

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 การนำการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุมาใช้กับระบบงานธุรกิจ

เทคโนโลยีเชิงวัตถุเป็นแนวคิดของการพัฒนาโปรแกรมแบบหนึ่ง โดยการผนึกข้อมูลและการทำงานรวมกันเป็นวัตถุและกำหนดส่วนติดต่อระหว่างวัตถุต่าง ๆ โดยถ้าวัตถุหนึ่งต้องการจะใช้ข้อมูลในอีกวัตถุหนึ่งจะต้องติดต่อผ่านส่วนติดต่อนี้เท่านั้น จากหลักการนี้จะพบว่าการเปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือการทำงานใด ในวัตถุหนึ่งจะส่งผลกระทบต่อวัตถุหนึ่งน้อยมาก โดยอาศัยข้อดีของเทคโนโลยีนี้ทำให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการโปรแกรมและสามารถลดต้นทุนในการบำรุงรักษา นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติในการถ่ายทอดคุณสมบัติจากวัตถุหนึ่งไปยังวัตถุหนึ่ง ทำให้สามารถนำวัตถุหรือโปรแกรมที่มีอยู่เดิมกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่

งานวิจัยนี้ จึงได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ของการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ โดยนำระบบบัญชีย่อยในธุรกิจผลิตและจำหน่ายเป็นกรณีศึกษา สามารถสรุปการทำงานของการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุของงานวิจัยได้ดังนี้

5.1.1.1 วิเคราะห์ระบบงานเชิงวัตถุ โดยทำการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของระบบงานจากหนังสือด้านบัญชีและงานวิจัยต่าง ๆ โดยการพิจารณาจากลำดับการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจนั้น เพื่อให้มีการจัดการข้อมูลได้อย่างครบถ้วน และใช้แผนภาพลำดับเหตุการณ์เป็นเครื่องมือ ซึ่งจะอธิบายถึงลำดับรายการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในแต่ละระบบงานทางธุรกิจที่ได้ทำการวิเคราะห์ จากนั้นทำการค้นหาคลาส ลักษณะประจำและวิธีการทำงานของแต่ละวัตถุ ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุสำหรับส่วนขอบเขตของปัญหา ซึ่งวัตถุที่ได้จากส่วนขอบเขตปัญหาที่กำหนด นี้จะเป็นวัตถุทางธุรกิจ ซึ่งบางวัตถุมีความต้องการการคงอยู่ ในงานวิจัยนี้จะใช้วัตถุในส่วนจัดการข้อมูลเป็นวัตถุที่จะทำการติดต่อระหว่างวัตถุในส่วนขอบเขตปัญหาที่กำหนด กับระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การพิจารณารายวัตถุในส่วนจัดการข้อมูลจะอยู่ในขั้นตอนของการออกแบบเชิงวัตถุ

5.1.1.2 การออกแบบเชิงวัตถุ เป็นการทำงานที่ต่อเนื่องกับการวิเคราะห์เชิงวัตถุและอาจทำการย้อนกลับไปทำการวิเคราะห์ได้หากมีความต้องการเพิ่มเติม การออกแบบเชิงวัตถุสำหรับงานวิจัยนี้จะทำการค้นหาคลาส ลักษณะประจำ และวิธีการทำงานของแต่ละวัตถุ ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุสำหรับวัตถุในส่วนจัดการข้อมูล วัตถุในส่วนติดต่อกับผู้ใช้และวัตถุในส่วนติดต่อระบบ รวมถึงการทำงานเพิ่มเติมสำหรับส่วนขอบเขตปัญหาที่กำหนด ทำการทดสอบแบบจำลองวัตถุโดยการบรรยายซีเนริโอสำหรับแผนภาพลำดับเหตุการณ์แต่ละระบบงานธุรกิจ

จากการทำงานของการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ พบว่าการออกแบบแบบจำลองวัตถุ นั้นต้องพิจารณาถึง วัตถุ ลักษณะประจำ วิธีการทำงาน ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุ รวมถึงการติดต่อสื่อสารโดยการส่งผ่านข้อความเพื่อความสำเร็จของการทำงาน หากมาพิจารณาถึงระบบบัญชีนั้น สามารถแบ่งหัวข้อการวิเคราะห์งานหลัก ๆ ได้ดังนี้

ก. การปฏิบัติงานประจำวันเพื่อให้สำเร็จจุดประสงค์การดำเนินงานธุรกิจ ซึ่งการทำงานในด้านนี้จะเกี่ยวข้องกับการสร้างเอกสาร การจัดเก็บเอกสาร กล่าวคือการรวบรวมรายการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์การนั่นเอง

ข. การควบคุมการดำเนินงานเป็นกระบวนการซึ่งแต่ละองค์การมีการทำงานที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นกระบวนการในการควบคุมความถูกต้องของข้อมูลและการปฏิบัติงานประจำวัน ซึ่งกระบวนการนี้จะทำให้เกิดเงื่อนไขในการทำงาน รวมทั้งเงื่อนไขในการจัดการข้อมูลด้วย

ค. การทำงานเชื่อมโยงระหว่างงานต่าง ๆ จากการทำงานเพื่อให้สำเร็จผลนั้นจำเป็นต้องมีการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานในองค์การธุรกิจ ทั้งนี้เนื่องจากความต้องการในการแลกเปลี่ยนข้อมูล หรือการอาศัยการทำงานของหน่วยงานอื่น

จากการพิจารณาข้างต้น พบว่าสามารถแปลงการทำงานของธุรกิจเป็นวัตถุได้อย่างเหมาะสมเนื่องจากวัตถุมีพฤติกรรมและข้อมูลที่ผกผันภายในวัตถุเปรียบเสมือนธุรกิจจริง (real world) คือข้อมูลที่เกิดขึ้นภายในธุรกิจพิจารณาเป็นลักษณะประจำของวัตถุ การทำงานประจำวันพิจารณาเป็นวิธีการหรือบริการของวัตถุ กระบวนการที่เป็นการควบคุมการดำเนินงานขององค์การพิจารณาเป็นเงื่อนไขของรายละเอียดของวิธีการหรือการเงื่อนไขการบริการของวัตถุ การเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานพิจารณาเป็นความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุและการติดต่อระหว่างวัตถุโดยการส่งข้อความเรียกใช้บริการของวัตถุอื่น ๆ เพื่อให้เป็นบริการที่ทำงานสำเร็จผล ทั้งนี้การติดต่อระหว่างวัตถุอาจเป็นการติดต่อระหว่างวัตถุในกลุ่มงานเดียวกัน หรือต่างกลุ่มงานกันก็ได้

วัตถุที่ได้จากธุรกิจส่วนใหญ่เป็นวัตถุที่เกิดจากรายการเปลี่ยนแปลง ผู้มีส่วนร่วมกับการทำงานขององค์การ และการควบคุมงาน ดังนั้นหากธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล การดำเนินการ การควบคุมงาน จะส่งผลกระทบต่อเพียงวัตถุที่จัดการงานนั้น ๆ เท่านั้น

5.1.2 การแบ่งกลุ่มงาน

จากการวิเคราะห์ความต้องการของระบบงานเพื่อจัดการบัญชีย่อยสำหรับธุรกิจผลิตและจำหน่าย และทำการแบ่งกลุ่มงานเพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์และออกแบบงาน โดยแบ่งการแบ่งกลุ่มงานเป็น 2 แนวทางคือ

5.1.2.1 การแบ่งกลุ่มงานตามแนวดิ่ง ประกอบด้วยกลุ่มงานทั้งหมด 13 กลุ่มงาน มีกลุ่มงานทางธุรกิจ 12 กลุ่มงาน ดังนี้

