



ระบบจัดการคลังสินค้า
Warehouse Management System

จักรกฤษณ์ คำมา
รหัสนักศึกษา 5740248205

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (4123501)
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

คำนำ

โครงการ เรื่อง ระบบจัดการคลังสินค้า เล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (4123501) ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอน และคณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่จะศึกษาต่อไป

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณอาจารย์สุชาดา พรหมโคตร อาจารย์ประจำรายวิชาการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (4123501) เป็นอย่างยิ่ง ที่คอยให้คำปรึกษา คำแนะนำ จนกระทั่งโครงการเล่มนี้เสร็จลุล่วงลงไปในที่สุด หากโครงการเล่มนี้มีข้อผิดพลาดประการใดก็ขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

จัดทำโดย

จักรกฤษณ์ คำมา

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	๗
สารบัญตาราง	ค
สารบัญภาพ	ง
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	1
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.6 กลุ่มผู้ใช้ระบบ	3
1.7 อุปกรณ์ที่ใช้พัฒนา	3
บทที่ 2 การรวบรวมข้อมูล	5
2.1 รวบรวมจากการศึกษาโปรแกรม	5
บทที่ 3 ศึกษาปัญหาและวิเคราะห์ความต้องการ	9
3.1 Flowchart ระบบจัดการคลังสินค้า	9
3.2 แผนภูมิแกงปลา ระบบจัดการคลังสินค้า	10
3.3 Context Diagram ระบบจัดการคลังสินค้า	10
3.4 Data Flow Diagram ระบบจัดการคลังสินค้า	11
3.5 Data Flow Diagram การเข้าสู่ระบบ	12
3.6 Data Flow Diagram สมัครสมาชิก	12
3.7 Data Flow Diagram จัดการข้อมูลสมาชิก	13
3.8 Data Flow Diagram จัดการข้อมูลสินค้า	14
3.9 Data Flow Diagram จัดการข้อมูลสินค้าเข้า-ออก	15
3.10 ER-Diagram ระบบจัดการคลังสินค้า	16
บทที่ 4 โครงสร้างหน้าจอของระบบจองตั๋วรถทัวร์	17
1. ระดับหน้าจอหลักของระบบ	17
2. ระดับหน้าจอเข้าสู่ระบบ	17
3. ระดับหน้าจอพื้นที่ส่วนบุคคล	19
บทที่ 5 สรุปผลงาน	25
สิ่งที่ได้รับ	25
ปัญหาในการพัฒนาระบบ	25
เอกสารอ้างอิง	26

สารบัญตาราง

เรื่อง

หน้า

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบคุณสมบัติของระบบจัดการคลังสินค้าต่าง ๆ 8

สารบัญภาพ

เรื่อง	หน้า
ภาพประกอบที่ 1 โปรแกรม Inventory Control Express	5
ภาพประกอบที่ 2 โปรแกรม Inventory Management Software.....	5
ภาพประกอบที่ 3 โปรแกรม Stock Innoation.....	6
ภาพประกอบที่ 4 โปรแกรม Easy Stock Control.....	7
ภาพประกอบที่ 5 Nanosoft Smart INV.NET.....	7
ภาพประกอบที่ 6 Flowchart ระบบจัดการคลังสินค้า	9
ภาพประกอบที่ 7 แผนภูมิแกงปลา ระบบจัดการคลังสินค้า	10
ภาพประกอบที่ 8 Context Diagram ระบบจัดการคลังสินค้า	10
ภาพประกอบที่ 9 Data Flow Diagram Level 0	11
ภาพประกอบที่ 10 Data Flow Diagram Level 1 Process 1.....	12
ภาพประกอบที่ 11 Data Flow Diagram Level 1 Process 2.....	12
ภาพประกอบที่ 12 Data Flow Diagram Level 1 Process 3.....	13
ภาพประกอบที่ 13 Data Flow Diagram Level 1 Process 4.....	14
ภาพประกอบที่ 14 Data Flow Diagram Level 1 Process 5.....	15
ภาพประกอบที่ 15 ER-Diagram ระบบจัดการคลังสินค้า.....	16
ภาพประกอบที่ 16 หน้าจอหลักของระบบ.....	17
ภาพประกอบที่ 17 หน้าจอเข้าสู่ระบบของ User.....	17
ภาพประกอบที่ 18 หน้าสมัครสมาชิกของ User.....	18
ภาพประกอบที่ 19 หน้าจอเข้าสู่ระบบของ Admin	18
ภาพประกอบที่ 20 พื้นที่ส่วนบุคคลของ User หน้าหลัก	19
ภาพประกอบที่ 21 พื้นที่ส่วนบุคคลของ User หน้าเพิ่มข้อมูลสินค้า.....	19
ภาพประกอบที่ 22 พื้นที่ส่วนบุคคลของ User หน้าลบข้อมูลสินค้า	20
ภาพประกอบที่ 23 พื้นที่ส่วนบุคคลของ User หน้าแก้ไขข้อมูลสินค้า.....	20
ภาพประกอบที่ 24 พื้นที่ส่วนบุคคลของ Admin หน้าหลัก.....	21
ภาพประกอบที่ 25 พื้นที่ส่วนบุคคลของ Admin หน้าเพิ่มข้อมูลสินค้า	21
ภาพประกอบที่ 26 พื้นที่ส่วนบุคคลของ Admin หน้าลบข้อมูลสินค้า	22
ภาพประกอบที่ 27 พื้นที่ส่วนบุคคลของ Admin หน้าแก้ไขข้อมูลสินค้า	22
ภาพประกอบที่ 28 พื้นที่ส่วนบุคคลของ Admin หน้าเพิ่มข้อมูลสมาชิก.....	23
ภาพประกอบที่ 29 พื้นที่ส่วนบุคคลของ Admin หน้าปลดสมาชิก	23
ภาพประกอบที่ 30 พื้นที่ส่วนบุคคลของ Admin หน้าแก้ไขข้อมูลสมาชิก.....	24

บทที่ 1 บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

คลังสินค้าเป็นแหล่งชุมทรัพย์ของทุกกิจการ สินค้าไม่ว่าจะเป็นวัตถุดิบหรือเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ได้มีการแปลง สภาพของทรัพยากรทั้งหมดของกิจการให้เกิดมูลค่าเพิ่มได้ถูกจัดเก็บไว้ที่สถานที่แห่งนี้

คลังสินค้าที่เห็นกันได้ในกิจการแต่ละประเภทก็มีความแตกต่างกันไป ส่วนใหญ่จะขึ้นกับวัตถุประสงค์ของการจัดตั้ง บางแห่งมีแต่คลังสินค้าที่ไว้สำหรับเก็บสินค้าอย่างเดียวโดยไม่มีการผลิต และไม่มีเครื่องเคลื่อนไหวยานมากนัก บางแห่งเป็นคลังสินค้าที่มีความเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา เพราะทำหน้าที่เสมือนเป็นคลังสินค้าที่ใช้ในการกระจายสินค้าที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต บางแห่งเป็นคลังสินค้าที่ไว้เก็บแต่วัตถุดิบอย่างเดียวเพื่อใช้ในการผลิตโดยตรง และบางแห่งเป็นคลังสินค้าที่ไว้เก็บสินค้าสำเร็จรูปที่ผลิตเสร็จไปแล้ว

ทุกกรณีจะมีวิธีการในการบริหารจัดการที่แตกต่างกันออกไป และเป็นแหล่งที่เก็บทรัพย์สินสมบัติของกิจการไว้ กิจการจึงมีความจำเป็นต้องรู้วิธีการ บริหารจัดการสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดในการลดต้นทุน

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าได้มากขึ้น
- 1.2.2 เพิ่มความถูกต้องแม่นยำ ลดข้อผิดพลาดในการจัดการกับระบบคลังสินค้า

1.3 ขอบเขตของโครงการ

แบ่งการใช้งานออกเป็น 2 ส่วน คือ

1) ส่วนของเจ้าของกิจการ/ผู้ดูแลระบบ

1.1) ระบบ Login

- ระบบสามารถ Login เข้าสู่ระบบได้ และจัดการคลังสินค้าได้ต่าง ๆ ได้

1.2) ระบบแก้ไขบัญชีผู้ใช้ของพนักงาน

- ระบบสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของพนักงานได้
- ระบบสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข Account ของพนักงานได้

1.3) ระบบตรวจสอบสินค้า

- ระบบสามารถตรวจสอบจำนวนสินค้าคงคลังทั้งหมดได้
- ระบบสามารถตรวจสอบจำนวนสินค้าแต่ละประเภทได้
- ระบบสามารถตรวจสอบจำนวนสินค้าแต่ละผลิตภัณฑ์ได้
- ระบบสามารถตรวจสอบราคาสินค้าได้
- ระบบสามารถตรวจสอบวันหมดอายุของสินค้าได้

- ระบบสามารถตรวจสอบ วัน เวลา เข้า-ออก ของสินค้าได้

1.4) ระบบแก้ไขสินค้า

- ระบบสามารถแก้ไขจำนวนสินค้าคงคลังทั้งหมดได้
- ระบบสามารถแก้ไขจำนวนสินค้าแต่ละประเภทได้
- ระบบสามารถแก้ไขจำนวนสินค้าแต่ละผลิตภัณฑ์ได้
- ระบบสามารถแก้ไขราคาสินค้าได้
- ระบบสามารถแก้ไขวันหมดอายุของสินค้าได้
- ระบบสามารถแก้ไข วัน เวลา เข้า-ออก ของสินค้าได้

2) ส่วนของพนักงาน

2.1) ระบบสมัครสมาชิก

- ระบบสามารถสมัครสมาชิกใหม่ได้

2.2) ระบบ Login

- ระบบสามารถ Login เข้าสู่ระบบได้ และจัดการคลังสินค้าได้ต่าง ๆ ได้

2.3) ระบบตรวจสอบสินค้า

- ระบบสามารถตรวจสอบจำนวนสินค้าคงคลังทั้งหมดได้
- ระบบสามารถตรวจสอบจำนวนสินค้าแต่ละประเภทได้
- ระบบสามารถตรวจสอบจำนวนสินค้าแต่ละผลิตภัณฑ์ได้
- ระบบสามารถตรวจสอบราคาสินค้าได้
- ระบบสามารถตรวจสอบวันหมดอายุของสินค้าได้
- ระบบสามารถตรวจสอบ วัน เวลา เข้า-ออก ของสินค้าได้

2.4) ระบบแก้ไขสินค้า

- ระบบสามารถแก้ไขจำนวนสินค้าคงคลังทั้งหมดได้
- ระบบสามารถแก้ไขจำนวนสินค้าแต่ละประเภทได้
- ระบบสามารถแก้ไขจำนวนสินค้าแต่ละผลิตภัณฑ์ได้
- ระบบสามารถแก้ไขราคาสินค้าได้
- ระบบสามารถแก้ไขวันหมดอายุของสินค้าได้
- ระบบสามารถแก้ไข วัน เวลา เข้า-ออก ของสินค้าได้

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 1.4.1 รวบรวมข้อมูล
- 1.4.2 ศึกษาปัญหาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน
- 1.4.3 ออกแบบระบบ
- 1.4.4 สร้างแผนผังจำลองการทำงานของโปรแกรม
- 1.4.5 สร้างเอกสารการพัฒนาระบบและเอกสารการใช้งานระบบ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าได้มากขึ้น
- 1.5.2 ช่วยลดระยะเวลาในการจัดสรรพื้นที่จัดเก็บสินค้า
- 1.5.3 สามารถใช้พื้นที่จัดเก็บสินค้าได้อย่างคุ้มค่ามากที่สุด
- 1.5.4 ลดปัญหาสินค้าค้างสต็อก

1.6 กลุ่มผู้ใช้ระบบ

- 1.6.1 เจ้าของกิจการ/ผู้ดูแลระบบ
- 1.6.2 พนักงาน

1.7 อุปกรณ์ที่ใช้พัฒนา

1.7.1 ฮาร์ดแวร์

- 1) คอมพิวเตอร์ Notebook 1 เครื่อง
 - หน่วยประมวลผล : Intel(R) Core(TM) i3-3217U CPU @1.80 GHz 1.79 GHz
 - หน่วยความจำ : 4.00 GB (3.89 GB usable)
 - System type : 64 bit Operating System

1.7.2 ซอฟต์แวร์

- 1) ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Enterprise
- 2) Visual Studio 2010

2.1) การใช้งาน ใช้เป็นซอฟต์แวร์ในการเขียนโปรแกรมและออกแบบหน้า interface ของระบบจัดการคลังสินค้า

2.2) คุณสมบัติ

- สามารถเขียนโปรแกรมและออกแบบหน้า interface ได้ในโปรแกรมเดียว
- มีเครื่องมือให้เลือกใช้สำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างครบถ้วน
- สามารถเลือกพัฒนาซอฟต์แวร์ได้หลากหลายภาษา เช่น C, C++, C# เป็นต้น
- สามารถ run เพื่อทดสอบการทำงาน และค้นหาหรือแก้ไขข้อผิดพลาดได้

- สามารถใช้กับคอมพิวเตอร์ Spec ต่ำได้ เช่น CPU 1.6 GHz, RAM 1 GB, Hard Disk 20 GB, หน้าจอแสดงผลความละเอียด 1024 x 768 Pixels

2.3) เหตุผลในการเลือกใช้ เป็นซอฟต์แวร์ที่รวบรวมเครื่องมือและคุณสมบัติทุกอย่างที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาโปรแกรมเข้าไว้ด้วยกันในที่เดียวกัน ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบหน้าจอ เขียนโค้ด run เพื่อทดสอบการทำงาน ค้นหาและแก้ไขข้อผิดพลาดได้

3) Adobe Photoshop CS6

3.1) การใช้งาน ใช้เป็นซอฟต์แวร์ในการตกแต่งภาพถ่ายและภาพกราฟิก เช่น Logo ที่ใช้ประกอบระบบจัดการคลังสินค้า และภาพประกอบต่าง ๆ เป็นต้น

3.2) คุณสมบัติ

- ตกแต่งหรือแก้ไขรูปภาพ
- ตัดต่อภาพบางส่วน หรือที่เรียกว่า crop ภาพ
- เปลี่ยนแปลงสีของภาพ จากสีหนึ่งเป็นอีกสีหนึ่งได้
- สามารถลากเส้นแบบฟรีสไตล์ หรือสร้างภาพได้อย่างอิสระ
- มีการแบ่งชั้นของภาพเป็น Layer สามารถเคลื่อนย้ายภาพได้เป็นอิสระต่อกัน
- การทำ cloning ภาพ หรือการทำภาพซ้ำในรูปภาพเดียวกัน
- เพิ่มเติมข้อความ ใส่ effect ของข้อความได้

3.3) เหตุผลในการเลือกใช้ อำนวยความสะดวกในการตกแต่งภาพ เพราะมี effect ต่าง ๆ มากมาย และสามารถนำไฟล์ไปใช้ร่วมกับโปรแกรมอื่นได้

4) phpMyAdmin 4.0.10.12

4.1) การใช้งาน ใช้เป็นซอฟต์แวร์ในการจัดการฐานข้อมูล เช่น ข้อมูลเจ้าของกิจการ ข้อมูลของผู้ดูแลระบบ/พนักงาน ข้อมูลสินค้า เป็นต้น

4.2) คุณสมบัติ

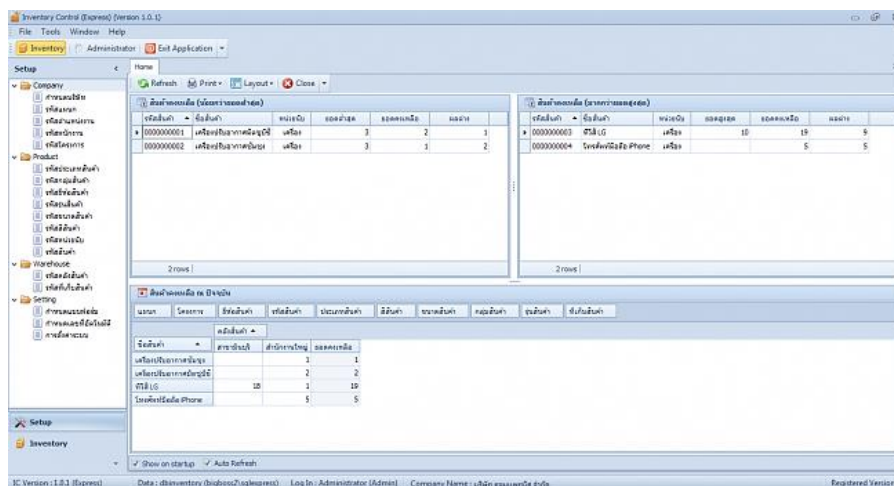
- สร้างและลบ Database
- สร้างและจัดการ Table เช่น แทรก ลบ แก้ไข record, ลบ Table, แก้ไข field
- โหลดเท็กซ์ไฟล์เข้าไปเก็บเป็นข้อมูลในตารางได้
- หาผลสรุป (Query) ด้วยคำสั่ง SQL

4.3) เหตุผลในการเลือกใช้ เพราะอำนวยความสะดวกในการจัดการฐานข้อมูล MySQL แทนการคีย์คำสั่ง เนื่องจากถ้าใช้ฐานข้อมูลที่เป็น MySQL จะมีความลำบากและยุ่งยากในการใช้งาน โดย phpMyAdmin ถือเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่สามารถจัดการฐานข้อมูล MySQL ได้ง่ายและสะดวกขึ้น

บทที่ 2 การรวบรวมข้อมูล

2.1 รวบรวมจากการศึกษาโปรแกรม

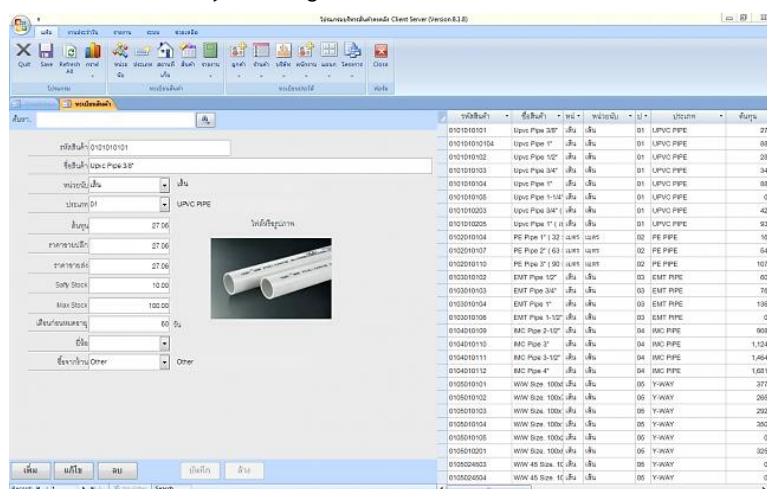
2.1.1 โปรแกรม Inventory Control Express



ภาพประกอบที่ 1 โปรแกรม Inventory Control Express

Inventory Control Express เป็นโปรแกรมบริหารสินค้าคงคลัง ใช้ควบคุมระบบสต็อกสินค้า ในกิจการ บริษัท หน่วยงาน องค์กร ห้างร้านของคุณเป็นไปได้อย่างแม่นยำ และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ด้วยประสบการณ์การพัฒนาของผู้พัฒนาที่มีมานาน และอยู่ในวงการมากกว่า 10 ปี ทำให้เข้าใจความต้องการของระบบสต็อกสินค้า หรือ ระบบบริหารสินค้าคงคลังได้เป็นอย่างดี ออกแบบโปรแกรมอยู่บนพื้นฐานผู้ใช้งานเป็นหลัก เน้นการใช้งานง่าย มีระบบการค้นหา เพื่อเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ภายในโปรแกรมมีระบบการทำงานที่ค่อนข้างมีความยืดหยุ่นสูง ในเรื่องของการบริหารจัดการเก็บสินค้า และมีรูปแบบการส่งออกรายงาน (Report) ที่หลากหลาย พิมพ์เอกสารสำคัญได้

2.1.2 โปรแกรม Inventory Management Software



ภาพประกอบที่ 2 โปรแกรม Inventory Management Software

Inventory Management Software เป็นโปรแกรมจัดการ บริหารสินค้าคงคลัง โปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นมาด้วย โครงสร้างของ โปรแกรม Microsoft Access 2007 เน้นอนว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่คงจะมีโปรแกรม Microsoft Access ติดตั้งอยู่ในเครื่องอยู่แล้วอย่าง

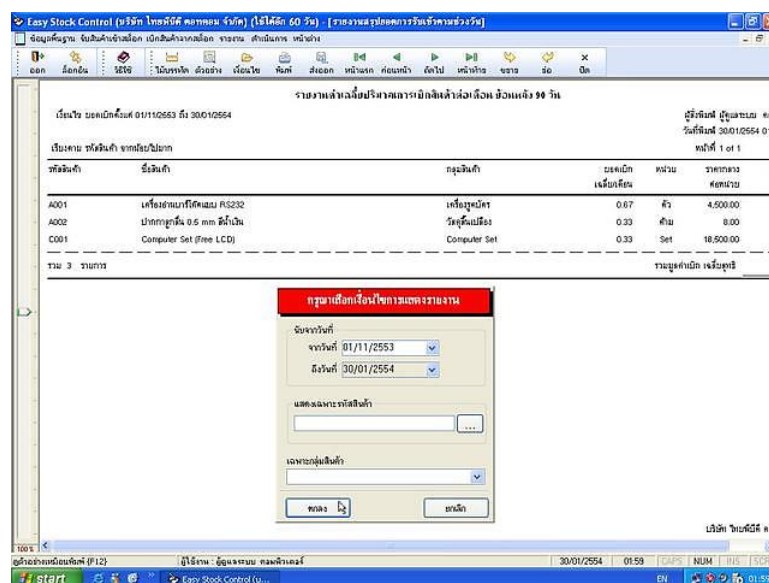
โดยหลักการของโปรแกรม Inventory Management Software คือ เป็นโปรแกรมจะเข้ามาช่วยในการควบคุม บริหารจัดการคลังสินค้าให้มีความถูกต้อง ในการเบิกจ่ายสินค้า นอกจากนี้ยังช่วยตรวจสอบยอดคงเหลือสินค้าแต่ละรายการได้ เป็นการบันทึกข้อมูลตามความเป็นจริงในการทำงานประจำวัน

2.1.3 โปรแกรม Stock Innoation

ภาพประกอบที่ 3 โปรแกรม Stock Innoation

Stock Innoation เป็นโปรแกรมขายหน้าร้าน บริหารสินค้าคงคลัง เพื่อใช้ในการช่วยดูแลจัดการระบบสินค้าคงคลังแบบครบวงจร ที่พัฒนาขึ้นโดยคนไทย เพื่อคนไทยใช้งานง่าย สามารถใช้งานกับธุรกิจ ขายหน้าร้านได้ทุกประเภท สนับสนุนและสามารถเชื่อมต่อกับเครื่องอ่านบาร์โค้ด (Barcode Reader) ได้ มีระบบตัดสต็อกสินค้าได้ทันที และมีความปลอดภัยสูง

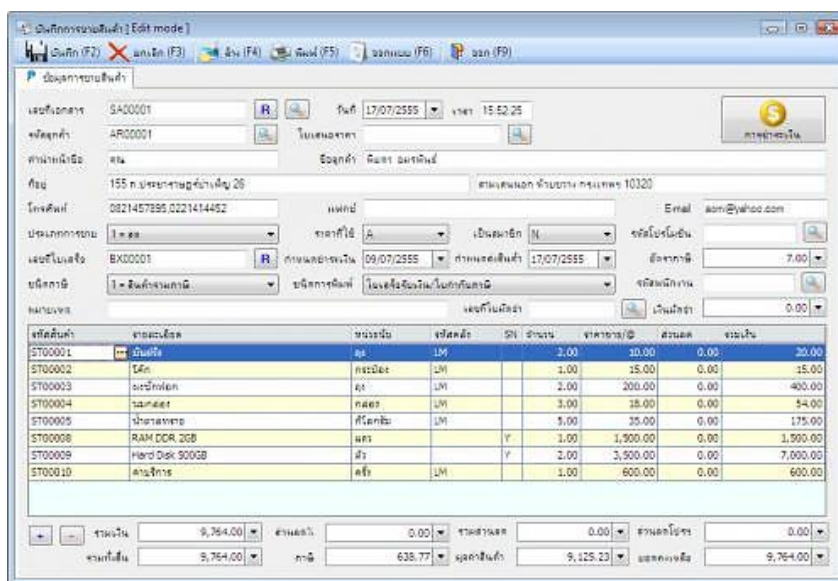
2.1.4 โปรแกรม Easy Stock Control



ภาพประกอบที่ 4 โปรแกรม Easy Stock Control

Easy Stock Control เป็นโปรแกรมที่เอาไว้ใช้ในการควบคุมสต็อกสินค้า (Inventory) หรือแม้แต่คลังวัตถุดิบ (Raw Material) ที่นำไปใช้ก่อนกระบวนการผลิตสินค้าต่าง ๆ ได้ โปรแกรมนี้สามารถทำงานได้อย่างหลากหลาย สามารถที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการควบคุมโกดังเก็บของ เก็บสินค้า (Warehouse) ที่เก็บของคลังต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ ลดโอกาสการเกิดข้อผิดพลาดต่าง ๆ ได้มากที่สุดทีเดียว สนับสนุนระบบบาร์โค้ด (Barcode) ให้ผู้ใช้งานได้สามารถรับหรือเบิกพัสดุได้ง่ายๆ พร้อมออกรายงานสรุยอดคงเหลือ และระบบสำรองข้อมูล (Backup) ป้องกันการเกิดข้อผิดพลาด

2.1.5 โปรแกรม Nanosoft Smart INV.NET



ภาพประกอบที่ 5 Nanosoft Smart INV.NET

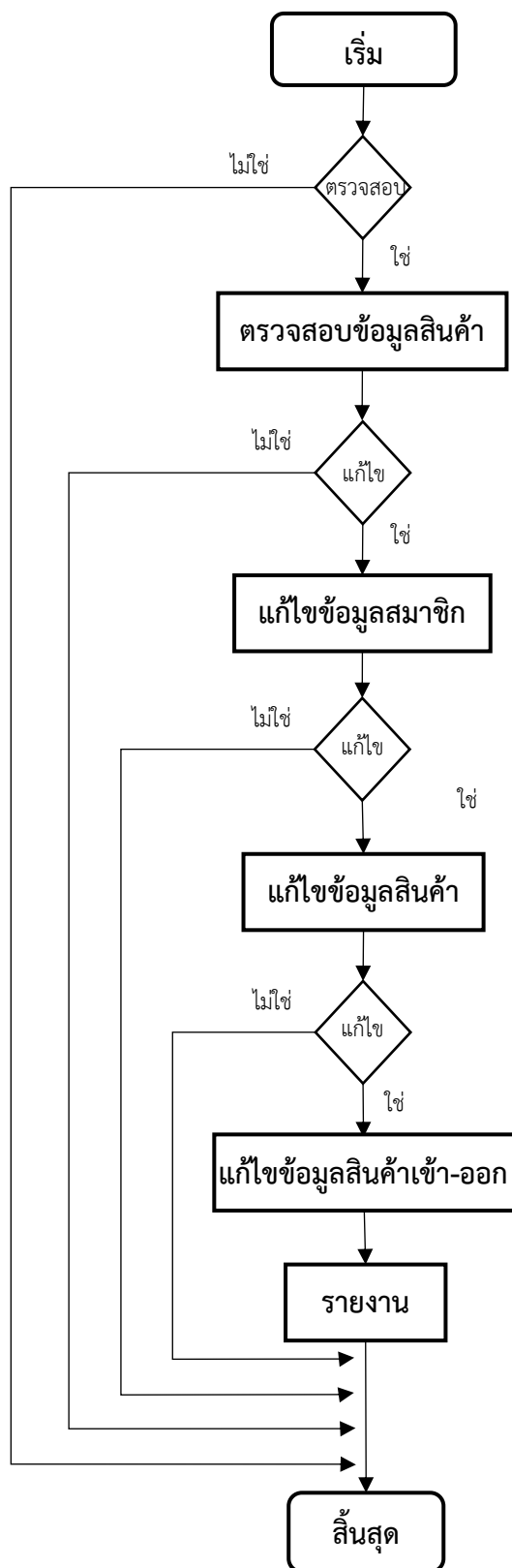
Nanosoft Smart INV.NET เป็นโปรแกรมสต็อกหรือโปรแกรมสินค้าคงคลัง รวมทั้งมีความสามารถในการออกบิลขายหน้าร้าน (Point of sale) ที่ออกแบบสำหรับธุรกิจทั่วไปโดยส่วนประกอบหลัก ๆ ของโปรแกรม Nanosoft Smart INV.NET ก็จะประกอบไปด้วย ระบบการขาย ระบบการขายหน้าร้าน (POS) ระบบการจัดซื้อ ระบบสินค้าคงคลัง ระบบลูกหนี้ ระบบเจ้าหนี้ ระบบการเงิน และรวมไปถึงในส่วนของการออกเอกสารต่าง ๆ อาทิเช่น ใบเสร็จรับเงิน ใบกำกับภาษี เป็นต้น ถือได้ว่าเป็น โปรแกรมที่สามารถใช้งานได้หลากหลายประเภทธุรกิจมาก ๆ เพราะถือว่าธุรกิจทุกประเภทจะต้องมีระบบเหล่านี้อยู่แล้วเป็นพื้นฐาน

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบคุณสมบัติของระบบจัดการคลังสินค้าต่าง ๆ

