



### 6.1 สรุปผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เทคโนโลยีเชิงวัตถุในการศึกษาเพื่อกำหนดขอบเขตของปัญหา วิเคราะห์และออกแบบระบบการจัดทำงบประมาณระดับรายละเอียดรายการ ตลอดจนพัฒนาระบบโปรแกรมเพื่อประยุกต์ใช้กับระบบงานที่ได้พัฒนาขึ้น โดยมีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1) ศึกษาความเป็นไปได้ และกำหนดขอบเขตของปัญหา โดยใช้แบบจำลองยูสเคส เป็นเครื่องมือสำหรับแสดงระบบต่างๆ ที่อยู่ในขอบเขตของปัญหา

2) ศึกษาและวิเคราะห์ระบบงาน การจัดทำงบประมาณของกรม ซึ่งจากการศึกษาพบว่า กรมต่างๆ มีภาระหน้าที่ในการจัดทำงบประมาณร่วมกับสำนักงบประมาณ โดยสำนักงบประมาณมีหน้าที่กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดทำงบประมาณ ดังนั้น ในงานวิจัยนี้จึงได้ใช้หลักเกณฑ์และวิธีการต่างๆ ตามที่สำนักงบประมาณกำหนด และจากการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้หาคลาสและความสัมพันธ์ของคลาส ตลอดจนกำหนดคุณสมบัติต่างๆ ภายในขอบเขตที่กำหนดไว้ โดยใช้ซอฟต์แวร์รันเนลโรสเป็นเครื่องมือ และใช้สัญลักษณ์ต่างๆ ของภาษายูเอ็มแอลเป็นตัวแทนของวัตถุ ทำให้สามารถเข้าใจได้ง่าย

3) ผู้วิจัยได้ออกแบบระบบการจัดทำงบประมาณ โดยออกแบบคลาสและแสดงความสัมพันธ์ของคลาสในแต่ละส่วนของซอฟต์แวร์ พร้อมทั้งเขียนแผนภาพซีควেনซ์เพื่ออธิบายขั้นตอนการทำงานและเป็นการตรวจสอบความถูกต้องของระบบในเบื้องต้น

4) ได้ออกแบบแบบจำลองเชิงตรรกะ โดยใช้แบบจำลอง อี อาร์ แสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตีต่างๆ เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าใจได้ง่าย

5) นำแบบจำลอง อี อาร์ ที่ออกแบบไว้ มาแปลงเป็นแบบจำลองทางกายภาพ

6) พัฒนาระบบโปรแกรม โดยใช้วิธีการสำหรับเว็บ และทดสอบโปรแกรมโดยผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์

จากการวิจัยพบว่า ระบบการจัดทำงบประมาณเป็นระบบงานที่เหมาะสมกับการพัฒนาด้วยเทคโนโลยีเชิงวัตถุ เนื่องจากเป็นระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงตรรกะทางธุรกิจ (Business Logic) อยู่เสมอ ซึ่งเป็นผลกระทบจากนโยบายทางการเมืองและทางเศรษฐกิจ ทำให้ระบบการจัดทำงบประมาณมีความซับซ้อนมากขึ้นตลอดเวลา อีกทั้งหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดทำงบประมาณก็มีจำนวนมาก (คือทุกส่วนราชการ) ระบบการจัดทำงบประมาณ จึงเป็นระบบที่เหมาะสมกับวิธีการพัฒนาโปรแกรมโดยใช้เทคโนโลยีเว็บด้วย เพราะสามารถช่วยให้ค่าใช้จ่ายโดยรวมในการจัดทำงบประมาณลดลง

## 6.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

- 1) ได้ซอฟต์แวร์สำหรับใช้ในการจัดทำงบประมาณรายจ่ายเพื่อใช้กับกรม
- 2) ประหยัดทรัพยากรที่ใช้ในการติดตั้งระบบการจัดทำงบประมาณของกรม
- 3) สามารถจัดทำงบประมาณรายจ่ายได้จากระยะทางไกลโดยผ่านเว็บ
- 4) ลดปัญหาการบำรุงรักษาระบบงานหลายรุ่นตามรุ่นเครื่องที่ใช้งาน
- 5) เป็นต้นแบบ และแนวทางสำหรับพัฒนาเพื่อขยายผลไปสู่ ระบบงบประมาณรายจ่ายประจำปีอื่น ๆ ในกระบวนการงบประมาณในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน
- 6) ทำให้การติดต่อประสานงาน ระหว่างสำนักงานงบประมาณกับกรมสะดวกยิ่งขึ้น เป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานด้านงบประมาณรายจ่ายทั้งของสำนักงานงบประมาณและของกรมทางหนึ่ง
- 7) ทำให้กรมมีฐานข้อมูลการจัดทำงบประมาณรายจ่าย ที่เสมือนจำลองไปจากสำนักงานงบประมาณ โดยไม่ต้องเสียกำลังคนและเวลาในการบันทึก / แก้ไข หรือแม้แต่ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ซึ่งทำให้กรมสามารถนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง

## 6.3 ข้อจำกัดของซอฟต์แวร์ระบบงาน

- 1) ซอฟต์แวร์ที่ได้จะใช้งานได้ผลดี กับกรมที่สามารถ กำหนดกิจกรรมที่จะทำหน่วยปฏิบัติ และจังหวัดที่จะได้รับการจัดสรรงบประมาณที่แน่ชัด ตลอดจนมีความสามารถในการแจกแจงรายละเอียดของข้อมูลได้อย่างชัดเจน
- 2) ยังไม่สามารถนำไปใช้ในการรับ-ส่งข้อมูล ระหว่างกรมกับสำนักงานงบประมาณผ่านทางเว็บได้ เนื่องจากผลงานวิจัยนี้พัฒนาระบบงานโดยใช้การรับ-ส่งข้อมูลจากเพิ่มข้อมูล

## 6.4 ข้อเสนอแนะ

- 1) ควรเพิ่มระบบการรับ-ส่งข้อมูลผ่านเว็บ เพื่ออำนวยความสะดวกและช่วยให้เกิดความคล่องตัวในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกรมกับสำนักงานงบประมาณ
- 2) ควรพัฒนาระบบเสริมเพื่ออำนวยความสะดวกให้กรมสามารถบันทึกข้อมูล หรือถ่ายโอนข้อมูลเบื้องต้นจากแหล่งข้อมูลหลาย ๆ แหล่ง และในหลาย ๆ รูปแบบที่แตกต่างกัน เพื่อประมวลเข้าสู่รูปแบบมาตรฐานของระบบได้โดยไม่ต้องบันทึกข้อมูลซ้ำ

- 3) ในกรณีที่ต้องการพัฒนาระบบ ให้ใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อไปในอนาคต ควรคำนึงถึงการรักษาความปลอดภัยของการเข้าสู่ระบบให้รอบคอบ และรัดกุมยิ่งขึ้น
- 4) ควรขยายขอบเขตการวิจัยให้ครอบคลุมระบบงบประมาณรายจ่ายประจำปี ทั้งระบบในอนาคตต่อไป