5.1.2.1.1 กลุ่มงานสั่งซื้อ

5.1.2.1.2 กลุ่มงานบัญชีเจ้าหนี้

5.1.2.1.3 กลุ่มงานเช็คสั่งจ่าย

- 5.1.2.1.4 กลุ่มงานเงินรองจ่าย
- 5.1.2.1.5 กลุ่มงานบันทึกการส่งขาย
- 5.1.2.1.6 กลุ่มงานบัญชีลูกหนี้
- 5.1.2.1.7 กลุ่มงานรับเงิน
- 5.1.2.1.8 กลุ่มงานสินค้าคงคลัง
- 5.1.2.1.9 กลุ่มงานสินทรัพย์ถาวร
- 5.1.2.1.10 กลุ่มงานเงินเดือน
- 5.1.2.1.11 กลุ่มงานต้นทุนการผลิต
- 5.1.2.1.12 กลุ่มงานบัญชีคุมยอด

เมื่อทำการพิจารณาถึงการนำวัตถุประสงค์กลับมาใช้ประโยชน์ภายในระบบงาน ทำให้สามารถจัดกลุ่มวัตถุประสงค์เป็นกลุ่มงานเพิ่มขึ้นอีก 1 กลุ่มงาน คือกลุ่มงานสามัญทางธุรกิจเป็นกลุ่มงานที่รวบรวมวัตถุประสงค์ที่เป็นการทำงานพื้นฐานของระบบธุรกิจผลิตและจำหน่าย ทั้งนี้เพื่อเป็นกลุ่มงานที่เป็นแหล่งของวัตถุประสงค์ที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ในกลุ่มงานทางธุรกิจทั้ง 12 กลุ่มงานได้ และลดการทำงานในการออกแบบและการโปรแกรมของกลุ่มงานทางธุรกิจด้วย

5.1.2.2 การแบ่งงานตามแนวนอนโดยแบ่งตามแนวคิดในการวิเคราะห์และออกแบบของยอร์ดอน (Yourdon) งานวิจัยนี้สามารถแบ่งได้ 3 ส่วนงานคือ

- 5.1.2.2.1 ส่วนขอบเขตปัญหาที่กำหนด ประกอบด้วย 156 คลาส
- 5.1.2.2.2 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ประกอบด้วย 496 คลาส
- 5.1.2.2.3 ส่วนจัดการข้อมูล ประกอบด้วย 111 คลาส

5.1.3 การนำกลับมาใช้ประโยชน์

5.1.3.1 การนำรูปแบบและวัตถุประสงค์กลับมาใช้ประโยชน์ในงานวิจัย

งานวิจัยนี้ได้้นำการออกแบบรูปแบบกลับมาใช้ประโยชน์ โดยเป็นแม่แบบของการออกแบบ ทั้งนี้ก็เพื่อช่วยเพิ่มความถูกต้องในการออกแบบ มีการนำรูปแบบกลับมาใช้ประโยชน์ทั้งหมด 12 รูปแบบดังนี้

- 5.1.3.1.1 รูปแบบรายการเปลี่ยนแปลง - รายละเอียดรายการเปลี่ยนแปลง
- 5.1.3.1.2 รูปแบบรายการเปลี่ยนแปลง - ผลต่อเนื่องรายการเปลี่ยนแปลง
- 5.1.3.1.3 รูปแบบรายละเอียดรายการเปลี่ยนแปลง - รายละเอียดผลต่อเนื่องรายการเปลี่ยนแปลง
- 5.1.3.1.4 รูปแบบผู้มีส่วนร่วม - รายการเปลี่ยนแปลง
- 5.1.3.1.5 รูปแบบพัสดุที่กำหนด - รายละเอียดรายการ
- 5.1.3.1.6 รูปแบบพัสดุที่กำหนด - รายการเปลี่ยนแปลง
- 5.1.3.1.7 รูปแบบพัสดุ - พักที่กำหนด
- 5.1.3.1.8 รูปแบบสิ่งบรรจุ - สิ่งบรรจุภายใน

