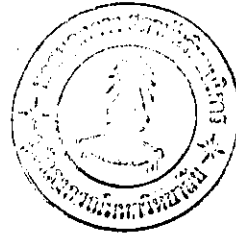


บทที่ 1

บทนำ



## 1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

ระบบบัญชีแยกประเภทเป็นศูนย์กลางรวมรายการขึ้นต้นทั้งหลายจากการทำธุรกิจ ทำให้นักธุรกิจผู้ผลการทำธุรกิจในรูปแบบกำไรขาดทุนและฐานะทางการเงินในรูปแบบสินทรัพย์ต่อภาระหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้นได้

บัญชีแยกประเภทจึงเป็นหัวใจของระบบบัญชีการเงิน ขั้นตอนการทำงานของระบบบัญชีแยกประเภททั่วไปที่ทำด้วยมือเน้นประกอบด้วยการบันทึกรายการในสมุดบัญชีรายวันโดยอาศัยหลักการทำบัญชีคู่แล้วสรุปผลเป็นช่วง ๆ นำมาผ่านลงบัญชีแยกประเภท เมื่อผลการดำเนินการได้ถูกสรุปอยู่ในรูปของบัญชีแยกประเภทแล้วจะได้ระบบสารสนเทศทางธุรกิจที่สามารถสอบถามผลการดำเนินการและสอบถามฐานะทางการเงินในรูปแบบต่าง ๆ ได้ และสามารถใช้ในการตรวจบัญชีของผู้ตรวจสอบบัญชี ลักษณะเช่นนี้ถ้าสามารถปรับปรุง (update) บัญชีแยกประเภทจากรายการคำที่เกิดขึ้นทุก ๆ นาที ก็จะได้ข้อมูลที่บอกสถานการณ์ของธุรกิจได้อย่างทันเหตุการณ์ แต่ในความเป็นจริงธุรกิจทั่วไปมีรายการคำมากเป็นพัน ๆ รายการต่อวัน การบันทึกรายการรายวันจึงทำได้ยาก ยังผลให้ธุรกิจไม่สามารถรับรู้สถานการณ์ที่แท้จริงของธุรกิจได้อย่างทันทั่วถึง ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการตัดสินใจในการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ คอมพิวเตอร์จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการแก้ปัญหาดังกล่าว

ในปัจจุบันได้มีผู้ผลิตโปรแกรมที่สามารถใช้ทำระบบบัญชีแยกประเภทจำหน่ายเป็นจำนวนมาก ได้แก่ แอป (SAP) ออราเคิล (Oracle general ledger) ซึ่งมีราคาแพง ที่มีราคาถูกได้แก่ ไบท์เบรน ซึ่งมีความสามารถจำกัด การเพิ่มเติมการทำงานจะกระทำได้ยาก กรมสรรพากรได้ออกระเบียบปฏิบัติของโปรแกรมประเภทนี้ที่จะใช้ควบคุมการคิดภาษีมูลค่าเพิ่ม ซึ่งการมีกฎระเบียบเพิ่มเติมจะทำให้การเปลี่ยนแปลงโปรแกรมเหล่านี้ยุ่งยากขึ้น

เทคโนโลยีเชิงวัตถุ (object-oriented technology) เป็นแนวคิดของการพัฒนาโปรแกรมแบบหนึ่ง โดยจะผนึกเอาข้อมูลและโปรแกรมเข้าด้วยกันเป็นวัตถุ (object) และกำหนดตัวประสาน (interface) ระหว่างวัตถุต่าง ๆ โดยถ้าวัตถุหนึ่งต้องการจะใช้ข้อมูลในอีกวัตถุหนึ่งจะต้องติดต่อผ่านส่วนติดต่อนี้เท่านั้น จากหลักการนี้จะพบว่าการเปลี่ยนแปลงแก้ไขโปรแกรมและข้อมูลใด ๆ ในวัตถุหนึ่งจะมีผลกระทบต่ออีกวัตถุหนึ่งน้อยมาก ซึ่งจะทำให้การแก้ไขโปรแกรมทำได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น เป็นการลดต้นทุนในการบำรุงรักษาโปรแกรม นอกจากนี้ยังมีการถ่ายทอดคุณสมบัติจากวัตถุหนึ่งไปยังอีกวัตถุหนึ่งได้อีกด้วย ทำให้สามารถนำโปรแกรมที่มีอยู่เดิมกลับมาใช้ใหม่ได้ (reusable) โดยผู้พัฒนาโปรแกรมไม่ต้องทราบเลยว่าโปรแกรมที่มีอยู่เขียนขึ้นมาอย่างไร เพียงแต่ทราบว่าโปรแกรมนั้นทำอะไร และทำการเพิ่มคุณสมบัติอื่น ๆ ที่ผู้พัฒนาโปรแกรมต้องการเข้าไป ดังนั้นการพัฒนาโปรแกรมใหม่ ๆ จะทำได้รวดเร็วขึ้น

การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเป็นเครื่องมือในการทำต้นแบบ (prototype) ของระบบได้เป็นอย่างดี หลังจากแบ่งแยกระบบซอฟต์แวร์ในชั้นสูง โดยแบ่งออกเป็นคลาส (class) และวัตถุแล้ว วิธีการ (method) ที่กำหนด

การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเป็นเครื่องมือในการทำต้นแบบ (prototype) ของระบบได้เป็นอย่างดี หลังจากแบ่งแยกระบบซอฟต์แวร์ในขั้นสูง โดยแบ่งออกเป็นคลาส (class) และวัตถุแล้ว วิธีการ (method) ที่กำหนดคุณสมบัติของระบบจะถูกเขียนขึ้นอย่างง่าย ๆ เพื่อให้เห็นการเชื่อมต่อนั้นส่วนต่าง ๆ ของซอฟต์แวร์เข้าด้วยกัน ต่อจากนั้นจึงเขียนรายละเอียดย่อย ๆ ให้สมบูรณ์อีกที

จากความสำคัญของการทำบัญชีแยกประเภทต่อการดำเนินงานของธุรกิจและข้อดีของการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเทคโนโลยีเชิงวัตถุ จึงได้ทำการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาวัตถุสำหรับระบบบัญชีแยกประเภท เพื่อให้ได้วัตถุสำหรับระบบบัญชีแยกประเภทตามหลักบัญชีเบื้องต้น

## 1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. หลักบัญชีเบื้องต้น
2. การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเทคโนโลยีเชิงวัตถุ

## 1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์และออกแบบวัตถุสำหรับระบบบัญชีแยกประเภทตามหลักบัญชีเบื้องต้นโดยใช้เทคโนโลยีการวิเคราะห์และออกแบบงานเชิงวัตถุ
2. ทดลองพัฒนาวัตถุสำหรับระบบบัญชีแยกประเภทในส่วนการลงรายการค้าในสมุดรายวัน

## 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1. วิเคราะห์และออกแบบวัตถุสำหรับระบบบัญชีแยกประเภท โดยใช้วิธีการวิเคราะห์และออกแบบงานเชิงวัตถุตามหลักการของคอร์ดและยอร์ดอน (Coad/Yourdon) และสัญลักษณ์ (notation) ตามภาษาการโมเดลแบบยูนิฟาย (Unified Modeling Language)
2. ทดลองพัฒนาวัตถุโดยใช้การโปรแกรมเชิงวัตถุ ได้แก่โปรแกรมวิซวลฟอกซ์โปรหรือโปรแกรมเดลไฟล์บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยความจำหลักอย่างน้อย 16 เมกะไบต์
3. ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบวัตถุสำหรับระบบบัญชีแยกประเภทคือ โมเดลวัตถุ (Object model) ซึ่งประกอบด้วยแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ต่าง ๆ ได้แก่
  - แผนภาพแสดงคลาสและวัตถุ
  - แผนภาพแสดงโครงสร้างทั่วไป
  - แผนภาพแสดงโครงสร้างทุกส่วน
  - แผนภาพแสดงคุณสมบัติเฉพาะ
  - แผนภาพแสดงการติดต่อระหว่างอินสตันซ์
  - แผนภาพชินแนริโอ
4. ผลลัพธ์ที่ได้จากการทดลองพัฒนาวัตถุสำหรับระบบบัญชีแยกประเภทในส่วนการลงรายการค้าในสมุดรายวันโดยใช้การโปรแกรมเชิงวัตถุคือ คลาสในส่วนการลงรายการค้า

## 1.5 วิธีดำเนินการวิจัย

1. วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานและการไหลของข้อมูลในระบบบัญชีแยกประเภทจากเอกสารและตำราทางบัญชี
2. วิเคราะห์ระบบบัญชีแยกประเภทด้วยการวิเคราะห์งานเชิงวัตถุประสงค์ เพื่อค้นหาคลาสและวัตถุประสงค์ คุณสมบัตិเฉพาะและบริการของคลาสและวัตถุประสงค์ ความสัมพันธ์ของคลาสและวัตถุประสงค์ในส่วนปัญหาหลักภายในขอบเขตความรู้ที่กำหนด
3. ออกแบบวัตถุประสงค์สำหรับระบบบัญชีแยกประเภทด้วยการออกแบบงานเชิงวัตถุประสงค์ในส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ ส่วนการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลและส่วนติดต่อระบบ
4. ทดสอบความถูกต้องของการวัตถุประสงค์ที่ออกแบบโดยใช้ซินแนริโอ
5. ทดลองพัฒนาวัตถุประสงค์สำหรับระบบบัญชีแยกประเภทว่าการออกแบบมีแนวทางเป็นไปได้
6. ทดสอบการทำงานของวัตถุประสงค์และปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องด้ามีข้อผิดพลาด
7. ทำรายงานการวิจัย

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. โครงสร้างวัตถุประสงค์ที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบวัตถุประสงค์สำหรับระบบบัญชีแยกประเภทจะเป็นต้นแบบสำหรับผู้พัฒนาวัตถุประสงค์สำหรับระบบบัญชีแยกประเภท โดยถ้าผู้พัฒนามีความต้องการระบบเพิ่มเติมจากที่มีการออกแบบไว้แล้ว สามารถทำได้โดยการเพิ่มวัตถุประสงค์หรือบริการต่าง ๆ ลงไปในโครงสร้างวัตถุประสงค์ที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อให้สอดคล้องกับการทำงานของตน ทำให้ลดค่าใช้จ่ายและเวลาในการวิเคราะห์และออกแบบวัตถุประสงค์เหล่านี้
2. ผู้พัฒนาวัตถุประสงค์สำหรับระบบบัญชีแยกประเภทโดยใช้โปรแกรมภาษาเดียวกับที่ผู้วิจัยใช้พัฒนา (โปรแกรมวิซวลฟอกซ์โปรหรือโปรแกรมเดลไฟล์) สามารถใช้คลาสในส่วนการลงรายการค้าในสมุดรายวันที่พัฒนาขึ้น เพื่อสร้างซอฟต์แวร์ระบบบัญชีแยกประเภทของตนได้ ทำให้ลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการพัฒนาคลาสเหล่านี้

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย