

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบควบคุมสินค้าคงคลังบน PDA
Inventory Control System with PDA

โดย

นางสาววิมาลา จรรยางาม

รหัส 46066340



H002242

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์

วัน เดือน ปี.....	15 พ.พ. 2550
เลขทะเบียน.....	02242
เลขเรียกหนังสือ.....	๐๙ ๑๖๓45 2547
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

b1170 ๓๗๓๘

i12๙๔2๐11

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2547
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบควบคุมสินค้าคงคลังบน PDA
นักศึกษา	นางสาววิวิธดา จรรยางาม
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. ภัทรชัย ทลิต โรจน์วงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2547

บทคัดย่อ

คอมพิวเตอร์แบบพกพา หรือ PDA ได้เข้ามามีบทบาทและแพร่หลายอย่างรวดเร็ว ด้วยจุดเด่นของ PDA ที่สามารถพกพาไปทำงานยังที่ต่าง ๆ ได้สะดวกนั้น โครงการนี้จึงได้นำจุดเด่นดังกล่าวมาเพื่อพัฒนาระบบควบคุมสินค้าคงคลัง ที่จะช่วยให้งานบริหารสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เนื่องจากอุปกรณ์ PDA จะช่วยลดเวลาในการทำงานจากเดิมที่ต้องเคลื่อนย้ายสินค้ามายังเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่ในการทำงานของระบบนี้สามารถนำอุปกรณ์ PDA ไปทำงานยังจุดวางสินค้าได้ทันที โดยฟังก์ชันการทำงานของระบบจะประกอบด้วย การรับจ่ายสินค้า การตรวจนับสินค้า รวมถึงรายงานที่ช่วยในการบริหารสินค้าคงคลัง ซึ่ง PDA จะทำงานเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์โดยใช้เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน

Title	Inventory Control System with PDA
Student	Ms. Wimala Chanyangam
Advisor	Asst.Prof.Dr. Pattarachai Lalitrojwong
Level of Study	Master of Science in Information Techology
Major	Information Science
Academic Year	2004

ABSTRACT

Currently, Personal Digital Assistants Devices are becoming increasingly popular with its outstanding features of small size, light weight and portability. The author has developed inventory control system for effective and efficiency inventory management based on its uniqueness. PDA provides benefits to inventory control system in spending less time of working compared to the previous function; staff has to move products to the computer. On the contrary, we can bring PDA right to the point of product stocking. The inventory control system consists of stock in-out, stock checking including report which support in inventory control management. PDA will be connected with server via web application architecture.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือและการสนับสนุนจากบุคคลหลาย ๆ ท่าน ซึ่งต้องขอขอบคุณ ผศ.ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่ให้คำปรึกษา คำแนะนำ และแนวทางแก้ไขในการพัฒนาโครงการ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ขอขอบคุณสถานศึกษาที่ให้ความรู้นำมาใช้ในการพัฒนาโครงการ และขอขอบคุณ นายอภิรัตน์ ทวีคุณธรรม ที่ให้คำปรึกษาและกำลังใจในการทำงาน ตลอดจนเพื่อนๆ ทุกคนที่ช่วยให้การพัฒนาโครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

นางสาววิมาลา จรรยางาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	V
สารบัญรูป.....	VI
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 รายละเอียดในบทต่าง ๆ	2
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 สถาปัตยกรรม PDA	4
2.2 ระบบฐานข้อมูลบน PDA.....	6
2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน	8
3. การวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน	
3.1 ระบบปัจจุบัน	9
3.2 ปัญหาของระบบปัจจุบัน	12
4. การออกแบบระบบใหม่	
4.1 ความต้องการของระบบใหม่.....	13
4.2 ขอบเขตของระบบงานใหม่.....	13
4.3 หลักการทำงานของระบบงานใหม่	14
4.4 การออกแบบระบบงานใหม่.....	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

5. การพัฒนาระบบ	
5.1 สถาปัตยกรรมในการพัฒนาระบบ.....	29
5.2 เครื่องมือที่ใช้ในฝั่งไคลเอนท์.....	29
5.3 เครื่องมือที่ใช้ในฝั่งเซิร์ฟเวอร์.....	30
5.4 โครงสร้างการทำงานของระบบ.....	30
5.5 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน.....	31
6. บทสรุป	
6.1 สรุปโครงการ.....	50
6.2 ปัญหาข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ.....	51
6.1 สรุปโครงการ.....	52



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

2.1 ตารางเปรียบเทียบซอฟต์แวร์ฐานข้อมูล.....	7
4.1 ตารางผู้ใช้งาน (Users).....	23
4.2 ตารางผู้ผลิตสินค้า (Supplier)	24
4.3 ตารางประเภทสินค้า (Item)	24
4.4 ตารางกลุ่มสินค้า (Category)	24
4.5 ตารางข้อมูลสินค้า (Stock).....	25
4.6 ตารางการรับจ่ายสินค้า (StockCard)	26
4.7 ตารางตรวจนับสินค้า (TmpScan).....	26
4.8 ตารางการสั่งซื้อสินค้า (Orders).....	26
4.9 ตารางรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า (OrderDetail).....	27
4.10 ตารางการส่งคืนสินค้า (Returns).....	27
4.11 ตารางรายละเอียดการส่งคืนสินค้า (ReturnDetail).....	28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่

2.1	ส่วนแบ่งทางการตลาดของ PDA	4
2.2	ส่วนประกอบหลักของอุปกรณ์ PDA.....	5
3.1	ตัวอย่างเอกสารการบันทึกรับสินค้าเข้าร้าน	10
3.2	ตัวอย่างเอกสารการส่งคืนสินค้า.....	11
3.3	ตัวอย่างเอกสารการสั่งซื้อสินค้า.....	11
4.1	การทำงานของระบบควบคุมสินค้าคงคลังบนPDA.....	14
4.2	แผนภาพบริบทของระบบควบคุมสินค้าคงคลังบน PDA.....	15
4.3	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1.....	16
4.4	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการบันทึกสินค้าใหม่ (2.1-2.2).....	17
4.5	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการรับจ่ายสินค้า (3.1-3.2).....	18
4.6	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการตรวจนับสินค้า (5.1-5.4)	19
4.7	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการสั่งซื้อสินค้า (6.1-6.3).....	20
4.8	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการส่งคืนสินค้า (7.1-7.3).....	21
4.9	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการจัดทำรายงาน (8.1-8.2).....	22
4.10	แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบควบคุมสินค้าคงคลังบน PDA.....	23
5.1	ปุ่มการทำงานบนเครื่องพีซี	31
5.2	หน้าจอเข้าสู่ระบบ	31
5.3	หน้าจอเมนูหลัก.....	32
5.4	หน้าจอบันทึกข้อมูลสินค้าคงคลัง.....	33
5.5	หน้าจอบันทึกการรับจ่ายสินค้าคงคลัง	34
5.6	หน้าจอบันทึกข้อมูลประเภทสินค้า	35
5.7	หน้าจอบันทึกข้อมูลกลุ่มสินค้า	36
5.8	หน้าจอบันทึกข้อมูลผู้ผลิตสินค้า.....	37
5.9	หน้าจอบันทึกข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.10 หน้าจอบันทึกใบสั่งซื้อสินค้า.....	39
5.11 หน้าจอบันทึกใบส่งคืนสินค้า.....	40
5.12 หน้าจอปรับปรุงยอดสินค้า.....	41
5.13 หน้าจอพิมพ์บาร์โค้ดสินค้า.....	41
5.14 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน.....	42
5.15 หน้าจอรายงานใบสั่งซื้อสินค้า.....	42
5.16 หน้าจอรายงานใบส่งคืนสินค้า.....	43
5.17 หน้าจอรายงานรับจ่ายสินค้า.....	44
5.18 หน้าจอรายงานสินค้าคงเหลือ.....	44
5.19 หน้าจอเข้าสู่ระบบบน PDA.....	45
5.20 หน้าจอเมนูหลักบน PDA.....	46
5.21 หน้าจอบันทึกข้อมูลสินค้าคงคลังบน PDA.....	46
5.22 หน้าจอบันทึกข้อมูลการรับจ่ายสินค้าบน PDA.....	47
5.23 หน้าจอบันทึกการตรวจนับสินค้าคงคลังบน PDA.....	47
5.24 หน้าจอสอบถามข้อมูลสินค้าคงคลังบน PDA.....	48
5.25 หน้าจอรายงานตรวจนับสินค้าคงคลังบน PDA.....	49

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

การบริหารสินค้าคงคลังในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นการรับจ่ายสินค้า การตรวจนับสินค้า ยังต้องใช้วิธีการจดบันทึกรายการทั้งการรับสินค้า จ่ายสินค้า และตรวจนับสินค้า ซึ่งทำให้เกิดข้อผิดพลาดขึ้นได้ เนื่องจากการจดบันทึกที่ไม่ชัดเจน ลายมือที่อ่านยาก และสาเหตุอื่นที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารสินค้า ดังนั้น การนำคอมพิวเตอร์แบบพกพา หรือ PDA มาประยุกต์ใช้กับระบบควบคุมสินค้าคงคลัง จะช่วยให้การบริหารสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจาก PDA สามารถพกพาไปยังสถานที่ต่าง ๆ ได้สะดวกด้วยเทคโนโลยีไร้สาย ทำให้การรับจ่ายสินค้าและการตรวจนับสินค้าสามารถทำได้ทันที ณ สถานที่วางสินค้า ไม่จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายสินค้า ช่วยลดเวลาในการทำงานได้มากขึ้น และสามารถเก็บข้อมูลการรับจ่ายสินค้า เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตั้งซื้อสินค้าในอนาคตได้อีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ในการพัฒนาระบบควบคุมสินค้าคงคลังบน PDA มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบงานดังนี้

1. เพื่อนำเทคโนโลยีอุปกรณ์ PDA มาประยุกต์ใช้กับระบบงานควบคุมสินค้าคงคลังให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. เพื่อให้งานบริหารสินค้าคงคลัง สามารถทำงานได้อย่างสะดวก รวดเร็วมากขึ้น
3. เพื่อแก้ปัญหาในการตรวจนับสินค้า ที่ต้องมีการเคลื่อนย้ายสินค้า ให้สามารถตรวจนับสินค้า ณ จุดวางสินค้าได้ทันที
4. เพื่อให้การจับเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสินค้าคงคลัง เป็นระบบที่สะดวกต่อการสืบค้นข้อมูลและจัดทำรายงาน

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ในการพัฒนาระบบควบคุมสินค้าคงคลังบน PDA จะมีขอบเขตการทำงานหลัก ๆ ของเอกสารโครงการ ดังนี้ สมองไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ศึกษาปัญหา และผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานในปัจจุบัน เพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่พบ และหาแนวทางในการดำเนินการแก้ไขปรับปรุงระบบ
2. ศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบงานใหม่ โดยพิจารณาปัญหาจากระบบเดิม และหาแนวทางแก้ไข ระบบใหม่ ซึ่งจะนำเอาหลักการของภาพกระแสข้อมูล เข้ามาใช้ในการออกแบบระบบงานใหม่นี้
3. ออกแบบ โครงสร้างฐานข้อมูล โดยทำการรวบรวม และจัดบันทึกข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ ในการดำเนินงาน เพื่อแปลงเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล และทำการออกแบบระบบฐานข้อมูล เชิงสัมพันธ์ ของระบบเพื่อนำมาใช้งาน
4. ออกแบบหน้าจอของระบบงาน โดยวิเคราะห์จากความต้องการของระบบใหม่ เพื่อรองรับ กับการทำงาน ได้อย่างถูกต้องทุก ๆ ฟังก์ชันการทำงาน และผู้ใช้สามารถจัดการ กับการต่าง ๆ ของระบบ ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ
5. สรุปเป็นรายงานของโครงการ เพื่อนำเสนอ โครงการในการนำมาประยุกต์ใช้งาน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้การบริหารสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพการทำงานที่ดีขึ้น
2. มีข้อมูลการรับจ่ายสินค้า ที่สามารถสืบค้นและตรวจสอบได้
3. ช่วยให้การตรวจนับสินค้าคงคลังทำได้สะดวกขึ้น เนื่องจากไม่จำเป็นต้องเคลื่อนย้าย สินค้าออกจากชั้นวางสินค้า
4. ลดเวลาในการทำงานของพนักงานควบคุมสินค้าคงคลังในการจัดการสินค้า

1.5 รายละเอียดในบทต่าง ๆ

บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

บทนี้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน

บทนี้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการวิเคราะห์การทำงานของระบบปัจจุบัน สภาพแวดล้อมการทำงานปัจจุบัน และปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อศึกษาให้ได้ว่าความต้องการของระบบใหม่

บทที่ 4 การออกแบบระบบงานใหม่

บทนี้นำเสนอการออกแบบระบบงาน เพื่อให้ตอบสนองกับความต้องการของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 การพัฒนาระบบ

บทนี้นำเสนอเนื้อหาที่แสดงตัวอย่างหน้าจอ

บทที่ 6 บทสรุป

บทนี้นำเสนอเนื้อหาของบทสรุป ซึ่งสรุปจากการศึกษาที่ผ่านมา รวมถึงข้อจำกัด
และข้อเสนอแนะของโครงการ



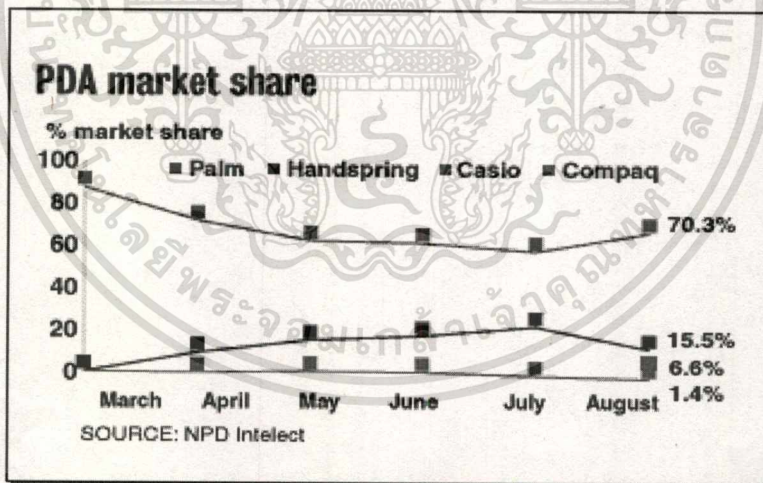
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 พีดีเอ

พีดีเอ (PDA หรือ Personal Digital Assistant) คือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ขนาดพกพาที่ใช้เป็นสมุดจดบันทึกดิจิทัล ตารางนัดหมาย รับส่งอีเมล อินเทอร์เน็ต และอื่น ๆ ด้วยเหตุผลหลัก 3 ประการที่ทำให้ PDA เป็นที่นิยม ก็คือ การประหยัดเวลา ลดข้อผิดพลาดจากการทำงานโดยการเขียน และง่ายต่อการใช้งาน ซึ่งปัจจุบัน PDA แบ่งเป็นค่ายใหญ่ 2 ค่ายคือ Palm OS และ Windows CE นอกจากนี้ ยังมีระบบ EPOC32 อีกบางส่วน จากการสำรวจของ NPD ระบุว่า PDA ที่ใช้ระบบ Palm OS มีส่วนแบ่งทางการตลาดมากกว่า 75% และจะมีจำนวนผู้ใช้งานมากถึง 18.9 ล้านคนในปี 2003 (สัญญา คล่องโนวีย์. 2546)



รูปที่ 2.1 ส่วนแบ่งทางการตลาด PDA

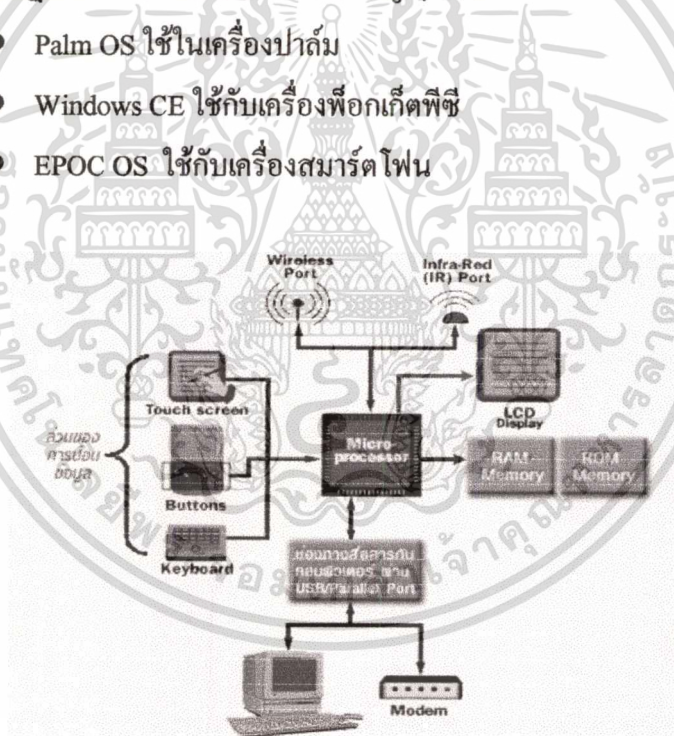
2.2 สถาปัตยกรรมของ PDA

PDA ประกอบด้วยส่วนประกอบหลัก ๆ ดังต่อไปนี้ (www.ready2.com. 2547)

1. ซีพียู เป็นส่วนควบคุมการใช้งาน โปรแกรมต่าง ๆ ซึ่งจะมีขนาดของซีพียูที่เล็ก ราคาถูก และใช้พลังงานที่ต่ำกว่าซีพียูของเครื่องพีซี
2. หน่วยความจำ จะใช้หน่วยความจำที่เรียกว่า แรมสถิต เป็นหน่วยความจำแฟลชชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หนึ่ง โดยสามารถบันทึกข้อมูลได้ และข้อมูลไม่สูญหายเมื่อปิดเครื่อง
3. จอแสดงผล ทำหน้าที่รับและแสดงข้อมูล ซึ่งมีรูปแบบเป็นจอสัมผัส (Touch Screen) คือ ใช้แสดงข้อความได้เพียงอย่างเดียว ไม่สามารถเขียนคำสั่งใด ๆ ลงไปบนหน้าจอได้
 4. แบตเตอรี่
 5. อุปกรณ์รับคำสั่ง สามารถรับคำสั่งได้จากการสัมผัสที่หน้าจอ หรือใช้ปากกา Stylus และในบางรุ่นสามารถเชื่อมต่อกับคีย์บอร์ดได้ด้วย และมีส่วนควบคุมการเขียนที่ เรียกว่า Graffiti
 6. พอร์ตรับส่งข้อมูล สามารถโอนย้ายข้อมูลจาก PDA ไปยังเครื่องพีซีผ่านทางสายเคเบิล และมีพอร์ตรังสีอินฟราเรด (IR) ใช้ในการโอนย้ายข้อมูลระหว่างเครื่อง PDA ด้วยกัน
 7. ระบบปฏิบัติการ แบ่งออกเป็น 3 ค่ายใหญ่ ๆ ดังนี้
 - Palm OS ใช้ในเครื่องปาล์ม
 - Windows CE ใช้กับเครื่องพีคเก็ตพีซี
 - EPOC OS ใช้กับเครื่องสมาร์ทโฟน



รูปที่ 2.2 ส่วนประกอบหลักของอุปกรณ์ PDA

จากรูปที่ 2.2 RAM จะทำหน้าที่เป็นส่วนบันทึกข้อมูลชั่วคราว เช่นเดียวกับฮาร์ดดิสก์ รวมถึงไปถึงเป็นพื้นที่สำหรับใช้ทำงานร่วมกับซีพียู ส่วน ROM จะทำหน้าที่เก็บข้อมูลถาวร ไม่สามารถทำการลบ หรือแก้ไขได้ จะเก็บไฟล์ที่สำคัญ ๆ เช่น ระบบปฏิบัติการ การสื่อสารข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระหว่าง PDA กับพีซีจะทำผ่านพอร์ตต่อเชื่อมแบบ USB หรือแบบขนาน โดยเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกันด้วยกระบวนการที่เรียกว่า การซิงโครไนซ์ (Synchronize)

2.3 ระบบฐานข้อมูลบน PDA

ระบบฐานข้อมูลบน PDA มีลักษณะการทำงานเปรียบเสมือนไฟล์บนระบบคอมพิวเตอร์ทั่วไป แต่ต่างกันที่ข้อมูลบน PDA จะถูกแบ่งเป็นเรคอร์ดย่อย ๆ หลาย ๆ เรคอร์ด และถูกเก็บในส่วนย่อย ๆ ของหน่วยความจำ เมื่อมีการแก้ไขเรคอร์ด หรือฐานข้อมูล การเปลี่ยนแปลงจะเกิดกับข้อมูลที่เก็บโดยตรง เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องของหน่วยความจำ แต่ถ้าเป็นระบบคอมพิวเตอร์ เมื่อมีการแก้ไขข้อมูลจะเกิดขึ้นในหน่วยความจำของระบบ ก่อนที่จะถูกบันทึกลงสู่บันทึกรหัสข้อมูล และสามารถดึง โปรแกรมมาทำงานบนระบบได้อย่างต่อเนื่อง เมื่อจบการทำงานของโปรแกรม หน่วยความจำก็จะถูกจัดการ เพื่อรองรับการทำงานใหม่ต่อไป ซึ่งขณะนี้ผู้ผลิต DBMS หลาย ๆ บริษัทกำลังอยู่ในช่วงของการแข่งขันเพื่อพัฒนาฐานข้อมูลที่รองรับการทำงานบน PDA ในรูปแบบที่เรียกว่า “Small Footprint” (Arumugam and Nagarajan. 2000) ซึ่งเป็นวิธีการจัดการฐานข้อมูลในการทำงานบน PDA ที่มีขนาดเล็ก ใช้ทรัพยากรน้อย และประหยัดพลังงาน

2.3.1 Small Footprint DBMS

Small Footprint DBMS คือ ระบบฐานข้อมูล ที่มีหน่วยความจำไม่เกิน 2MB ในการทำงาน โดยสามารถลดขนาดของหน่วยความจำที่ต้องใช้ในการจัดการฐานข้อมูล และลดการโหลดที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Wetzel. 2002.) ซึ่งระบบนี้เป็นระบบที่ดี ถ้าระบบเครือข่ายไม่เสถียร หรือมีการทำงานที่ช้า โดยทั่วไปสภาพแวดล้อมการทำงานของอุปกรณ์เคลื่อนที่ ปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ คือ สายหลุดบ่อย แบตเตอรี่ที่มีจำกัด และระบบเครือข่ายที่ไม่มีความเชื่อถือได้ ดังนั้นการมีระบบฐานข้อมูลอยู่บนอุปกรณ์จะช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายตลอดเวลา ก็สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ทำให้การทำงานเร็วขึ้น เช่น พนักงานขายต้องการทราบข้อมูลลูกค้า และผลิตภัณฑ์ในขณะที่คุยกับลูกค้า แพทย์ และพยาบาลต้องการทราบประวัติคนไข้และข้อมูลทางการแพทย์อื่น ๆ ขณะเยี่ยมชมคนไข้ นักวิจัยต้องการข้อมูลและบันทึกข้อมูลขณะทำวิจัย เป็นต้น

ระบบฐานข้อมูล Footprint สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. Embedded-DBMS: ขนาด 2 MB ใช้กับเครื่องเล่นที่อป
2. Micro-DBMS: ขนาด 50 KB ใช้กับอุปกรณ์ PDAs และ Handys
3. Pico-DBMS: ขนาด 10 KB ใช้กับสมาร์ตการ์ด

2.3.2 วิธีการเลือกซอฟต์แวร์ฐานข้อมูลบน PDA (Ceillion and Balen. 2003)

ปัจจุบันได้มีผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ฐานข้อมูลบน PDA ออกมาเป็นจำนวนมาก ซึ่งแต่ละซอฟต์แวร์มีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน ผู้ใช้ควรเลือกพิจารณาให้ตรงกับความต้องการใช้งานจริง ๆ เนื่องจากบางคุณสมบัติก็ไม่จำเป็นต้องใช้

สิ่งที่ควรพิจารณาในการเลือกซอฟต์แวร์ฐานข้อมูลมีดังต่อไปนี้

1. จำนวน PDA ที่จะติดต่อกับฐานข้อมูลมีมากน้อยแค่ไหน
2. การโอนย้ายข้อมูลเป็นแบบใด จากหลาย ๆ เครื่อง PDA ไปยังเครื่อง PC เครื่องเดียว หรือ โอนย้ายข้อมูลจาก PDA แต่ละเครื่องไปคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง
3. ต้องการเก็บข้อมูลลงหน่วยความจำที่เป็นภายนอกหรือไม่
4. ความสามารถในการซิงโครไนซ์
5. จำเป็นต้องแก้ไขโครงสร้างฐานข้อมูลโดยตรงบน PDA หรือไม่
6. ความสามารถในการพิมพ์ข้อมูลจาก PDA
7. จำเป็นต้องมีระบบรักษาความปลอดภัยบน PDA ด้วยหรือไม่
8. จำเป็นต้องย้ายข้อมูล แชรข้อมูลกับผู้ใช้ PDA คนอื่นหรือไม่
9. ราคาของซอฟต์แวร์ที่ต้องการ

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบซอฟต์แวร์ฐานข้อมูล (Ceillion and Robert. 2003 : หน้า 5)

Database	Relational Type	Password protection	Link to PC database
HanDbase	Yes	Yes	Yes
ThinkDB	No	Yes	No
MobileDB	No	Yes	Yes
JFile	No	No	No
DbNow	No	Yes	Yes
Pendragon Forms	Yes	Yes	Yes
Satellite	Yes	Yes	Yes

จากตารางที่ 2.1 จะแสดงการเปรียบเทียบซอฟต์แวร์ฐานข้อมูลบน PDA โดยคุณสมบัติที่ผู้พิจารณามีดังนี้

- เป็นฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์หรือไม่
- มีระบบป้องกันรหัสผ่านหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นว่าซอฟต์แวร์ฐานข้อมูลที่มีคุณสมบัติครบทั้ง 3 ข้อ คือ HanDbase, Pendragon Forms, Satellite แต่ทั้งนี้ผู้ใช้จะเลือกซอฟต์แวร์ฐานข้อมูลตัวใด ก็ขึ้นอยู่กับความจำเป็นในการใช้งาน

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน

2.3.1 Visual Basic เวอร์ชัน 6.0 (ธาริน สติทธิธรรมชารี และสุรสิทธิ์ คิวประสพศักดิ์. 2544)

วิซวลเบสิกเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนาโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ที่ช่วยให้การพัฒนาโปรแกรมได้ด้วยความรวดเร็ว หรือที่เรียกกันว่า Rapid Application Developer (RAD) และสามารถเขียนโปรแกรมได้ง่าย เนื่องจากการเขียนโปรแกรมมีพื้นฐานมาจากภาษาเบสิก การเขียนโปรแกรมจะอาศัยหลักการของเชิงวัตถุ ทำให้ประหยัดเวลาในการเขียนลงได้มาก

2.3.2 Microsoft SQL Server 2000 (สมพร จิวรสกุล. 2545)

Microsoft SQL Server เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) เป็นโปรแกรมที่มีความสามารถและยืดหยุ่น ทั้งในด้านของประสิทธิภาพการทำงาน ความง่ายต่อการจัดการของผู้ดูแลระบบ การมีระบบรักษาความปลอดภัยที่สามารถทำงานร่วมกันกับ Windows NT และ Windows 2000 การถ่ายโอนข้อมูลผ่านเข้าออกระบบ ความสามารถในการติดตั้งได้กหลายแพลตฟอร์มของวินโดวส์ การติดตั้งและใช้งานได้หลายอินสแตนซ์พร้อมๆ กันบนเครื่องเดียวกัน การนำข้อมูลสู่โลกอินเทอร์เน็ต หรือแม้แต่การขยายตัวเพื่อรองรับความสามารถในการใช้งานทางด้านการจัดสร้าง และบริหารคลังข้อมูล เป็นต้น

2.3.3 Crystal Report 8.5 (ธาริน สติทธิธรรมชารี และสุรสิทธิ์ คิวประสพศักดิ์. 2544)

Crystal Report เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างรายงานจากฐานข้อมูล และเก็บรายงานอยู่ในรูปไฟล์นามสกุล rpt นักเขียนโปรแกรมก็สามารถผนวก Crystal Report เข้ามาสู่สภาพแวดล้อมในการเขียนโปรแกรม เช่น วิซวลเบสิกเขียนโปรแกรมเพื่อสั่งงาน และควบคุมการทำงานของ Crystal Report ในการสร้าง นำเสนอหรือเปลี่ยนรูปแบบรายงาน ได้อย่างง่ายดาย รวดเร็ว และยืดหยุ่น นอกจากนี้ใน Crystal Report Component ยังมีส่วนการทำงานที่สามารถทำการแปลงรูปแบบงานที่ได้สร้างไว้แล้วออกมาในรูปแบบต่าง ๆ ได้ เช่น เอ็กเซล เท็กซ์ เป็นต้น เพื่อนำไปใช้งานอื่นได้อีก

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน

3.1 ระบบปัจจุบัน

บริษัทประกอบธุรกิจขายและให้เช่าสินค้าด้านความบันเทิง ซึ่งประกอบด้วยสินค้าหลากหลายประเภท อาทิเช่น วีซีดี ดีวีดี หนังสือการ์ตูน นิตยสาร เป็นต้น โดยระบบงานในปัจจุบัน จะมีสินค้าบางประเภทที่ยังไม่สามารถควบคุมการรับและเบิกสินค้าได้ เช่น หนังสือ นิตยสาร และสินค้าที่จำเป็นต้องใช้ในร้าน ขั้นตอนการรับจ่ายสินค้า และการควบคุมสินค้ายังใช้วิธีการจดบันทึกด้วยมือ โดยสินค้านี้จะไม่ผ่านกระบวนการทำข้อมูลสินค้าของทางสำนักงานใหญ่ ผู้ผลิตจะส่งสินค้าไปยังร้านแต่ละร้านโดยตรง เนื่องจากสินค้าประเภทดังกล่าว เป็นสินค้าที่มีอายุของสินค้า ซึ่งต้องขายให้ทันเวลา เพื่อให้แข่งขันกับคู่แข่งได้ จึงต้องลดขั้นตอนกระบวนการทำระบบข้อมูลและบาร์โค้ดที่สำนักงานใหญ่ออกไป

ระบบควบคุมสินค้าคงคลังในปัจจุบัน ประกอบด้วยบุคคลที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. พนักงานรับจ่ายสินค้า ทำหน้าที่ในการทำรายการรับสินค้า และการเบิกสินค้าออกจากคลังสินค้า
2. พนักงานตรวจนับสินค้า ทำหน้าที่ตรวจนับสินค้าที่มีในคลัง และปรับปรุงยอดสินค้าคงคลัง เพื่อให้ข้อมูลสต็อกสินค้าตรงกับจำนวนสินค้าที่มีอยู่จริง
3. ผู้จัดการ ทำหน้าที่ดูแลการเข้าออกของสินค้า และวิเคราะห์การสั่งซื้อสินค้า เพื่อจัดทำใบสั่งซื้อสินค้า และตรวจสอบรายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาระบบงานปัจจุบัน สามารถสรุปเป็นขั้นตอนการทำงานของระบบควบคุมสินค้าคงคลังได้เป็นขั้นตอนดังนี้

1. เมื่อมีสินค้าใหม่ พนักงานรับจ่ายสินค้า จะทำการบันทึกรับสินค้าลงในแบบฟอร์มรับสินค้าที่สร้างด้วยโปรแกรมเอ็กเซล
2. พนักงานตรวจนับสินค้า จะทำการตรวจสอบสินค้าทุกสัปดาห์ เพื่อตรวจสอบสินค้าว่ามีสินค้าสูญหายหรือไม่ การตรวจนับสินค้าจะใช้วิธีการตรวจนับด้วยมือ และทำการจดบันทึกจำนวนสินค้า ณ ปัจจุบัน และจำนวนสินค้าที่สูญหาย เพื่อนำรายการดังกล่าวมาทำการปรับปรุงยอดสินค้าคงคลังให้ถูกต้อง

3. เมื่อสินค้าถึงกำหนดส่งคืน พนักงานรับจ่ายสินค้า จะจัดทำใบส่งคืนสินค้า เพื่อเป็นหลักฐานในการคืนสินค้า และให้ผู้ผลิตจัดทำใบลดหนี้ตามใบส่งคืนสินค้า โดยเอกสารการส่งคืนสินค้าจะจัดทำในโปรแกรมเอ็กเซล ดังรูปที่ 3.2
4. ผู้จัดการร้าน จะวิเคราะห์ข้อมูลสินค้าคงคลัง ว่าสินค้าตัวใดต้องสั่งซื้อเพิ่ม เพื่อจัดทำใบสั่งซื้อสินค้า และตรวจสอบการเข้าออกของสินค้าว่ามีความผิดปกติหรือไม่ โดยเอกสารการสั่งซื้อสินค้าจะจัดทำในโปรแกรมเอ็กเซล ดังรูปที่ 3.3

	A	B	C	D	E	F+	G
1	แบบฟอร์มการรับสินค้าเข้าร้าน ประจำวันที่ 01/01/2005						
2							
3	ชื่อสินค้า	Invoice no.	สำนักพิมพ์	ราคาทุน	ราคาขาย	จำนวน	รวม
4	MOBLIE MAG	IN-003201-225	เพ็ญบุญ	52.50	70.00	7	367.50
5	เส้นทางรวย	IN-003201-225	เพ็ญบุญ	22.50	30.00	5	112.50
6	สกุลไทย รายสัปดาห์	IN-003201-225	เพ็ญบุญ	15.00	20.00	10	150.00
7	ดราม่าบันเทิง	IN-003201-225	เพ็ญบุญ	11.25	15.00	20	225.00
8	เจาะเกมส์	IN-003201-225	เพ็ญบุญ	11.25	15.00	5	56.25
9	ซอคเกอร์ รายเดือน	IN-003201-225	เพ็ญบุญ	45.00	60.00	5	225.00
10	ฟุตบอลพูล	IN-003201-225	เพ็ญบุญ	18.75	25.00	15	281.25
11	แฟนผี	IN-003201-225	เพ็ญบุญ	45.00	60.00	3	135.00
12	สตาร์ซอคเกอร์	IN-003201-225	เพ็ญบุญ	45.00	60.00	20	900.00
13	ศาสตร์เหนือโลก	IN-003201-225	เพ็ญบุญ	22.5	30.00	5	112.50
14	เย่กับปลา	IN-003201-225	เพ็ญบุญ	56.25	75.00	3	168.75
15					รวม	98	2,733.75
16							
17							
18							

รูปที่ 3.1 ตัวอย่างเอกสารบันทึกรับสินค้าเข้าร้าน

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ใบส่งคืนสินค้า							
2								
3	ผู้ส่งคืน : บริษัท มงคลเอนเตอร์เทนเมนต์ จำกัด						วันที่ 15/02/2547	
4	128 ถนน พระราม 4 กรุงเทพฯ							
5	ส่งคืนให้ : บริษัท เพ็ญบุญ จำกัด							
6								
7	ลำดับ	รายการ				ราคา	จำนวน	รวม
8	1	อัลบั้มชีวิตดาราวา				30.00	2	60.00
9	2	ฟอร์มูลา				18.75	4	75.00
10	3	ชีวิตจริง				15.00	1	15.00
11	4	เส้นทางเศรษฐี				22.50	1	22.50
12						รวม	8	172.50
13								

รูปที่ 3.2 ตัวอย่างเอกสารการส่งคืนสินค้า

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ใบสั่งซื้อสินค้า							
2								
3	ผู้สั่งซื้อ : บริษัท มงคลเอนเตอร์เทนเมนต์ จำกัด						วันที่ 10/12/2547	
4	128 ถนน พระราม 4 กรุงเทพฯ							
5								
6	ลำดับ	รายการ				ราคา	จำนวน	รวม
7	1	หมอนขาวบ้าน				30.00	3	90.00
8	2	ฟอร์มูลา				52.50	10	525.00
9	3	มอโต้ครอส				37.50	5	187.50
10	4	BANGKOK WEEKLY				13.50	20	270.00
11	5	ตะวัน สแควร์ รายสัปดาห์				13.50	3	40.50
12	6	MARS				60.00	3	180.00
13	7	MICRO COMPUTER				52.50	10	525.00
14	8	มหาสนุก รายสัปดาห์				9.00	30	270.00
15	9	CYCLE ROAD				30.00	5	150.00
16	10	INDUSTRY FOCUS				52.50	5	262.50
17	11	BOY MODELS THE				67.50	5	337.50
18						รวม	99	2,838.00

รูปที่ 3.3 ตัวอย่างเอกสารการสั่งซื้อสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

1. ข้อมูลสืบค้นได้ยาก เนื่องจากไม่ได้เก็บข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์
2. สินค้าไม่เพียงพอกับการขาย หรือการใช้งาน เนื่องจากไม่สามารถตรวจสอบทันทีได้ว่า มีรายการสินค้าใดที่ถึงจุดสั่งซื้อแล้ว
3. การตรวจนับสินค้าใช้เวลานาน เนื่องจากเสียเวลาในการเคลื่อนย้ายสินค้า และจัดเรียงสินค้าเพื่อทำการตรวจนับสินค้า
4. การขายสินค้า ไม่สามารถซื้อสินค้าที่ขายดีได้ การขายสินค้าต้องขายตามราคา เนื่องจากสินค้าบางชิ้น ไม่มีรหัสบาร์โค้ดที่ตัวสินค้า ทำให้ต้องขายตามราคาแทน
5. เกิดการทุจริตได้ง่าย เนื่องจากการบันทึกข้อมูลสินค้านำเข้า ไม่เป็นระบบระเบียบ สามารถแก้ไขข้อมูลได้ง่าย และไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าใครเป็นผู้ทำการ



บทที่ 4

การออกแบบระบบใหม่

4.1 ความต้องการของระบบใหม่

ระบบการควบคุมสินค้าคงคลังที่ออกแบบใหม่นี้ ได้ออกแบบตามความต้องการหลัก ๆ ของผู้ใช้งานดังนี้ คือ

1. สามารถบันทึกรับสินค้าเข้า และบันทึกการเบิกจ่ายสินค้าออกจากคลังสินค้า
2. สามารถสร้างข้อมูลสินค้า และบาร์โค้ดสินค้า เพื่อให้การขายสินค้าสามารถขายได้ตามรหัสบาร์โค้ด
3. สามารถค้นหาและตรวจสอบสินค้าที่มีในคลังสินค้า
4. สามารถตรวจนับสินค้าคงคลังบน PDA ได้
5. สามารถจัดทำใบสั่งซื้อสินค้าที่มีในระบบได้
6. สามารถจัดทำใบส่งคืนสินค้า เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำใบลดหนี้ของผู้ผลิตสินค้า
7. สามารถจัดทำรายงานเพื่อช่วยในการบริหารสินค้าของผู้จัดการร้านได้ตามรูปแบบที่กำหนด
8. สามารถจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสินค้าคงคลังได้เป็นระบบ

4.2 ขอบเขตของระบบงานใหม่

ระบบควบคุมสินค้าคงคลังบน PDA ได้ถูกออกแบบมาเพื่อช่วยในการบริหารสินค้าคงคลังของร้าน โดยระบบได้ถูกออกแบบมาเพื่อให้มีหน้าที่การทำงานหลัก ๆ ดังนี้

4.2.1 การทำงานบนเครื่องพีซี

1. ส่วนของการบันทึกข้อมูลสินค้าใหม่
2. ส่วนของการบันทึกรับสินค้าเข้า และการเบิกสินค้าออกจากคลัง
3. ส่วนของการค้นหาและเรียกดูรายละเอียดสินค้าที่มีอยู่ในคลัง
4. ส่วนของการปรับปรุงยอดสินค้าคงคลังจากข้อมูลที่ได้จากการตรวจนับสินค้าบน PDA
5. ส่วนของการจัดทำใบสั่งซื้อสินค้า
6. ส่วนของการจัดทำใบส่งคืนสินค้า
5. ส่วนของการแสดงรายงานต่าง ๆ

4.2.2 การทำงานบนเครื่อง PDA

1. ส่วนของการบันทึกข้อมูลสินค้าใหม่
2. ส่วนของการบันทึกรับสินค้าเข้า และการเบิกสินค้าออกจากคลัง
3. ส่วนของการค้นหาและเรียกดูรายละเอียดสินค้าที่มีอยู่ในคลัง
4. ส่วนของการตรวจนับสินค้าคงคลัง
5. ส่วนของการแสดงรายงานสินค้าที่ตรวจนับ และสินค้าที่ไม่ได้ตรวจนับ

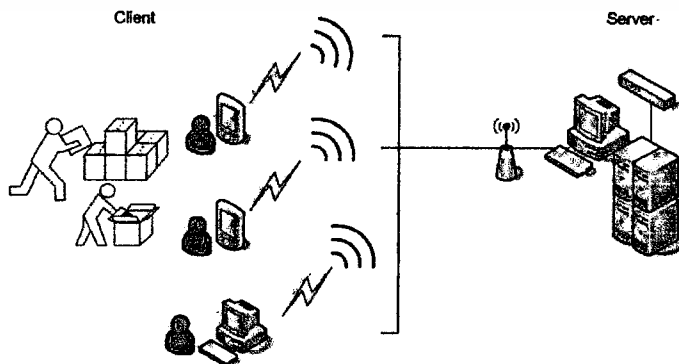
4.3 หลักการทำงานของระบบงานใหม่

การทำงานของระบบควบคุมสินค้าคงคลังที่พัฒนาขึ้นนี้ ขึ้นตอนเมื่อมีสินค้าเข้ามาที่คลังสินค้า พนักงานสามารถบันทึกข้อมูลรับสินค้าเข้าระบบได้ทันที ด้วยอุปกรณ์ PDA ที่เชื่อมต่อฐานข้อมูลกับเซิร์ฟเวอร์ และการตรวจนับสินค้าคงคลัง สามารถทำได้ด้วยการสแกนบาร์โค้ดสินค้าผ่านอุปกรณ์ PDA

การทำงานของระบบควบคุมสินค้าคงคลังบน PDA จะแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ฝั่ง คือ

1. ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ จะเป็นตัวเก็บฐานข้อมูลสินค้าคงคลังของระบบ
2. ฝั่งไคลเอนต์ คือ ผู้ใช้งานระบบควบคุมสินค้าคงคลัง โดยผู้ใช้งานแบ่งเป็น 2 ประเภท
 - 2.1 PC User ผู้ใช้งานระบบผ่านเครื่องพีซีที่ทำงานผ่านแอปพลิเคชันของระบบ
 - 2.2 PDA User ผู้ใช้งานผ่านเครื่อง PDA

การทำงานของระบบควบคุมสินค้าคงคลังบน PDA จะเป็นรูปแบบการทำงานแบบไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์ ฐานข้อมูลจะเก็บอยู่ที่เซิร์ฟเวอร์ โดยเครื่องไคลเอนต์ PDA จะทำงานติดต่อกับฐานข้อมูลผ่านเว็บเบราว์เซอร์บนเครื่อง PDA ส่วนเครื่องไคลเอนต์ที่เป็นพีซีจะทำงานผ่านแอปพลิเคชันของระบบ การทำงานของระบบสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 การทำงานของระบบควบคุมสินค้าคงคลังบน PDA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนักผู้ขาดเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

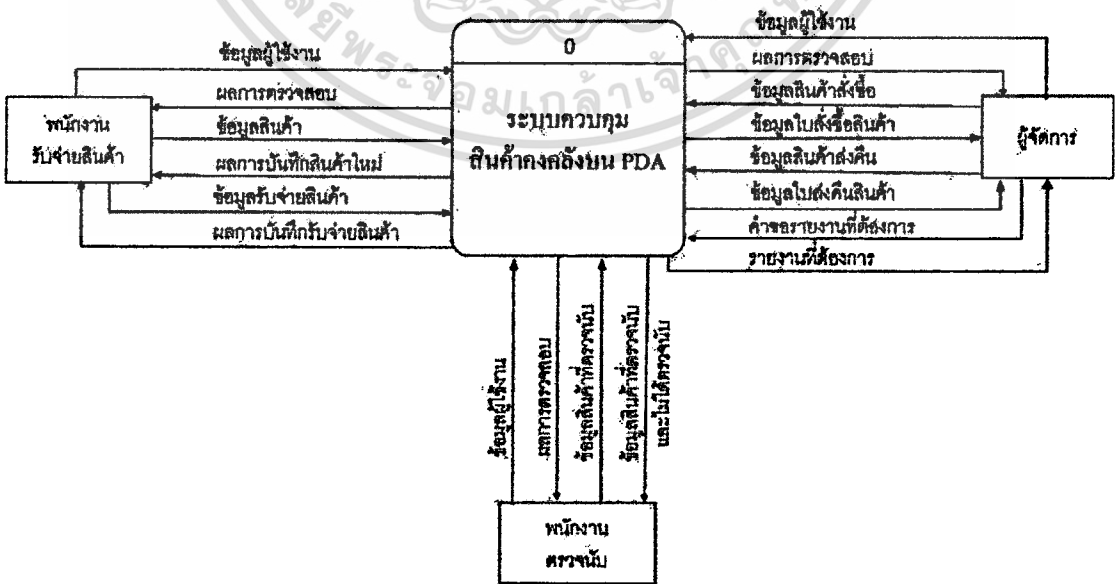
4.4 การออกแบบระบบใหม่

หลังจากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน ทำให้ทราบถึงปัญหาและความต้องการของระบบที่ผู้ใช้ต้องการ การออกแบบระบบงานใหม่จะมีขั้นตอนการทำงานของระบบเหมือนระบบงานเดิม แต่จะนำระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ PDA มาช่วยในการจัดเก็บข้อมูล เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน การออกแบบระบบงานใหม่จะแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ และความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วย แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) และ แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Diagram)

4.4.1 แผนภาพกระแสข้อมูล

การออกแบบระบบงานใหม่จะใช้แผนภาพกระแสข้อมูล ซึ่งแบ่งได้เป็นแผนภาพบริบท (Context Diagram) จะแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของระบบและเอนทิตีภายนอกที่เกี่ยวข้อง ในส่วนของการแสดงการไหลของข้อมูลทั้งเข้าและออกจะแสดงโดยแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 และระดับที่ 2 โดยแผนภาพบริบทของระบบควบคุมสินค้าคงคลังบน PDA แสดงดังรูปที่ 4.2

จากแผนภาพบริบท รูปที่ 4.2 จะประกอบด้วยเอนทิตีภายนอกที่เกี่ยวข้องอยู่ 3 ตัว คือ พนักงานรับจ่ายสินค้า พนักงานตรวจนับสินค้า และผู้จัดการร้าน โดยกระบวนการหลักของระบบนี้คือ ระบบควบคุมสินค้าคงคลังบน PDA ซึ่งภายในกระบวนการนี้จะประกอบไปด้วยกระบวนการย่อย ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยจะกล่าวรายละเอียดในส่วนถัดไป

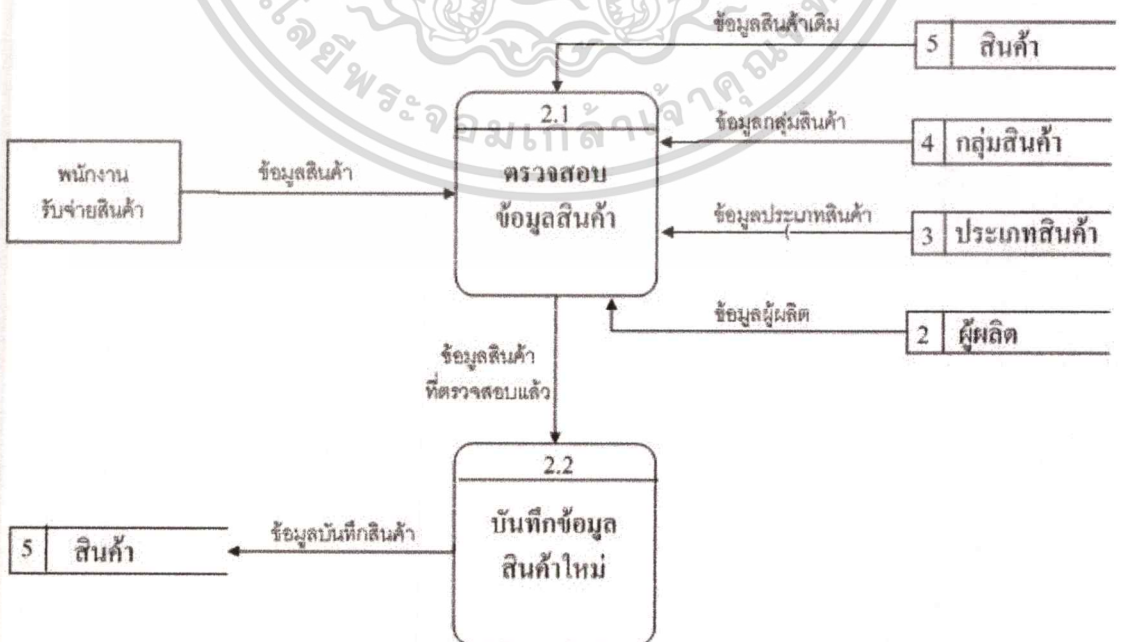


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ **รูปที่ 4.2** แผนภาพบริบทของระบบควบคุมสินค้าคงคลังบน PDA ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