5.1.3.1.9 รูปแบบกลุ่ม - สมาชิก

5.1.3.1.10 รูปแบบลักษณะภายนอก

5.1.3.1.11 รูปแบบสถานะ

5.1.3.1.12 รูปแบบกลวิธี

โดยการนำรูปแบบการออกแบบมาเป็นแม่แบบในการออกแบบและการค้นหาคลาสของงานวิจัยทำให้ได้วัตถุต่าง ๆ ในกลุ่มงานสามัญทางธุรกิจและกลุ่มงานทางธุรกิจ

5.1.3.2 การนำวัตถุในกลุ่มงานสามัญทางธุรกิจกลับมาใช้ประโยชน์ในแต่ละกลุ่มงานทางธุรกิจ

5.1.3.2.1 การนำกลับมาใช้ประโยชน์แบบกล่องดำ โดยการนำวัตถุจากกลุ่มงานสามัญทางธุรกิจมาสร้างเป็นส่วนประกอบวัตถุเพื่อให้ได้วัตถุใหม่ที่มีความรับผิดชอบตามความต้องการของขอบเขตงานในกลุ่มงานทางธุรกิจ

5.1.3.2.2 การนำกลับมาใช้ประโยชน์แบบกล่องขาว ซึ่งใช้มากในงานวิจัยเพื่อนำวัตถุในกลุ่มงานสามัญทางธุรกิจกลับไปใช้ประโยชน์ในกลุ่มงานธุรกิจคือ วิธีการสร้างภาพโดยการพิจารณาขอบเขตของแต่ละกลุ่มงานย่อยและทำการสืบทอดคุณสมบัติของวัตถุในกลุ่มงานสามัญธุรกิจ มาเป็นวัตถุที่อยู่ภายใต้กลุ่มงานทางธุรกิจที่กำลังพิจารณา ซึ่งจะเป็นวัตถุที่มีลักษณะทั่วไปเพื่อใช้เป็นคลาสแม่ในกลุ่มงานนั้น ๆ ต่อไป เนื่องจากการนำวัตถุกลับมาใช้ประโยชน์วิธีนี้ใช้การสืบทอดคุณสมบัติ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อเนื่อง (ripple effect) ได้ แต่จากงานวิจัยนี้ ได้ทำแบ่งลำดับการเปลี่ยนแปลงเป็น 2 ส่วนแล้ว คือ

ก. การเปลี่ยนแปลงวัตถุที่เป็นคลาสแม่ในกลุ่มงานสามัญทางธุรกิจ จะทำให้เกิดผลกระทบต่อเนื่องต่อโครงสร้างคลาสทั้งระบบงานเพื่อจัดการบัญชีย่อยสำหรับธุรกิจผลิตและจำหน่าย กล่าวคือทุกกลุ่มงานที่มีการสืบทอดคุณสมบัติจากวัตถุในกลุ่มงานสามัญทางธุรกิจ

ข. การเปลี่ยนแปลงคลาสแม่ของกลุ่มงานธุรกิจที่สืบทอดคุณสมบัติจากวัตถุในกลุ่มงานสามัญทางธุรกิจ จะทำให้เกิดผลกระทบต่อเนื่องต่อโครงสร้างคลาสเฉพาะในขอบเขตของกลุ่มงานธุรกิจที่กำลังพิจารณาเท่านั้น

ดังนั้นในการเปลี่ยนแปลงวัตถุจึงต้องคำนึงถึงขอบเขตของผลกระทบต่อเนื่องดังกล่าวข้างต้นด้วย หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ การนำกลับไปใช้ประโยชน์โดยใช้การสืบทอดคุณสมบัติจะต้องใช้อุบัติการณ์ที่ชัดเจนคือ ขอบเขตงานของแต่ละกลุ่มงานธุรกิจที่นำวัตถุกลับมาใช้ประโยชน์นั่นเอง เพื่อให้วัตถุมีความรับผิดชอบต่อความต้องการและมีผลกระทบต่อเนื่องน้อยที่สุด

5.1.3.3 การนำวัตถุในกลุ่มงานธุรกิจกลับมาใช้ประโยชน์

5.1.3.3.1 การนำกลับมาใช้ประโยชน์แบบกล่องดำ โดยการสร้างส่วนประกอบวัตถุคือการขอใช้บริการจากวัตถุหนึ่งไปยังอีกวัตถุหนึ่งโดยอาจเป็นวัตถุในขอบเขตของกลุ่มงานทางธุรกิจเดียวกันหรือต่างกัน เพื่อให้วัตถุที่ขอใช้บริการนี้มีบริการที่ทำการงานครบถ้วน นอกจากนี้จะพิจารณาการนำวัตถุ

จากกลุ่มงานธุรกิจหนึ่งไปใช้ในกลุ่มงานธุรกิจอื่นแล้ว ยังต้องพิจารณาการแบ่งการทำงานกลุ่มงานธุรกิจเป็นกลุ่มงานย่อยอีกด้วย เพื่อให้เกิดการนำวัตุดูกลับมาใช้ในระดับกลุ่มงานซึ่งวิธีการนำกลับมาใช้ประโยชน์คือ วิธีการสร้างภาพโดยใช้วิธีการจัดภาพลักษณะใหม่ กระทำโดยการนำระบบสิ่งชื่อกลับมาใช้ประโยชน์เป็นระบบสิ่งชื่อสินทรัพย์ในกลุ่มงานสินทรัพย์ถาวร

5.1.3.3.2 นำวัตุดูกลับมาใช้ประโยชน์แบบกล่องขาว โดยเกิดจากโครงสร้างการสืบทอดคุณสมบัติจากคลาสแม่ที่เกิดจากการสร้างภาพมาจากกลุ่มงานสามัญทางธุรกิจ ซึ่งผลกระทบต่อเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงคลาสในโครงสร้างคลาสในระดับนี้จะอยู่ภายในขอบเขตงานของกลุ่มงานทางธุรกิจนั้น ๆ ดังกล่าวในการแบ่งระดับผลกระทบต่อเนื่องในหัวข้อ 5.1.3.2

5.1.3.4 ความสามารถในการนำวัตุดูกลับมาใช้ประโยชน์ในแต่ละส่วนงาน

จากงานวิจัยได้แบ่งผลการนำวัตุดูกลับมาใช้ประโยชน์เป็น 2 วิธีหลักคือ

ก. วิธีการนำวัตุดูกลับมาใช้ประโยชน์แบบกล่องดำ โดยการสร้างส่วนประกอบวัตุดูกลับและการสร้างภาพแบบการจัดภาพลักษณะใหม่

ข. วิธีการนำวัตุดูกลับมาใช้ประโยชน์แบบกล่องขาว โดยการสืบทอดคุณสมบัติและการสร้างภาพแบบการระบุการใช้งาน

แสดงผลการนำวัตุดูกลับมาใช้ประโยชน์โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบจำนวนคลาสที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์กับจำนวนคลาสที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบทั้งหมดในแต่ละส่วน แสดงดังนี้

5.1.3.4.1 ส่วนขอบเขตปัญหาที่กำหนด มีการนำวัตุดูกลับมาใช้ประโยชน์แบบกล่องดำประมาณ 54% และมีการนำวัตุดูกลับมาใช้ประโยชน์แบบกล่องขาวประมาณ 69% กล่าวคือระบบงานด้านธุรกิจมีคลาสที่มีลักษณะความรับผิดชอบที่มีลักษณะทั่วไปคล้ายคลึงกัน แต่ความสัมพันธ์และความเฉพาะของวัตุดูกลับแตกต่างกันขึ้นอยู่กับขอบเขตของกลุ่มงานทางธุรกิจ ดังนั้นจึงมีการนำกลับมาใช้ประโยชน์แบบกล่องขาวมากกว่าแบบกล่องดำ

5.1.3.4.2 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ มีการนำวัตุดูกลับมาใช้ประโยชน์กล่องดำประมาณ 100% และมีการนำวัตุดูกลับมาใช้ประโยชน์แบบกล่องขาวประมาณ 100% กล่าวคืองานวิจัยมีการสร้างคลาสในส่วนติดต่อกับผู้ใช้จากการสืบทอดคุณสมบัติทำให้ได้โครงสร้างการสืบทอดคุณสมบัติของคลาสในแต่ละขอบเขตของกลุ่มงานทางธุรกิจและทำการประกอบคลาสทั้งหมดเพื่อให้ได้การทำงานที่ตรงต่อความต้องการ

5.1.3.4.3 ส่วนจัดการข้อมูล ไม่มีการนำวัตุดูกลับมาใช้ประโยชน์ในส่วนงานนี้ กล่าวคือคลาสในส่วนจัดการข้อมูลมีความเฉพาะในแต่ละขอบเขตงานที่ถูกสร้างขึ้น เพื่อใช้จัดการข้อมูลของคลาสในส่วนขอบเขตปัญหาที่กำหนด ที่ต้องการการคงอยู่ของวัตุดูกลับ ซึ่งต้องเป็นคลาสที่พร้อม (Corresponding) กันเท่านั้น

5.1.4 ปัญหา

5.1.4.1 เนื่องจากงานวิจัยไม่ได้อ้างอิงการดำเนินงานจากองค์การใด และจากการที่แต่ละองค์การทางธุรกิจมีการดำเนินงานในการจัดทำบัญชีย่อยที่แตกต่างกันจึงมีการจัดทำระบบบัญชีในองค์การแตกต่างกันไปด้วย แม้ว่างานวิจัยทำการวิเคราะห์และออกแบบงานตามเอกสารทางระบบบัญชีที่ทำการอ้างอิง แต่ก็ยังมีความยากลำบากในการวิเคราะห์และออกแบบงานในระดับของรายละเอียดการทำงานของวัตุดูกลับให้

ได้ขอบเขตงานที่ไม่ชัดเจน ดังนั้นจึงต้องทำการอ้างอิงรายละเอียดการดำเนินงานจากงานวิจัยที่เคยทำมาก่อนด้วย

5.1.4.2 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุของระบบงานเพื่อจัดการบัญชีย่อยสำหรับธุรกิจผลิตและจำหน่ายนี้ เนื่องจากผู้วิจัยได้ใช้วิธีการของโคดและยอร์ดอนในการวิเคราะห์และออกแบบ ก็เนื่องจากการให้การออกแบบระบบงานสามารถนำไปใช้งานได้กับภาษาเชิงวัตถุทุกภาษาและระบบจัดการฐานข้อมูล จึงได้แบ่งงานในแนวนอนออกเป็นส่วนงานแยกกันดังกล่าวข้างต้น ดังนั้นเมื่อนำระบบงานที่ออกแบบมาพัฒนาด้วยโปรแกรมเดสโพล์อาจทำให้ยุ่งยากเพราะเดสโพล์มีการเตรียมคอมไพเลอร์บางอย่างให้ใช้งานซึ่งสะดวกกว่า กล่าวคือการเลือกเครื่องมือในการพัฒนาระบบงานต้องทำการเลือกให้เหมาะสมกับวิธีการที่ใช้ในการทำงานด้วย

5.1.4.3 จากการพัฒนาระบบต้นแบบ ได้เลือกใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เนื่องจากเป็นระบบที่ได้รับความนิยมในขณะทำการวิจัย การจัดการข้อมูลของระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จะจัดการเป็นระเบียบ ดังนั้นในส่วนจัดการข้อมูลจึงต้องทำการแปลงข้อมูลเหล่านั้นให้เป็นวัตถุก่อนนำไปใช้ และต้องทำการแปลงจากวัตถุให้เป็นระเบียบก่อนการจัดเก็บข้อมูล ทำให้การพัฒนาโปรแกรมยุ่งยาก

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัยนี้ มีลักษณะเป็นเฟรมเวิร์ก (Frame Work) คือเป็นกลุ่มของคลาสที่มีความสัมพันธ์และการทำงานร่วมกัน เนื่องจากมีการออกแบบวัตถุและความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นของวัตถุโดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ที่จะเกิดขึ้นและเงื่อนไขการดำเนินงานของธุรกิจจากระบบบัญชีที่ได้อ้างอิงตามเอกสารทางบัญชีที่ทำการอ้างอิง ดังนั้นงานจึงมีลักษณะเหมาะสมที่จะนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้กับระบบงานของธุรกิจที่มีลักษณะงานหลักแบบเดียวกัน ถ้าหากองค์การที่ต้องการนำไปใช้มีลักษณะงานที่แตกต่างกัน เช่น มีลักษณะเฉพาะที่แตกต่าง หรือมีความสัมพันธ์ที่แตกต่างกัน จะต้องทำการสืบทอดคุณสมบัติของวัตถุจากงานวิจัยเพื่อสร้างวัตถุใหม่สำหรับระบบงานที่ตรงต่อความต้องการขึ้น นั่นคือจะทำให้สามารถสร้างโปรแกรมประยุกต์ใหม่ที่มีความรวดเร็วขึ้นแต่จะมีโครงสร้างการทำงานคล้ายคลึงกับงานวิจัยนี้

เพื่อที่จะนำงานวิจัยนี้กลับไปใช้ประโยชน์นั้น จะต้องทำการพิจารณาถึงขอบเขตงานใหม่ที่จะนำไปใช้เพื่อทำการสร้างวัตถุใหม่ที่มีความรับผิดชอบได้อย่างครบถ้วนโดยการสืบทอดคุณสมบัติ

ข้อพิจารณาสำคัญในการนำวัตถุจากงานวิจัยไปใช้ แสดงดังนี้

5.2.1.1 งานวิจัยได้ทำการออกแบบในลักษณะที่กว้างต่อการนำไปใช้ โดยการจัดสร้างรายการเปลี่ยนแปลงธุรกิจที่สามารถลงบัญชีได้ และมีการสืบทอดคุณสมบัติไปใช้ในทุกกลุ่มงานที่สามารถทำการลงบัญชีได้จากการดำเนินงานตามระบบบัญชี แต่เนื่องจากงานวิจัยได้ทำการอ้างอิงการทำงานจากเอกสารทางบัญชีที่อ้างอิงและงานวิจัยที่เคยทำมาก่อนจึงไม่ได้ใช้การลงบัญชีจากกลุ่มงานนั้น ๆ แต่ไปเรียกใช้การลงบัญชีจากกลุ่มงานที่เกี่ยวข้องแทน ทั้งนี้การนำงานวิจัยกลับไปใช้ประโยชน์ก็ขึ้นอยู่กับการควบคุมการดำเนินงานธุรกิจขององค์การนั้น ๆ ว่า จะทำการลงบัญชีจากกลุ่มงานใด

5.2.1.2 ถ้าต้องการเพิ่มเติมบัญชีที่สามารถลงรายการบัญชีอัตโนมัติ สามารถทำได้โดยการนำคลาส ผ่านรายการบัญชีในกลุ่มงานต่าง ๆ กลับมาใช้ประโยชน์ โดยทำการสร้างคลาสเพิ่มจากการสืบทอดคุณสมบัติจากคลาสผ่านรายการบัญชีนี้และเพิ่มเติมลักษณะประจำด้านข้อมูลบัญชีที่จะลงรายการโดยอัตโนมัติ

