**บทที่ 1**

**บทนำ**

**1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

ในปัจจุบันเรื่องเวลาและความถูกต้องถือว่าเป็นสิ่งสำคัญในสังคมปัจจุบันเป็นอย่างมาก ยิ่งการทำงานซ้ำซ้อนทำให้เสียเวลาเป็นอย่างมาก ดังนั้นระบบอัตโนมัติจึงเป็นหลักสำคัญในการทำงาน เพราะช่วยลดเวลาในการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพของงาน จึงเป็นสาเหตุที่ว่า บริษัทหลายแห่งได้มีการเริ่มมีการใช้ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะบริษัทที่พัฒนาซอฟต์แวร์ จึงทำให้ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติเข้ามามีบทบาทมากยิ่งขึ้น และถือว่าเป็นเครื่องมือที่สำคัญช่วยในการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้มีประสิทธิภาพ เพราะสามารถเพิ่มความสะดวกรวดเร็วและลดงานที่ต้องทำซ้ำๆ ให้กับผู้พัฒนา (Developer) ได้ในเวลาที่ไม่มาก ทั้งยังช่วยเพิ่มความถูกต้องและความเสถียรภาพของระบบงาน อีกทั้งยังช่วยลดความผิดพลาดของการทำงานของมนุษย์ได้มากขึ้นอีกด้วย ทำให้บริษัทสามารถบรรลุเป้าหมายและประสบความสำเร็จได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ส่งผลให้ทางบริษัทได้มีเวลาในการพัฒนาซอฟต์แวร์มากยิ่งขึ้น

บริษัทรอยเตอร์ส ซอฟต์แวร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทพัฒนาซอฟต์แวร์ทางด้านการเงินและการลงทุน สำหรับผลิตภัณฑ์ของบริษัทที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ ดังนั้นการให้บริการข้อมูลและความเร็วจึงเป็นปัจจัยหลักในการทำงาน เพราะฉะนั้นระบบการทำงานแบบอัตโนมัติจึงเป็นส่วนส่งเสริมปัจจัยดังกล่าว เนื่องจากบริษัทหลายบางแห่งยังคงมีการจัดการการพัฒนาซอฟต์แวร์โดยการ Manual ตามรูปแบบของบริษัท จึงทำให้เกิดความล่าช้าและเกิดข้อผิดผลาดที่เกิดจากมนุษย์ เพราะต้องอาศัยผู้พัฒนาระบบในการพิมพ์คำสั่งในการ build server ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความผิดผลาดในการพิมพ์คำสั่ง เช่น การพิมพ์สั่ง build server ผิดตัว และจากการทำงานที่ซ้ำซ้อน ทำให้ระบบงานเกิดความล่าช้า เป็นต้น

จากปัญหาที่พบข้างต้น ผู้จัดทำได้เห็นถึงความสำคัญในการจัดการปัญหาข้างต้น ด้วยปริมาณงานที่เข้ามาทุกๆ วัน ทำให้ทางบริษัทรอยเตอร์ส ซอฟต์แวร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ได้ให้โอกาสในการศึกษาถึงวิธีการแก้ไข

# 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

**1.2.1 การพัฒนาระบบอัตโนมัติเพื่อควบคุมคุณภาพของซอฟต์แวร์เพื่อทำการส่งมอบให้ลูกค้า**

1. เพื่อลดขั้นตอนการปฏิบัติงานและการดำเนินงานของผู้ใช้งาน
2. เพื่อลดระยะเวลาในการควบคุมคุณภาพของซอฟต์แวร์ และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน
3. เพื่อลดความผิดผลาดของมนุษย์ (Human error) ในการลงมือปฏิบัติงาน

**1.2.2 การพัฒนาระบบอัตโนมัติเพื่อควบคุมคุณภาพของซอฟต์แวร์ก่อนส่งมอบให้ทีมทดสอบ**

1. เพื่อลดขั้นตอนการดำเนินการของผู้ใช้งาน ลดระยะเวลาการทำงาน และช่วยจัดสรรบุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
2. เพื่อควบคุมการทำงานของซอฟต์แวร์ให้มีประสิทธภาพก่อนทำการส่งไปยังทีมทดสอบ
3. เพื่อลดความผิดผลาดของมนุษย์ (Human error) ในการลงมือปฏิบัติงาน

# 1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

1. เป็นระบบที่ใช้ในบริษัทรอยเตอร์ส ซอฟต์แวร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
2. ผู้ใช้สามารถทราบถึงผลการควมคุมคุณภาพของซอฟต์แวร์ได้อย่างรวดเร็ว
3. ผู้ใช้สามารถได้รับการแจ้งเตือนผลการควมคุมคุณภาพของซอฟต์แวร์ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกซ์
4. ผู้ใช้สามารถใช้ระบบการควบคุมคุณภาพของซอฟต์แวร์ ได้โดยวิธีการอัตโนมัติ

# 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ในส่วนของประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ สามารถแบ่งเป็นได้ 2 ส่วนด้วยกัน ได้แก่

1.4.1 ประโยชน์ต่อตนเอง

1. ได้รับความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาระบบอัตโนมัติ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
2. ได้รับความรู้และความเข้าใจในการภาษาเชลล์คริปต์ (Shell script)
3. มีประสบการณ์การทำงานจริง
4. มีกระบวนการเรียนรู้สื่อสารทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดกัน

1.4.2 ประโยชน์ต่อองค์กร

1. ผู้ใช้สามารถระบบการอัพเกรดระบบจำลองการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศได้อย่างรวดเร็ว
2. สามารถลดความขั้นตอนในการดำเนินงาน ลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ลดเวลาในการทำงาน
3. สามารถทำให้จัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีประโยชน์สูงสุด

# 1.5 ขั้นตอนการทำเดินการ

1. ศึกษาความขอบเขตของปัญหา และวิธีการใช้งานระบบ
2. ศึกษาภาษาที่ใช้ในการเขียนสคริปต์ และศึกษาเครื่องมือเกี่ยวกับระบบอัตโนมัติ จากสื่อการเรียนรู้ต่างๆ
3. ทำการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างของระบบในส่วนต่างๆ
4. ศึกษาและพัฒนาการคอมไพล์ระบบจำลองการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศและการอัพเกรดระบบจำลองการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ
5. ทำการทดลองและตรวจสอบระบบ
6. จัดทำคู่มือการใช้งาน
7. จัดทำรูปเล่มงานวิจัย
   1. **เครื่องมือและภาษาที่ใช้**

1.6.1 ฮาร์ดแวร์

* คอมพิวเตอร์พกพา ยี่ห้อ DELL รุ่น U6430
  + - หน่วยประมวนผลกลาง Intel(R) Core(™) i5-3340M CPU @ 2.70GHz. 2.69Ghz
    - หน่วยความจำหลัก(RAM) 4.0GB

      1.6.2 ซอฟต์แวร์

* Jenkins ใช้ช่วยในหลักการบูรณาการอย่างต่อเนื่อง ( Continuous Integation )
* โปรแกรม Notepad++ ใช้ในการเขียนสคริปต์
* โปรแกรม SuperPuTTY ใช้ในเชื่อมต่อจากคอมพิวเตอร์ของตัวเองไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์ Remote Terminal (telnet)
* โปรแกรม Source tree ใช้สำหรับจัดการกิต (GIT)