

บทที่ 1

บทนำ



1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องด้วยปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีเชิงวัตถุมาใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ อีกทั้งบริษัทผู้ทำการผลิตซอฟต์แวร์ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ได้ทำการผลิตซอฟต์แวร์ให้เอื้ออำนวยต่อการจัดสร้างโปรแกรมประยุกต์ในเชิงวัตถุด้วย แต่การพัฒนาซอฟต์แวร์ในเชิงธุรกิจโดยใช้เทคโนโลยีเชิงวัตถุนั้นยังไม่มีแนวทางหลาย เนื่องจากพบว่าโปรแกรมในท้องตลาดปัจจุบันใช้การวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาโปรแกรมเชิงโครงสร้าง ทำให้โปรแกรมถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ (Reuse) ได้ยาก และเป็นลักษณะการทำงานที่ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลคือ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจำเป็นต้องเปลี่ยนโครงสร้างของโปรแกรมนั้นด้วย เนื่องจากแต่ละองค์การธุรกิจมีการดำเนินงานที่แตกต่างกันทำให้มีลักษณะข้อมูลที่แตกต่างกันด้วย ทำให้การปรับปรุงและบำรุงรักษาโปรแกรมทำได้ยากลำบากกว่าการจัดสร้างโปรแกรมนั้นใหม่เสียอีก

จากข้อดีของเทคโนโลยีเชิงวัตถุคือความสามารถในการนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ง่าย โดยใช้คุณสมบัติการสืบทอดคุณสมบัติ (Inheritance) ซึ่งจะทำให้การพัฒนาซอฟต์แวร์ใช้เวลาสั้นและต้นทุนต่ำลง และการเปลี่ยนแปลงของมุลภายในวัตถุมีผลกระทบต่อไปยังวัตถุอื่นน้อยมากจากคุณสมบัติการหีบห่อ (Encapsulation) รวมข้อมูลและบริการเข้าด้วยกันภายในวัตถุ ดังนั้นจึงทำให้ต้นทุนในการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ต่ำลงด้วย

ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ โดยใช้ระบบงานบัญชีย่อยในธุรกิจการผลิตและจำหน่ายเป็นหัวข้อในการวิจัย เนื่องจากธุรกิจนี้การดำเนินงานต้องเกี่ยวข้องกับข้อมูลจำนวนมากและซับซ้อน คือ ในการปฏิบัติงานของธุรกิจประเภทนี้ต้องเกี่ยวข้องกับข้อมูลในลักษณะของบัญชีย่อยหรือเรียกอีกอย่างว่าบัญชีแยกประเภทย่อยเพื่อใช้เก็บรายละเอียดความเคลื่อนไหวของข้อมูล เช่น บัญชีย่อยลูกหนี้ก็คือ การเก็บรายละเอียดลูกหนี้รายบุคคล ซึ่งแสดงถึงยอดคงเหลือหนี้สินค้างชำระของลูกหนี้รายนั้น ๆ บัญชีย่อยสินค้าคงเหลือ จัดทำเพื่อควบคุมปริมาณสินค้าที่รับเข้าจ่ายออก ตลอดจนยอดคงเหลือว่าคงเหลือเท่าไรและบัญชีนี้จะใช้บันทึกรายการสินค้าแต่ละชนิดที่กิจการมีอยู่ เป็นต้น ข้อมูลทางธุรกิจเหล่านี้ถือว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญมากในการบริหารธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อวิเคราะห์ระบบงานและการจัดการบัญชีย่อยในธุรกิจการผลิตและจำหน่ายโดยใช้การวิเคราะห์งานเชิงวัตถุประสงค์

1.2.2 เพื่อออกแบบแบบจำลองวัตถุประสงค์สำหรับระบบงานเพื่อจัดการบัญชีย่อยโดยใช้วิธีการออกแบบเชิงวัตถุประสงค์