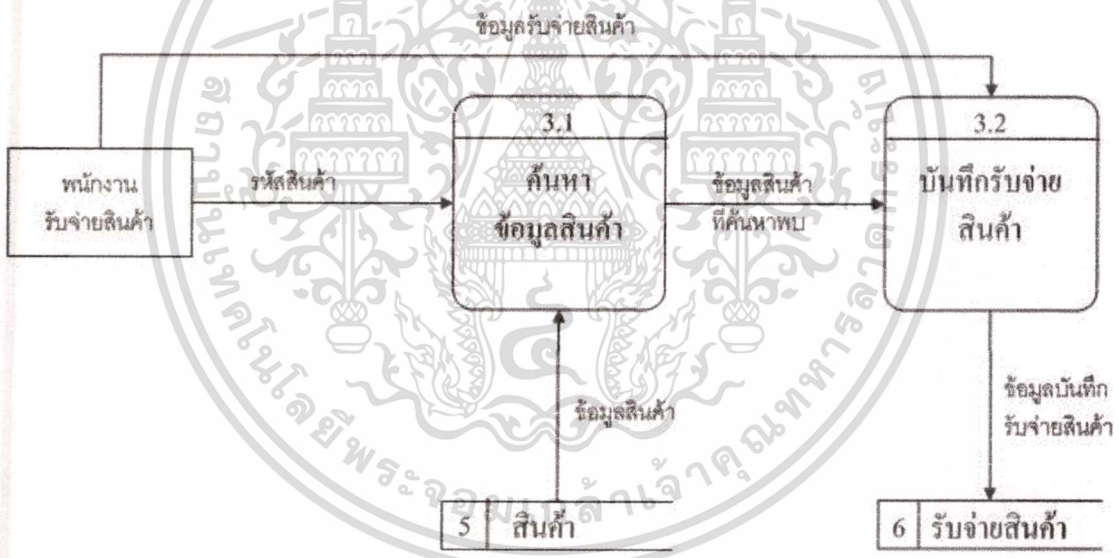
จากแผนภาพบริบทในรูปที่ 4.2 สามารถนำมาแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดของกระบวนการย่อยๆ ภายในระบบได้ สามารถแสดงให้เห็นโดยใช้แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ดังรูปที่ 4.3 ซึ่งประกอบไปด้วยกระบวนการสำคัญ 8 ส่วนดังต่อไปนี้

1. กระบวนการตรวจสอบผู้ใช้งาน เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบผู้ใช้งาน โดยจะต้องเป็นผู้ที่ลงทะเบียนใช้งานกับระบบเท่านั้น จึงจะสามารถใช้งานระบบได้ และมีกระบวนการในการตรวจสอบสิทธิในการใช้งานของผู้ใช้งานแต่ละคน
2. กระบวนการจัดการสินค้าใหม่ เป็นกระบวนการที่พนักงานรับจ่ายสินค้า ใช้ในการบันทึกข้อมูลสินค้าใหม่ เพื่อเก็บรายละเอียดข้อมูลของสินค้าใหม่ที่รับเข้ามาในคลัง รายละเอียดสินค้า ได้แก่ รหัสบาร์โค้ด ชื่อสินค้า ราคาทุน ราคาขาย ผู้ผลิตสินค้า เป็นต้น
 - 2.1 กระบวนการตรวจสอบข้อมูลสินค้า เป็นกระบวนการตรวจสอบว่ารหัสบาร์โค้ดของสินค้าใหม่ มีข้อมูลอยู่ในข้อมูลสินค้าคงคลังแล้วหรือยัง ถ้ามีข้อมูลอยู่ในระบบแล้ว ก็จะแสดงรายละเอียดของสินค้านั้น
 - 2.2 กระบวนการบันทึกข้อมูลสินค้าใหม่ เป็นกระบวนการหลังจากพนักงานรับจ่ายสินค้าใส่รายละเอียดข้อมูลสินค้าใหม่เรียบร้อยแล้ว กระบวนการนี้จะทำการบันทึกข้อมูลสินค้าเข้าระบบ



เอกสารนี้เป็นรูปที่ 4.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการบันทึกสินค้าใหม่ (2.1- 2.2) ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3. กระบวนการบันทึกรับจ่ายสินค้า เป็นกระบวนการที่พนักงานรับจ่ายสินค้าใช้ในการบันทึกข้อมูลการรับสินค้าเข้าระบบ และการเบิกสินค้าออกจากระบบ การเก็บข้อมูลดังกล่าวเพื่อใช้ในการตรวจสอบการเข้าออกของสินค้าในคลังสินค้าได้สะดวก
- 3.1 กระบวนการค้นหาข้อมูลสินค้า เป็นกระบวนการในการค้นหาข้อมูลสินค้ายกก่อนเลือกประเภทรายการว่าเป็นการรับสินค้า หรือว่าการเบิกสินค้า เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการทำกระบวนการรับสินค้า หรือกระบวนการเบิกจ่ายสินค้า
- 3.2 กระบวนการบันทึกรับจ่ายสินค้า เป็นกระบวนการในการบันทึกจำนวนสินค้าและรายละเอียดในการรับสินค้าเข้าระบบ และการเบิกสินค้าออกจากระบบ โดยกระบวนการนี้จะต้องผ่านกระบวนการค้นหาข้อมูลก่อน เพื่อแสดงรายละเอียดของสินค้าที่มีอยู่ ณ ปัจจุบันว่ามีจำนวนสินค้าก่อนรับสินค้าเข้า หรือเบิกสินค้าเป็นจำนวนเท่าใด

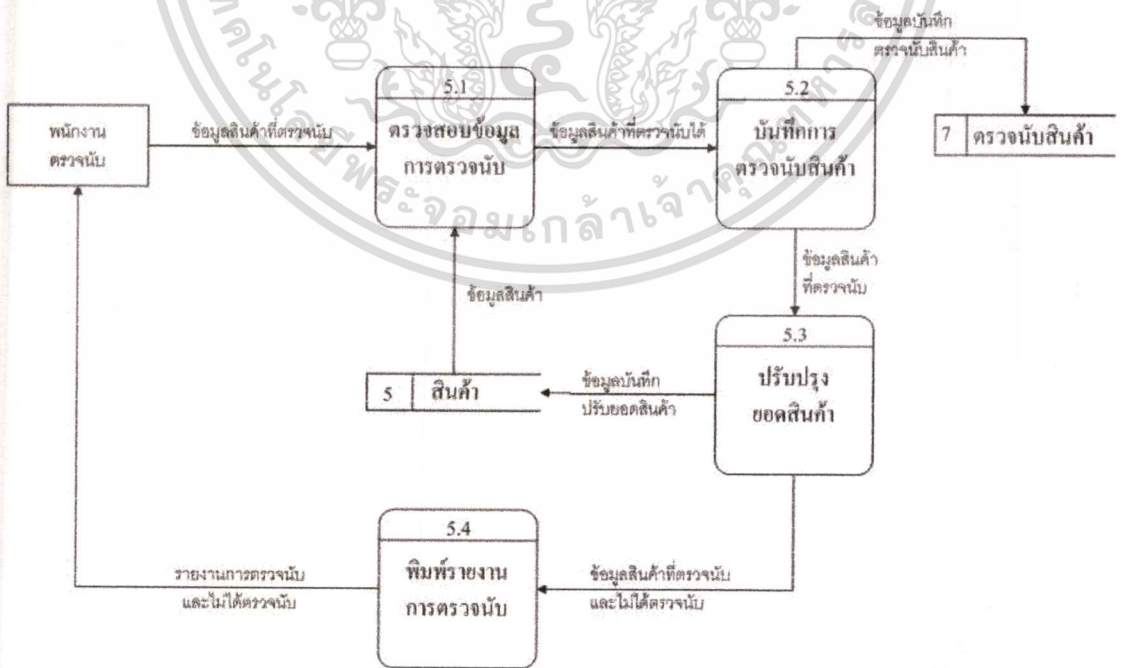


รูปที่ 4.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการบันทึกรับจ่ายสินค้า (3.1- 3.2)

- 4. กระบวนการจัดทำบาร์โค้ด เป็นกระบวนการที่ทำหลังจากผ่านกระบวนการจัดการสินค้าใหม่แล้ว โดยกระบวนการนี้เป็นการสร้างบาร์โค้ด และพิมพ์บาร์โค้ด เพื่อใช้ติดที่สินค้าสำหรับสินค้าที่ไม่มีบาร์โค้ดที่ตัวสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

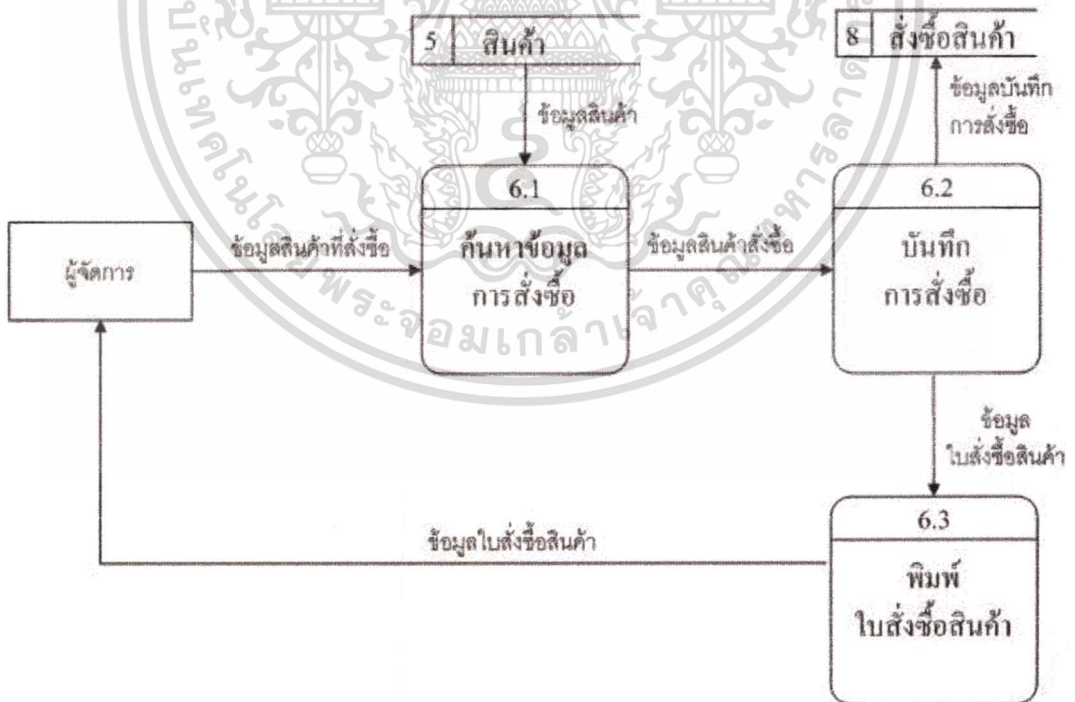
5. กระบวนการตรวจนับสินค้า เป็นกระบวนการในการตรวจสอบจำนวนสินค้าคงคลังว่าสินค้าที่มีอยู่จริงกับข้อมูลในคลังสินค้าตรงกันหรือไม่ จะทำให้ทราบว่ามีสินค้าตัวใดบ้างสูญหาย หรือมีการบันทึกการรับจ่ายไม่ตรงกับความเป็นจริง โดยกระบวนการนี้จะทำงานบนอุปกรณ์ PDA และบันทึกข้อมูลลงที่เก็บข้อมูลชั่วคราวก่อนจะทำการปรับปรุงยอดสินค้ากับข้อมูลจริง
- 5.1 กระบวนการตรวจสอบข้อมูลการตรวจนับ เป็นกระบวนการในการตรวจสอบข้อมูลโดยการค้นหาข้อมูลจากระหัสสินค้าที่พนักงานตรวจนับทำการสแกนรหัสบาร์โค้ดที่ตัวสินค้า หรือทำการพิมพ์รหัสบาร์โค้ดเข้าไปเอง กระบวนการนี้จะทำการค้นหาข้อมูลโดยตรงกับรหัสบาร์โค้ดในข้อมูลสินค้า และข้อมูลสินค้าในสต็อก เพื่อแสดงจำนวนสินค้า ณ ปัจจุบัน และพนักงานตรวจนับสินค้าจะทำการระบุจำนวนสินค้าที่ตรวจนับได้
- 5.2 กระบวนการบันทึกการตรวจนับสินค้า เป็นกระบวนการในการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการตรวจนับ โดยกระบวนการนี้จะบันทึกข้อมูลลงที่เก็บข้อมูลชั่วคราวก่อน เพื่อให้พนักงานสามารถตรวจสอบรายการได้ก่อนที่จะมีการปรับปรุงกับรายการจริง
- 5.3 กระบวนการปรับปรุงยอดสินค้า เป็นกระบวนการในการปรับปรุงข้อมูลจำนวนสินค้าของข้อมูลสต็อกให้เป็นไปตามจำนวนที่ได้จากการตรวจนับสินค้า และบันทึกรายการปรับปรุงในข้อมูลการรับจ่ายสินค้าด้วย



รูปที่ 4.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการตรวจนับสินค้าคงคลัง (5.1- 5.4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

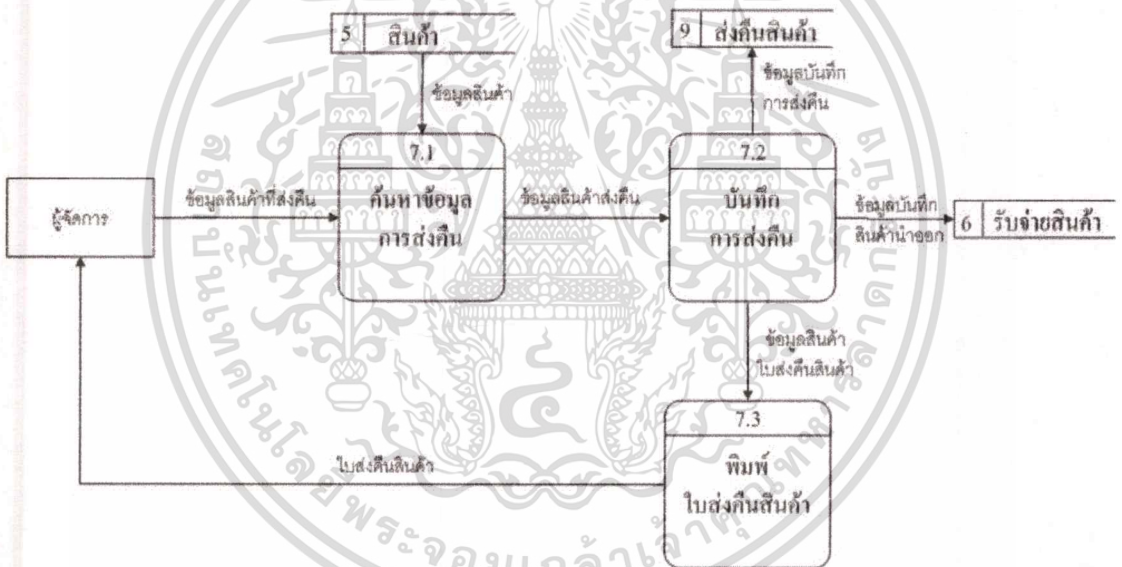
- 5.3 กระบวนการพิมพ์รายงานการตรวจนับ เป็นกระบวนการในการจัดพิมพ์รายงานสินค้าที่ได้ทำการตรวจนับ และสินค้าที่ไม่ได้ตรวจนับ โดยแสดงรายการตามข้อมูลที่ได้จากการตรวจนับข้างต้น
6. กระบวนการสั่งซื้อสินค้า เป็นกระบวนการในการจัดทำใบสั่งซื้อสินค้า เพื่อส่งรายการสั่งซื้อสินค้าให้กับผู้ผลิต
- 6.1 กระบวนการค้นหาข้อมูลการสั่งซื้อ เป็นกระบวนการในการค้นหาข้อมูลของสินค้าที่จะสั่งซื้อจากรหัสบาร์โค้ด เพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลของสินค้าใช้ในการจัดทำใบสั่งซื้อ และค้นหาเพื่อทำการตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อที่มีอยู่แล้วในระบบ
- 6.2 กระบวนการบันทึกการสั่งซื้อ เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลสินค้า จำนวนที่สั่งซื้อเพื่อจัดทำใบสั่งซื้อสินค้า โดยกระบวนการนี้จะทำการสร้างเลขที่ใบสั่งซื้อให้กับระบบ
- 6.3 กระบวนการพิมพ์ใบสั่งซื้อสินค้า เป็นกระบวนการในการจัดพิมพ์ใบสั่งซื้อสินค้าตามรายการการบันทึกการสั่งซื้อสินค้าจากกระบวนการที่ 6.2



รูปที่ 4.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการสั่งซื้อสินค้า (6.1- 6.3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. กระบวนการส่งคืนสินค้า เป็นกระบวนการในการจัดทำใบส่งคืนสินค้า เพื่อส่งคืนสินค้าที่ถึงกำหนดส่งคืนให้แก่ผู้ผลิตสินค้า
- 7.1 กระบวนการค้นหาข้อมูลข้อมูลการส่งคืน เป็นกระบวนการในการค้นหาข้อมูลของสินค้าที่จะส่งคืนจากระบบรหัสบาร์โค้ด เพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลของสินค้าใช้ในการจัดทำใบส่งคืน และค้นหาเพื่อทำการตรวจสอบข้อมูลการส่งคืนที่มีอยู่แล้วในระบบ
- 7.2 กระบวนการบันทึกการส่งคืน เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลสินค้า จำนวนที่คืนเพื่อจัดทำใบส่งคืนสินค้า โดยกระบวนการนี้จะทำการสร้างเลขที่ใบส่งคืนให้กับระบบ
- 7.3 กระบวนการพิมพ์ใบส่งคืนสินค้า เป็นกระบวนการในการจัดพิมพ์ใบส่งคืนสินค้าตามรายการการบันทึกการส่งคืนสินค้าจากกระบวนการที่ 7.2

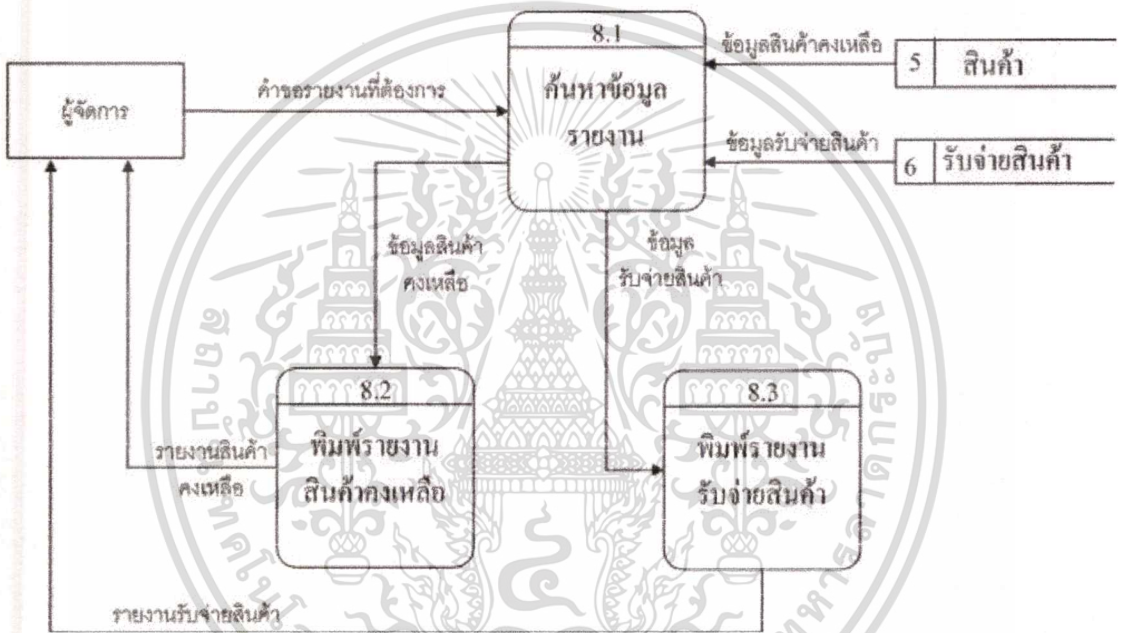


รูปที่ 4.8 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการส่งคืนสินค้า (7.1- 7.3)

8. กระบวนการจัดทำรายงาน เป็นกระบวนการในการจัดพิมพ์รายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในระบบ เพื่อให้ผู้จัดการร้านนำข้อมูลดังกล่าว ไปวิเคราะห์และตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ ให้การบริหารสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพมากที่สุด
- 8.1 กระบวนการค้นหาข้อมูลรายงาน เป็นกระบวนการในการค้นหาข้อมูล โดยกระบวนการนี้จะทำการค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขของรายงานแต่ละประเภท เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปแสดงในรายงานต่าง ๆ ในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

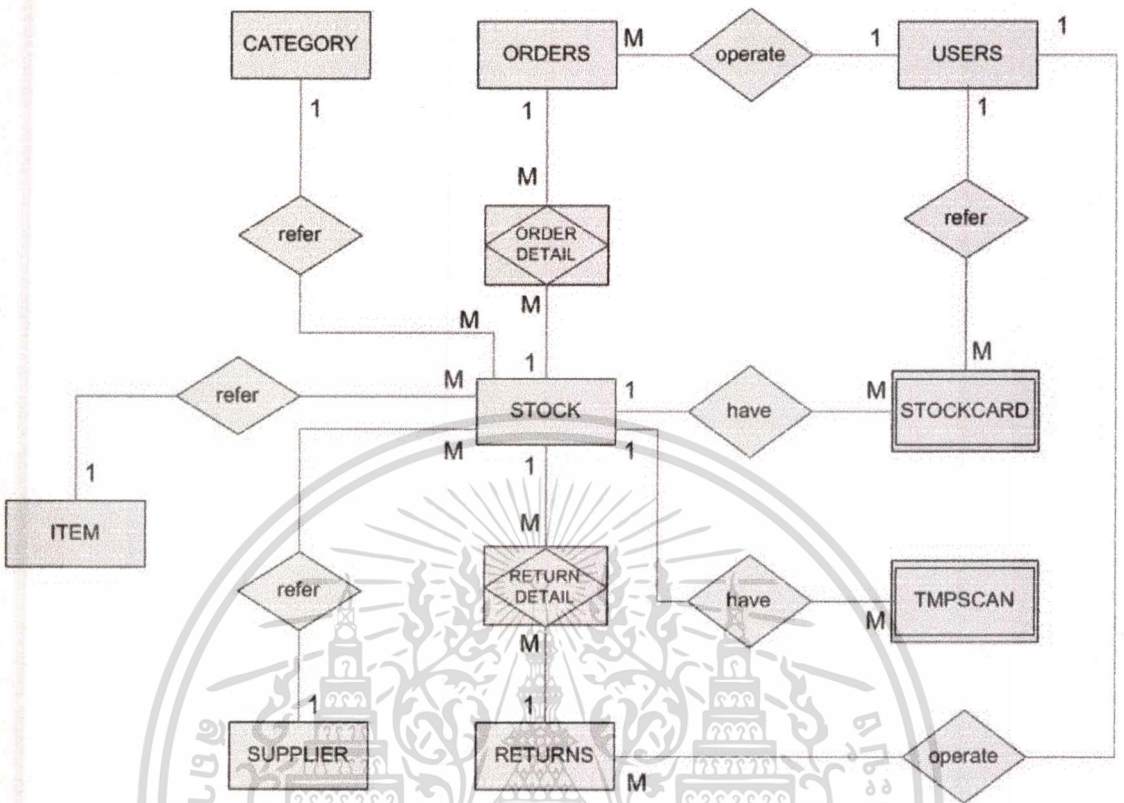
- 8.2 กระบวนการพิมพ์รายงานสินค้าคงเหลือ เป็นกระบวนการในการจัดพิมพ์รายงานสินค้าคงเหลือ โดยแสดงรายการตามข้อมูลที่ได้จากกระบวนการค้นหาข้อมูลสินค้าคงเหลือ ตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้งานระบุ
- 8.3 กระบวนการพิมพ์รายงานรับจ่ายสินค้า เป็นกระบวนการในการจัดพิมพ์รายงานการรับสินค้าเข้า และเบิกสินค้าออกจากระบบ โดยแสดงรายการตามข้อมูลที่ได้จากกระบวนการค้นหาข้อมูลการรับจ่ายสินค้า ตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้งานระบุ



รูปที่ 4.9 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการจัดทำรายงาน (8.1- 8.3)

4.4.2 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

ในระบบจะประกอบด้วยเอนทิตีที่เกี่ยวข้อง 11 เอนทิตี สามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีได้ตามแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ดังรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.10 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบควบคุมสินค้าคงคลังบน PDA

จากแผนภาพกระแสดำเนินการและแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี สามารถนำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้ออกแบบฐานข้อมูลในระบบงานเป็นรูปแบบของตารางต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ตารางผู้ใช้งาน (Users) เป็นตารางในการจัดเก็บข้อมูลผู้ใช้งานของระบบ โดยจะเก็บรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านไว้ใช้สำหรับการล็อกอินเข้าใช้งานระบบ

ตารางที่ 4.1 ผู้ใช้งาน (Users)

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
User_Code	รหัสผู้ใช้งานระบบ	Char(7)	PK	
User_Pwd	รหัสผ่าน	Char(20)		
User_Name	ชื่อผู้ใช้งานระบบ	Char(50)		
User_Level	ระดับผู้ใช้	Int(4)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรรมใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ตารางผู้ผลิตสินค้า (Supplier) เป็นตารางที่จัดเก็บข้อมูลของผู้ผลิตสินค้าที่มีอยู่ในสินค้าคงคลังของระบบ

ตารางที่ 4.2 ผู้ผลิตสินค้า (Supplier)

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Sup_Code	รหัสผู้ผลิต	Char(3)	PK	
Sup_E_Name	ชื่อผู้ผลิต(อังกฤษ)	Char(30)		
Sup_T_Name	ชื่อผู้ผลิต(ไทย)	Char(30)		
Sup_Add	ที่อยู่	Char(100)		
Sup_Tel	หมายเลขโทรศัพท์	Char(20)		

3. ตารางประเภทสินค้า (Item) เป็นตารางที่จัดเก็บข้อมูลประเภทสินค้าที่มีอยู่ในสินค้าคงคลังของระบบ เช่น ประเภทสินค้าแม็กกาซีน หนังสือ สินค้าพรีเมียม เป็นต้น

ตารางที่ 4.3 ประเภทสินค้า (Item)

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Item_Code	รหัสประเภทสินค้า	Char(3)	PK	
Item_E_Name	ชื่อประเภทสินค้า(อังกฤษ)	Char(30)		
Item_T_Name	ชื่อประเภทสินค้า(ไทย)	Char(30)		

4. ตารางกลุ่มสินค้า (Category) เป็นตารางที่จัดเก็บข้อมูลกลุ่มสินค้าเพื่อจัดหมวดหมู่ของสินค้าแต่ละประเภทที่มีอยู่ในสินค้าคงคลังของระบบ เช่น สินค้าแม็กกาซีนแยกเป็นกลุ่มสินค้าด้านท่องเที่ยว กีฬา คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ตารางที่ 4.4 กลุ่มสินค้า (Category)

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Cat_Code	รหัสประเภทสินค้า	Char(5)	PK	

ตารางที่ 4.4 กลุ่มสินค้า (Category) (ต่อ)

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Cat_E_Name	ชื่อกกลุ่มสินค้า(อังกฤษ)	Char(30)		
Cat_T_Name	ชื่อกกลุ่มสินค้า(ไทย)	Char(30)		

5. ตารางข้อมูลสินค้า (Stock) เป็นตารางที่จัดเก็บข้อมูลรายละเอียดของสินค้าที่มีอยู่ในคลังสินค้า

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลสินค้า (Stock)

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Sto_Code	รหัสสินค้า	Char(13)	PK	
Item_Code	รหัสประเภทสินค้า	Char(3)	FK	Item
Sto_E_Name	ชื่อสินค้า (Eng)	Char(30)		
Sto_T_Name	ชื่อสินค้า (Thai)	Char(30)		
Sto_E_Artiste	ชื่อผู้แต่ง (Eng)	Char(30)		
Sto_T_Artiste	ชื่อผู้แต่ง (ไทย)	Char(30)		
Sto_Sellpr	ราคาขาย	Currency(8)		
Sto_Sellpr1	ราคาขาย 1	Currency(8)		
Sto_Sellpr2	ราคาขาย 2	Currency(8)		
Sto_Cost	ราคาทุน	Currency(8)		
Sto_Qty	จำนวนสินค้า	Int(4)		
Cat_Code	รหัสกลุ่มสินค้า	Char(5)	FK	Category
Sup_Code	รหัสผู้ผลิตสินค้า	Char(3)	FK	Supplier

6. ตารางรับจ่ายสินค้า (StockCard) เป็นตารางที่จัดเก็บข้อมูลการรับสินค้าเข้า และการเบิกสินค้าออกจากคลังสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 การรับจ่ายสินค้า (StockCard)

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Sto_Code	รหัสสินค้า	Char(13)	PK, FK	Stock
Stoc_Inv	เลขที่เอกสาร	Char(15)	PK	
Stoc_Type	ประเภทรายการ (รับ , จ่าย)	Char(1)	PK	
Stoc_Date	วันที่ทำรายการ	Char(8)		
Stoc_Device	สื่อที่นำข้อมูลเข้า (PDA, PC)	Char(1)		
Stoc_Qty	จำนวน	Int(4)		
Stoc_Desc	เหตุผลในการทำรายการ	Char(50)		
User_Code	ผู้ทำรายการ	Char(7)	FK	Users

7. ตารางตรวจนับสินค้า (TmpScan) เป็นตารางที่จัดเก็บข้อมูลชั่วคราวจากการตรวจนับสินค้าคงคลังที่มีในระบบก่อนที่จะทำการปรับปรุงรายการจริง

ตารางที่ 4.7 ตรวจนับสินค้า (TmpScan)

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
User_Code	รหัสผู้ทำรายการ	Char(7)	PK, FK	Users
Scan_Seq	ลำดับในการตรวจนับ	Int(4)		
Sto_Code	รหัสสินค้า	Char(13)	PK, FK	Stock
Scan_Qty	จำนวน	Int(4)		

8. ตารางสั่งซื้อสินค้า (Orders) เป็นตารางที่จัดเก็บข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าที่จะส่งกับผู้ผลิต

ตารางที่ 4.8 การสั่งซื้อสินค้า (Orders)

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Ord_Code	เลขที่การสั่งซื้อ	Char(15)	PK	

ตารางที่ 4.8 การสั่งซื้อสินค้า (Orders) (ต่อ)

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Ord_Date	วันที่สั่งซื้อ	Char(8)		
Sup_Code	รหัสผู้ผลิต	Char(3)	FK	Supplier
User_Code	รหัสผู้ทำรายการ	Char(7)	FK	Users

9. ตารางรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า (OrderDetail) เป็นตารางที่จัดเก็บข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้าว่ามีสินค้ารายการใดบ้าง

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า (OrderDetail)

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Ord_Code	เลขที่การสั่งซื้อ	Char(15)	PK,FK	Orders
Sto_Code	รหัสสินค้า	Char(13)	PK, FK	Stock
Ord_Qty	จำนวนสินค้า	Int(4)		
Ord_Price	ราคาสินค้า	Currency(8)		

10. ตารางส่งคืนสินค้า (Returns) เป็นตารางที่จัดเก็บข้อมูลการส่งคืนสินค้าให้กับผู้ผลิต

ตารางที่ 4.10 ส่งคืนสินค้า (Returns)

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Ret_Code	เลขที่การสั่งซื้อ	Char(15)	PK	
Ret_Date	วันที่สั่งซื้อ	Char(8)		
Sup_Code	รหัสผู้ผลิต	Char(3)	FK	Supplier
User_Code	รหัสผู้ทำรายการ	Char(7)	FK	Users

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ตารางรายละเอียดการส่งคืนสินค้า (ReturnDetail) เป็นตารางที่จัดเก็บข้อมูลรายละเอียดการส่งคืนสินค้าว่ามีสินค้ารายการใดบ้างที่จะส่งคืน

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดการส่งคืนสินค้า (ReturnDetail)

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Ret_Code	เลขที่การคืนสินค้า	Char(15)	PK ,FK	Returns
Sto_Code	รหัสสินค้า	Char(13)	PK ,FK	Stock
Ret_Qty	จำนวนสินค้า	Int(4)		
Ret_Price	ราคาสินค้า	Currency(8)		

บทที่ 5

การพัฒนาระบบ

5.1 สถาปัตยกรรมในการพัฒนาระบบ

ระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นจะใช้โครงสร้างสถาปัตยกรรมแบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ โดยเซิร์ฟเวอร์ทำหน้าที่เป็นดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ และมีไคลเอนต์ ที่ทำงานในการส่งการร้องขอของไคลเอนต์ ไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ส่วนของการแสดงผลถูกควบคุมโดยไคลเอนต์ ส่วนการประมวลผลนั้นจะแบ่งระหว่างตัวไคลเอนต์ และตัวเซิร์ฟเวอร์และส่วนของข้อมูลนั้นจะถูกเก็บ และจัดการผ่านตัวเซิร์ฟเวอร์ โดยตัวไคลเอนต์ที่พัฒนาขึ้นนั้นจะแบ่งการทำงานเป็น 2 ระบบ คือ แอปพลิเคชันที่ทำงานบนเครื่องพีซี และแอปพลิเคชันที่ทำงานบน PDA ที่จะอาศัยการทำงานแบบเว็บเบสแอปพลิเคชันเข้ามาช่วยในการคทำงานของระบบ

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในฝั่งไคลเอนต์

ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา

- แอปพลิเคชันบนเครื่องพีซี

1. Microsoft Windows 98 ขึ้นไปเป็นระบบปฏิบัติการ
2. Microsoft Visual Basic 6.0
3. Crystal Report 8.5

- แอปพลิเคชันบนเครื่อง PDA

1. Microsoft Windows Mobile เป็นระบบปฏิบัติการ
2. Active Server Page

คุณสมบัติขั้นต่ำของฮาร์ดแวร์

- แอปพลิเคชันบนเครื่องพีซี

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ควรเป็น Pentium ขึ้นไป
2. หน่วยความจำ (RAM) ควรเป็น 64 Mb ขึ้นไป

- แอปพลิเคชันบนเครื่อง PDA

1. พ็อกเก็ตพีซี

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในฝั่งเซิร์ฟเวอร์

ซอฟต์แวร์ที่ใช้

1. Microsoft Windows 2000 Server เป็นระบบปฏิบัติการ
 2. Microsoft SQL Server 2000 เป็นโปรแกรมในการจัดการและบริหารข้อมูล
- คุณสมบัติขั้นต่ำของฮาร์ดแวร์

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Pentium 166 MHz หรือเทียบเท่า
3. หน่วยความจำ (RAM) ควรเป็น 128 Mb ขึ้นไป

5.4 โครงสร้างการทำงานของระบบ

การทำงานของระบบควบคุมสินค้าคงคลังบน PDA จะแบ่งการทำงานเป็น 2 ส่วนดังนี้

5.4.1 การทำงานบนเครื่องพีซี ประกอบด้วย

1. การบันทึกข้อมูล
 - ข้อมูลสินค้าคงคลัง
 - ข้อมูลการรับ-จ่ายสินค้าคงคลัง
 - ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า
 - ข้อมูลการส่งคืนสินค้า
 - ข้อมูลการปรับปรุงสินค้าคงคลัง
 - ข้อมูลประเภทสินค้า
 - ข้อมูลกลุ่มสินค้า
 - ข้อมูลผู้ผลิต
 - ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
2. รายงาน
 - รายงานการรับ-จ่ายสินค้า
 - รายงานสินค้าคงเหลือ
 - รายงานใบสั่งซื้อ และส่งคืนสินค้า
3. พิมพ์บาร์โค้ดสินค้า

5.4.2 การทำงานบนเครื่อง PDA ประกอบด้วย

1. การบันทึกข้อมูล
 - ข้อมูลสินค้าคงคลัง
 - ข้อมูลการรับ-จ่ายสินค้าคงคลัง

- ข้อมูลการตรวจนับสินค้าคงคลัง
2. การสอบถามข้อมูลสินค้าคงคลัง
 3. รายงาน
 - ข้อมูลสินค้าที่ตรวจนับแล้ว
 - ข้อมูลสินค้าที่ไม่ได้ตรวจนับ

5.5 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน

5.5.1 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานบนเครื่องพีซี

ปุ่มในการทำงานบนเครื่องพีซี มีดังนี้

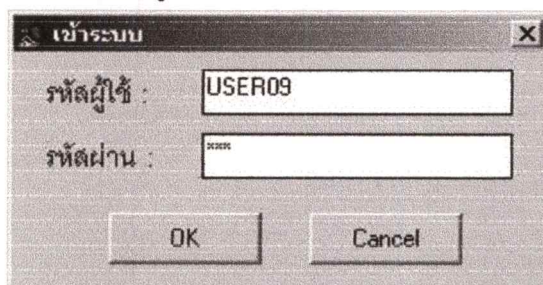
1. ปุ่ม “Exit” หมายถึง ออกจากเมนูที่ทำงานอยู่
2. ปุ่ม “New” หมายถึง การเพิ่มข้อมูลใหม่
3. ปุ่ม “Save” หมายถึง การบันทึกข้อมูล
4. ปุ่ม “Edit” หมายถึง การแก้ไขข้อมูล
5. ปุ่ม “Delete” หมายถึง การลบข้อมูล
6. ปุ่ม “Clear” หมายถึง การเริ่มต้นค่าการบันทึกข้อมูลใหม่



รูปที่ 5.1 ปุ่มการทำงานบนเครื่องพีซี

1. หน้าจอเข้าสู่ระบบ

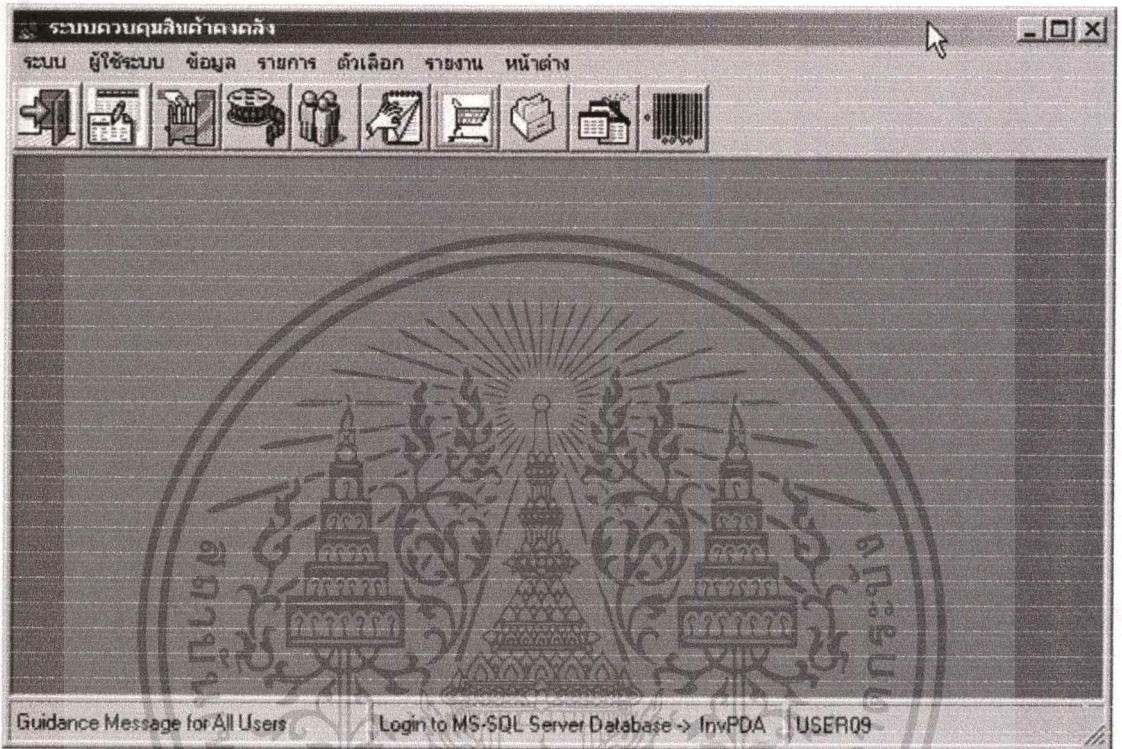
เป็นหน้าจอก่อนการเข้าใช้งานระบบ โดยจะต้องใส่รหัสผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน เพื่อตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าใช้งานในแต่ละเมนู



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น กรุณาอย่าเผยแพร่ข้อมูลให้ภายนอกหน่วยงาน
รูปที่ 5.2 หน้าจอเข้าสู่ระบบ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. หน้าจอเมนูหลัก

เป็นหน้าจอแสดงเมนูหลักในการใช้งานระบบควบคุมสินค้าคงคลัง



รูปที่ 5.3 หน้าจอเมนูหลัก

3. หน้าจอบันทึกข้อมูลสินค้าคงคลัง

เป็นหน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลสินค้าคงคลังที่เป็นสินค้าใหม่ เพื่อเก็บบันทึกข้อมูลรายละเอียดของสินค้า ดังแสดงในรูปที่ 5.4 โดยหน้าจอประกอบด้วยข้อมูลสำคัญดังต่อไปนี้

1. รหัสสินค้า หรือรหัสบาร์โค้ด
2. ประเภทสินค้า
3. ชื่อสินค้า
4. กลุ่มสินค้า
5. ผู้ผลิตสินค้า
6. ราคาขาย
7. ราคาทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสบาร์โค้ด	0000168534584	ประเภทหนังสือ	สร้างหนังสือ	ระบบหนังสือ
ประเภทสินค้า	787	ราคาขาย	100.00	บาท
ชื่อประเภทสินค้า	MAGAZINE/BOOK	ราคาขายพิเศษ1	0.00	บาท
รหัสผู้จัด	955	ราคาขายพิเศษ2	0.00	บาท
ชื่อผู้จัด	PENBOON	ราคาค้นทุน	75.00	บาท
ชื่อสินค้า (English)	ROADSTER THE	รหัสผู้ผลิต	0070M	บาท
ชื่อสินค้า (Thai)	เคาะโรตองเจอร์	ชื่อผู้ผลิต	MEN	
ชื่อผู้แต่ง (English)				
ชื่อผู้แต่ง (Thai)				

รูปที่ 5.4 หน้าจอบันทึกข้อมูลสินค้าคงคลัง

4. หน้าจอบันทึกการรับ-จ่ายสินค้าคงคลัง

เป็นหน้าจอสำหรับบันทึกการรับสินค้าเข้าระบบ และการนำสินค้าออกจากระบบ ดังแสดงในรูปที่ 5.5 โดยหน้าจอประกอบด้วยข้อมูลสำคัญดังต่อไปนี้

1. รหัสสินค้า หรือรหัสบาร์โค้ด
2. ประเภทการทำรายการ รับ/จ่าย
3. เลขที่เอกสาร
4. จำนวนสินค้า

ข้อมูลการรับ-จ่ายสินค้าคงคลัง

Exit New Save Edit Delete

ชื่อผู้รับ-จ่ายสินค้า

รหัสสินค้า 0000168534584 ประเภทรายการ I: รับสินค้าเข้า

ชื่อสินค้า ROADSTER THE เลขที่เอกสาร

ประเภทสินค้า 787 MAGAZINE/BOOK จำนวน หน่วย

วันที่ทำรายการ 15/05/2005 หมายเหตุ มีสินค้าที่มาจากทางจรรยา

No.	วันที่ทำรายการ	ประเภทรายการ	รหัส	ชื่อสินค้า	ประเภทสินค้า	เลขที่เอกสาร	จำนวน
1	15/05/2005	I: รับสินค้าเข้า	0000168534584	ROADSTER THE	787 MAGAZINE/BOOK		
2	15/05/2005	I: รับสินค้าเข้า	0251104101982	Gamesbest	787 MAGAZINE/BOOK		
3	15/05/2005	O: จ่ายสินค้าออก	0251105100281	MOBLIE MAG	787 MAGAZINE/BOOK		
4	15/05/2005	I: รับสินค้าเข้า	0604000021173	เส้นทางรวย	787 MAGAZINE/BOOK		
5	15/05/2005	I: รับสินค้าเข้า	1080000010017	ทดสอบสินค้า	787 MAGAZINE/BOOK		
6	15/05/2005	O: จ่ายสินค้าออก	1080000020016	My Product	787 MAGAZINE/BOOK		1
7	15/05/2005	I: รับสินค้าเข้า	1090000010016	FD	109 DVD		
8	15/05/2005	I: รับสินค้าเข้า	1150006630011	นึ่งห่มโซด	787 MAGAZINE/BOOK		
9	15/05/2005	I: รับสินค้าเข้า	1254611117552	COMPGAMER NEWS	787 MAGAZINE/BOOK		
10	15/05/2005	I: รับสินค้าเข้า	1680857673452	SEASON	787 MAGAZINE/BOOK		
11	15/05/2005	I: รับสินค้าเข้า	1686409300034	CAR	787 MAGAZINE/BOOK		1
12	15/05/2005	I: รับสินค้าเข้า	1686533200026	STUFF	787 MAGAZINE/BOOK		
13	15/05/2005	I: รับสินค้าเข้า	251104102002	GAMES BEST	787 MAGAZINE/BOOK		
14	15/05/2005	I: รับสินค้าเข้า	251105100281	MOBILEMAG	787 MAGAZINE/BOOK		
15	15/05/2005	I: รับสินค้าเข้า	2977168643001	COSMOPOLITAN	787 MAGAZINE/BOOK		
16	15/05/2005	I: รับสินค้าเข้า	3050104000434	เล่มไปรษ	787 MAGAZINE/BOOK		
17	15/05/2005	I: รับสินค้าเข้า	7012345678908	EZ COM	787 MAGAZINE/BOOK		
18	15/05/2005	I: รับสินค้าเข้า	743219992104	PULP THE MOVIE MAGAZINE	787 MAGAZINE/BOOK		
19	15/05/2005	I: รับสินค้าเข้า	7879757400011	PRICE 10 BAHT	787 MAGAZINE/BOOK		
20	15/05/2005	I: รับสินค้าเข้า	7879757410010	PRICE 12 BAHT	787 MAGAZINE/BOOK		
21	15/05/2005	I: รับสินค้าเข้า	7879757420019	PRICE 15 BAHT	787 MAGAZINE/BOOK		

รูปที่ 5.5 หน้าจอบันทึกการรับ-จ่ายสินค้าคงคลัง

5. หน้าจอบันทึกข้อมูลประเภทสินค้า

เป็นหน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลประเภทสินค้าที่มีจำหน่ายในร้าน เพื่อใช้เป็นตัวกำหนดรหัสข้อมูลประเภทสินค้า ดังแสดงในรูปที่ 5.6 โดยหน้าจอนี้ประกอบด้วยข้อมูลสำคัญดังต่อไปนี้

1. รหัสประเภทสินค้า
2. ชื่อประเภทสินค้า

ข้อมูลประเภทสินค้า

No	รหัส	ชื่อประเภทสินค้า (English)	ชื่อประเภทสินค้า (Thai)
1	103	DVD	DVD
2	111	CAPTION	CAPTION
3	115	COMIC	COMIC
4	120	FC SOFT	FC SOFT
5	121	FC HARD	FC HARD
6	122	COM SOFT	COM SOFT
7	123	COM HARD	COM HARD
8	124	MD	MD
9	125	MD HARD	MD HARD
10	130	CD-ROM	CD-ROM
11	131	VIDEO-CD	VIDEO-CD
12	132	DVC	DVC
13	133	CD-I	CD-I
14	781	BLANK CDR	BLANK CDR
15	782	BLANK CT	BLANK CT
16	783	BLANK VT	BLANK VT
17	784	CLEAN VDD	CLEAN VDD
18	785	CLEAN CD	CLEAN CD
19	786	BATTERY	BATTERY
20	787	MAGAZINE/BOOK	MAGAZINE/BOOK
21	788	POST CARD	POST CARD
22	789	OTHER GOODS	OTHER GOODS
23	793	SOFT DRINK	SOFT DRINK
24	881	CAR	CAR
25	882	VAN	VAN
26	885	ACCESSORIES	ACCESSORIES
27	887	LD MEMBER	LD MEMBER
28	888	VCD MEMBER	VCD MEMBER

รหัส: 103 ชื่อประเภทสินค้า (English): DVD ชื่อประเภทสินค้า (Thai): DVD

รูปที่ 5.6 หน้าจอบันทึกข้อมูลประเภทสินค้า

6. หน้าจอบันทึกข้อมูลกลุ่มสินค้า

เป็นหน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลกลุ่มสินค้า ที่จะช่วยให้บอกรายละเอียดของตัวสินค้าได้มากขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 5.7 โดยหน้าจอประกอบด้วยข้อมูลสำคัญดังต่อไปนี้

1. รหัสกลุ่มสินค้า
2. ชื่อกลุ่มสินค้า

No.	รหัส	ชื่อกลุ่มสินค้า (English)	ชื่อกลุ่มสินค้า (Thai)
1	0025A	WAR	WAR
2	0025B	WAR DRAMA	WAR DRAMA
3	0025C	WESTERN	WESTERN
4	0025D	ADVENTURE	ADVENTURE
5	0025E	PANIC	PANIC
6	0025F	VIOLENCE	VIOLENCE
7	0025G	MAFIA/GANGSTER	MAFIA/GANGSTER
8	0025H	HARDBOILED	HARDBOILED
9	0025I	POLICE	POLICE
10	0025J	SPY	SPY
11	0025K	CRIME	CRIME
12	0025L	CAR ACTION	CAR ACTION
13	0025M	SKY ACTION	SKY ACTION
14	0025N	KUNFU/FIGHTING	KUNFU/FIGHTING
15	0025O	HERO	HERO
16	0025Z	ACTION	ACTION
17	0026Z	THAI MOVIE	THAI MOVIE
18	0027Z	INDIAN MOVIE	INDIAN MOVIE
19	0028A	CLASSIC	CLASSIC
20	0028B	MUSICAL/DANCE	MUSICAL/DANCE
21	0028C	LITERATURE	LITERATURE
22	0028D	HISTORICAL PLAY	HISTORICAL PLAY
23	0028E	BIOGRAPHY	BIOGRAPHY
24	0028F	SERIOUS DRAMA	SERIOUS DRAMA
25	0028G	SUSPENSE/MYSTERY	SUSPENSE/MYSTERY
26	0028H	EROTIC DRAMA	EROTIC DRAMA

รูปที่ 5.7 หน้าจอบันทึกข้อมูลกลุ่มสินค้า

7. หน้าจอบันทึกข้อมูลผู้ผลิตสินค้า

เป็นหน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลผู้ผลิต หรือผู้จัดจำหน่ายสินค้า ที่จะใช้ข้อมูลดังกล่าวในการจัดทำใบสั่งซื้อ และใบส่งคืนสินค้า ดังแสดงในรูปที่ 5.8 โดยหน้าจอนี้ประกอบด้วยข้อมูลสำคัญดังต่อไปนี้

1. รหัสผู้ผลิตสินค้า
2. ชื่อผู้ผลิตสินค้า
3. ที่อยู่
4. เบอร์ติดต่อ

ข้อมูลผู้ผลิตสินค้า

Exit New Save Edit Delete

No.	รหัส	ชื่อผู้ผลิต (English)	ชื่อผู้ผลิต (Thai)
1	001	MGA	MGA
2	002	ORCA	ORCA
3	003	MCR (MICHAEL RECORD)	MCR (MICHAEL RECORD)
4	004	DNPA	DNPA
5	005	RED BEAT	RED BEAT
6	006	FAR EAST MUSIC	FAR EAST MUSIC
7	007	ROTA RECORDS	ROTA RECORDS
8	008	MCA	MCA
9	009	UFD	UFD
10	010	SONY (EPIC)	SONY (EPIC)
11	011	MUSIC ONE	MUSIC ONE
12	012	APS	APS
13	013	POSEIDON	POSEIDON
14	014	PGM RECORD	PGM RECORD
15	016	BMG	BMG
16	017	WARNER MUSIC	WARNER MUSIC
17	018	BKP	BKP
18	019	SOLAR MUSIC	SOLAR MUSIC
19	020	EMI (AUDIOVISION LIMITED)	EMI (AUDIOVISION LIMITED)
20	021	NIPPAN	NIPPAN
21	022	ROCK RECORD(FEVER MUSIC)	ROCK RECORD(FEVER MUSIC)
22	023	S STACK	S STACK
23	024	CELESTE	CELESTE
24	025	VALLEY RECORD	VALLEY RECORD
25	026	IMPORT FROM JAPAN	IMPORT FROM JAPAN
26	301	MEGASOFT	MEGASOFT
27	302	VCD	VCD
28	501	CVD	CVD

รหัส ชื่อผู้ผลิต (English) ชื่อผู้ผลิต (Thai)

001 MGA MGA

ที่อยู่ เบอร์ติดต่อ

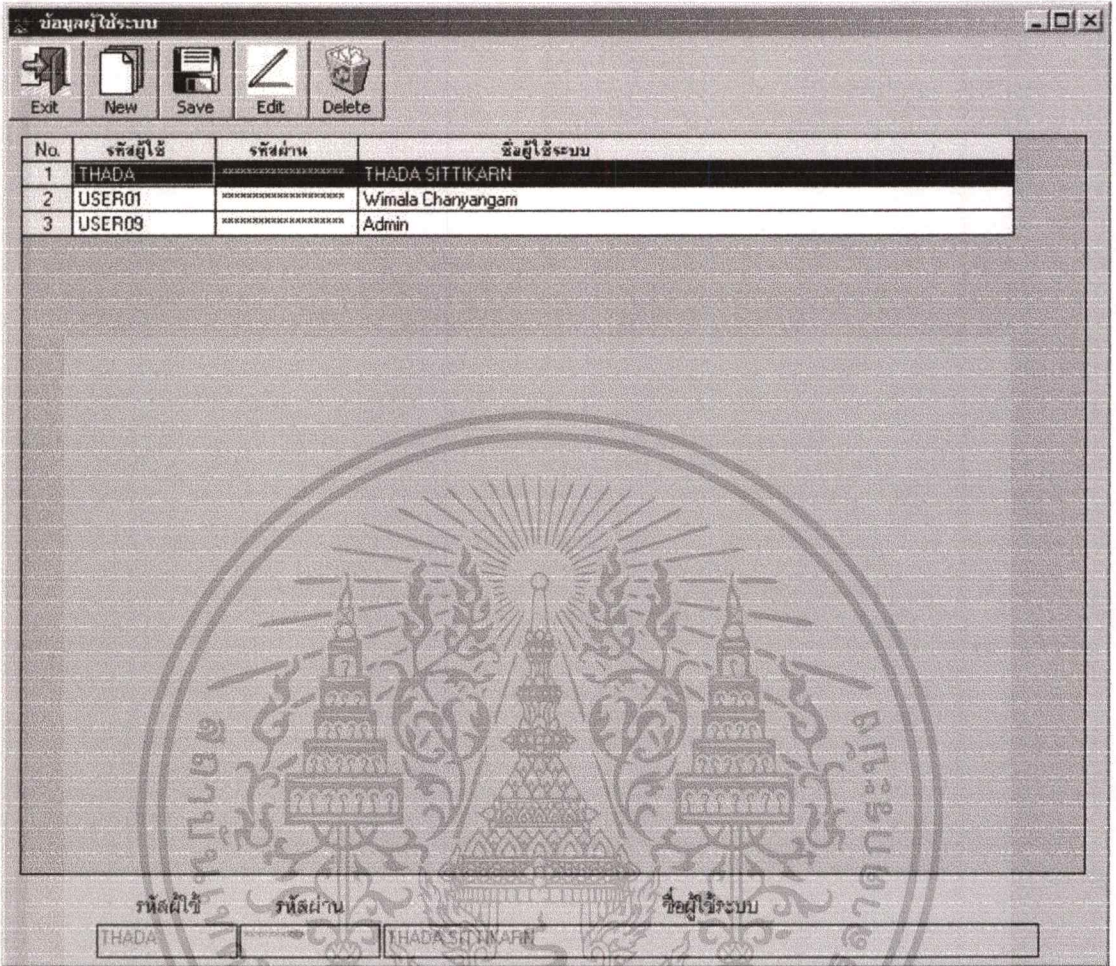
60/32 ซ.สุขสวัสดิ์ 67 พระประแดง 06-9776167

รูปที่ 5.8 หน้าจอบันทึกข้อมูลผู้ผลิตสินค้า

8. หน้าจอบันทึกข้อมูลผู้ใช้ระบบ

เป็นหน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลผู้ใช้ระบบงาน ดังแสดงในรูปที่ 5.9 โดยหน้าจอนี้ประกอบด้วยข้อมูลสำคัญดังต่อไปนี้

1. รหัสผู้ใช้
2. รหัสผ่าน
3. ชื่อผู้ใช้งาน



รูปที่ 5.9 หน้าจอบันทึกข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

9. หน้าจอใบสั่งซื้อสินค้า

เป็นหน้าจอสำหรับบันทึกการสั่งซื้อสินค้า เพื่อออกรายงานการสั่งซื้อสินค้าให้กับผู้ผลิต ดังแสดงในรูปที่ 5.10 โดยหน้าจอนี้ประกอบด้วยข้อมูลสำคัญดังต่อไปนี้

1. เลขที่เอกสาร
2. ผู้ผลิตสินค้า หรือตัวแทนจำหน่าย
3. รายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่งสินค้า

Exit New Save Edit Delete Print

ข้อมูลส่งซื้อสินค้า

เลขที่เอกสาร: PR2005051402 ผู้ผลิต: 955 ... PENBOON

วันที่ทำรายการ: 15/05/2005 ผู้ทำรายการ: Admin

No	รหัส	ประเภทสินค้า	ชื่อสินค้า	คงเหลือ	ราคาขาย	ราคาทุน	จำนวนสั่งซื้อ
1	0000168534584	787 MAGAZINE/BOOK	ROADSTER THE	0	100.00	75.00	10
2	1090000010016	109 DVD	FD	0	159.00	120.00	5
3	1150006630011	787 MAGAZINE/BOOK	แก๊สพุงไฟ	0	55.00	41.25	3

รวม (หน่วย) 18

รหัสสินค้า	ประเภทสินค้า	ชื่อสินค้า(English)	คงเหลือ	ราคาขาย	ราคาทุน	จำนวนสั่งซื้อ
0000168534584	787 MAGAZINE/BOOK	ROADSTER THE	0	100.00	75.00	10

New Save Edit Delete

รูปที่ 5.10 หน้าจอใบส่งซื้อสินค้า

10. หน้าจอใบส่งคืนสินค้า

เป็นหน้าจอสำหรับบันทึกการส่งคืนสินค้าให้กับผู้ผลิต สำหรับสินค้าที่หมดอายุแล้ว หรือส่งคืนเพื่อเปลี่ยนสินค้ากับผู้ผลิต เพื่อให้ผู้ผลิตสามารถออกใบลดหนี้ให้ตามเอกสารการส่งคืนนี้ได้ ดังแสดงในรูปที่ 5.11 โดยหน้าจอประกอบด้วยข้อมูลสำคัญดังต่อไปนี้

1. เลขที่เอกสาร
2. ผู้ผลิตสินค้า หรือตัวแทนจำหน่าย
3. รายละเอียดการส่งคืนสินค้า

ส่งคืนสินค้า

Exit New Save Edit Delete Print

ข้อมูลส่งคืนสินค้า

เลขที่เอกสาร: RD20050751401 ผู้ผลิต: 955 PENBOON

วันที่ทำรายการ: 15/05/2005 ผู้ทำรายการ: Admin

No.	รหัส	ประเภทสินค้า	ชื่อสินค้า	คงเหลือ	ราคาขาย	ราคาทุน	จำนวนส่งคืน
1	0251104101982	787 MAGAZINE/BOOK	Gamesbest	0	60.00	45.00	10
2	1254511117552	787 MAGAZINE/BOOK	COMPGAMER NEWS	5	20.00	15.00	15
3	743219992104	787 MAGAZINE/BOOK	PULP THE MOVIE MAGAZINE	0	70.00	52.50	15

รวม (หน่วย) 40

รหัสสินค้า	ประเภทสินค้า	ชื่อสินค้า(English)	คงเหลือ	ราคาขาย	ราคาทุน	จำนวนส่งคืน
0251104101982	787 MAGAZINE/BOOK	Gamesbest	0	60.00	45.00	10

New Save Edit Delete

รูปที่ 5.11 หน้าจอใบส่งคืนสินค้า

11. หน้าจอปรับปรุงยอดสินค้า

เป็นหน้าจอสำหรับปรับปรุงยอดสินค้าให้ตรงกับยอดที่ได้ทำการตรวจนับจากการสแกนสินค้าที่เครื่อง PDA โดยหน้าจอนี้จะแสดงรายละเอียดของสินค้าที่ทำการตรวจนับ และสินค้าที่ไม่ได้ตรวจนับ เพื่อให้พนักงานสามารถตรวจสอบการตรวจนับสินค้าว่ามีสินค้าใดไม่ได้หยิบมาทำการตรวจนับบ้าง ก่อนที่จะทำการปรับปรุงยอดสินค้าในคลังให้ตรงกับยอดสินค้าที่ได้มีการตรวจนับใหม่ และสำหรับสินค้าที่ไม่ได้ตรวจนับระบบจะทำการปรับปรุงยอดสินค้าให้มีค่าเป็นศูนย์ หน้าจอการปรับปรุงยอดสินค้าสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 5.12

ตรวจนับสินค้า

ประเภทรายการ : รายการสินค้าที่ตรวจนับ รายการสินค้าที่ไม่ได้ตรวจนับ

No.	รหัส	ชื่อสินค้า	ประเภทสินค้า	ผู้ทำรายการ	จำนวนคงเหลือ	จำนวนตรวจนับ
1	0251105100281	MOBLIE MAG	787 MAGAZINE/BOOK	Admin	25	25
2	1254511117552	COMPGAMER NEWS	787 MAGAZINE/BOOK	Admin	5	5
3	1696409300034	CAR	787 MAGAZINE/BOOK	Admin	10	10
4	8850823019473	ENTERTAINMENT	787 MAGAZINE/BOOK	Admin	100	100
5	8850823617686	ช็อคเกอร์ ราชเดือน	787 MAGAZINE/BOOK	Admin	50	50

รวม (หน่วย) 190

รูปที่ 5.12 หน้าจอปรับปรุงยอดสินค้า

12. หน้าจอพิมพ์บาร์โค้ดสินค้า

เป็นหน้าจอสำหรับเลือกการขายสินค้าที่จะพิมพ์บาร์โค้ด เพื่อนำมาติดกับตัวสินค้า

พิมพ์บาร์โค้ด

ขนาด Col 3 x Row 6 Col 4 x Row 7

เลือกสินค้าแบบบาร์โค้ด แสดงตัวอย่างบาร์โค้ด

ประเภทสินค้า 787 MAGAZINE/BOOK รหัสบาร์โค้ด

รหัสบาร์โค้ด	ประเภทสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคาขาย	จำนวน	รหัสกลุ่ม	ชื่อกลุ่มสินค้า
1080000020016	MAGAZINE/B...	My Product	120.00	1	0025H	HARDBOIL...
1150006630011	MAGAZINE/B...	น.กึ่งหญิงใจดี	55.00	1	0070G	GENERAL
1254511117552	MAGAZINE/B...	COMPGAMER NEWS	20.00	1	0070I	INTERNET...
1660857673452	MAGAZINE/B...	SEASON	50.00	1		
1696409300034	MAGAZINE/B...	CAR	90.00	1	0070M	MEN
0000168534584	MAGAZINE/B...	ROADSTER THE	100.00	1	0070M	MEN
1080000010017	MAGAZINE/B...	ทดสอนสินค้า	150.00	1	0025A	WAR

ALL ALL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบุคลากรภายในเท่านั้น การนำออกจำหน่ายให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

รูปที่ 5.13 หน้าจอพิมพ์บาร์โค้ดสินค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน

เป็นหน้าจอสำหรับเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้ระบบแต่ละคนที่ต้องการเปลี่ยนรหัสผ่านใหม่

รูปที่ 5.14 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน

14. หน้าจอรายงานที่เกี่ยวข้อง

ในระบบนี้จะมีรายงานที่เกี่ยวข้องด้วยกัน 4 รายงานดังต่อไปนี้

14.1 หน้าจอรายงานใบสั่งซื้อสินค้า

เป็นรายงานที่แสดงรายละเอียดของสินค้าที่จะสั่งซื้อกับผู้ผลิต รูปแบบรายงานแสดง

ได้ดังรูปที่ 5.15

บริษัท มงคลเอกอภิวณิช จำกัด
154 อ.พระราม ๙ แขวงท่าข้าม ต.ท่าเสา 19120
โทร. 0-2617-8881 แฟกซ์ 0-2617-8829

วันที่พิมพ์ : 15/05/2008
หน้าที่ : 1

ใบสั่งซื้อสินค้า
(Purchase Order)

ผู้ขาย : MCR (MICHAEL RECORD)
128 ซุขสวัสดิ์ 76 12

เลขที่เอกสาร : PO2005051402
วันที่สั่งซื้อ : 11/05/2005

ลำดับ	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคาต่อหน่วย	จำนวน(หน่วย)	รวม
1	1090000010016	FD	120.00	5	600.00
2	0000168534584	ROADSTER THE	75.00	10	750.00
3	1150006630011	แก๊สหม้อไอน้ำ	41.25	3	123.75
รวมทั้งสิ้น				18	1,473.75

รูปที่ 5.15 หน้าจอรายงานใบสั่งซื้อสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14.2 หน้าจอรายงานใบส่งคืนสินค้า

เป็นรายงานที่แสดงรายละเอียดของสินค้าที่จะส่งคืนสินค้าให้ผู้ผลิต รูปแบบรายงานแสดงได้ดังรูปที่ 5.16

บริษัท อภิตถภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำกัด
154 ซ.พระราม 4 แขวงทุ่งพญาจันทร์ กรุงเทพฯ 10120
โทร. 0-2617-8881 แฟกซ์ 0-2617-8829

วันที่พิมพ์: 15/05/2005
หน้าที่: 1

**ใบส่งคืนสินค้า
(Return Order)**

ผู้ขาย: FENBOON
124 ซ.นครปฐมใต้ ซิม กทม. 10120
0-2679-9709-24

เลขที่เอกสาร: RO2005051402
วันที่สั่งซื้อ: 14/05/2005

ลำดับ	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคาหน่วย	จำนวน (หน่วย)	รวม
1	2977168649001	COSMOPOLITAN	60.00	15	900.00
2	251104102002	GAMES BEST	71.25	20	1,425.00
3	1150006630011	เบิ่งหม่นโสด	41.25	5	206.25
4	0604000021173	เส้นทรงราย	22.50	10	225.00
รวมทั้งสิ้น				50	4,756.25

รูปที่ 5.16 หน้าจอรายงานใบส่งคืนสินค้า

14.3 หน้าจอรายงานรับจ่ายสินค้า

เป็นรายงานที่แสดงรายละเอียดการรับสินค้าเข้า และการเบิกสินค้าออกจากคลัง รูปแบบรายงานแสดงได้ดังรูปที่ 5.17

วันที่พิมพ์: 15/05/2005 รายงานรับ - จ่ายสินค้า
ณ วันที่ 15/05/2005

ลำดับ	วันที่	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ผู้ผลิต	เลขที่เอกสาร	ผู้ทำรายการ	หมายเหตุ	ราคาทุน
ประเภทรายการ: รับสินค้า								
1	15/05/2005	109000010016	FD	SIAM INTER-SPORT		USER09	ปรับปรุงยอดสินค้าจากการตรวจนับ	120.00
2	15/05/2005	8850770005275	101 TIPS & TRICKS	PENBOON		USER09	ปรับปรุงยอดสินค้าจากการตรวจนับ	74.25
3	15/05/2005	9789744382139	3 สิว 3 แคม แมรี่ฮาวาน ซาลี	PENBOON		USER09	ปรับปรุงยอดสินค้าจากการตรวจนับ	37.50
4	15/05/2005	9789742890926	30 มุมสวน	PENBOON		USER09	ปรับปรุงยอดสินค้าจากการตรวจนับ	292.50
5	15/05/2005	828765997522	375 F	PENBOON		USER09	ปรับปรุงยอดสินค้าจากการตรวจนับ	75.00
6	15/05/2005	9770859820005	4 WHEELS	PENBOON		USER09	ปรับปรุงยอดสินค้าจากการตรวจนับ	52.50
7	15/05/2005	888315138305	4*4 SPECIAL 2004	PENBOON		USER09	ปรับปรุงยอดสินค้าจากการตรวจนับ	45.00
8	15/05/2005	9771686047009	4P Marketing	PENBOON		USER09	ปรับปรุงยอดสินค้าจากการตรวจนับ	60.00
9	15/05/2005	9771685384006	4X4 ADVENTURE	PENBOON		USER09	ปรับปรุงยอดสินค้าจากการตรวจนับ	45.00
10	15/05/2005	9771685373208	A CAR MAGAZINE	PENBOON		USER09	ปรับปรุงยอดสินค้าจากการตรวจนับ	67.50
11	15/05/2005	9771686346009	A DAYWEEKLYLY	PENBOON		USER09	ปรับปรุงยอดสินค้าจากการตรวจนับ	37.50
12	15/05/2005	9780085768583	Advanced Business Magazine	PENBOON		USER09	ปรับปรุงยอดสินค้าจากการตรวจนับ	37.50

รูปที่ 5.17 หน้าจอรายงานการรับจ่ายสินค้า

14.4 หน้าจอรายงานสินค้าคงเหลือ

เป็นรายงานที่แสดงรายละเอียดสินค้าคงเหลือที่มีอยู่ในคลังสินค้า รูปแบบรายงานแสดงได้ดังรูปที่ 5.18

วันที่พิมพ์: 15/05/2005 รายงานสินค้าคงเหลือ
ณ วันที่ 15/05/2005 หน้าที่: 1

ลำดับ	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ผู้ผลิต	ราคาทุน	ราคาขาย	จำนวนคงเหลือ
ประเภทสินค้า: 169 DVD						
1	109000010016	FD	SIAM INTER-SPORT	120.00	159.00	0
				รวม (หน่วย)		
ประเภทสินค้า: 187 MAGAZINE/BOOK						
2	8850770005275	101 TIPS & TRICKS	PENBOON	74.25	99.00	0
3	9789744382139	3 สิว 3 แคม แมรี่ฮาวาน ซาลี	PENBOON	37.50	50.00	0
4	9789742890926	30 มุมสวน	PENBOON	292.50	390.00	0
5	828765997522	375 F	PENBOON	75.00	100.00	0
6	9770859820005	4 WHEELS	PENBOON	52.50	70.00	0
7	888315138305	4*4 SPECIAL 2004	PENBOON	45.00	60.00	0
8	9771686047009	4P Marketing	PENBOON	60.00	80.00	0
9	9771685384006	4X4 ADVENTURE	PENBOON	45.00	60.00	0
10	9771685373208	A CAR MAGAZINE	PENBOON	67.50	90.00	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 5.18 หน้าจอรายงานสินค้าคงเหลือ ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

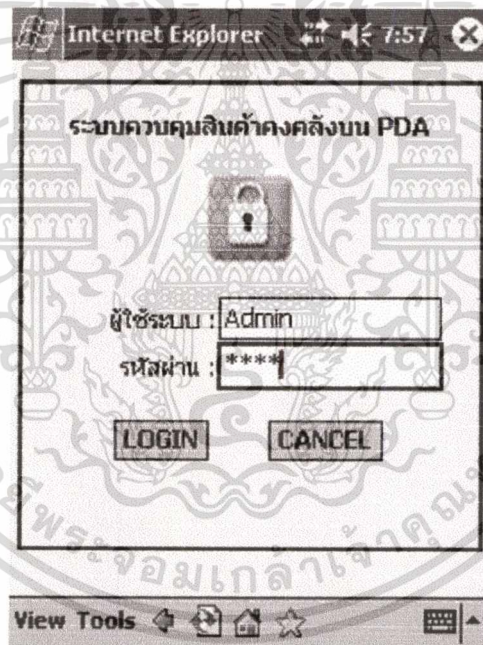
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.2 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานบนเครื่อง PDA

ในการพิจารณาออกแบบแอปพลิเคชันบนเครื่องพ็อกเก็ตพีซีนั้น เราจะมองเห็นข้อจำกัดในการออกแบบหน้าจอการใช้งาน เนื่องจากมีข้อจำกัดทั้งในเรื่องหน้าจอที่มีขนาดเล็ก และขนาดของหน่วยความจำที่มีจำกัดเมื่อเทียบกับการทำงานบนเครื่องพีซี ดังนั้นในการออกแบบหน้าจอจะต้องคำนึงถึงการใช้งานที่ง่าย และสะดวก

1. หน้าจอเข้าสู่ระบบ

เป็นหน้าจอก่อนการเข้าใช้งานระบบที่เครื่องพ็อกเก็ตพีซี เพื่อตรวจสอบรายชื่อผู้ใช้ และตรวจสอบสิทธิในการเข้าใช้งานระบบ

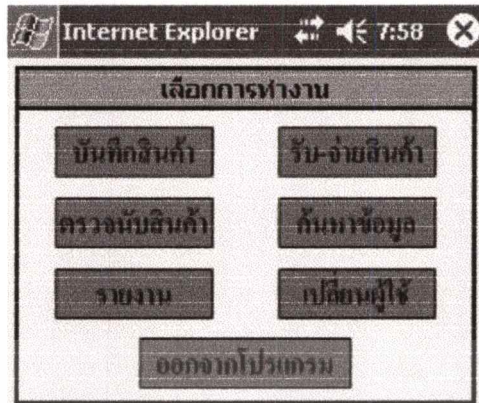


รูปที่ 5.19 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

2. หน้าจอเมนูหลัก

เป็นหน้าจอเมนูหลักของการทำงานบนเครื่องพ็อกเก็ตพีซี จะประกอบด้วยเมนูการทำงาน 6 เมนู คือ เมนูการบันทึกสินค้า เมนูการรับจ่ายสินค้า เมนูการตรวจนับสินค้า เมนูการค้นหาข้อมูล เมนูรายงาน และเมนูเปลี่ยนผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



User name : Admin



รูปที่ 5.20 หน้าจอเมนูหลัก

3. หน้าจอการบันทึกข้อมูลสินค้าคงคลัง

เป็นหน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลสินค้าคงคลังบนพีซีที่เกิดพีซี เป็นการบันทึกรายละเอียดของสินค้า ว่าเป็นสินค้าประเภทใด ชื่อผู้ผลิตสินค้า กลุ่มของสินค้า เพื่อจัดหมวดหมู่ของสินค้า

บันทึกสินค้า	
รหัสสินค้า	1234567890123 <input type="button" value="Find"/>
ประเภท	109 DVD
ชื่อสินค้า(E)	พินพี
ชื่อสินค้า(T)	bluetooth
ชื่อผู้แต่ง(E)	moo
ชื่อผู้แต่ง(T)	หมู
ผู้ผลิต	004 ONPA
ราคาทุน	100 บาท
ราคาขาย	120 บาท
ราคาขาย 1	130 บาท
ราคาขาย 2	140 บาท
กลุ่มสินค้า	0025A WAR
<input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Del"/> <input type="button" value="Exit"/>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 5.21 หน้าจอบันทึกข้อมูลสินค้าคงคลัง ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. หน้าจอการบันทึกการรับ-จ่ายสินค้าคงคลัง

เป็นหน้าจอสำหรับบันทึกการรับ-จ่ายสินค้าคงคลังบนพีซีที่ออกเกิดพีซี เป็นการบันทึกรายละเอียดการนำสินค้าเข้าระบบ และการเบิกสินค้าออกจากระบบ

ลำดับ	วันที่เข้า	ประเภท	รหัส	ชื่อสินค้า	เลขเอกสาร
1	20050515	รับ	1234567890123	พินไฟฟ้า	100
2	20050515	รับ	1234567890123	พินไฟฟ้า	100

รูปที่ 5.22 หน้าจอบันทึกการรับ-จ่ายสินค้าคงคลัง

5. หน้าจอการบันทึกการตรวจนับสินค้าคงคลัง

เป็นหน้าจอสำหรับการตรวจนับสินค้าคงคลัง เพื่อตรวจสอบสินค้าภายในร้านว่ามีสินค้าคงเหลือเป็นจำนวนจริงเป็นจำนวนเท่าไร โดยจะเก็บบันทึกข้อมูลดังกล่าวลงที่เก็บข้อมูลชั่วคราว ก่อนจะนำรายการที่ตรวจนับได้ไปปรับปรุงกับรายการยอดสินค้าจริง

ลำดับ	รหัส	ชื่อสินค้า	จำนวน	ชื่อผู้ผลิต
1	0000168534584	ROADSTER THE	1	PENBOC
2	0251105100281	MOBLIE MAG	3	PENBOC
3	1080000010017	ทดสอบสินค้า	3	FAR EAST MUSIC
4	1150006630011	แก๊งหนุ่มโรส	3	PENBOC
5	7879757410010	PRICE 12 PAINT	15	PENBOC

รูปที่ 5.23 หน้าจอบันทึกการตรวจนับสินค้าคงคลัง

6. หน้าจอสอบถามข้อมูล

เป็นหน้าจอสำหรับสอบถาม หรือค้นหาข้อมูลสินค้าคงคลัง โดยสามารถเลือกค้นหาข้อมูลตามประเภทสินค้าได้

ลำดับ	รหัส	ชื่อสินค้า	จำนวน	ชื่อผู้ผลิต
1	0604000021173	เส้นทางราย	0	PENBOC

รูปที่ 5.24 หน้าจอสอบถามข้อมูลสินค้าคงคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนักผู้จัดทำเห็นว่าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. หน้าจอรายงาน

เป็นหน้าจอสำหรับแสดงรายงานสินค้าที่ตรวจนับ และสินค้าที่ยังไม่ได้ตรวจนับ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปตรวจสอบอีกครั้งว่าไม่มีสินค้าในคลังที่ไม่ถูกนำมาตรวจนับอีกก่อนจะปรับปรุงยอดสินค้าจริงในระบบ



รูปที่ 5.25 หน้าจอรายงานการตรวจนับสินค้า

บทที่ 6

บทสรุป

6.1 สรุปโครงการ

การพัฒนากระบวนการควบคุมสินค้าคงคลังบน PDA วัตถุประสงค์เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการบริหารสินค้าคงคลัง และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่ของการทำงานในปัจจุบัน โดยสามารถสรุปขั้นตอนการทำงานของระบบได้ดังนี้

1. ศึกษาความต้องการ เพื่อนำมากำหนดความต้องการ โดยการสัมภาษณ์จากพนักงานที่เกี่ยวข้อง และจากเอกสารที่มีในการทำงานปัจจุบัน
2. วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ว่าการทำงานในปัจจุบันประกอบด้วยขั้นตอนอย่างไร เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาระบบใหม่ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด
3. ออกแบบระบบใหม่ จะออกแบบระบบโดยใช้แผนภาพกระแสข้อมูล และแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีมานำเสนอ เพื่อให้เห็นถึงฟังก์ชันการทำงานของระบบที่จะพัฒนาขึ้นมาใหม่
4. พัฒนาระบบงาน เป็นขั้นตอนในการเขียนโปรแกรมเพื่อให้ได้ระบบงานตามที่ได้ออกแบบระบบไว้
5. ทดสอบระบบ ทำการทดสอบระบบก่อนนำไปใช้งาน ว่าระบบสามารถทำงานได้ถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้
6. ติดตั้งโปรแกรม และอบรมวิธีการใช้ จะทำการติดตั้งโปรแกรม โดยจะจัดทำคู่มือการใช้งานของระบบเพื่อให้อบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างถูกต้อง และทำงานได้รวดเร็ว
7. บำรุงรักษาระบบ ติดตามผลการใช้งานของผู้ใช้ ว่ามีปัญหาในการใช้งานอย่างไร เพื่อทำการแก้ไขให้ถูกต้อง

6.2 ปัญหาข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

ปัญหาที่พบในระหว่างการพัฒนาโครงการนี้ คือ ในส่วนการพัฒนาโปรแกรมบนฟ็อกเก็ตพีซีที่มีข้อจำกัดในเรื่องขนาดหน้าจอที่มีขนาดเล็ก และหน่วยความจำที่มีจำกัด ในการพัฒนาโครงการนี้จึงเลือกใช้การติดต่อฐานข้อมูลเป็นแบบไคลเอนท์เซิร์ฟเวอร์ผ่านเว็บเบราว์เซอร์บนเครื่องฟ็อกเก็ตพีซี ซึ่งจะทำให้ฟ็อกเก็ตพีซีไม่จำเป็นต้องมีการประมวลผลข้อมูลอะไรมาก เนื่องจากการประมวลผลข้อมูลจะทำที่เซิร์ฟเวอร์แทน ทำให้การทำงานของบนเครื่องสามารถประมวลผลได้ดียิ่งขึ้น



บรรณานุกรม

- ธาริน สิทธิธรรมชารี และสุรสิทธิ์ คิวประสพศักดิ์. 2544. คู่มือเรียน Visual Basic 6. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.
- ปราโมทย์ พลังสันติสุข. 2543. “Hello Palm Programming Path II.” ไมโครคอมพิวเตอร์ , ปีที่ 7 ฉบับที่ 201, หน้า 152 – 154.
- สัญญา คล่องในวัย. เมื่อระบบ Palm ถูกโจมตี. [Online].
Available : <http://www.thaicert.com/pda.com>.
- สมพร จิวรสกุล. 2545. คู่มือการติดตั้ง และใช้งาน Microsoft SQL Server 2000 ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: อินโฟเพรส.
www.ready2e.com. 2547 เครื่อง PDA ทำงานอย่างไร. [Online]. เข้าถึงได้จาก <http://www.ready2e.com/howpda.html>.
- Arumugam, Subramanian and Nagarajan, Karthik. 2000. **Survey of Small Footprint Database.** Technical Report CIS 6930-Distributed Database Systems
- Ceillion, David L. and Balen, Robert M. 2003. “A Comparison of Personal Digital Assistant (PDA) Database Software.” **Journal Inform Pharmacother.** [Online]. Available : <http://www.informedpharmacotherapy.com>.
- Wetzel, Matthias. 2002. **Small Footprint Databases.** [Online]. Available : <http://www.informatik.uni-stuttgart.de/ipvr/as/lehre/hauptseminar/docws02/handout05.pdf>

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นางสาววิมาลา จรรยางาม
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพ
ระดับประถมศึกษา	โรงเรียนสารสาสน์พิทยาศาสตร์ จังหวัดกรุงเทพ
ระดับมัธยมศึกษา	โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย จังหวัดกรุงเทพ
ระดับอุดมศึกษา	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วทบ.)
ประสบการณ์การทำงาน	บริษัท ซีทีไอ (ประเทศไทย) จำกัด

