**สารบัญ**

**หน้า**

บทคัดย่อภาษาไทย ก

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ข

กิตติกรรมประกาศ ค

สารบัญ ง

สารบัญตาราง จ

สารบัญรูป ฉ

คำย่อ/สัญลักษณ์ (ถ้ามี) ช

**บทที่ 1 บทนำ** 1

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 2

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย 3

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย 4

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 5

1.4.1 ประโยชน์ต่อตนเอง 9

1.4.1 ประโยชน์ต่อองค์การ 9

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน 6

1.6 เครื่องมือและภาษาที่ใช้ 6

1.6.1 ฮาร์ดแวร์ 9

1.6.2 ซอฟต์แวร์ 9

**บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง** 7

2.1 การบูรณาการอย่างต่อเนื่อง (Continuous Integration) 8

2.1.1 ความมหมายของการบูรณาการอย่างต่อเนื่อง 9

2.1.2 ขั้นตอนการทำงานของแนวคิด Continuous Integration 10

2.2 เครื่องมือเจนกิ้นส์ 11

2.2.1 ความหมายของเชลล์ 12

2.3 เชลล์ (Shell) 11

2.3.1 ความหมายของเจนกิ้นส์ 12

2.3.2 ประเภทชุดคำสั่งของเชลล์ 12

2.3.3 คำสั่งพื้นฐานของเชลล์ 12

2.3.1 การเขียนเชลล์สคริปต์ 12

2.4 ระบบการควบคุมรุ่นของซอฟต์แวร์ 11

2.4.1 ความหมายของระบบควบคุมรุ่นของซอฟต์แวร์ 12

2.4.2 ประเภทของระบบควบคุมรุ่นของซอฟต์แวร์ 12

**สารบัญ (ต่อ)**

**หน้า**

2.4.3 ความหมายของกิต 12

2.5 วีบีสคริปต์ (VbScript) 11

2.5.1 ความหมายของวีบีสคริปต์ 12

2.5.2 ชนิดข้อมูลของวีบีสคริปต์ 12

2.6 HP Application Life cycle Management 11

2.6.1 ความหมายของ HP Application Life Cycle Management 12

**บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย** 14

3.1 การพัฒนาการคอมไพล์ระบบจำลองการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ 12

3.1.1 ขั้นตอนการวางแผนและการเตรียมการ 12

3.1.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ 12

3.1.3 ขั้นตอนการออกแบบระบบ 12

3.1.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ 12

3.1.5 ขั้นตอนการทดสอบระบบ 12

3.2 การพัฒนาการอัพเกรดระบบจำลองการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ 12

3.2.1 ขั้นตอนการวางแผนและการเตรียมการ 12

3.2.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ 12

3.2.3 ขั้นตอนการออกแบบระบบ 12

3.2.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ 12

3.2.5 ขั้นตอนการทดสอบระบบ 12

3.2 การปรับปรุงการแสดงผลการควบคุมคุณภาพของซอฟต์แวร์ 12

3.2.1 ขั้นตอนการวางแผนและการเตรียมการ 12

3.2.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ 12

3.2.3 ขั้นตอนการออกแบบระบบ 12

3.2.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ 12

3.2.5 ขั้นตอนการทดสอบระบบ 12

(ยังไม่เสร็จ)

**บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล** 15

4.1 ผลการดำเนินงาน 12

4.1.1 ผลการดำเนินงานการพัฒนาการคอมไพล์ระบบจำลองการแลกเปผลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ 12

4.1.2 ผลการดำเนินงานการพัฒนาการอัพเกรดระบบจำลองการแลกเปผลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ 12

**สารบัญ (ต่อ)**

**หน้า**

4.1.3 ผลการดำเนินงานการปรับปรุงการแสดงผลการควบคุมคุณภาพของซอฟต์แวร์ 12

4.1.4 ผลการดำเนินงานการปรับปรุงการแสดงผลของ Release Notes ของซอฟต์แวร์ 12

4.2 ผลการการทดสอบ 12

4.2.1 ผลการทดสอบของการพัฒนาการคอมไพล์ระบบจำลองการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ 12

4.2.2 ผลการทดสอบของการพัฒนาการอัพเกรดระบบจำลองการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ 12

4.2.3 ผลการทดสอบของการปรับปรุงการแสดงผลการควบคุมคุณภาพของซอฟต์แวร์ 12

4.2.4 ผลการทดสอบของการปรับปรุงการแสดงผลของ Release Notes ของซอฟต์แวร์ 12

**บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ** 16

เอกสารอ้างอิง 17

ภาคผนวก 18

ภาคผนวก ก 19

ภาคผนวก ข 20