

List Purchase					Make Purchase		
Purchase No.	Purchase by	Purchase Date	Supplier Name	Status	Item List	Edit	Delete
152	อุมาพร สุริจักษณ์	02/05/2555 16:05:39	เคหะพิบูลย์	Pending [Complete Now]	Detail	Edit	Delete
151	อุมาพร สุริจักษณ์	02/05/2555 16:05:23	นานมีบุ๊คส์	Waiting [Complete Now]	Detail	Edit	Delete
150	อุมาพร สุริจักษณ์	02/05/2555 16:05:13	นานมีบุ๊คส์	Complete	Detail	Edit	Delete
149	อุมาพร สุริจักษณ์	01/05/2555 14:05:50	นานมีบุ๊คส์	Complete	Detail	Edit	Delete
148	อุมาพร สุริจักษณ์	01/05/2555 14:05:26	เคหะพิบูลย์	Complete	Detail	Edit	Delete
147	อุมาพร สุริจักษณ์	01/05/2555 14:05:50	นานมีบุ๊คส์	Complete	Detail	Edit	Delete

ภาพที่ 5.28 หน้าจอแสดงรายการใบสั่งซื้อสินค้า

การสั่งซื้อสินค้าจากผู้ค้าส่ง (Supplier) สามารถทำได้โดยการคลิกที่ข้อความ Make Purchase ที่ด้านบนขวามือจากหน้าจอแสดงรายการสั่งซื้อสินค้า จะปรากฏหน้าจอสั่งซื้อดังภาพที่ 5.29 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

เมื่อคลิกเลือกที่ By Supplier Name เพื่อทำการสั่งซื้อสินค้า หน้าจอจะแสดงดังภาพต่อไปนี้

- Item Name คือ ชื่อสินค้า
- Purchase Price คือ ราคาสินค้า
- Quantity คือ จำนวนสินค้าที่สั่งซื้อ
- Price คือ ราคาของสินค้าที่สั่งซื้อ

Item Name	Purchase Price	Quantity	Price
กระดาษ double A	95.00	0	0
แม่กลวดเข็มกระดาษ (เล็ก)	10.00	0	0
โลติ้นสอ 2b ยี่ห้อ tip top (เล็ก)	19.00	0	0
ยางลบยี่ห้อสปีด(ขายปลีก)	7.00	0	0
ปากกาเขียนแผนชีต	30.00	0	0
ดินสอ2B no.5290	9.00	0	0
สมุดโน้ตลายการ์ตูน	9.00	0	0
กาวแท่ง ยี่ห้อ UHU Stic	18.00	0	0
ไม้บรรทัด (เล็ก)	7.00	0	0
ปากกา Ball Point	11.00	0	0
สีไม้ ดราม่ามัน (เล็ก)	17.50	0	0
ปากกาลบคำผิดตราช้าง	25.00	0	0
กาวแท่ง Sticko	9.00	0	0
ปากกา (4สี) ยี่ห้อ pilot	15.50	0	0
สมุดวาดรูป ดราม่ามัน	14.00	0	0
ปากกาลบคำผิดตราเพนเทิล	33.50	0	0

0.00 Baht (Included 7% VAT)

Submit > Reset

ภาพที่ 5.29 หน้าจอสำหรับสั่งซื้อสินค้า

เมื่อคลิกเลือกที่ By Item Name โดยเลือกสินค้าที่ต้องการ หน้าจอจะแสดงรายชื่อผู้ค้าส่ง สินค้าและราคาสินค้าที่ผู้ค้าส่งแต่ละรายการจำหน่ายเพื่อให้ผู้ใช้เปรียบเทียบราคาที่ได้เสนอเข้ามา ดังภาพที่ 5.30 หน้าจอแสดงภาพดังนี้

- Supplier Name คือ ชื่อผู้ค้าส่ง
- Purchase Price คือ ราคาสินค้าที่ได้เสนอเข้ามา

STATIONERY SHOP

ร้านสเตชันเนอรี: จำหน่ายเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน



- Sell Item
- User Management
- Item Management
- Supplier Management
- Purchase Item
- Promotion Management
- Report
- Logout

Purchase Information

By Supplier Name:* กรุงเทพฯเลือก

or

By Item Name:* ดินสอดำB no.5290

Supplier Name	Purchase Price
บิงเขาส	9.00
นาขินโด้ส	10.00
เดทรนุ้ด	9.00

0.00 Baht(Included 7% VAT)

Copyright © 2011 Stationery Shop.

ภาพที่ 5.30 หน้าจอสำหรับการเช็คราคาสินค้าที่จะสั่งซื้อ

การแก้ไขรายการสั่งซื้อสินค้าทำได้โดยการคลิกตรง Edit ในตารางรายการสั่งซื้อสินค้า แต่สามารถทำการแก้ไขได้เฉพาะกรณีที่สถานะ (Status) ใหม่ว่า Pending[Complete Now]

เมื่อสินค้าที่สั่งถูกส่งมาถึงร้านเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการตรวจนับรายการที่สั่งว่าได้สินค้าครบถูกต้องหรือไม่ โดยการคลิกที่ข้อความ Pending[Complete Now] จากตารางแสดงรายการสั่งซื้อสินค้า มีหน้าจอดังภาพที่ 5.31 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- Item Name คือ ชื่อสินค้า
- Purchase Price คือ ราคาสินค้า
- Quantity คือ จำนวนสินค้าที่สั่ง
- Received Quantity คือ จำนวนสินค้าที่ได้รับ
- Price คือ ราคารวมของสินค้าตามจริง

Item Name	Purchase Price	Quantity	Received Quantity	Price
กาบแห้ง ยี่ห้อ UHU Stic	18.00	0	0	0
กระดาษ double A	97.00	0	0	0
กาบแห้ง Sticco	13.00	0	0	0
แม่กลองแบบกระดาษ (เล็ก)	10.00	0	0	0
ยางลบยี่ห้อสติค (ขายปลีก)	8.00	0	0	0
ปากกาเขียนแผนชีต	29.00	0	0	0
ดินสอ 2B no. 5290	9.00	0	0	0
ไม้บรรทัด (เล็ก)	5.00	0	0	0
สมุดวาดรูป ดราฟต์	13.75	0	0	0
ปากกา (4สี) ยี่ห้อ pilot	16.00	30	0	0
ไส้ดินสอ 2b ยี่ห้อ tip top (เล็ก)	20.00	30	0	0
ปากกาลบคำผิด ดราฟต์	22.00	0	0	0
ปากกา Ball Point	11.00	0	0	0
ปากกาลบคำผิด ดราฟต์	33.50	0	0	0

0.00 Baht(Included 7% VAT)

Set complete:

Submit > Reset

ภาพที่ 5.31 หน้าจอสำหรับใส่ข้อมูลตรวจสอบจำนวนสินค้าที่ได้รับ

กรณีที่ตรวจนับสินค้าที่ได้รับมาไม่ครบตามจำนวนที่ได้สั่งซื้อ ให้กรอกจำนวนสินค้าที่ได้รับมาตามจริงแล้วคลิกปุ่ม Submit จากนั้นสถานะ (Status) จะโชว์คำว่า Waiting[Complete Now] (ได้รับสินค้าไม่ครบ)

กรณีที่ไม่ต้องการรอสินค้าที่ได้รับไม่ครบให้คลิกหรือทำเครื่องหมายถูกตรงคำว่า Set complete เมื่อตรวจสอบรายการสินค้าที่ได้รับเรียบร้อยแล้ว จากนั้นคลิกปุ่ม Submit จะพบว่าตารางที่ข้อความสถานะ (Status) จะโชว์คำว่า Complete (เรียบร้อยแล้ว) และจำนวนสินค้าแต่ละรายการจะถูกนำไปเพิ่มจำนวนในคลังสินค้าด้วย

การลบรายการสั่งซื้อสินค้าออกจากระบบทำได้โดยการคลิกลิงก์ที่ข้อความ Delete ในตารางรายการสั่งซื้อสินค้าจะพบหน้าจอป๊อปอัพให้ยืนยัน ถ้าแน่ใจให้คลิก OK จะเป็นการลบรายการสั่งซื้อสินค้าออกจากระบบ ดังภาพที่ 5.32



ภาพที่ 5.32 หน้าจอสอบถามยืนยันการลบรายการสั่งซื้อสินค้าออกจากระบบ


เมื่อกดปุ่ม Detail จากหน้าจอตารางจะแสดงเอกสารใบสั่งซื้อสินค้า ประกอบด้วยรายการสินค้าที่สั่งซื้อ จำนวนสินค้าที่สั่งซื้อ จำนวนสินค้าที่ได้รับจริง ราคาสินค้า และจำนวนเงินที่ต้องชำระ ทำการกดที่ปุ่ม Print เพื่อพิมพ์ใบสั่งซื้อแล้วนำไปส่งให้กับผู้ค้าส่ง (Supplier) ดังภาพที่ 5.33

Stationery Shop		Purchase Order		
99/99 ถ.xxx แขวง YYY เขต ZZZ กรุงเทพฯ 10400 โทร. 022000000		จัดส่งให้: 99/99 ถ.xxx แขวง YYY เขต ZZZ กรุงเทพฯ 10400 โทร. 022000000		
ถึง: นายมีบุตร 45 ซอยอินทามระ เขตพญาไท แขวงสามเสนใน กทม.10400 โทร. 024563787				
วันที่ใบสั่งซื้อ	ผู้สั่งซื้อ			
01/05/2555 14:05:50	คุณพร สุวิเศษ			
สินค้า	จำนวนที่สั่ง	จำนวนที่ได้รับ	ราคาคงหน่วย	รวมทั้งสิ้น
กาวห่อ ยี่ห้อ UHU Stic	100	100	18.00	1800.00
ดินสอ2B no.5290	100	100	10.00	1000.00
ถ่านPanasonic (เล็ก)	100	100	16.00	1600.00
ไม้บรรทัด(เล็ก)	100	100	6.00	600.00
แม่กลวงเขียนกระดาษ(เล็ก)	100	100	10.00	1000.00
			รวม	6000.00
			ภาษี	420.00
			รวมทั้งสิ้น	6000.00

ภาพที่ 5.33 หน้าจอแสดงเอกสารใบสั่งซื้อสินค้า

5) หน้าจอจัดการรายการส่งเสริมการขาย (Promotion Management)

Promotion Management คือการจัดการรายการส่งเสริมการขาย เพื่อดึงดูดลูกค้าให้มาซื้อสินค้า รายละเอียดการส่งเสริมการตลาดมีรายละเอียดดังภาพที่ 5.34



Promotion Name	Promotion Start	Promotion Stop	Net Amount	Discount	Edit	Delete
Mar2012_1500	01/03/2555	31/03/2555	1500.00	5.00	Edit	Delete
Apr2012_2500	16/04/2555	30/04/2555	2500.00	5.00	Edit	Delete
Feb2012_500	11/02/2555	28/02/2555	500.00	5.00	Edit	Delete
Apr2012_2000	01/04/2555	08/04/2555	2000.00	5.00	Edit	Delete
May2012_2000	01/05/2555	06/05/2555	2000.00	5.00	Edit	Delete

ภาพที่ 5.34 หน้าจอแสดงรายการส่งเสริมการตลาด (Promotion)

การเพิ่มรายการส่งเสริมการตลาดทำได้การคลิกที่ข้อความ Add Promotion ที่ด้านบนขวามือของตารางแสดงรายการส่งเสริมการตลาด จากนั้นจะพบหน้าจอดังภาพที่ 5.35 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- Promotion Name คือ ชื่อการส่งเสริมการขาย
- Promotion Start คือ เวลาเริ่มต้นการส่งเสริมการตลาด
- Promotion Stop คือ เวลาสิ้นสุดการส่งเสริมการตลาด
- Net Price คือ ราคาสินค้าขั้นต่ำที่ลูกค้าซื้อทั้งหมด
- Discount คือ ราคาที่ลดจากราคาเต็ม



STATIONERY SHOP
ร้านเครื่องเขียน : จำหน่ายเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน

— Promotion Information —

Promotion Name:*

Promotion Start:*

Promotion Stop:*

Net Amount:*

Discount(%):*

Submit » Reset

Copyright © 2011 Stationery Shop

ภาพที่ 5.35 หน้าจอแสดงการเพิ่มการส่งเสริมการตลาด

การแก้ไขรายการส่งเสริมการตลาดทำได้การคลิกที่ข้อความ Edit ที่ด้านหลังแต่ละรายการบัญชีผู้ใช้งานที่ต้องการแก้ไขในตารางรายการส่งเสริมการตลาด จากนั้นจะพบหน้าจอตั้งภาพที่ 5.36



STATIONERY SHOP
ร้านเครื่องเขียน : จำหน่ายเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน

— Promotion Information —

Promotion Name:* Mar2012_1500

Promotion Start:* 01-03-2012

Promotion Stop:* 31-03-2012

Net Amount:* 1500.00

Discount(%):* 5.00

Submit » Cancel

Copyright © 2011 Stationery Shop

ภาพที่ 5.36 หน้าจอแสดงการแก้ไขการส่งเสริมการตลาด

การลบรายการส่งเสริมการตลาดออกจากระบบทำได้โดยการคลิกที่ข้อความ Delete ที่ด้านหลังแต่ละรายการบัญชีผู้ใช้งานที่ต้องการลบในตารางรายการส่งเสริมการตลาดจะพบหน้าจอป๊อปอัพให้ยืนยัน ถ้าแน่ใจให้คลิก OK จะเป็นการลบรายการส่งเสริมการตลาดออกจากระบบ ดังภาพที่ 5.37



ภาพที่ 5.37 หน้าจอสอบถามยืนยันการลบรายการส่งเสริมการตลาดออกจากระบบ

6) หน้าจอแสดงรายงาน (Report)

Report คือ รายงาน การเรียกดูรายงานมีทั้งหมด 6 รูปแบบ คือ

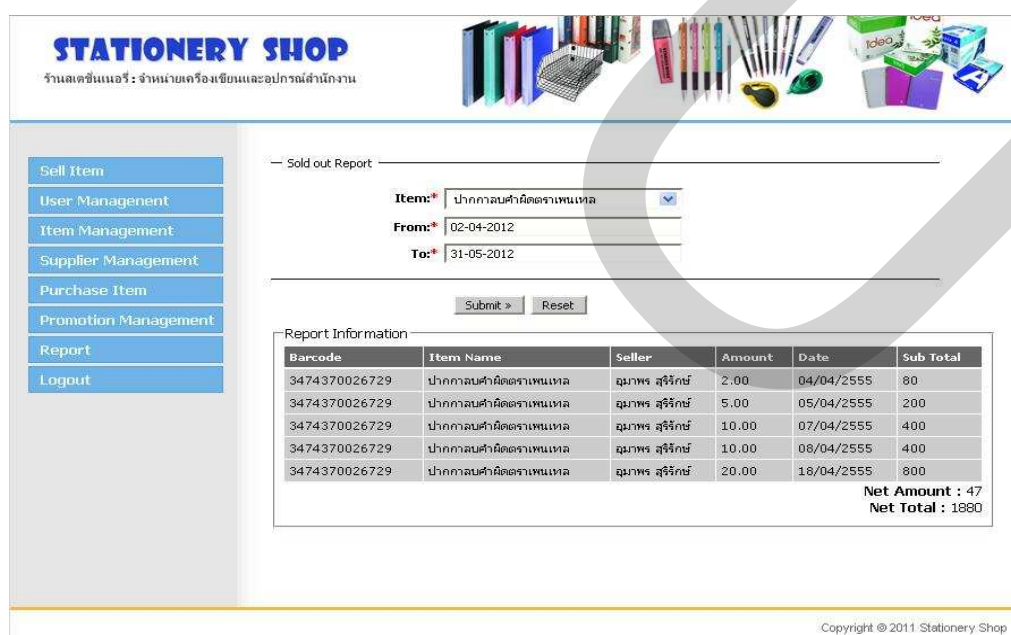
- 6.1) Sold out Item
- 6.2) Monthly/Daily Sold out Item
- 6.3) Purchase Supplier
- 6.4) Purchase Item
- 6.5) Search Purchase
- 6.6) Stock Report

รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 5.38



ภาพที่ 5.38 หน้าจอแสดงเมนูการดูรายงาน

Sold out Item คือรายงานที่แสดงรายละเอียดการขายสินค้าในช่วงเวลาที่กำหนดโดยผู้ใช้งานจะต้องกำหนดข้อมูลสินค้าและช่วงเวลาที่ต้องการแสดงรายงาน ดังภาพที่ 5.39



ภาพที่ 5.39 หน้าจอแสดงรายงานการขายสินค้าในช่วงเวลาที่ต้องการ

Purchase Supplier คือรายงานที่แสดงรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้าแต่ละผู้ค้าส่งโดยผู้ใช้งานจะต้องระบุข้อมูลชื่อผู้ค้าส่งและช่วงเวลาที่ต้องการแสดงรายงานในช่วงเวลาที่กำหนด ดังภาพที่ 5.40

STATIONERY SHOP
ร้านเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน

Sold out Report

Supplier*: นานมีบุ๊คส์

From*: 02-04-2012

To*: 31-05-2012

Submit > Reset

Report Information

Purchase By	Purchase Date	Net Total	State
คุณพร สุทธิรักษ์	02/05/2555 16:05:23	940.00	Waiting
คุณพร สุทธิรักษ์	01/05/2555 14:05:50	6000.00	Complete
คุณพร สุทธิรักษ์	02/05/2555 16:05:13	3350.00	Complete
คุณพร สุทธิรักษ์	01/05/2555 14:05:50	5830.50	Complete

Copyright © 2011 Stationery Shop

ภาพที่ 5.40 หน้าจอแสดงรายงานการสั่งซื้อจากผู้ค้าส่งแต่ละรายในช่วงเวลาที่ต้องการ

Purchase Item คือรายงานที่แสดงรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้าแต่ละสินค้าโดยผู้ใช้งานจะต้องระบุข้อมูลสินค้าและช่วงเวลาที่ต้องการแสดงรายงาน ในช่วงเวลาที่กำหนด หน้าจอรายงานแสดงดังภาพที่ 5.41

STATIONERY SHOP
ร้านเครื่องเขียน: จำหน่ายเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน.

— Sold out Report —

Item*:

From*:

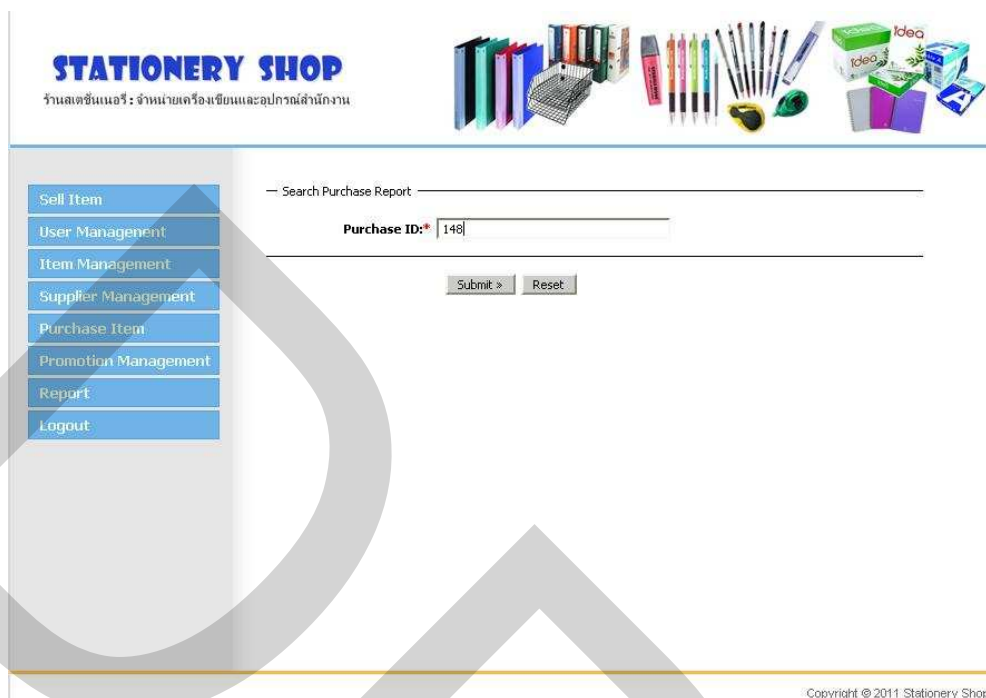
To*:

Report Information

Purchase By	Purchase Date	Supplier	Amount	Net Total	State
สมภาพ สุรกิจ	01/05/2555 14:05:50	นานมีบุ๊คส์	100	126	Complete
สมภาพ สุรกิจ	02/05/2555 16:05:13	นานมีบุ๊คส์	50	63	Complete

ภาพที่ 5.41 หน้าจอแสดงการดูรายงานการสั่งซื้อสินค้าแต่ละสินค้า

Search Purchase คือรายงานการสั่งซื้อสินค้าโดยสืบค้นจากหมายเลขใบสั่งซื้อแสดงดังภาพที่ 5.42 และเมื่อคลิกปุ่ม Submit ระบบจะแสดงใบสั่งซื้อสินค้าพร้อมรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า แสดงดังภาพที่ 5.43



ภาพที่ 5.42 หน้าจอแสดงรายงานใบสั่งซื้อสินค้าโดยสืบค้นจากหมายเลขใบสั่งซื้อ

Stationery Shop

99/99 ถ.xxx แขวง YYY
เขต ZZZ กรุงเทพฯ 10400
โทร. 022000000

ถึง:
เคทีพีบูต
45 ซอยอินทามระ เขตพญาไท แขวงสามเสนใน กทม.10400
โทร. 024564788

Purchase Order

จัดส่งให้:
99/99 ถ.xxx แขวง YYY
เขต ZZZ กรุงเทพฯ 10400
โทร. 022000000

วันที่ใบสั่งซื้อ	ผู้สั่งซื้อ			
01/05/2555 14:05:26	สมชาย สุริรกิจ			
สินค้า	จำนวนที่ซื้อ	จำนวนที่ได้รับ	ราคาต่อหน่วย	รวมทั้งสิ้น
ดินสอ2B no.5290	100	100	9.00	900.00
ยางลบอีทิสปิด(ยางปลั๊ก)	100	100	8.00	800.00
รวม				1700.00
ภาษี				119.00
รวมทั้งสิ้น				1700.00

[Print](#)

ภาพที่ 5.43 หน้าจอแสดงรายงานรายละเอียดใบสั่งซื้อสินค้า

Stock Report คือรายงานแสดงจำนวนสินค้าในคลังสินค้าทั้งหมด และสินค้าที่มีการขายออกไปล่าสุด แสดงดังภาพที่ 5.44



STATIONERY SHOP
ร้านละตั้นแอร์: จำหน่ายเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน

Report Information

Item	In Stock	Last Sold
กระดาษ double A	1000	2011-05-18 23:05:45
กาบแห้ง Sticko	848	2012-05-02 14:05:58
เม็กลวดจับกระดาษ (เล็ก)	1150	2012-04-18 16:04:43
ยางลบยี่ห้อสปีด (ขายปลีก)	1150	2012-04-19 19:04:10
ปากกาเขียนแผ่นซีดี	1000	2011-05-19 00:05:12
ดินสอ 2B no. 5290	1200	2012-04-18 21:04:59
ไม้บรรทัด (เล็ก)	1000	2012-04-11 18:04:26
สมุดวาดรูป ธรรมมาดิน	889	2012-05-01 14:05:13
ปากกา (4สี) ยี่ห้อ pilot	899	2012-04-30 15:04:38
กาบแห้ง ยี่ห้อ UHU Stic	1150	2012-04-19 19:04:10
ไม้ดินสอ 2b ยี่ห้อ tip top (เล็ก)	998	2012-05-02 14:05:58
ปากกาลบคำผิดตราช้าง	900	2012-04-18 20:04:58
ปากกา Ball Point	1000	2012-04-03 11:04:54
ปากกาลบคำผิดตราเพนเทล	800	2012-04-18 20:04:58

Copyright © 2011 Stationery Shop

ภาพที่ 5.44 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนสินค้าคงคลัง

Monthly / Daily Sold out Item คือรายงานแสดงยอดขายสินค้าพร้อมรายงานแบบกราฟ โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกดูข้อมูลยอดขายแบบรายวันหรือรายเดือนได้ดังภาพที่ 5.45 และภาพที่ 5.46 โดยแสดงตัวอย่างรายงานยอดขายสินค้าแบบรายวันและภาพที่ 5.47 และภาพที่ 5.48แสดงรายงานยอดขายสินค้ารายเดือนพร้อมรายงานแบบกราฟ

STATIONERY SHOP
ร้านลิตเซ็นเนอรี่ : จำหน่ายเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน



Sold out Report

View Type: Daily
Date: Mar 2012

Submit Reset

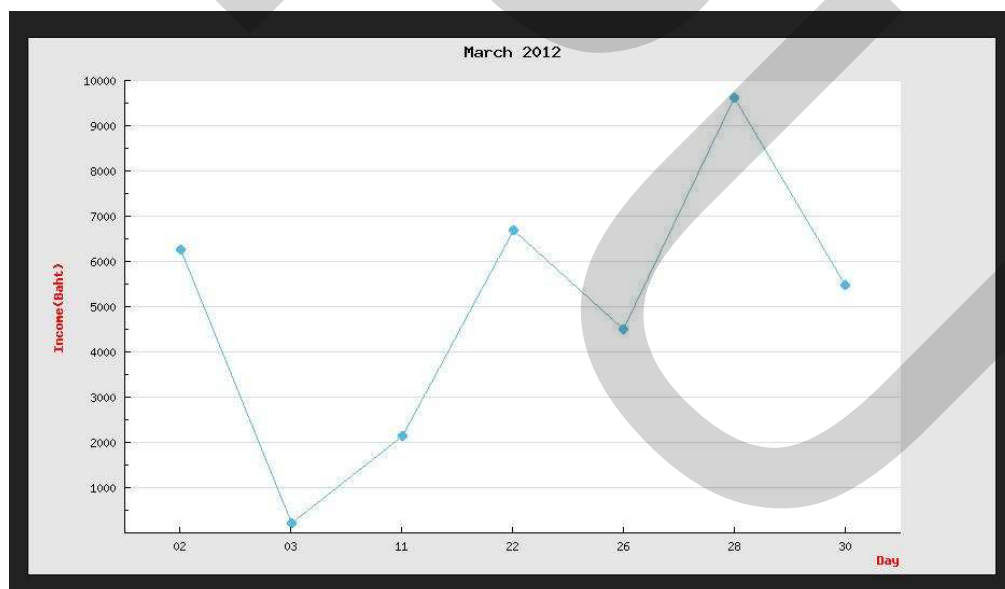
Report Information

Date	Income (Baht)
02/03/2555	6267.00
03/03/2555	220.00
11/03/2555	2142.25
22/03/2555	6685.00
26/03/2555	4507.00
28/03/2555	9611.00
30/03/2555	5486.25

Report Graph


Copyright © 2011 Stationery Shop

ภาพที่ 5.45 หน้าจอแสดงรายงานยอดขายสินค้ารายวัน



ภาพที่ 5.46 หน้าจอแสดงรายงานยอดขายสินค้ารายวันแบบกราฟ

STATIONERY SHOP
ร้านสตेशनเนอรี่ : จำหน่ายเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน



- Sell Item
- User Management
- Item Management
- Supplier Management
- Purchase Item
- Promotion Management
- Report
- Logout

Sold out Report

View Type*: Monthly

Date*: 2012

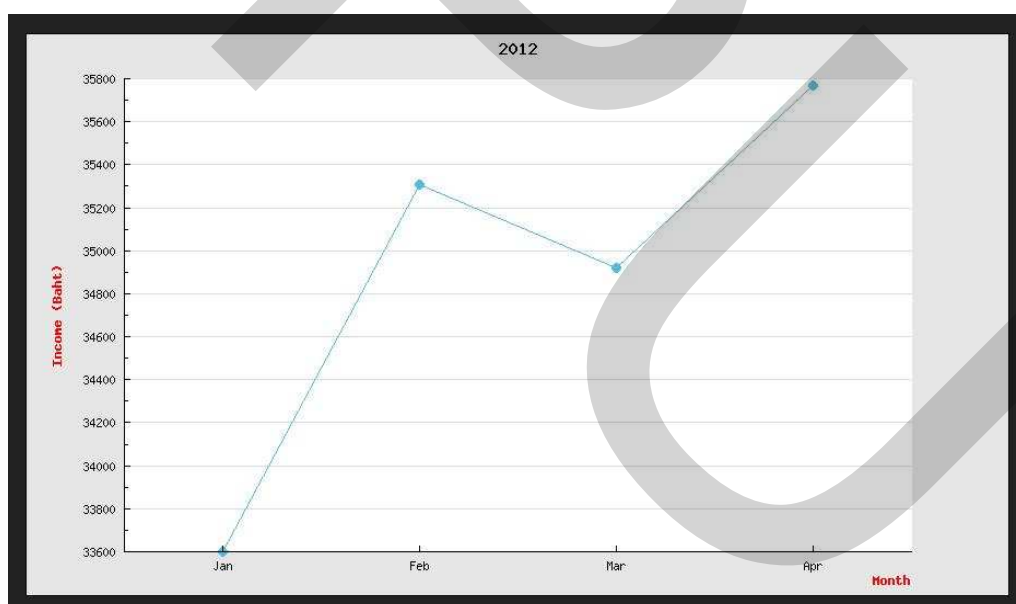
Report Information

Date	Income(Baht)
01/2555	33600.00
02/2555	35309.25
03/2555	34918.50
04/2555	35032.45
05/2555	300.50

[Report Graph](#)

Copyright © 2011 Stationery Shop

ภาพที่ 5.47 หน้าจอแสดงรายงานยอดขายสินค้ารายเดือน



ภาพที่ 5.48 หน้าจอแสดงรายงานยอดขายสินค้ารายเดือนแบบกราฟ

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

6.1 สรุปผลการวิจัย

ระบบจัดการสารสนเทศสำหรับร้านจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องเขียน กรณีศึกษาร้านสดชื่นเนอรี นำระบบสารสนเทศที่ได้ทำการศึกษาและจัดทำขึ้นมาอำนวยความสะดวก เพื่อทดแทนระบบงานเดิมที่เคยใช้งาน โดยโปรแกรมจะประกอบด้วยส่วนการทำงานหลักๆดังนี้

ระบบสามารถแบ่งระดับผู้ใช้งานได้ 2 ระดับคือ ระดับผู้ดูแลระบบ คือเจ้าของร้านและระดับผู้ใช้งานทั่วไป คือพนักงานขาย

1. ผู้ดูแลระบบหรือเจ้าของร้านสามารถตั้งค่าเงื่อนไขหรือแก้ไขการเข้าใช้ระบบงานต่างๆได้ และสามารถเข้าไปดูระบบงานได้ทุกฟังก์ชัน
2. ผู้ใช้งานทั่วไปหรือพนักงานขายสามารถเข้าใช้ระบบงานได้เพียงฟังก์ชันการขายสินค้าเท่านั้น
3. การนำระบบจัดการสารสนเทศสำหรับร้านจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องเขียนไปใช้งานจำเป็นต้องคำนึงถึงความเหมาะสมและประโยชน์ที่ได้รับ เช่น ประเภทธุรกิจ ควรเป็นร้านจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องเขียน และขนาดของร้านรวมไปถึงรายได้ที่ได้รับ