5.2.1.3 ถ้าต้องการสร้างประเภทเอกสารเพิ่ม สามารถทำได้คือหากประเภทเอกสารที่ต้องการเพิ่มเป็นเอกสารที่ใช้ในการควบคุมการดำเนินงาน จะทำสร้างคลาสโดยการสืบทอดคุณสมบัติจากคลาสเอกสารธุรกิจ และถ้าต้องการสร้างประเภทเอกสารที่สามารถลงรายการบัญชีได้จะต้องทำการสร้างคลาสโดยการสืบทอดคุณสมบัติจากคลาสรายการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ

5.2.1.4 เนื่องจากงานวิจัยทำการสร้างวัตถุเพื่อสร้างเลขที่เอกสารอัตโนมัติในกลุ่มงานสั่งซื้อและบันทึกการส่งขายเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากงานสั่งซื้อและงานบันทึกการส่งขายเป็นงานที่ใช้ในการควบคุมเอกสารเพื่อเป็นเอกสารเริ่มต้นหลักในการสร้างรายการรับและจ่ายขององค์กร ดังนั้นถ้าต้องการสร้างเลขที่เอกสารอัตโนมัติของกลุ่มงานเพิ่มเติม สามารถทำได้โดยการเพิ่มคลาสที่จัดการเหล่าเอกสารนี้ โดยให้คลาสมีลักษณะประจำและบริการในการจัดการเลขที่เอกสารนี้ โดยมีลักษณะคล้ายคลึงกับวัตถุควบคุมเอกสารการสั่งซื้อ และวัตถุควบคุมเอกสารการขาย ทั้งนี้อาจจะมีรายละเอียดการทำงานของบริการในการสร้างเลขที่เอกสารมีลักษณะแตกต่างกันไปได้

5.2.1.5 ถ้าต้องการเพิ่มวิธีการคำนวณต้นทุนสินค้าคงเหลือ สามารถทำได้โดยการเพิ่มคลาสและบริการที่ทำการคำนวณโดยใช้วิธีนั้น ๆ โดยสร้างคลาสนี้จากการสืบทอดคุณสมบัติจากคลาสวิธีการนับ ซึ่งจะได้คลาส ที่เป็นวิธีการนับอีกชนิดหนึ่งที่มีบริการเฉพาะกับวิธีการนับใหม่

5.2.1.6 ถ้าต้องการเพิ่มลักษณะการจำหน่ายสินทรัพย์ สามารถทำได้โดยการเพิ่มคลาสและบริการที่ทำการแสดงลักษณะการจำหน่ายสินทรัพย์ โดยการสร้างคลาสนี้จากการสืบทอดคุณสมบัติจากคลาสลักษณะการจำหน่ายสินทรัพย์ ซึ่งจะทำได้คลาสลักษณะการจำหน่ายสินทรัพย์ใหม่ที่มีบริการเฉพาะสำหรับลักษณะการจำหน่ายนั้น ๆ

5.2.1.7 ถ้าต้องการเพิ่มวิธีการคำนวณค่าเสื่อมราคา สามารถทำได้โดยการเพิ่มคลาสและบริการที่ทำการคำนวณโดยใช้วิธีค่าเสื่อมราคาวิธีนั้น ๆ โดยการสร้างคลาสใหม่จากการสืบทอดคุณสมบัติจากคลาสค่าเสื่อมราคา ซึ่งจะทำได้คลาสค่าเสื่อมราคาที่มีวิธีการคำนวณค่าเสื่อมราคาตามวิธีใหม่

5.2.2 เพื่อทำการลดปัญหาจากงานวิจัยนี้ ควรเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับวิธีการดำเนินงาน คือเลือกใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงวัตถุ เพื่อลดปัญหาในส่วนจัดการข้อมูลในระดับตรรกะลงได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย