

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

การพัฒนากระบวนการจัดการสินค้าคงคลังสำหรับร้านค้าปลีก กรณีศึกษาร้านพลพาณิชย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลังสำหรับร้านพลพาณิชย์ และผลิตสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้อง เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และทดแทนระบบงานเดิมที่ใช้การจดบันทึกบนกระดาษ ซึ่งยากต่อการค้นหาหรือนำข้อมูลมาใช้ ผู้ศึกษาได้พัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การพัฒนาโปรแกรม และการทดสอบและติดตั้งระบบ สามารถสรุปผลการศึกษาได้ ดังนี้

##### 1. การวิเคราะห์ระบบเดิมและปัญหา

ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ระบบงานเดิม ซึ่งใช้การจดบันทึกลงบนกระดาษ พบว่ามีความยุ่งยากและปัญหาต่าง ๆ มากมาย ในการค้นหาข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การสูญหายของข้อมูล รวมไปถึงความไม่เป็นระบบระเบียบในการจัดเก็บข้อมูล จึงสังเกตเห็นความจำเป็นที่จะต้องนำระบบใหม่ซึ่งปฏิบัติการบนคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้แทนระบบเดิม เพื่อนำมาช่วยแก้ปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

##### 2. การออกแบบระบบ

ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ความต้องการของระบบที่จะทำการพัฒนาเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบระบบ จากนั้นจึงได้ทำการออกแบบระบบสินค้าคงคลังระบบใหม่นี้ โดยอาศัยหลักการบัญชีสินค้าแบบ Perpetual Inventory System ซึ่งจะบันทึกข้อมูลของสินค้าคงคลังที่ทำให้ทราบถึงการเคลื่อนไหวของสินค้าแต่ละประเภทตลอดเวลา ทั้งต้องยังคำนึงถึงการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ จึงได้ใช้เครื่องมือที่ช่วยในการออกแบบฐานข้อมูล ได้แก่ แผนผังกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) และแผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity-Relationship Diagram) พบว่า ระบบใหม่ที่ออกแบบได้นี้ ประกอบด้วย 3 ระบบใหญ่ คือ ระบบการติดต่อและซื้อสินค้าจากซัพพลายเออร์ ระบบการติดต่อและขายสินค้าแก่ลูกค้า และระบบการออกรายงาน

### 3. การพัฒนาโปรแกรม

หลังจากที่ได้แผนผังกระแสข้อมูล และแผนผังความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตีแล้ว ผู้ศึกษาได้นำมาใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาโปรแกรม โดยได้เลือกใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์แอกเซส 97 ในการพัฒนา เนื่องจาก เป็นโปรแกรมที่สามารถใช้จัดการฐานข้อมูล และสามารถสนับสนุนการสืบค้นข้อมูลด้วยภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง ทั้งยังง่ายต่อการพัฒนาโปรแกรมและนำมาใช้งาน ผู้ศึกษาได้สร้างตารางเพื่อเก็บข้อมูล โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ของตารางในแต่ละตารางเพื่อไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนกันของข้อมูล จากนั้นได้ใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์แอกเซส 97 นี้ พัฒนาโปรแกรมในส่วนติดต่อกับผู้ใช้ในการออกแบบหน้าจอ ได้ทำการบันทึกข้อมูลที่มีอยู่ลงในฐานข้อมูลใหม่ และมีการทดสอบการใช้งานในแต่ละส่วนระหว่างการพัฒนาโปรแกรมจนกระทั่งสามารถใช้งานได้ครบทุกส่วน รวมไปถึงสามารถผลิตรายงานที่ต้องการ ได้อย่างครบถ้วน

### 4. การทดสอบติดตั้งและประเมินระบบ

ผู้ศึกษาได้นำโปรแกรมมาทดสอบการใช้งาน โดยทำการติดตั้งในสถานที่ที่มีการปฏิบัติงานจริง ณ ร้านพลพาณิชย์ ระหว่างวันที่ 15 กันยายน - 25 กันยายน 2543 โดยผู้ศึกษาเป็นผู้ทดสอบการใช้งานกับเหตุการณ์จริงในแต่ละส่วน สามารถประเมินผลการใช้งานระบบได้ ดังนี้

#### 4.1 ระบบการติดต่อและซื้อสินค้าจากซัพพลายเออร์

ในส่วนนี้เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับซัพพลายเออร์ และสินค้าที่สั่งซื้อและสินค้าที่รับเข้า พบว่า

- สามารถเก็บบันทึกข้อมูลที่ต้องการ ได้อย่างครบถ้วน
  - สามารถอำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ สินค้า การรับสินค้า ใบกำกับสินค้า สินค้าที่เข้ามาใหม่ และสินค้าที่ต้องการคืน รวมไปถึงข้อมูลซัพพลายเออร์
  - สามารถสร้างรายงานได้ครบถ้วนจากฐานข้อมูลที่ได้ทำการบันทึกไว้
  - การใช้งานกับข้อมูลและเหตุการณ์จริงเป็นที่พอใจ สามารถนำมาใช้แทนระบบเดิมได้ทันที
- สรุปได้ว่าในระบบการติดต่อและซื้อสินค้ากับซัพพลายเออร์นี้ สามารถอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาที่มีอยู่ได้อย่างครบถ้วน ทั้งยังผลิตรายงานที่ต้องการได้เป็นที่พอใจ

#### 4.2 ระบบการติดต่อและขายสินค้าแก่ลูกค้า

ในส่วนนี้เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าและการขายสินค้า พบว่า

- ในการบันทึกข้อมูลการขาย สามารถเก็บข้อมูลที่ต้องการได้ครบถ้วน
- สามารถอำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูลที่ได้ทำการบันทึกไว้
- สามารถออกใบกำกับสินค้าให้กับลูกค้า รวมไปถึงรายงานอื่น ๆ ที่ต้องการได้

- ในส่วนของราคาขายสินค้า กำหนดได้เพียงระดับเดียว ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว ควรกำหนดราคาได้หลายระดับ จึงทำให้ในการขายสินค้าให้แก่ลูกค้าบางราย เป็นเหตุให้ต้องมีการแก้ราคาในใบกำกับสินค้าของลูกค้าให้ถูกลง

สรุปได้ว่า ระบบการขายนี้ได้นำมาใช้สำหรับการเบิกจ่ายสินค้าเพื่อการขาย ซึ่งสามารถใช้งานและผลิตรายงานจากข้อมูลที่เก็บบันทึกการขายได้เป็นที่พอใจ หากแต่ควรมีการนำระบบนี้ไปพัฒนาเป็นระบบขาย ณ จุดขาย (Point of Sale) ต่อไป นอกจากนี้ ยังต้องอาศัยเวลาและเปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิบัติงานในระบบแบบเดิมให้เข้ากับการใช้งานของระบบใหม่ ทั้งยังต้องมีการพัฒนาระบบเพิ่มเติม จึงจำเป็นต้องใช้ระบบติดต่อและขายสินค้าให้แก่ลูกค้านี้ร่วมกับการบันทึกบนกระดาษ

## 5.2 อภิปรายผล

ระบบการจัดการสินค้าคงคลังสำหรับร้านค้าปลีกของร้านพลพาณิชย์นี้ ได้พัฒนาขึ้นเพื่อแก้ปัญหา และเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานแทนระบบเดิม ซึ่งเป็นการบันทึกลงบนกระดาษ ผู้ศึกษาได้เลือกที่พัฒนาในส่วนของระบบสินค้าคงคลัง ซึ่งเป็นระบบหนึ่งในระบบธุรกิจค้าปลีก เนื่องจากเล็งเห็นถึงความสำคัญของสินค้าอันเป็นหัวใจของธุรกิจนี้ และเห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งาน ดังที่ แซม วอลตัน (2542) ได้กล่าวไว้ว่า เขาไม่สามารถขยายกิจการและสาขาออกไปได้ หากปราศจากข้อมูลข่าวสารที่ทันต่อเวลา และไม่อาจรู้ข้อมูลใด ๆ ได้หากปราศจากระบบคอมพิวเตอร์ ผู้ศึกษาจึงได้ดำเนินการพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลังสำหรับร้านค้าปลีกตามขั้นตอน System Development Life Cycle ดังที่ กิตติ กักดีวัฒนะกุล และ จำลอง ทรูอดุทธาหะ (2541:5) ได้กล่าวไว้ในการพัฒนาระบบงานสารสนเทศ ดังนี้

1. การประเมินทางเลือกในการพัฒนาระบบงานสารสนเทศ ผู้ศึกษาได้เลือกใช้โปรแกรม ไมโครซอฟท์ แอ็กเซส 97 ซึ่งเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (Database Management System) ที่ทำหน้าที่เสมือนตัวกลางระหว่างผู้ใช้และฐานข้อมูลให้สามารถติดต่อกัน ดังที่ สัจจะ จรัสรุ่งเรือง (2542:191) ได้กล่าวไว้ ในการพัฒนา เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่มีอยู่แล้ว ทั้งยังสามารถใช้จัดการฐานข้อมูลและสามารถสนับสนุนการสืบค้นข้อมูลด้วยภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง และง่ายต่อการพัฒนาโปรแกรม และนำมาใช้งานเนื่องจากในตัวโปรแกรม มีเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ครบถ้วน
2. การเก็บรวบรวมปัญหาและความต้องการในการกำหนดขอบเขตระบบงานสารสนเทศ ผู้ศึกษาได้รวบรวมปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน รวมไปถึงความต้องการระบบใหม่ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรม โดยได้อาศัยหลักการบัญชีสินค้าคงคลังแบบ Perpetual Inventory System ดังที่ วิเชียร พันธุ์ประไพ (2533) ได้กล่าวไว้

เนื่องจากจะทำการบันทึกข้อมูลสินค้าและความเคลื่อนไหวของสินค้าแต่ละประเภท ตลอดเวลา และเพื่อให้สามารถนำไปใช้ในระบบบัญชีแยกประเภทได้ต่อไป

3. การออกแบบระบบ ผู้ศึกษาได้ทำการออกแบบระบบใหม่ โดยเริ่มจากการออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้เครื่องมือที่ช่วยในการออกแบบ ได้แก่ แผนผังกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) และแผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity-Relationship Diagram) จากนั้นได้ทำการออกแบบตาราง เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล ดังที่ Online Press Inc. , 2540:17 ได้กล่าวไว้ว่า ส่วนประกอบที่เป็นพื้นฐานที่สุดของฐานข้อมูล คือ ตาราง (Table) ภายในตาราง มีข้อมูลที่ถูกจัดเก็บอยู่ในรูปแบบของแถว (Row) และ คอลัมน์ (Column) ในแบบ ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ดังที่ สัจจะ จรัสรุ่งเรือง , 2542:191 ได้กล่าวไว้ เพื่อไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนกันของข้อมูล ดังที่ รัชณี กัลยาวิชัย และคณะ , 2540 : 11-18 ได้กล่าวไว้ การออกแบบฐานข้อมูลที่ดี ต้องศึกษาถึงความสัมพันธ์ของข้อมูล โครงสร้างของข้อมูล การเข้าถึงข้อมูลและกระบวนการที่โปรแกรมประยุกต์จะเรียกใช้ ฐานข้อมูล ฐานข้อมูลที่ดีจะต้องไม่มีการซ้ำซ้อนกันของการจัดเก็บข้อมูล (Data-Redundancy)
4. การพัฒนาต้นแบบระบบงาน เพื่อใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำไปใช้งานจริง ผู้ศึกษาได้ทำการพัฒนาระบบใหม่นี้ บนโปรแกรมไมโครซอฟท์เอกเซล 97 และได้มีการทดสอบการใช้งานในระหว่างการพัฒนาโปรแกรม ควบคู่ไปด้วยจนกระทั่งเสร็จสิ้น ได้ระบบสารสนเทศตามที่ต้องการ ดังที่ เทพศักดิ์ บุญรัตพันธุ์(2541:41) กล่าวว่าระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบงานที่ออกแบบขึ้นมาเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล จัดทำสารสนเทศ และสนับสนุนสารสนเทศให้แก่บุคคล หรือหน่วยงานต่างๆภายในองค์กรที่ต้องการใช้
5. การนำเอาระบบสารสนเทศที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้งาน ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบและติดตั้งระบบในสถานที่ที่มีการปฏิบัติงานจริง ในส่วนของสินค้าคงคลัง ดังที่ มนู อรติคตลเชษฐ์ (2543:123) กล่าวว่าระบบสินค้าคงคลังมีหน้าที่จัดการให้ได้ข้อมูลของสินค้าคงคลังที่ถูกต้องที่สุด เพื่อช่วยงานบริหารสินค้าคงคลังให้อยู่ในระดับที่ไม่สูงจนทำให้เงินต้องจมอยู่ในสต็อกสินค้ามากไป แต่ต้องไม่น้อยไปจนทำให้เสียโอกาสขายจนถึงกับขาดรายได้
6. การตรวจสอบและประเมินผลระบบงานสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น พบว่าในส่วนระบบการติดต่อและซื้อสินค้ากับซัพพลายเออร์ นั้นสมบูรณ์ครบถ้วนสามารถนำมาใช้งานได้จริง ส่วนระบบการติดต่อและขายสินค้าแก่ลูกค้านั้น ยังต้องมีการพัฒนาต่อและต้องปรับปรุงระบบการทำงานให้เข้ากับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้

7. การนำระบบงานสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาใช้งานจริงกับข้อมูลต่าง ๆ ผู้ศึกษาได้นำระบบการจัดการสินค้าคงคลังสำหรับร้านค้าปลีกไปใช้งานจริง เฉพาะในส่วนการขายสินค้ายังคงต้องใช้งานร่วมกับการบันทึกบนกระดาษ

### 5.3 ข้อค้นพบ

หลังจากที่ได้พัฒนาระบบสินค้าคงคลังสำหรับร้านค้าปลีกเสร็จสิ้นแล้ว ผู้ศึกษาค้นพบสิ่งที่ได้จากการศึกษาและพัฒนาโปรแกรม ดังนี้

1. ระบบสินค้าคงคลัง เป็นเพียงระบบหนึ่งในระบบธุรกิจ จำต้องมีการใช้งานร่วมกับระบบอื่น ๆ ด้วย เช่น ระบบบัญชี ระบบการขาย ระบบเจ้าหน้าที่-ลูกหนี้ ระบบภาษี เป็นต้น
2. การพัฒนาโปรแกรม โดยแบ่งเป็นระบบย่อย และพัฒนาทีละส่วน ช่วยลดความสับสนและซ้ำซ้อนของระบบการทำงาน สามารถมองเห็นการทำงานของแต่ละส่วนได้ชัดเจน
3. การออกแบบระบบโดยใช้แผนผังกระแสข้อมูล และ แผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตี เป็นประโยชน์อย่างมากในการกำหนดแนวทางการพัฒนาฐานข้อมูล
4. ระบบการขายที่มีความสมบูรณ์ ควรสามารถกำหนดราคา และหน่วยของสินค้าได้หลายระดับ เนื่องจากลูกค้าแต่ละรายมีความแตกต่างกัน มีความต้องการในการซื้อต่างกัน เป็นการสร้างให้ระบบมีความใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริง นอกจากนี้เจ้าของกิจการยังสามารถสร้างกำไรจากการขายในหลายระดับราคานี้อีกด้วย
5. การนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้งาน ในบางกรณีจำเป็นต้องอาศัยเวลาเนื่องจากผู้ปฏิบัติงานยังคงเคยชินกับระบบการปฏิบัติงานแบบเดิม ๆ

### 5.4 ข้อเสนอแนะ

สิ่งที่ควรกระทำหลังจากการพัฒนาโปรแกรม มีดังนี้

1. โปรแกรมนี้ได้อิงหลักการบัญชีสินค้าในแบบ Perpetual Inventory System ไว้แล้ว สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาระบบบัญชีแยกประเภทเพิ่มเติมได้
2. ควรมีการพัฒนาในส่วนของระบบภาษีที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม
3. ควรมีการพัฒนาโปรแกรมเพื่อช่วยในด้านการตัดสินใจ เช่น ระบบช่วยตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้า
4. ในระบบฐานข้อมูลนี้ ความปลอดภัยของข้อมูลเป็นสิ่งที่สำคัญมาก ควรมีการกำหนดระดับการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ระบบ การทำสำรองข้อมูล การกำหนดรหัสผ่าน รวมไปถึงผู้ที่ใช้ระบบควรได้มีการศึกษาการใช้โปรแกรมเป็นอย่างดีก่อนการใช้งาน

5. ระบบการจัดการสินค้าคงคลังสำหรับร้านค้าปลีกนี้ สามารถนำไปปรับใช้กับระบบงานอื่น ๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันได้ เช่น การเบิกจ่ายพัสดุ เป็นต้น

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University