คุณสมบัติ	ระบบ					
	Inventory Control Express	Inventory Management Software	Stock Innoation	Easy Stock Control	Nanosoft Smart INV.NET	ระบบจัดการคลังสินค้า
1. มีการเข้าสู่ระบบ	√	√	√	√	√	√
2. สมัครสมาชิก		√	√			√
3. จัดการข้อมูลสมาชิกได้						√
4. จำกัดสิทธิ์ผู้ใช้ได้	√	√	√	√	√	√
5. บันทึกข้อมูลอัตโนมัติ		√	√		√	√
6. มีฐานข้อมูลสำรอง	√	√	√	√		√
7. มีการใช้ Barcode	√		√	√		√
8. บันทึกรูปภาพได้	√	√		√	√	√
9. แยกประเภทสินค้าได้	√	√		√		√
10. รองรับ Windows 10					√	√
11. รองรับ Windows 8	√		√		√	√
12. รองรับ Windows 7	√	√	√		√	√
13. รองรับ Windows Vista	√	√	√	√	√	√
14. รองรับ Windows XP	√	√	√	√	√	√

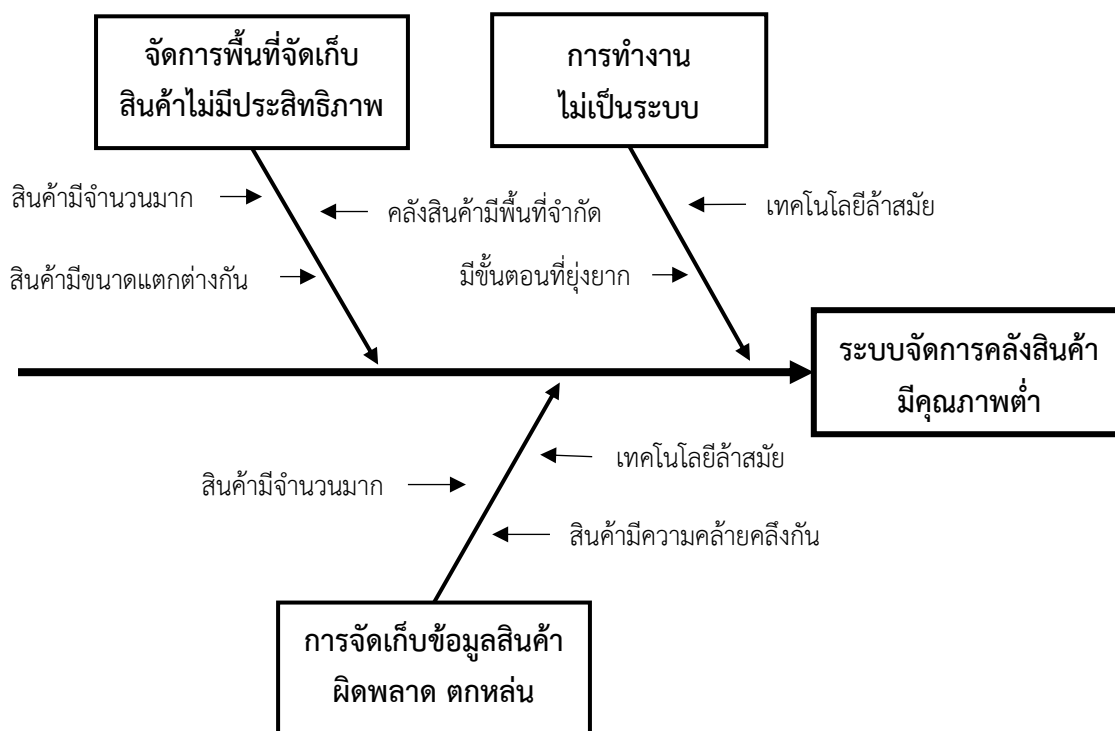
บทที่ 3 ศึกษาปัญหาและวิเคราะห์ความต้องการ

3.1 Flowchart ระบบจัดการคลังสินค้า



ภาพประกอบที่ 6 Flowchart ระบบจัดการคลังสินค้า

3.2 แผนภูมิกำงปลา ระบบจัดการคลังสินค้า



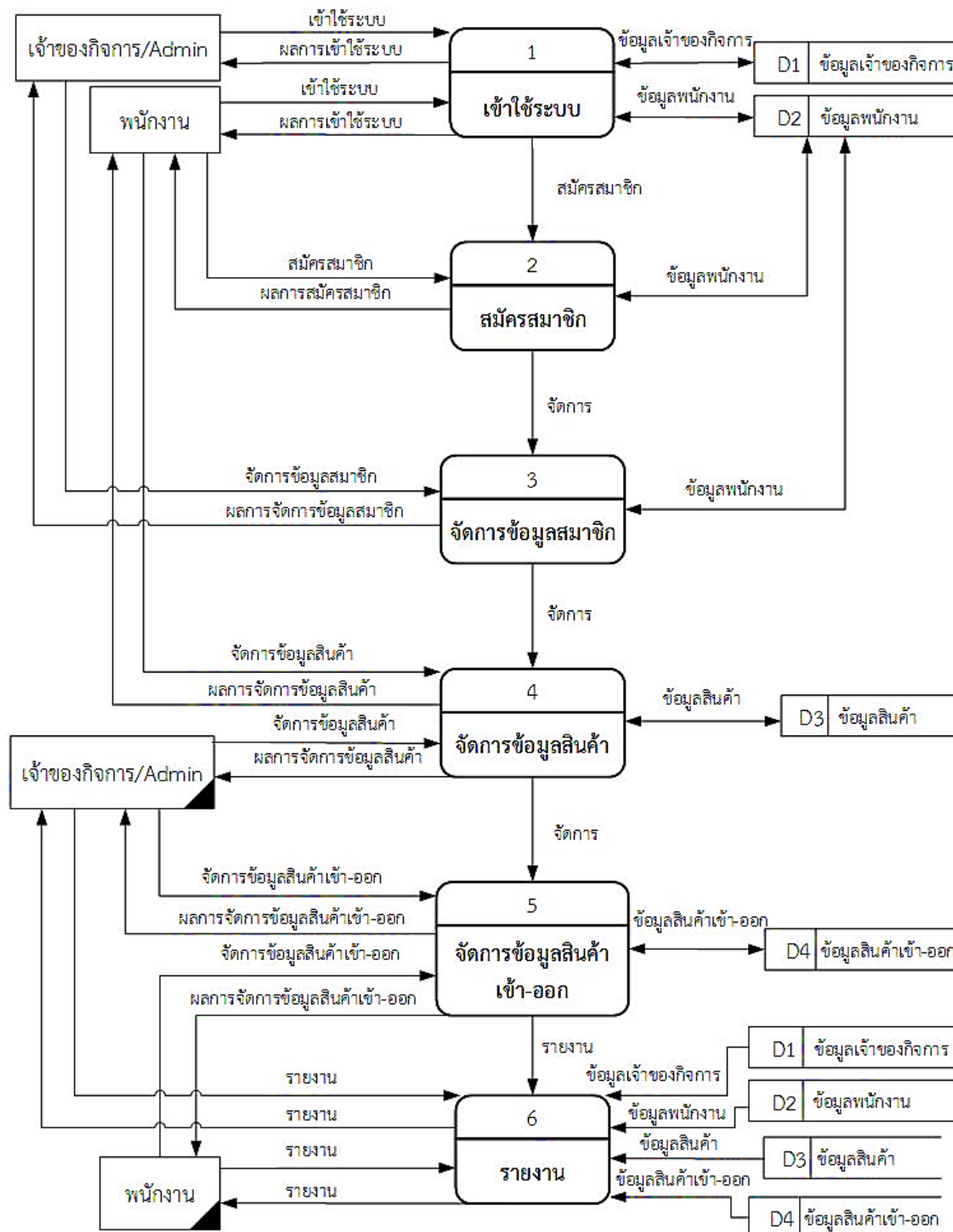
ภาพประกอบที่ 7 แผนภูมิกำงปลา ระบบจัดการคลังสินค้า

3.3 Context Diagram ระบบจัดการคลังสินค้า



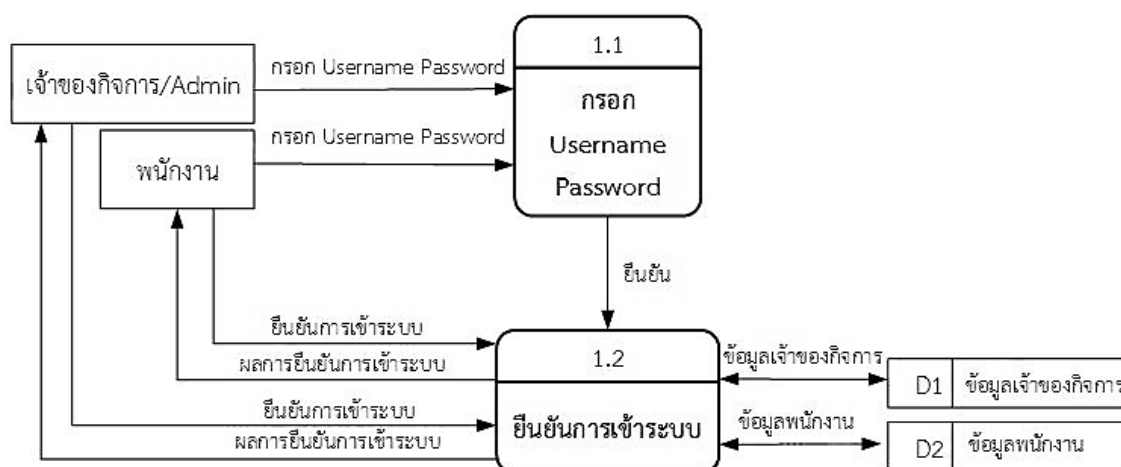
ภาพประกอบที่ 8 Context Diagram ระบบจัดการคลังสินค้า

3.4 Data Flow Diagram ระบบจัดการคลังสินค้า



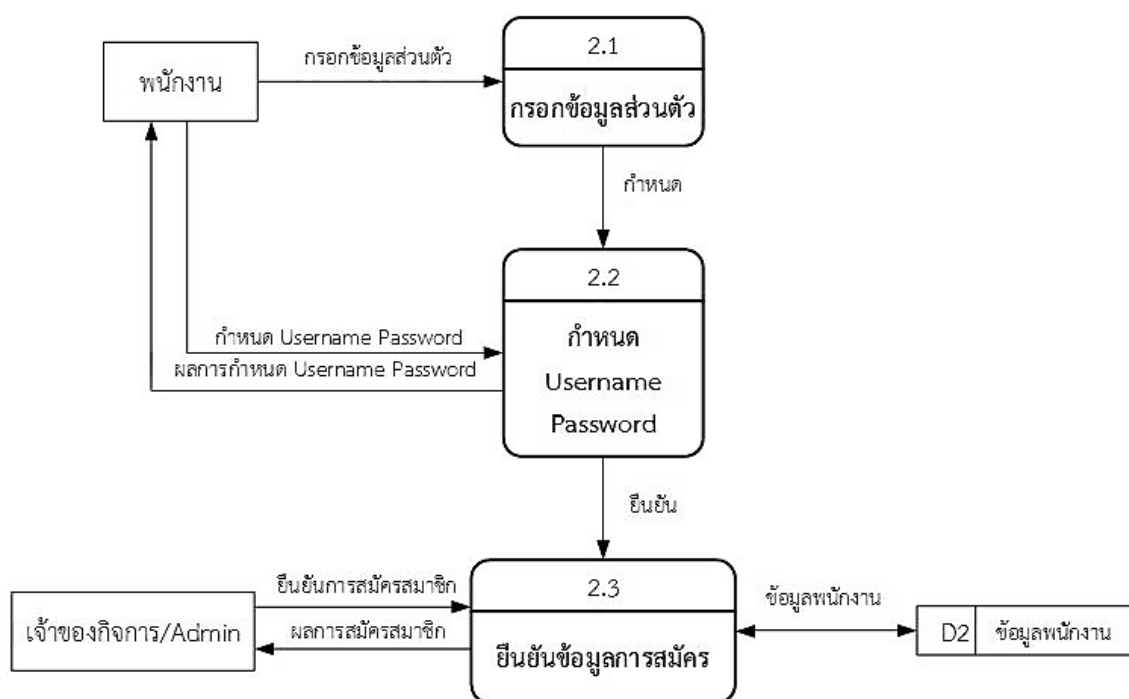
ภาพประกอบที่ 9 Data Flow Diagram Level 0

3.5 Data Flow Diagram การเข้าสู่ระบบ



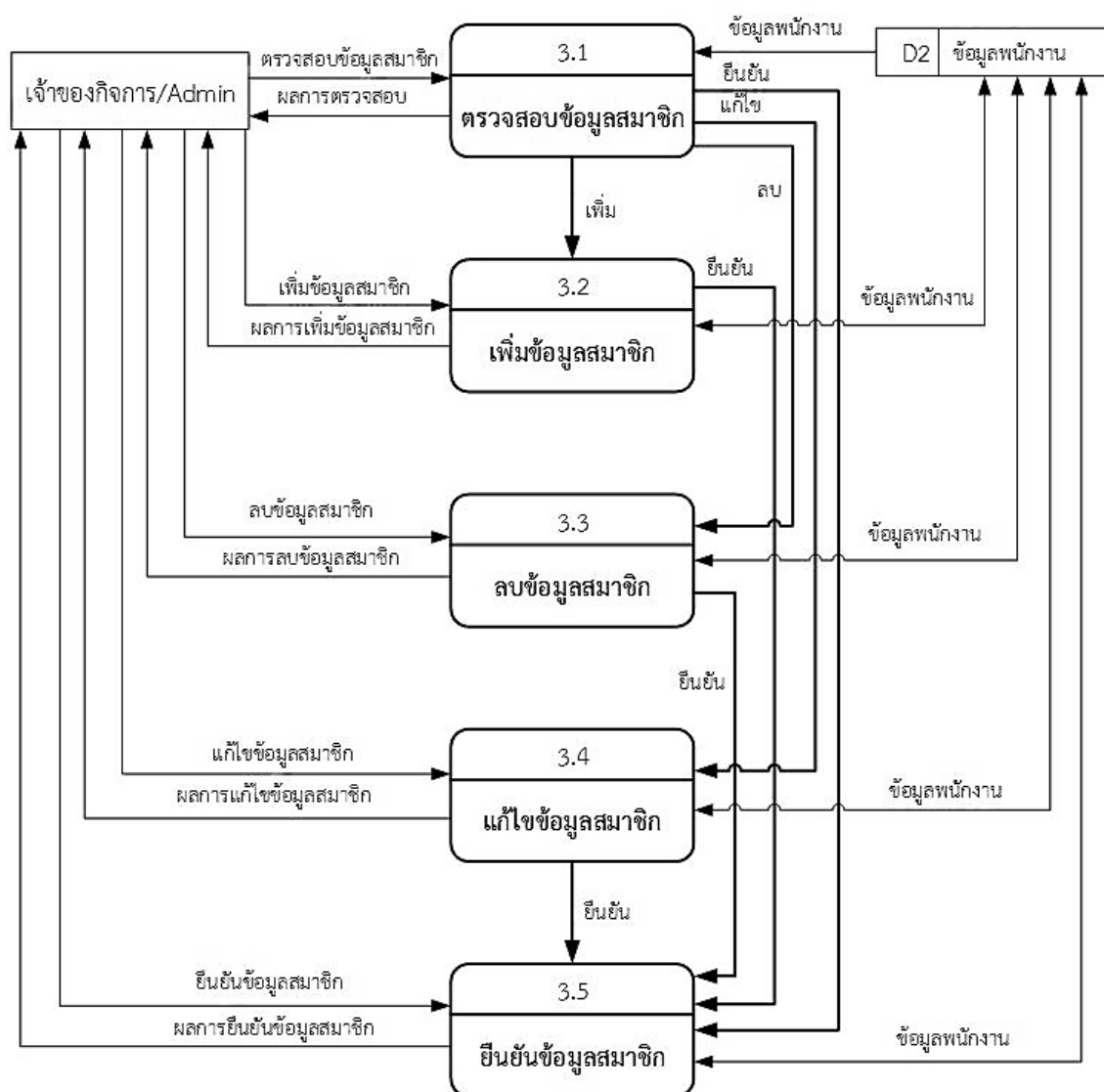
ภาพประกอบที่ 10 Data Flow Diagram Level 1 Process 1

3.6 Data Flow Diagram สมัครงาน



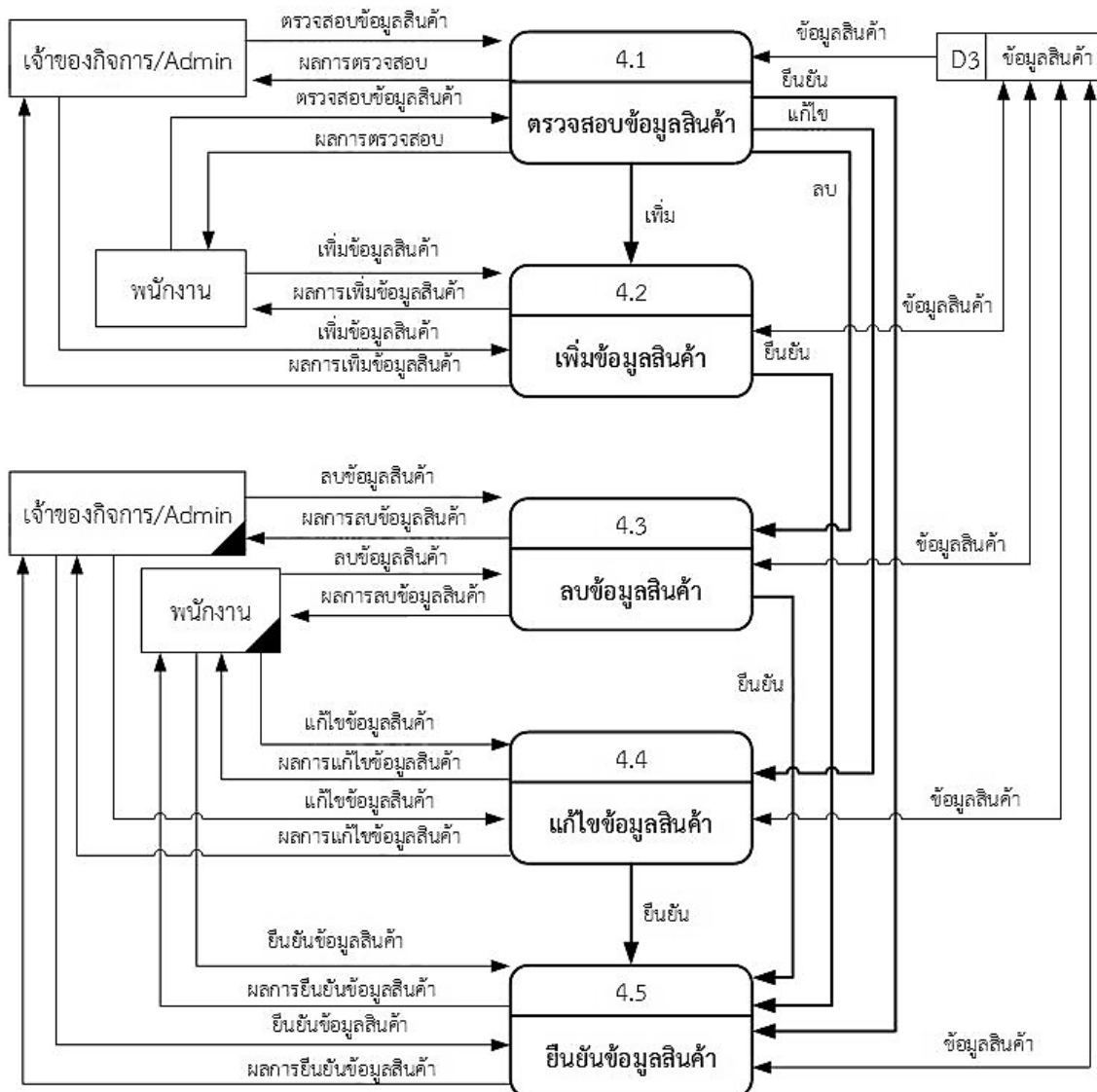
ภาพประกอบที่ 11 Data Flow Diagram Level 1 Process 2

3.7 Data Flow Diagram จัดการข้อมูลสมาชิก



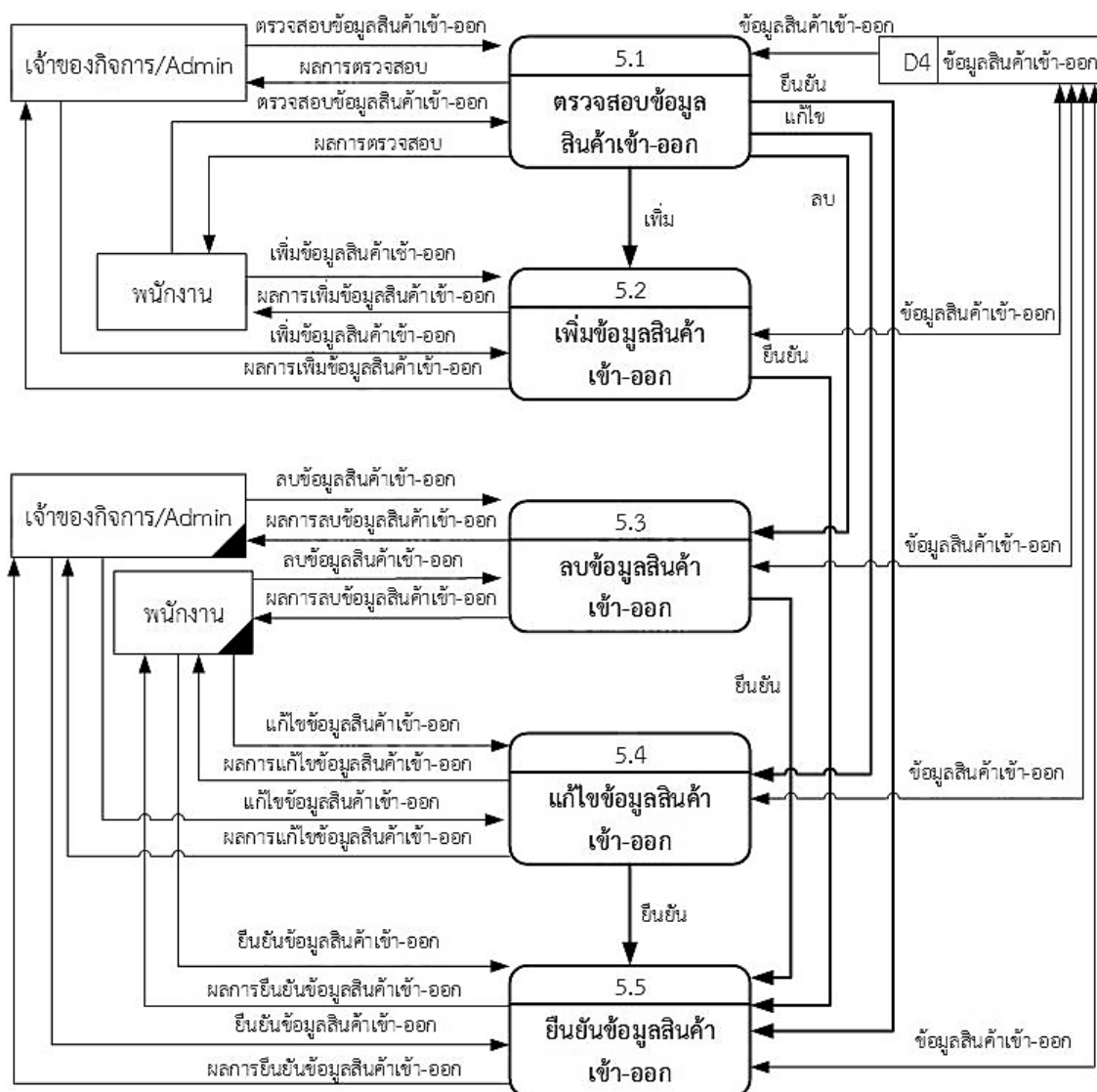
ภาพประกอบที่ 12 Data Flow Diagram Level 1 Process 3

3.8 Data Flow Diagram จัดการข้อมูลสินค้า



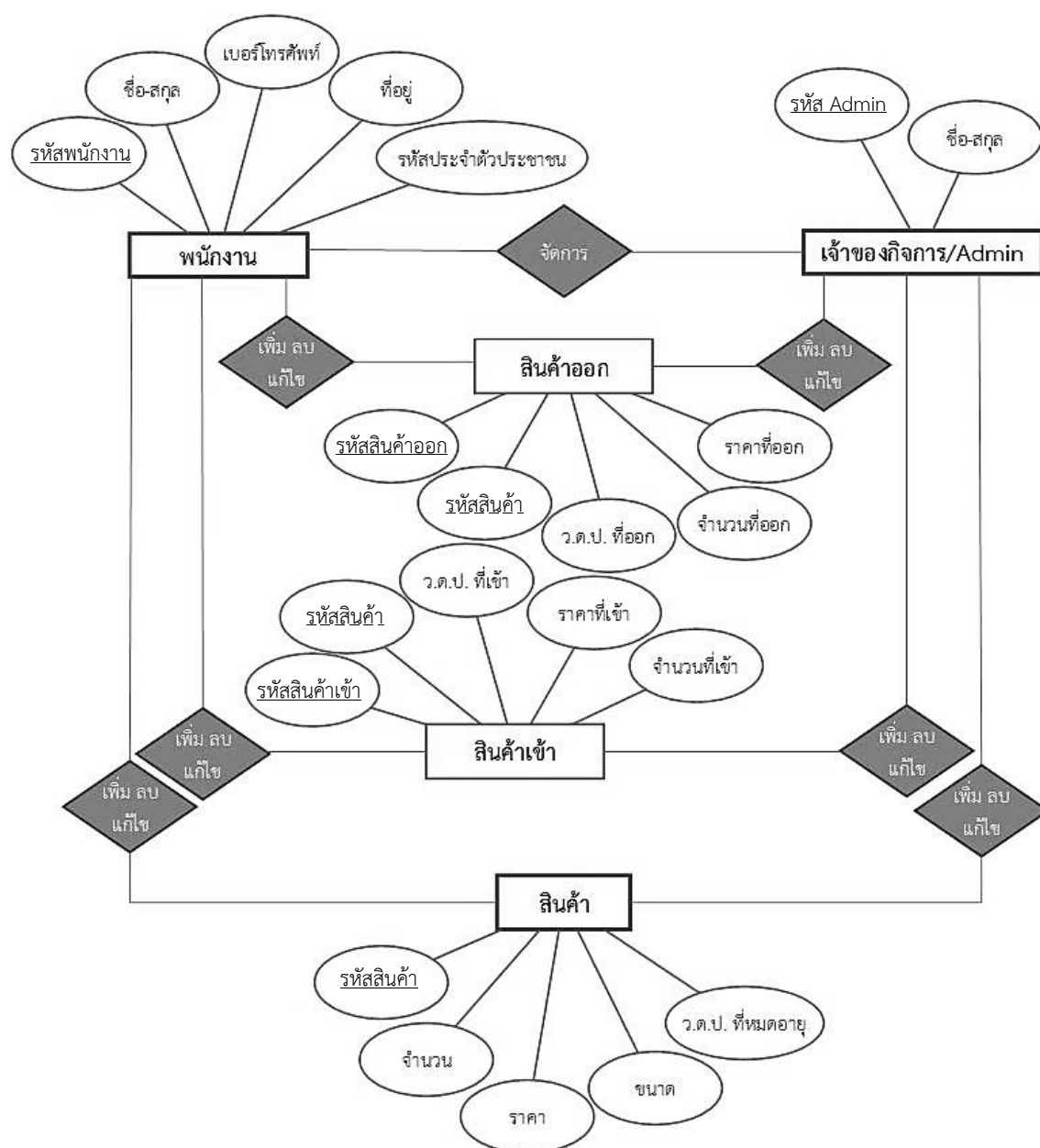
ภาพประกอบที่ 13 Data Flow Diagram Level 1 Process 4

3.9 Data Flow Diagram จัดการข้อมูลสินค้าเข้า-ออก



ภาพประกอบที่ 14 Data Flow Diagram Level 1 Process 5

3.10 ER-Diagram ระบบจัดการคลังสินค้า



ภาพประกอบที่ 15 ER-Diagram ระบบจัดการคลังสินค้า

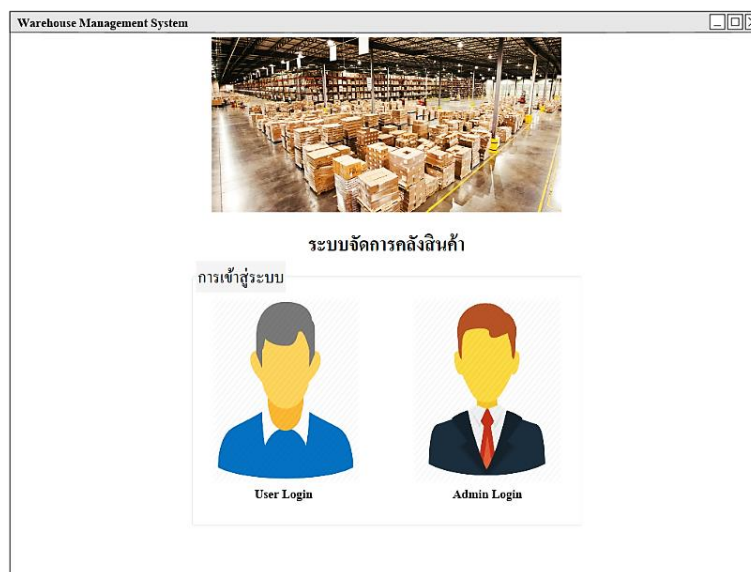
บทที่ 4 โครงสร้างหน้าจอของระบบจองตั๋วรถทัวร์

หน้าจอระบบประกอบไปด้วย 3 ระดับ

1. ระดับหน้าจอหลักของระบบ

1.1 ส่วน Admin Login เมื่อ Click ก็จะไปยังหน้าเข้าสู่ระบบของ Admin เพื่อเข้าสู่ระบบ

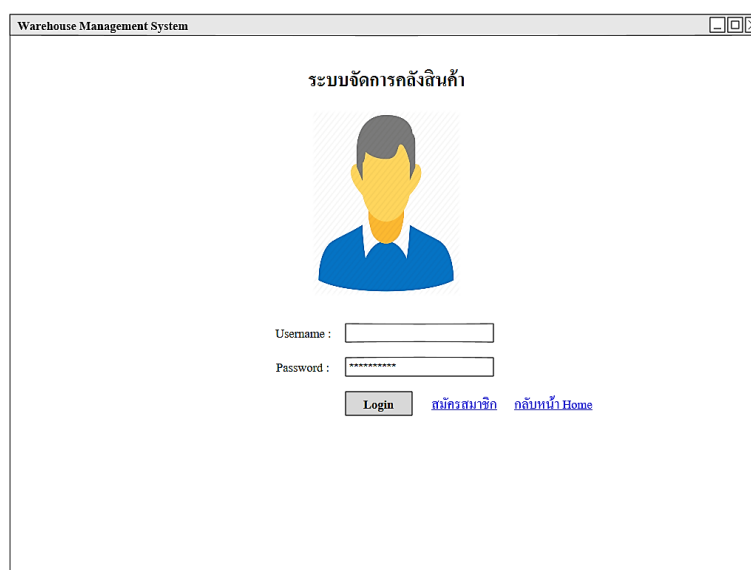
1.2 ส่วน User Login เมื่อ Click ก็จะไปยังหน้าเข้าสู่ระบบของ User เพื่อเข้าสู่ระบบ



ภาพประกอบที่ 16 หน้าจอหลักของระบบ

2. ระดับหน้าจอเข้าสู่ระบบ

2.1 จากหน้าจอหลักของระบบ เมื่อ Click ที่ User Login ก็จะมาที่หน้าเข้าสู่ระบบของ User



ภาพประกอบที่ 17 หน้าจอเข้าสู่ระบบของ User

2.2 จากหน้า User Login ก่อนจะทำการ Login ได้นั้นก็ต้องทำการสมัครสมาชิกก่อน เมื่อ Click ที่ Link สมัครสมาชิก ก็จะมาที่สมัครสมาชิกของ User

ภาพประกอบที่ 18 หน้าสมัครสมาชิกของ User

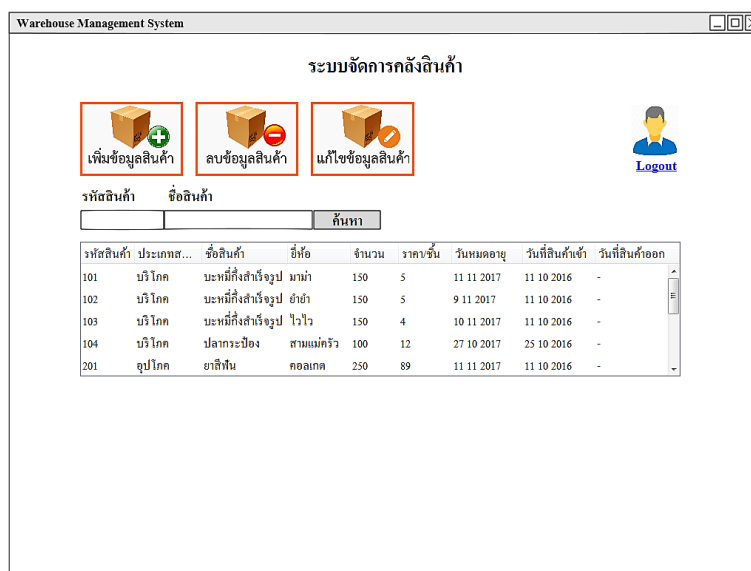
2.3 จากหน้าหลักของระบบ เมื่อ Click ที่ Admin Login ก็จะมาที่หน้าเข้าสู่ระบบของ Admin

ภาพประกอบที่ 19 หน้าจอเข้าสู่ระบบของ Admin

3. ระดับหน้าจอพื้นที่ส่วนบุคคล

3.1 พื้นที่ส่วนบุคคลของ User

3.1.1 จากหน้าเข้าสู่ระบบของ User เมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว จะปรากฏหน้าหลักของ User เป็นหน้าแรก เพื่อให้ User ทำการตรวจสอบข้อมูลสินค้า หรือไปที่ Menu เพิ่ม ลบ หรือแก้ไข ข้อมูลสินค้าต่อไป



ภาพประกอบที่ 20 พื้นที่ส่วนบุคคลของ User หน้าหลัก

3.1.2 จากหน้าหลักของ User เมื่อ Click ที่ Menu เพิ่มข้อมูลสินค้า ก็จะปรากฏ หน้าเพิ่มข้อมูลสินค้า เพื่อให้ User ทำการเพิ่มข้อมูลสินค้าลงในระบบ

ภาพประกอบที่ 21 พื้นที่ส่วนบุคคลของ User หน้าเพิ่มข้อมูลสินค้า

3.1.3 จากหน้าเพิ่มข้อมูลสินค้าของ User เมื่อ Click ที่ Menu ลบข้อมูลสินค้า ก็จะปรากฏหน้าลบข้อมูลสินค้า เพื่อให้ User ทำการลบข้อมูลสินค้าออกจากระบบ

Warehouse Management System

ระบบจัดการคลังสินค้า

เพิ่มข้อมูลสินค้า ลบข้อมูลสินค้า แก้ไขข้อมูลสินค้า Logout

รหัสสินค้า ชื่อสินค้า ค้นหา

รหัสสินค้า	ประเภทส...	ชื่อสินค้า	ชื่อ	จำนวน	ราคา/ชิ้น	วันหมดอายุ	วันที่สินค้าเข้า	วันที่สินค้าออก
101	บริ โภค	มะขามี่กิ่งสำเร็จรูป	มาม่า	150	5	11 11 2017	11 10 2016	-
102	บริ โภค	มะขามี่กิ่งสำเร็จรูป	ยำยำ	150	5	9 11 2017	11 10 2016	-
103	บริ โภค	มะขามี่กิ่งสำเร็จรูป	ไวไว	150	4	10 11 2017	11 10 2016	-
104	บริ โภค	ปลากระป๋อง	สามแม่ครัว	100	12	27 10 2017	25 10 2016	-
201	อุปโภค	ยาเถียน	คอลเกต	250	89	11 11 2017	11 10 2016	-

ลบสินค้า

รหัสสินค้า

ลบ

ภาพประกอบที่ 22 พื้นที่ส่วนบุคคลของ User หน้าลบข้อมูลสินค้า

3.1.4 จากหน้าลบข้อมูลสินค้าของ User เมื่อ Click ที่ Menu แก้ไขข้อมูลสินค้า ก็ จะปรากฏหน้าแก้ไขข้อมูลสินค้า เพื่อให้ User ทำการแก้ไขข้อมูลสินค้าในระบบ

Warehouse Management System

ระบบจัดการคลังสินค้า

เพิ่มข้อมูลสินค้า ลบข้อมูลสินค้า แก้ไขข้อมูลสินค้า Logout

แก้ไขสินค้า

รหัสสินค้า 101 ค้นหาข้อมูล

ประเภทสินค้า: บริโภค

ชื่อสินค้า: มะขามี่กิ่งสำเร็จรูป

ชื่อ: มาม่า

จำนวน: 150 กล่อง

ราคา/ชิ้น: 5

ว/ลป หมดอายุ: 11 11 2017

ว/ลป ที่เข้า: 11 10 2016

ว/ลป ที่ออก: 8 11 2016

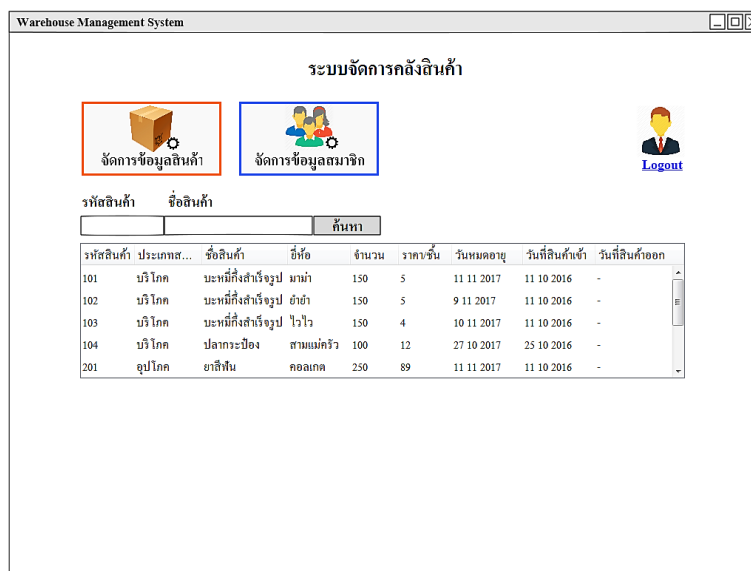
บันทึกการแก้ไข

แก้ไขรูปภาพ

ภาพประกอบที่ 23 พื้นที่ส่วนบุคคลของ User หน้าแก้ไขข้อมูลสินค้า

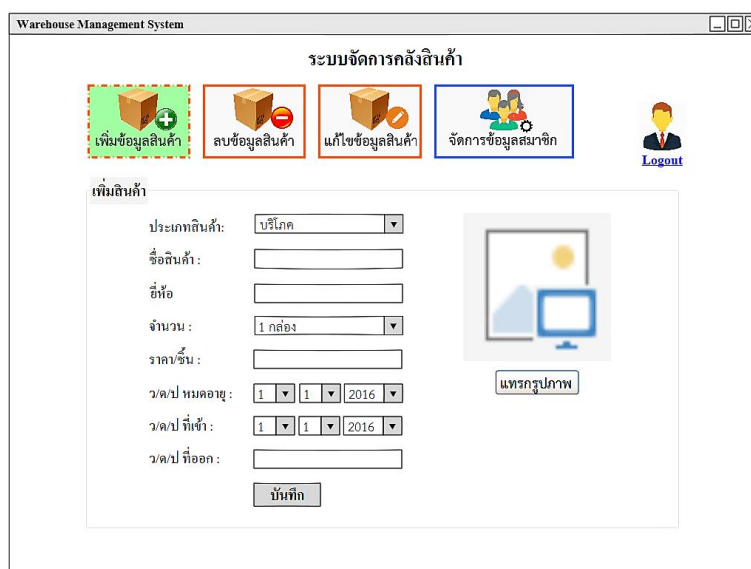
3.2 พื้นที่ส่วนบุคคลของ Admin

3.2.1 จากหน้าเข้าสู่ระบบของ Admin เมื่อเข้าสู่ระบบได้แล้ว ก็จะปรากฏหน้าหลักของ Admin เป็นหน้าแรก เพื่อให้ Admin ทำการตรวจสอบข้อมูลสินค้าหรือจัดการข้อมูลสินค้า และจัดการข้อมูลสมาชิก ต่อไป



ภาพประกอบที่ 24 พื้นที่ส่วนบุคคลของ Admin หน้าหลัก

3.2.2 จากหน้าหลักของ Admin เมื่อ Click ที่ Menu จัดการข้อมูลสินค้า ก็จะปรากฏหน้าเพิ่มข้อมูลสินค้าของ Admin เพื่อให้ Admin ทำการเพิ่มข้อมูลสินค้าลงในระบบ



ภาพประกอบที่ 25 พื้นที่ส่วนบุคคลของ Admin หน้าเพิ่มข้อมูลสินค้า

3.2.3 จากหน้าเพิ่มข้อมูลสินค้าของ Admin เมื่อ Click ที่ Menu ลบข้อมูลสินค้า ก็
จะปรากฏหน้าลบข้อมูลสินค้าของ Admin เพื่อให้ Admin ทำการลบข้อมูลสินค้าออกจากระบบ

Warehouse Management System

ระบบจัดการคลังสินค้า

เพิ่มข้อมูลสินค้า ลบข้อมูลสินค้า แก้ไขข้อมูลสินค้า จัดการข้อมูลสมาชิก Logout

รหัสสินค้า ชื่อสินค้า ค้นหา

รหัสสินค้า	ประเภทส...	ชื่อสินค้า	ชื่อ	จำนวน	ราคา	วันหมดอายุ	วันที่สินค้าเข้า	วันที่สินค้าออก
101	บริ โภค	มะพร้าว	มะพร้าว	150	5	11 11 2017	11 10 2016	-
102	บริ โภค	มะพร้าว	มะพร้าว	150	5	9 11 2017	11 10 2016	-
103	บริ โภค	มะพร้าว	มะพร้าว	150	4	10 11 2017	11 10 2016	-
104	บริ โภค	ปลากระป๋อง	สามแม่ครัว	100	12	27 10 2017	25 10 2016	-
201	อุปโภค	ยาลูกกลิ้ง	ยาลูกกลิ้ง	250	89	11 11 2017	11 10 2016	-

ลบสินค้า

รหัสสินค้า

ลบ

ภาพประกอบที่ 26 พื้นที่ส่วนบุคคลของ Admin หน้าลบข้อมูลสินค้า

3.2.4 จากหน้าลบข้อมูลสินค้าของ Admin เมื่อ Click ที่ Menu แก้ไขข้อมูลสินค้า
ก็จะปรากฏหน้าแก้ไขข้อมูลสินค้าของ Admin เพื่อให้ Admin ทำการแก้ไขข้อมูลสินค้าในระบบ

Warehouse Management System

ระบบจัดการคลังสินค้า

เพิ่มข้อมูลสินค้า ลบข้อมูลสินค้า แก้ไขข้อมูลสินค้า จัดการข้อมูลสมาชิก Logout

แก้ไขสินค้า

รหัสสินค้า 101 ค้นหาข้อมูล

ประเภทสินค้า: บริโภค

ชื่อสินค้า: มะพร้าว

ชื่อ: มะพร้าว

จำนวน: 150 กิโลกรัม

ราคา: 5

ว/ด/ป หมดอายุ: 11 11 2017

ว/ด/ป ที่เข้า: 11 10 2016

ว/ด/ป ที่ออก: 8 11 2016

บันทึกการแก้ไข

แก้ไขรูปภาพ

ภาพประกอบที่ 27 พื้นที่ส่วนบุคคลของ Admin หน้าแก้ไขข้อมูลสินค้า

3.2.5 จากหน้าแก้ไขข้อมูลสินค้าของ Admin เมื่อ Click ที่ Menu จัดการข้อมูลสมาชิก ก็จะมีปรากฏหน้าเพิ่มข้อมูลสมาชิกของ Admin เพื่อให้ Admin ทำการเพิ่มข้อมูลสมาชิกลงในระบบ

ภาพประกอบที่ 28 พื้นที่ส่วนบุคคลของ Admin หน้าเพิ่มข้อมูลสมาชิก

3.2.6 จากหน้าเพิ่มข้อมูลสมาชิกของ Admin เมื่อ Click ที่ Menu ลบสมาชิก ก็จะมีปรากฏหน้าลบสมาชิกของ Admin เพื่อให้ Admin ทำการลบข้อมูลสมาชิกออกจากระบบ

รหัสสมาชิก	ชื่อ-สกุล	เลขประจำตัว	เบอร์โทรศัพท์	ที่อยู่	Username	Password
001	JAKKID DUMNA	1234567890123	0812244110	182/1 อ.เมือง จ.เลย	art071995	5740248205
002	RTID NACON	1234567890121	0810033220	183/1 อ.เมือง จ.เลย	time11	1234567

ภาพประกอบที่ 29 พื้นที่ส่วนบุคคลของ Admin หน้าลบสมาชิก

3.2.7 จากหน้าปลดสมาชิกของ Admin เมื่อ Click ที่ Menu แก้ไขข้อมูลสมาชิก ก็
จะปรากฏหน้าแก้ไขข้อมูลสมาชิกของ Admin เพื่อให้ Admin ทำการแก้ไขข้อมูลสมาชิกในระบบ

Warehouse Management System

ระบบจัดการคลังสินค้า

จัดการข้อมูลสินค้า เพิ่มสมาชิก ปลดสมาชิก แก้ไขข้อมูลสมาชิก Logout

แก้ไขข้อมูลสมาชิก

รหัสสมาชิก: 001 ค้นหาข้อมูล

ชื่อ-สกุล: JAKKID DUMNA

เลขประจำตัวประชาชน: 1234567890123

เบอร์โทรศัพท์มือถือ: 0812244110

ที่อยู่: 182/1 อ.เมือง จ.เลย

แก้ไข Username: art071995

แก้ไข Password: 5740248205

บันทึกการแก้ไข

ภาพประกอบที่ 30 พื้นที่ส่วนบุคคลของ Admin หน้าแก้ไขข้อมูลสมาชิก

บทที่ 5 สรุปผลงาน

1. การทำงานของระบบจัดการคลังสินค้า ที่ออกแบบขึ้นมาเพื่อให้สามารถทำงานได้ตามที่วางแผนไว้
2. ระบบถูกออกแบบมาเพื่อสนองตอบความต้องการของผู้ใช้ และสามารถนำไปพัฒนาเพื่อใช้งานจริงได้ในระดับหนึ่ง โดยสรุปโปรแกรมย่อยของการทำงานที่มีทั้งหมด ได้ดังนี้

- มีการเข้าสู่ระบบ
- มีการสมัครสมาชิก
- มีการเก็บข้อมูลสินค้า พนักงาน และ Admin
- มีการกำหนดสิทธิการเข้าถึงตามตำแหน่งที่ได้รับในระบบ
- มีการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลสินค้า
- มีการเพิ่ม แก้ไขข้อมูลพนักงาน และปลดพนักงาน

สิ่งที่ได้รับ

1. ได้ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการวิเคราะห์และออกแบบระบบระบบอย่างถ่องแท้
2. การได้เตรียมตัวของนักศึกษาก่อนที่จะได้ปฏิบัติงานจริง
3. ได้เรียนรู้สิ่งแวดล้อมในการทำงานด้านการพัฒนาระบบ ด้วยการพัฒนาระบบจริง
4. ได้เรียนรู้การแบ่งเวลาที่ใช้วิเคราะห์และออกแบบระบบ กับเวลาว่างจากการเรียน

ปัญหาในการพัฒนาระบบ

1. ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ไม่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมที่ใช้งานอยู่
2. ระบบไม่สามารถออกรายงานต่าง ๆ ที่เป็นเอกสารได้
3. ระบบไม่สามารถพัฒนาให้มีประสิทธิภาพตามความต้องการของผู้ประกอบการได้
4. ระบบไม่สามารถพัฒนาเป็น Application เพื่อใช้ในโทรศัพท์มือถือได้
5. ระบบไม่สามารถคำนวณเงินเดือนให้พนักงานได้
6. ระบบไม่สามารถบันทึกการเข้าใช้ระบบได้
7. ระบบไม่สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านของ Admin ได้

เอกสารอ้างอิง

- ธนวุฒิ ทรงวานิช. (2548). การพัฒนาโปรแกรมระบบคลังสินค้าไร้สาย. ค้นเมื่อ 9 กันยายน 2559, จาก <https://goo.gl/Of2Axd>.
- ธนิต โสรัตน์. (2559). การจัดการคลังสินค้า และสินค้าคงคลัง. ค้นเมื่อ 9 กันยายน 2559, จาก <https://goo.gl/5wdi4p>.
- โอฬาร กิตติธีรพรชัย, และนระเกณท์ พุ่มชูศรี. (2557). ระบบการจัดการคลังสินค้า. ค้นเมื่อ 9 กันยายน 2559, จาก <https://goo.gl/sbSBiJ>.