**บทที่ 1**

**บทนำ**

**1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงงานพิเศษ**

เนื่องจากระบบ MicroData ซึ่งเป็นระบบงานหนึ่งที่ทำงานเกี่ยวกับการประมวลผลภาพของบริษัท DST ประกอบไปด้วยกระบวนการทำงานจำนวนมาก และมีความซับซ้อนสูง โดย ณ ปัจจุบันนี้ระบบ MicroData กำลังอยู่ในช่วงทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบ จึงจำเป็นที่จะต้องมีการเคลื่อนย้ายซอร์สโค้ดไปมาระหว่างส่วนพัฒนา และส่วนระบบจริงในทุกๆ 2 อาทิตย์ ซึ่งก่อนที่จะทำการเคลื่อนย้ายซอร์สโค้ดไปสู่ระบบจริงนั้น จะต้องทำการตรวจสอบว่าซอร์สโค้ดใหม่ที่เขียนขึ้น หรือซอร์สโค้ดที่ถูกแก้ไข ดัดแปลงนั้น จะไม่ไปกระทบกับซอร์สโค้ดส่วนเดิมที่ทำงานได้ถูกต้องอยู่แล้ว ซึ่งอาจทำให้ระบบมีความผิดพลาด หรือเกิด Bug ขึ้น โดยการทดสอบนั้นนักทดสอบระบบจะต้องทำการทดสอบด้วยมือ (Manual Test) ซึ่งการทดสอบด้วยมือนั้น อาจจะครอบคลุมการทำงานในทุกส่วนของระบบได้อย่างไม่ทั่วถึง และสิ้นเปลืองเวลาเป็นอย่างมาก

โครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ทดสอบอัตโนมัติสำหรับระบบ MicroData ด้วยการพัฒนาแบบขับเคลื่อนจากพฤติกรรมผู้ใช้ (Behavior Driven Development) จึงถูกสร้างขึ้นมาเพื่อทดแทนการทดสอบด้วยมือ (Manual Test) ลดเวลาที่ใช้ในการทดสอบระบบ และลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้โดยมนุษย์ โดยการใช้ซอฟต์แวร์ซึ่งดำเนินการทดสอบแบบอัตโนมัติเข้ามาช่วย ทำให้ประหยัดเวลาในการทดสอบระบบ แน่ใจได้ว่า ซอร์สโค้ดที่เปลี่ยนไปนั้นจะไม่ไปกระทบกับการทำงานเดิมของระบบจริง และระบบยังคงทำงานได้อย่างถูกต้องเช่นเดิม

**1.2 รายละเอียดเกี่ยวกับ บริษัท DST Worldwide Services (Thailand) Limited**

บริษัท DST Worldwide Services (Thailand) Limited ก่อตั้งขึ้นเมื่อ

**1.3 วัตถุประสงค์ของโครงงานพิเศษ**

1. เรียนรู้การพัฒนาซอฟต์แวร์ทดสอบอัตโนมัติ

2. เรียนรู้หลักการพัฒนาแบบขับเคลื่อนจากพฤติกรรมผู้ใช้

3. พัฒนาซอต์แวร์ทดสอบอัตโนมัติเพื่อใช้ทดสอบระบบ MicroData

4. พัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีความยืดหยุ่น และเข้าใจได้ง่าย เพื่อให้ผู้อื่นนำไปพัฒนาต่อยอดได้

5. ศึกษา ออกแบบ และพัฒนาเว็บแอพพลิเคชั่นเพื่อแสดงผลข้อมูลในฐานข้อมูล

**1.4 ขอบเขตของโครงงานพิเศษ**

1. ซอฟต์แวร์ทดสอบอัตโนมัติใช้ทดสอบกับระบบ MicroData เท่านั้น

2. ส่วนข้อมูลที่ต้องติดต่อกับ Third-party จะเป็นการจำลองข้อมูล

3. สร้างเคสทดสอบที่ครอบคลุมเหตุการณ์หลักที่เกิดขึ้นในการทำงานจริง

4. การทดสอบทุกครั้งจะมีรายงานผลการทดสอบเพื่อบ่งชี้ถึงจุดที่เกิดข้อผิดพลาด

**1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1) ผู้พัฒนา

• ได้ประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมาในการพัฒนาระบบงานจริง

• เข้าใจหลักการและวิธีการทดสอบอัตโนมัติ (automated test)

• เข้าใจทฤษฏีหลักการพัฒนาแบบขับเคลื่อนจากพฤติกรรมผู้ใช้

• สามารถใช้งานเฟรมเวอร์ค (Framework) ที่เป็นที่นิยมในการพัฒนาซอฟต์แวร์

• สามารถนำเอาหลักการการทดสอบอัตโนมัติไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์

2) ผู้ใช้ซอฟต์แวร์

• สามารถใช้ซอฟต์แวร์ทดสอบระบบ MicroData แบบอัตโนมัติแทนการทดสอบด้วยมือ

• ประหยัดเวลาและทรัพยากรในการทดสอบระบบ MicroData

• สามารถเพิ่มเคสทดสอบเองได้ง่ายในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงความต้องการของระบบ

**1.8 เครื่องมือที่ใช้ทำโครงงานพิเศษ**

1) Hardware

• คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ จำนวน 1 เครื่อง

• จอมอนิเตอร์ จำนวน 2 ตัว

2) Software

• ระบบปฏิบัติการ Windows 7 (64 bit)

• Microsoft Office 2007

• Google Chrome

• Squirrel SQL Client

• Git (Distributed version control system)

• SourceTree (Git client for Windows)

• IntelliJ IDEA 14.1

• STS (Spring-tool-suite) 3.6.4.RELEASE

• WinSCP (SFTP and FTP Client for Windows)

• SoapUI–x64-5.0.0