6.2 อภิปรายผลการศึกษา

ระบบจัดการสารสนเทศสำหรับร้านจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องเขียน มีการพัฒนาระบบการจัดการงานภายในร้านจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องเขียน เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานและเพิ่มประสิทธิภาพของระบบงาน ซึ่งระบบงานที่จัดสร้างขึ้นมานี้เหมาะสำหรับลูกค้าที่มีคอมพิวเตอร์อยู่แล้วหรือร้านค้าขนาดเล็กที่ต้องการขยายขนาด และต้องการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยใช้โปรแกรมการจัดการธุรกิจค้าปลีกซึ่งช่วยให้เกิดความสะดวก สบาย รวดเร็วและได้รับข้อมูลที่ต้องการแม่นยำเชื่อถือได้ อีกทั้งจะทำให้ลดปัญหาที่เคยเกิดขึ้นดังเช่นที่ผ่านมา เช่นการจัดเก็บเอกสารที่ไม่เป็นระเบียบ การคิดเงินที่ไม่ถูกต้อง ลดการสับสนกับการจดบันทึกในสมุดที่ก่อให้เกิดความล่าช้าและเป็นวิธีการทำงานแบบเดิม ซึ่งส่งผลให้ไม่สามารถแข่งขันกับร้านจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องเขียนอื่นๆในย่านใกล้เคียงที่มีระบบจัดการสารสนเทศร้านจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องเขียนที่

ทันสมัย แต่ทั้งนี้ก็จากการทดลองใช้ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นและจากผลการประเมินระบบจัดการสารสนเทศสำหรับร้านจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องเขียนจึงทำให้พบข้อสรุปดังต่อไปนี้

ระบบจัดการสารสนเทศสำหรับร้านจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องเขียน กรณีศึกษาร้านสเตชันเนอรี ได้ดำเนินการพัฒนาระบบงานเสร็จสิ้นและได้ดำเนินการให้ผู้ใช้งานได้ทดลองใช้ระบบมาระยะเวลาหนึ่ง จากนั้นผู้วิจัยได้จัดทำแบบประเมินเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบและประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยการประเมินจะแยกออกเป็น 2 ส่วนตามส่วนการทำงานของระบบ คือ ส่วนของผู้ดูแลระบบ และส่วนของพนักงานขาย โดยทั้ง 2 ส่วนจะถูกประเมินความพึงพอใจและประสิทธิภาพของระบบใน 4 ด้าน คือ

1. ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test)
2. ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)
3. ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)
4. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)

มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 4 คน แบ่งเป็นระดับผู้ดูแลระบบ คือเจ้าของร้าน 2 คน และระดับผู้ใช้งานทั่วไป คือพนักงานขาย 2 คน มีลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับดังต่อไปนี้

- | | | |
|--------------------------------|-----------|---|
| 1. ระบบมีประสิทธิภาพมากที่สุด | มีค่าเป็น | 5 |
| 2. ระบบมีประสิทธิภาพมาก | มีค่าเป็น | 4 |
| 3. ระบบมีประสิทธิภาพปานกลาง | มีค่าเป็น | 3 |
| 4. ระบบมีประสิทธิภาพน้อย | มีค่าเป็น | 2 |
| 5. ระบบมีประสิทธิภาพน้อยที่สุด | มีค่าเป็น | 1 |

เกณฑ์การประเมินจะพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ และใช้เป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพของระบบ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในการวัดค่าของข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ย (Mean) และวัดการกระจายของข้อมูลโดยใช้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยการคำนวณ

ค่าเฉลี่ยเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคนในกลุ่ม

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตร

$$SD = \frac{\sqrt{\sum (X - \bar{X})^2}}{n - 1}$$

เมื่อ S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนแต่ละตัว

N แทน จำนวนคนในกลุ่ม

ตารางที่ 6.1 แสดงเกณฑ์การกำหนดระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ

ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ
4.50 – 5.00	มากที่สุด
3.50 – 4.49	มาก
2.50 – 3.49	ปานกลาง
1.50 – 2.49	น้อย
1.00 – 1.49	น้อยที่สุด

6.2.1 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบและการประเมินประสิทธิภาพของระบบในส่วนของผู้ดูแลระบบ

ในส่วนของผู้ดูแลระบบผู้วิจัยได้จัดทำแบบประเมินสำหรับผู้ดูแลระบบได้ประเมินจำนวน 2 คนซึ่งคิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์เต็มดังนั้นค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจึงมีค่าเท่ากับ 0.00 โดยการประเมินระบบจะแบ่งออกเป็น 4 ด้านซึ่งมีผลของการประเมินดังนี้

การประเมินด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test) เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาว่าระบบสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ดูแลระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดน้อยเพียงใด ซึ่งได้ผลของการประเมินดังตารางที่ 6.2

ตารางที่ 6.2 แสดงผลของการประเมินด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1. ความสามารถในการค้นหาข้อมูลสินค้า	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ความสามารถในการจัดการข้อมูลสินค้า	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ความสามารถในการจัดการการขายสินค้า	4.50	0.50	มากที่สุด
4. ความสามารถในการจัดการการสั่งซื้อสินค้า	4.00	0.00	มาก
5. ความสามารถในการจัดการข้อมูลผู้ค้าส่ง	4.50	0.50	มากที่สุด
6. ความสามารถในการจัดการการส่งเสริมการขาย (โปรโมชั่น)	4.00	0.00	มาก
7. ความสามารถในการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	4.00	0.00	มาก
8. ความสามารถในการแสดงรายงานต่างๆ	4.00	0.00	มาก
9. ความสามารถของระบบในภาพรวม	5.00	0.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 6.2 หลังจากผู้ดูแลระบบได้ทดลองใช้งานระบบและได้ทำการประเมินด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test) ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 ซึ่งแสดงถึงการยอมรับประสิทธิภาพการใช้งานของระบบอยู่ในระดับ มาก

การประเมินด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test) เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาว่าระบบมีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ (Function) ที่มีอยู่ในระบบมากน้อยเพียงใด ซึ่งได้ผลของการประเมินดังตารางที่ 6.3

ตารางที่ 6.3 แสดงผลของการประเมินด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ
(Functional Test)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความพึง พอใจ
1. ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูลสินค้า	4.50	0.50	มากที่สุด
2. ความถูกต้องในการจัดการข้อมูลสินค้า	4.00	0.00	มาก
3. ความถูกต้องในการจัดการการขายสินค้า	5.00	0.00	มากที่สุด
4. ความถูกต้องในการจัดการการสั่งซื้อสินค้า	5.00	0.00	มากที่สุด
5. ความถูกต้องในการจัดการข้อมูลผู้ค้าส่ง	4.50	0.50	มากที่สุด
6. ความถูกต้องในการจัดการการส่งเสริมการขาย (โปรโมชั่น)	4.00	0.00	มาก
7. ความถูกต้องในการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	5.00	0.00	มากที่สุด
8. ความถูกต้องในการแสดงรายงานต่างๆ	4.50	0.50	มากที่สุด
9. ความถูกต้องของระบบในภาพรวม	4.50	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 6.3 หลังจากผู้ดูแลระบบได้ทดลองใช้งานระบบและได้ทำการประเมินด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test) ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 ซึ่งแสดงถึงการยอมรับประสิทธิภาพการใช้งานของระบบอยู่ในระดับ มากที่สุด

การประเมินด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test) เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาว่าระบบมีความยาก – ง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด ซึ่งได้ผลของการประเมินดังตารางที่ 6.4

ตารางที่ 6.4 แสดงผลของการประเมินด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1. ความง่ายในการใช้งานระบบ	4.50	0.50	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมในการเลือกใช้ชนิดตัวอักษรและความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ	4.00	0.00	มาก
3. ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย	5.00	0.00	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่นำเสนอในแต่ละหน้าจอ	5.00	0.00	มากที่สุด
5. การนำเสนอเนื้อหาเป็นระบบและเรียงตามลำดับขั้นตอน	4.50	0.50	มากที่สุด
6. ความเหมาะสมของข้อความแจ้งเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาด	5.00	0.00	มากที่สุด
7. ใช้คำศัพท์ที่ผู้ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย	4.00	0.00	มาก

จากตารางที่ 6.4 หลังจากผู้ดูแลระบบได้ทดลองใช้งานระบบและได้ทำการประเมินด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test) ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ซึ่งแสดงถึงการยอมรับประสิทธิภาพการใช้งานของระบบอยู่ในระดับ มากที่สุด

การประเมินด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test) เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาว่าระบบมีประสิทธิภาพในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบมากน้อยเพียงใด ซึ่งได้ผลของการประเมินดังตารางที่ 6.5

ตารางที่ 6.5 แสดงผลของการประเมินด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1. การกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
2. การตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้เพื่อเข้าถึงข้อมูลในระดับต่างๆ	5.00	0.00	มากที่สุด
3. การควบคุมการใช้งานตามสิทธิ์ของผู้ใช้ อย่างถูกต้อง	4.50	0.50	มากที่สุด
4. การเปลี่ยนรหัสผ่านโดยผู้ใช้ระบบ	4.00	0.00	มาก
5. ความเหมาะสมของการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึกเข้าสู่ระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 6.5 หลังจากผู้ดูแลระบบได้ทดลองใช้งานระบบและได้ทำการประเมินด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test) ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 ซึ่งแสดงถึงการยอมรับประสิทธิภาพการใช้งานของระบบอยู่ในระดับ มากที่สุด

ผลจากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบและประเมินประสิทธิภาพของระบบในส่วนของผู้ดูแลระบบ ในด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test) ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test) และด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test) พบว่าผู้ดูแลระบบ มีระดับความพึงพอใจต่อระบบในด้านต่างๆเฉลี่ย 4.57 ซึ่งแสดงถึงการยอมรับประสิทธิภาพการใช้งานของระบบในส่วนของผู้ดูแลระบบอยู่ในระดับ มากที่สุด

6.2.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบและประเมินประสิทธิภาพของระบบใน ส่วนของพนักงานขาย

ในส่วน of พนักงานขาย ผู้วิจัยได้จัดทำแบบประเมินสำหรับพนักงานขายโดยการ ประเมินระบบจะแบ่งออกเป็น 4 ด้านซึ่งมีผลของการประเมินดังนี้

การประเมินด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test) เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาว่าระบบสามารถทำงานตามความต้องการของ พนักงานขาย ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด ซึ่งได้ผลของการประเมินดังตารางที่ 6.6

ตารางที่ 6.6 แสดงผลของการประเมินด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความพึง พอใจ
1. ความสามารถในการตรวจสอบสิทธิ์การเข้า ใช้งาน	4.50	0.50	มากที่สุด
2. ความสามารถในการจัดการข้อมูลรหัสผ่าน	4.50	0.50	มากที่สุด
3. ความสามารถในการขายสินค้า			
- ความสามารถในการใช้เครื่องอ่านบาร์ โท้ด (BarCode)	4.50	0.50	มากที่สุด
- ความสามารถในการคำนวณราคาสินค้า	4.00	0.00	มาก
- ความสามารถในการคำนวณส่วนลด ตาม รายการส่งเสริมการขาย	4.50	0.50	มากที่สุด
4. ความสามารถในการแสดงข้อมูลสินค้า	5.00	0.00	มากที่สุด
5. ความสามารถของระบบในภาพรวม	4.00	0.00	มาก

จากตารางที่ 6.6 หลังจากพนักงานขาย ได้ทดลองใช้งานระบบและได้ทำการประเมิน ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test) ได้ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 ซึ่งแสดงถึงการยอมรับประสิทธิภาพการใช้งานของระบบอยู่ในระดับมาก

การประเมินด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test) เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาว่าระบบมีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ (Function) ที่มีอยู่ในระบบมากน้อยเพียงใด ซึ่งได้ผลของการประเมินดังตารางที่ 6.7

ตารางที่ 6.7 แสดงผลของการประเมินด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1. ความถูกต้องในการตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้งาน	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ความถูกต้องในการจัดการข้อมูลรหัสผ่าน	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ความถูกต้องในการขายสินค้า			
- ความสามารถในการใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ด (BarCode)	4.00	0.00	มาก
- ความถูกต้องในการคำนวณราคาสินค้า	4.50	0.50	มากที่สุด
- ความถูกต้องในการคำนวณส่วนลด ตามรายการส่งเสริมการขาย	4.50	0.50	มากที่สุด
4. ความถูกต้องในการแสดงข้อมูลสินค้า	4.00	0.00	มาก
5. ความถูกต้องของระบบในภาพรวม	5.00	0.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 6.7 หลังจากพนักงานขาย ได้ทดลองใช้งานระบบและได้ทำการประเมินด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test) ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ซึ่งแสดงถึงการยอมรับประสิทธิภาพการใช้งานของระบบอยู่ในระดับ มากที่สุด

การประเมินด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test) เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาว่าระบบมีความยาก – ง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด ซึ่งได้ผลของการประเมินดังตารางที่ 6.8

ตารางที่ 6.8 แสดงผลของการประเมินด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1. ความง่ายในการใช้งานระบบ	4.50	0.50	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมในการเลือกใช้นิตตัวอักษรและความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ	4.00	0.00	มาก
3. ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่นำเสนอในแต่ละหน้าจอ	4.50	0.50	มากที่สุด
4. การนำเสนอเนื้อหาเป็นระบบและเรียงตามลำดับขั้นตอน	4.50	0.50	มากที่สุด
6. ความเหมาะสมของข้อความแจ้งเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาด	5.00	0.00	มากที่สุด
7. ใช้คำศัพท์ที่ผู้ใช้งานมีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย	4.00	0.00	มาก

จากตารางที่ 6.8 หลังจากพนักงานขาย ได้ทดลองใช้งานระบบและได้ทำการประเมินด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test) ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 ซึ่งแสดงถึงการยอมรับประสิทธิภาพการใช้งานของระบบอยู่ในระดับ มาก

การประเมินด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test) เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาว่าระบบมีประสิทธิภาพในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบมากน้อยเพียงใด ซึ่งได้ผลของการประเมินดังตารางที่ 6.9

ตารางที่ 6.9 แสดงผลของการประเมินด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1. การตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้เพื่อเข้าถึงข้อมูลในระดับต่างๆ	4.50	0.50	มากที่สุด
2. การควบคุมการใช้งานตามสิทธิ์ของผู้ใช้อย่างถูกต้อง	4.50	0.50	มากที่สุด
3. การเปลี่ยนรหัสผ่านโดยผู้ใช้งานระบบ	4.00	0.00	มาก
4. ความเหมาะสมของการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึกเข้าสู่ระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด

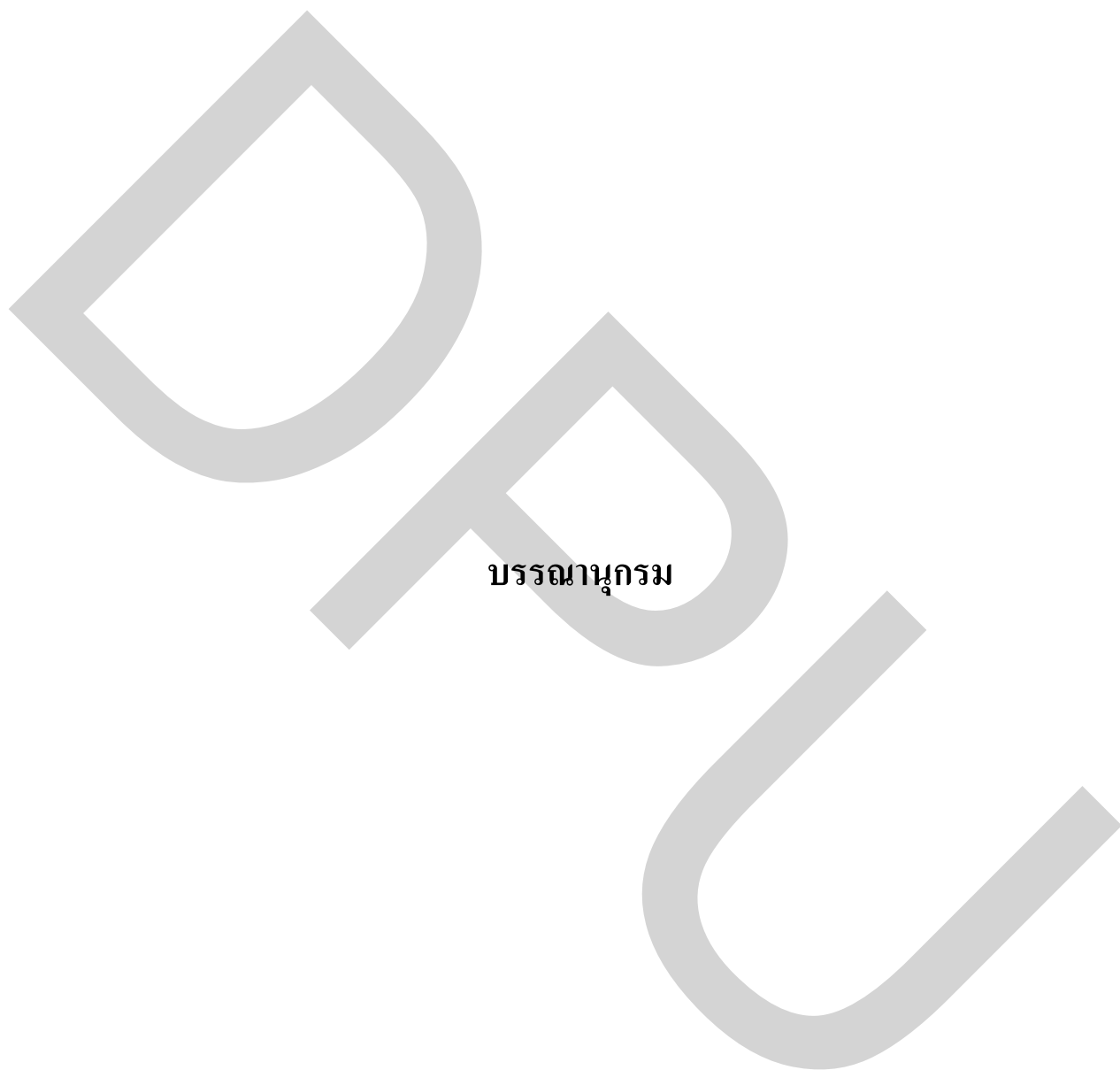
จากตารางที่ 6.9 หลังจากพนักงานขาย ได้ทดลองใช้งานระบบและได้ทำการประเมินด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test) ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ซึ่งแสดงถึงการยอมรับประสิทธิภาพการใช้งานของระบบอยู่ในระดับ มากที่สุด

ผลจากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบและประเมินประสิทธิภาพของระบบในส่วน of พนักงานขาย ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test) ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test) และด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test) พบว่าพนักงานขาย มีระดับความพึงพอใจต่อระบบในด้านต่างๆเฉลี่ย 4.32 ซึ่งแสดงถึงการยอมรับประสิทธิภาพการใช้งานของระบบในส่วน of พนักงานขาย อยู่ในระดับ มาก

6.3 ข้อเสนอแนะ

ระบบจัดการสารสนเทศสำหรับร้านจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องเขียนควรต้องมีการพัฒนาระบบในส่วนต่างๆเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยสรุปสาระสำคัญได้ ดังต่อไปนี้

1. เพิ่มเติมให้มีการจัดการการพิมพ์เอกสารใบเสร็จรับเงินที่สามารถรองรับกระดาษได้หลายขนาด และหลายประเภท
2. เพิ่มเติมระบบบัญชี และภาษีที่จำเป็นและเกี่ยวข้องกับร้านจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องเขียน
3. เพิ่มเติมฟังก์ชันที่ช่วยในการตัดสินใจการสั่งซื้อ เช่น จำนวนที่ควรสั่งซื้อ ระยะเวลาที่ควรสั่งซื้อ เป็นต้น



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา. (2542). เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ”เรื่องฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์”.
กรุงเทพฯ : เซิร์ทเวฟ เอ็ดดูเคชั่น.

สารสนเทศจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ปริญานุช ทองสุข. (2550). การจัดการสินค้าคงคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีศรีราชา.
(ระบบออนไลน์). สืบค้นเมื่อ 11 กรกฎาคม 2550, จาก
<http://www.technosriracha.ac.th/ev/dln/puie/logis>

อนุศาสตร์ สระทองเวียน. (2553). ธุรกิจค้าปลีก มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
สืบค้นเมื่อ 19 กันยายน 2553, จาก
<http://www.thaiblogonline.com/sodpichai.blog?PostID=20383>

ภาษาพีเอชพี. (2553). เว็บไซต์บีคอมดอทเน็ต. สืบค้นเมื่อ 3 กุมภาพันธ์ 2554, จาก
<http://www.bcoms.net/php/index.asp>

โปรแกรมระบบจัดการสินค้าคงคลัง. (2552). บริษัท นาโนซอฟท์ สมาร์ท.
สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2554, จาก
<http://www.nanosoft.co.th>

ระบบฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล. (2554). เว็บไซต์พีเอชพีปาร์ตี้. สืบค้นเมื่อ 29 มกราคม 2554, จาก
<http://www.phpparty.com>

สารนิพนธ์

- ชาญณรงค์ คงถิ่น. (2551). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยศึกษา บริษัทซัพเพอร์ อีเอ็มซี จำกัด. สารนิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปิติพงศ์ ตรีอักษรเบญจกุล. (2552). การพัฒนาระบบจัดการสินค้าคงคลังวัสดุก่อสร้างออนไลน์ วิทยาลัยศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศรีชุมทอง จังหวัดลำปาง. สารนิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปภาจริย์ ราพิงกิจ. (2553). ระบบบริหารจัดการคลังอุปกรณ์เน็ตเวิร์คเพื่อให้บริการแก่ บริษัทการบินไทยจำกัด(มหาชน) วิทยาลัยศึกษา บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน). สารนิพนธ์ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วุฒิววัฒน์ ไคว่ดำรงศักดิ์. (2551). โครงการพัฒนาโปรแกรมบริการ ณ จุดขายของร้านสะดวกซื้อขนาดกลาง. สารนิพนธ์ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วรินทร์พิย์ วิริยะนราทิพย์. (2551). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ วิทยาลัยศึกษา บริษัท ชุมเทคโนโลยี จำกัด. สารนิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อังคณา ไชยคำว้าง. (2551). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ วิทยาลัยศึกษา ร้านเทอร์เซอร์ประดับยนต์ จังหวัดน่าน. สารนิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ด
ร
ช

ภาคผนวก

แบบประเมินการระบบจัดการสารสนเทศสำหรับธุรกิจค้าปลีก

กรณีศึกษา: ร้าน สเตชันเนอรี

Information Management System For Retail Business

Case Study: STATIONERY SHOP

คำชี้แจง

1. แบบประเมินการระบบจัดการสารสนเทศสำหรับธุรกิจค้าปลีกชุดนี้ เป็นแบบสอบถามเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานระบบจัดการธุรกิจค้าปลีก ที่ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้อำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับการขายสินค้าภายในร้านสเตชันเนอรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบและประเมินประสิทธิภาพของระบบที่ใช้ในการปฏิบัติงานจริง

2. แบบประเมินการระบบจัดการสารสนเทศสำหรับธุรกิจค้าปลีกชุดนี้ได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

ส่วนที่ 2 แบบประเมินในส่วนของผู้ดูแลระบบ

ส่วนที่ 3 แบบประเมินในส่วนของพนักงานขาย

แบบประเมินการระบบจัดการสารสนเทศสำหรับธุรกิจค้าปลีกชุดนี้ได้แบ่งผู้ประเมินออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มของผู้ดูแลระบบและกลุ่มของพนักงานขาย โดยผู้ประเมินจะต้องเลือกประเมินตามสถานะในการใช้งานระบบของตนให้ถูกต้อง

3. การแสดงความคิดเห็นของผู้ประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบซึ่งประกอบด้วยส่วนของคำถามที่อยู่ด้านซ้ายมือ และส่วนประมาณค่าที่อยู่ด้านขวามือจำนวน 5 ระดับ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางด้านขวามือที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยกำหนดค่าความหมายดังนี้

5	หมายถึง	ระบบมีประสิทธิภาพมากที่สุด
4	หมายถึง	ระบบมีประสิทธิภาพมาก
3	หมายถึง	ระบบมีประสิทธิภาพปานกลาง
2	หมายถึง	ระบบมีประสิทธิภาพน้อย
1	หมายถึง	ระบบมีประสิทธิภาพน้อยที่สุด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

1. เพศ

- ชาย
 หญิง

2. อายุ

- 16 – 25 ปี 26 – 35 ปี
 36 – 45 ปี 46 – 55 ปี มากกว่า 55 ปี

3. สถานะในการใช้งานระบบ

- ผู้ดูแลระบบ พนักงานขาย

- หากท่านเป็นผู้ดูแลระบบให้ทำแบบประเมินต่อในส่วนที่ 2 เท่านั้น
- หากท่านเป็นพนักงานขาย ให้ข้ามไปทำแบบประเมินในส่วนที่ 3 เท่านั้น

ส่วนที่ 2 แบบประเมินในส่วนของผู้ดูแลระบบ

แบบประเมินในส่วนของผู้ดูแลระบบ ผู้ที่มีสถานะในการใช้งานระบบเป็นผู้ดูแลระบบจะทำการประเมินในส่วนนี้ซึ่งแบบประเมินจะแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ

1. ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการผู้ใช้งานระบบ (Functional Requirement Test)
2. ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)
3. ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)
4. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)

ตารางที่ ก.1 การประเมินด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการผู้ใช้งานระบบ (Functional Requirement Test)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. ความสามารถในการค้นหาข้อมูลสินค้า					
2. ความสามารถในการจัดการข้อมูลสินค้า					
3. ความสามารถในการจัดการการขายสินค้า					
4. ความสามารถในการจัดการการสั่งซื้อสินค้า					
5. ความสามารถในการจัดการข้อมูลผู้ค้าส่ง					
6. ความสามารถในการจัดการการส่งเสริมการขาย (โปรโมชั่น)					
7. ความสามารถในการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน					
8. ความสามารถในการแสดงรายงานต่างๆ					
9. ความสามารถของระบบในภาพรวม					

ตารางที่ ก.2 การประเมินด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูลสินค้า					
2. ความถูกต้องในการจัดการข้อมูลสินค้า					
3. ความถูกต้องในการจัดการการขายสินค้า					
4. ความถูกต้องในการจัดการการสั่งซื้อสินค้า					
5. ความถูกต้องในการจัดการข้อมูลผู้ค้าส่ง					
6. ความถูกต้องในการจัดการการส่งเสริมการขาย (โปรโมชั่น)					
7. ความถูกต้องในการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน					
8. ความถูกต้องในการแสดงรายงานต่างๆ					
9. ความถูกต้องของระบบในภาพรวม					

ตารางที่ ก.3 การประเมินด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. ความง่ายในการใช้งานระบบ					
2. ความเหมาะสมในการเลือกใช้ชนิดตัวอักษรและความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ					
3. ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย					
4. ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่น่าเสนอในแต่ละหน้าจอ					
5. การนำเสนอเนื้อหาเป็นระบบและเรียงตามลำดับขั้นตอน					
6. ความเหมาะสมของข้อความแจ้งเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาด					
7. ใช้คำศัพท์ที่ผู้ใช้งานมีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย					

ตารางที่ ก.4 การประเมินด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. การกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ					
2. การตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้เพื่อเข้าถึงข้อมูลในระดับต่างๆ					
3. การควบคุมการใช้งานตามสิทธิ์ของผู้ใช้อย่างถูกต้อง					
4. การเปลี่ยนรหัสผ่านโดยผู้ใช้ระบบ					
5. ความเหมาะสมของการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึกเข้าสู่ระบบ					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ส่วนที่ 3 แบบประเมินในส่วนของพนักงานขาย

แบบประเมินในส่วนของพนักงานขาย ผู้ที่มีสถานะในการใช้งานระบบเป็นพนักงานขาย จะทำการประเมินในส่วนนี้ซึ่งแบบประเมินจะแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ

1. ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test)
2. ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)
3. ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)
4. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)

ตารางที่ ก.5 การประเมินด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. ความสามารถในการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งาน					
2. ความสามารถในการจัดการข้อมูลรหัสผ่าน					
3. ความสามารถในการขายสินค้า					
- ความสามารถในการใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ด (BarCode)					
- ความสามารถในการคำนวณราคาสินค้า					
- ความสามารถในการคำนวณส่วนลด ตามรายการส่งเสริมการขาย					
4. ความสามารถในการแสดงข้อมูลสินค้า					
5. ความสามารถของระบบในภาพรวม					

ตารางที่ ก.6 การประเมินด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. ความถูกต้องในการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งาน					
2. ความถูกต้องในการจัดการข้อมูลรหัสผ่าน					
3. ความถูกต้องในการขายสินค้า					
- ความสามารถในการใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ด (BarCode)					
- ความถูกต้องในการคำนวณราคาสินค้า					
- ความถูกต้องในการคำนวณส่วนลด ตามรายการส่งเสริมการขาย					
4. ความถูกต้องในการแสดงข้อมูลสินค้า					
5. ความถูกต้องของระบบในภาพรวม					

ตารางที่ ก.7 การประเมินด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. ความง่ายในการใช้งานระบบ					
2. ความเหมาะสมในการเลือกใช้นิพจน์ตัวอักษรและความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ					
3. ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่น่าเสนอในแต่ละหน้าจอ					
4. การนำเสนอเนื้อหาเป็นระบบและเรียงตามลำดับขั้นตอน					
6. ความเหมาะสมของข้อความแจ้งเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาด					
7. ใช้คำศัพท์ที่ผู้ใช้งานมีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย					

ตารางที่ ก.8 การประเมินด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. การตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้เพื่อเข้าถึงข้อมูลในระดับต่างๆ					
2. การควบคุมการใช้งานตามสิทธิ์ของผู้ใช้อย่างถูกต้อง					
3. การเปลี่ยนรหัสผ่านโดยผู้ใช้ระบบ					
4. ความเหมาะสมของการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึกเข้าสู่ระบบ					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่กรุณาสละเวลาในการประเมินการทำงานของระบบจัดการสารสนเทศ
สำหรับธุรกิจค้าปลีกในครั้งนี้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อนามสกุล

ประวัติการศึกษา

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

นางสาวอุมพร สุริรักษ์

ศิลปศาสตรบัณฑิต คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พ.ศ. 2547

ธุรกิจส่วนตัว ร้านสเตชันเนอรี

(จำหน่ายเครื่องเขียนและอุปกรณ์สำนักงาน)

จังหวัดราชบุรี