1.2.3 เพื่อพัฒนาโปรแกรมต้นแบบโดยใช้การโปรแกรมเชิงวัตถุประสงค์

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุประสงค์ของระบบงานเป็นในลักษณะของงานพื้นฐานตามเอกสารในการอ้างอิง โดยใช้วิธีการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุประสงค์ตามหลักของโคดและยอร์ดอน (Coad and Yourdon) ซึ่งประกอบด้วยระบบงานย่อยดังนี้คือ

1.3.1.1 ระบบงานจัดซื้อ

1.3.1.2 ระบบงานจำหน่าย

1.3.1.3 ระบบงานสินค้าคงคลัง

1.3.1.4 ระบบงานสินทรัพย์ถาวร

1.3.1.5 ระบบงานต้นทุนการผลิต

1.3.1.6 ระบบงานเงินเดือน

1.3.1.7 ระบบงานบันทึกการส่งขาย

1.3.1.8 ระบบงานลูกหนี้

1.3.2 ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบวัตถุประสงค์สำหรับระบบงานนี้คือแบบจำลองวัตถุประสงค์ (Object model) ซึ่งประกอบด้วยแผนภาพแสดงรายละเอียดดังนี้

1.3.2.1 แสดงคลาสและวัตถุประสงค์ (Class and object diagram)

1.3.2.2 แสดงโครงสร้างทั่วไป (Generalization-Specialization Structure)

1.3.2.3 แสดงโครงสร้างทุกส่วน (Whole-Part Structure)

1.3.2.4 แสดงลักษณะประจำ (Attribute)

1.3.2.5 แสดงบริการ (Service)

1.3.2.6 แสดงการติดต่อของวัตถุประสงค์ (Object connection or Object Relationship)

1.3.2.7 แผนภาพซิแนริโอ (Scenario)

1.3.3 พัฒนาโปรแกรมต้นแบบ โดยทำการพัฒนาในส่วนของวงจรรายจ่ายของธุรกิจผลิตและจำหน่าย เพื่อแสดงการจัดการบัญชีย่อยและการนำข้อมูลไปจัดทำสมุดยอด และแสดงการนำผลลัพธ์ของการออกแบบมาทำการพัฒนาโปรแกรม ประกอบด้วยระบบงานดังนี้

1.3.3.1 ระบบงานจัดซื้อ

1.3.3.2 ระบบงานจำหน่าย

1.3.4 การพัฒนาโปรแกรมต้นแบบใช้การโปรแกรมเชิงวัตถุ บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยความจำอย่างน้อย 8 เมกะไบต์

1.4 วิธีดำเนินงาน

1.4.1 ศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการทำงานของระบบงาน การจัดการบัญชีย่อยและการเชื่อมโยงกันของข้อมูลระหว่างระบบงานในธุรกิจการผลิตและจำหน่าย จากเอกสารและตำราทางด้านบัญชีและสารสนเทศทางบัญชี

1.4.2 วิเคราะห์ระบบงานและการจัดการบัญชีย่อยในธุรกิจผลิตและจำหน่าย โดยใช้การวิเคราะห์งานเชิงวัตถุ เพื่อค้นหาคลาสและวัตถุ ลักษณะประจำและบริการ รวมทั้งความสัมพันธ์และโครงสร้างต่าง ๆ ของคลาสและวัตถุในส่วนขอบเขตปัญหา

1.4.3 ออกแบบแบบจำลองวัตถุในธุรกิจผลิตและจำหน่ายโดยใช้การออกแบบงานเชิงวัตถุ เพื่อทำการออกแบบเพิ่มเติม และออกแบบในส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ส่วนจัดการข้อมูล ส่วนติดต่อระบบ

1.4.4 ทดสอบการออกแบบโดยใช้ซิแนริโอ (Scenario)

1.4.5 พัฒนาโปรแกรมต้นแบบและทำการทดสอบโปรแกรม

1.4.6 ทำรายงานวิจัย

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 สามารถนำผลลัพธ์จากการออกแบบไปใช้ในการพัฒนาระบบงานในธุรกิจผลิตและจำหน่าย

1.5.2 สามารถใช้โปรแกรมต้นแบบในงานวิจัยนี้ มาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานที่สมบูรณ์สำหรับธุรกิจการผลิตและจำหน่าย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย