**บทที่ 4**

**ผลการดำเนินงานและการอภิปายผล**

ในเนื้อหาบทที่ 4 จะกล่าวถึงการทดสอบของการพัฒนาระบบอัตโนมัติเพื่อควบคุมคุณภาพขง4ซอฟต์แวร์เพื่อส่งมอบให้ลูกค้า และการพัฒนาระบบอัตโนมัติเพื่อควบคุมคุณภาพของซอฟต์แวร์ก่อนส่งมอบให้ทีมทดสอบ ซึ่งการพัฒนาการออกแบบระบบทั้งสองได้ถูกพัฒนาตามที่ออกแบบไว้ในบทที่ 3 ซึ่งพัฒนาโดยเน้นการใช้ภาษา shell script โดยระบบดังกล่าวจำเป็นต้องใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ของทางบริษัทเท่านั้น

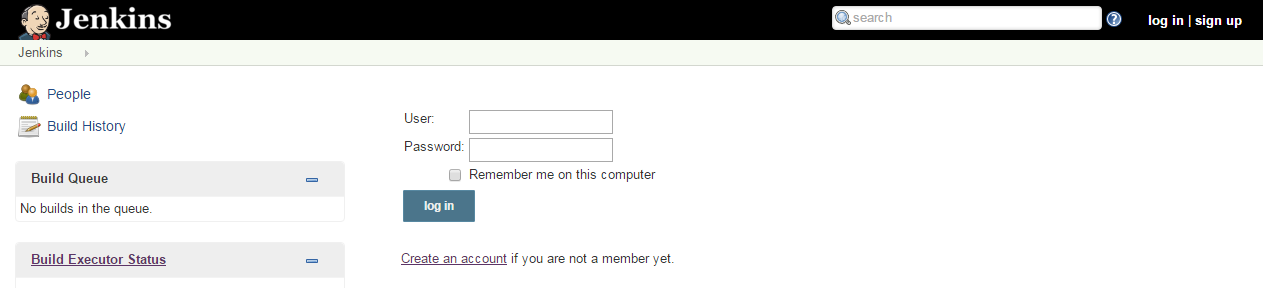
**4.1 ผลการดำเนินงาน**

# 4.1.1 ผลการดำเนินงานการพัฒนาการคอมไพล์ระบบจำลองการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ

จากการการทำงานทั้งหมดของการคอมไพล์ระบบจำลองการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศนั้นสามารถอธิบายหลักการทำงานของระบบโดยใช้ Jenkins เป็นเครื่องมือในการทำงานระรบบอัตโนมัติได้ดังนี้

1. **หน้าจอการล็อคอินเข้าสู่ระบบ**

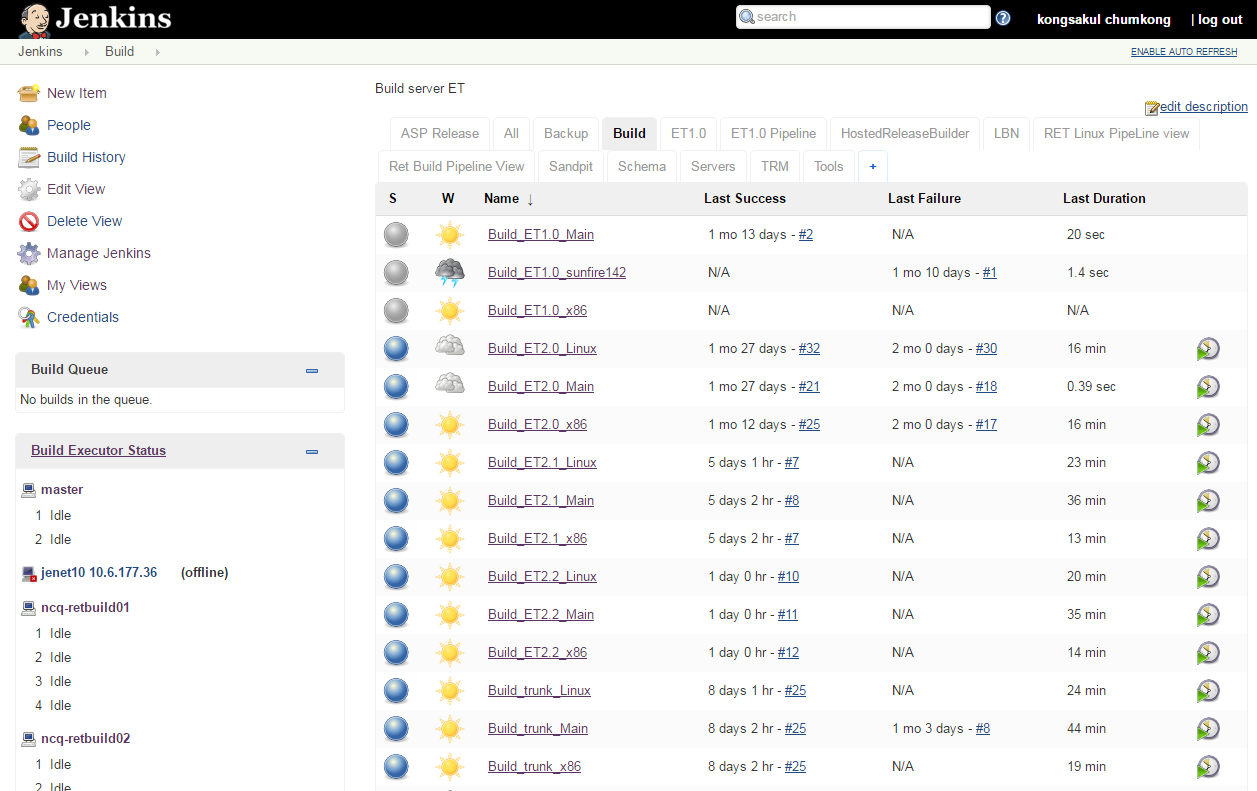
เป็นหน้าจอหลักก่อนเข้าสู่การทำงานของระบบ เพื่อกระทำงานต่างๆ โดยหน้าจอนี้ จะต้องใช้ชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่านที่ถูกต้อง จึงสามารถใช้งานได้ ดังรูปที่ 4.1



**รูปที่ 4.1** หน้าจอแสดงการล็อคอินเข้าสู่ระบบ

1. **หน้าจอเมนูหลัก**

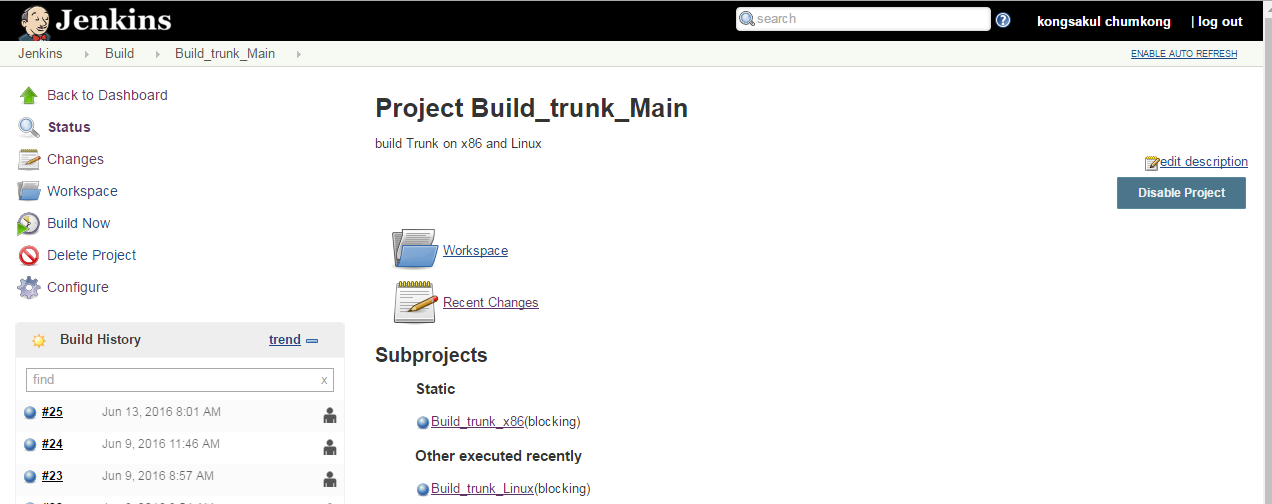
เมื่อเข้าสุ่ระบบเรียบร้อยแล้ว ก็จะแสดงหน้าจอเมนูหลัก ซึ่งจะแสดงงาน (Jobs) ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการ Build Package ในแต่ละเวอร์ชั่น ดังรูปที่ 4.2



**รูปที่ 4.2** หน้าจอเมนูหลักในการแสดงการ Build Package ในเวอร์ชั่นต่างๆ

1. **หน้าจอแสดงรายละเอียดงาน (job) ของการ Build Package**

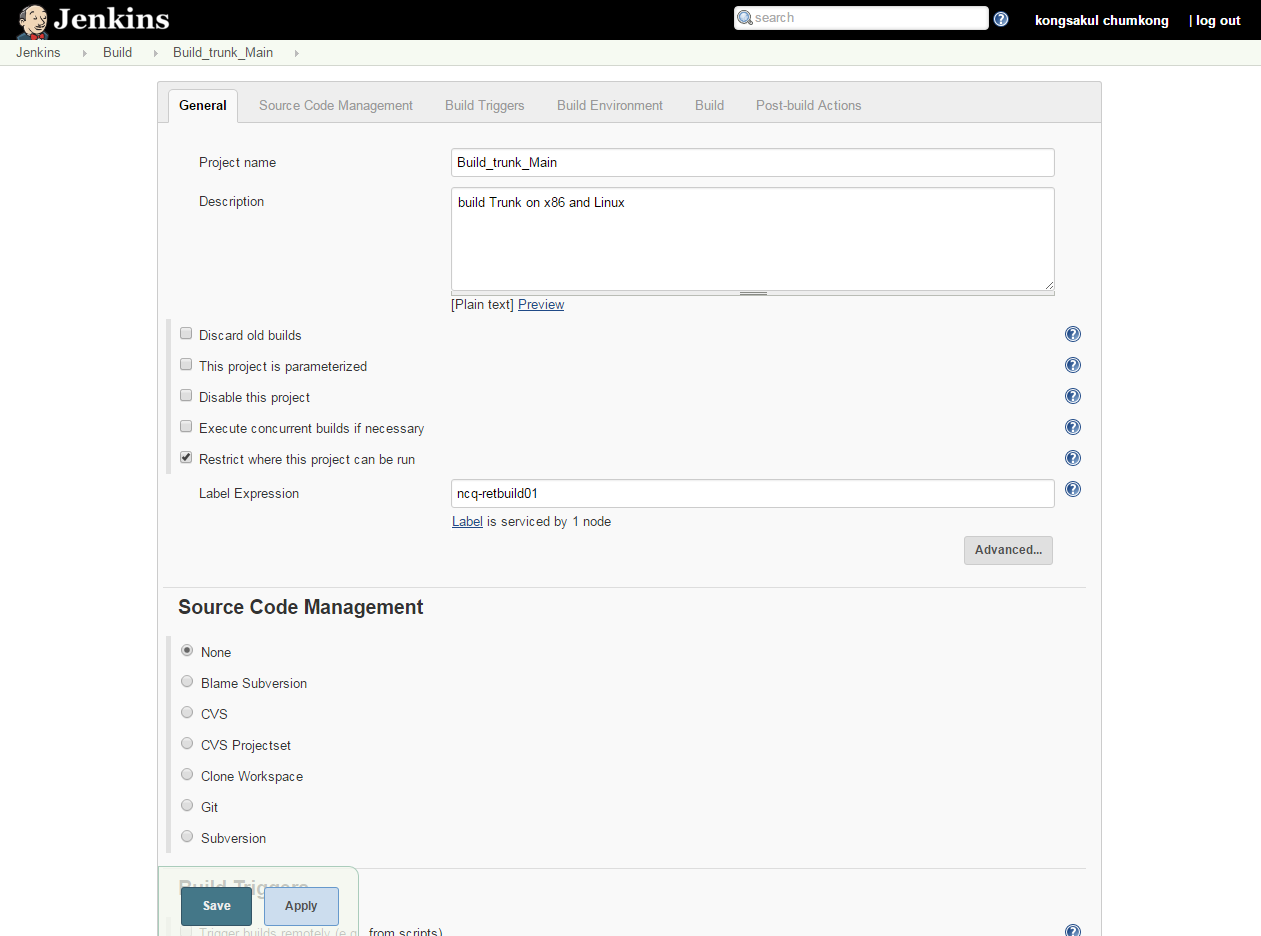
เป็นหน้าจอที่แสดงรายละเอียดต่างๆ และเป็นหน้าที่สามารถสั่งเริ่มการทำงานของการ Build Package ได้ โดยคลิกที่ปุ่ม “Build Now” ดังรูปที่ 4.3



**รูปที่ 4.3** หน้าจอแสดงรายละเอียดของงานในเวอร์ชั่นนั้น

1. **หน้าจอแสดงการตั้งค่า**

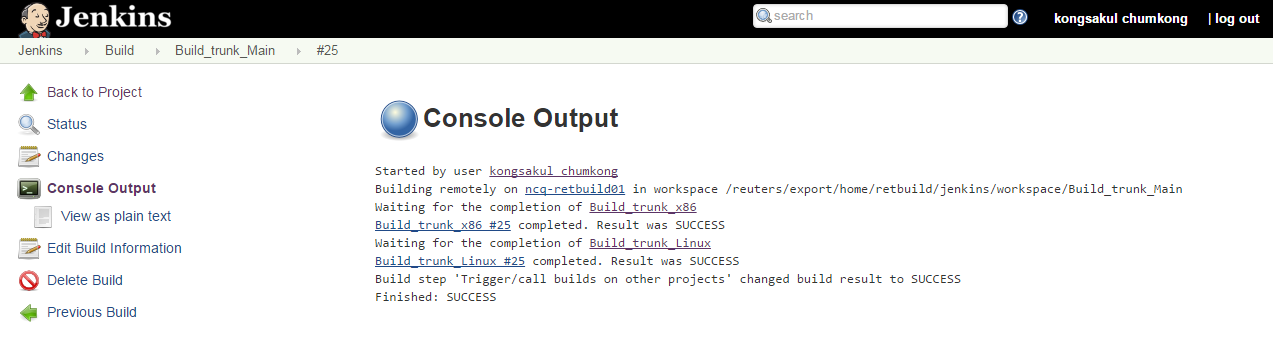
เป็นหน้าจอที่ไว้สำหรับการตั้งค่าของงานในแต่ละเวอร์ชั่น โดยจะทำการตั้งค่าเพื่อเรียกใช้งานสคริปต์ในการ Build Package ของระบบ และตั้งค่าต่างๆ เกี่ยวกับการ Build Package ของระบบ อีกทั้งการส่งอีเมล์แจ้งผลการทำงานด้วย ดังรูปที่ 4.4



**รูปที่ 4.4** หน้าจอแสดงการตั้งค่า

1. **หน้าจอแสดง Console**

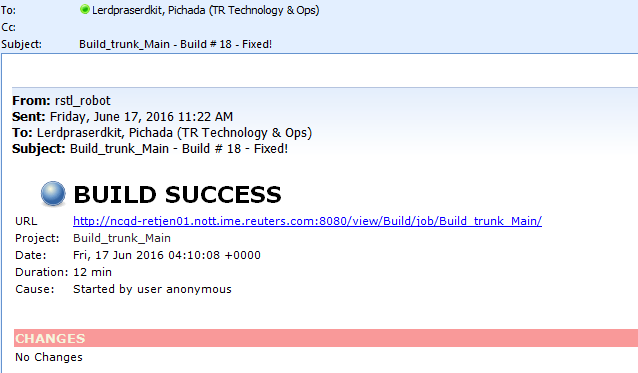
หน้าจอ console เป็นหน้าจอที่ไว้แสดงการทำงานของการ Build Package ตั้งเริ่มการทำงานจบจบการทำงาน โดยจะแสดงรายละเอียดการคอมไพล์ และจะแสดงผลว่าการคอมไพล์หรือไม่ โดยการทำงานของ ดังรูปที่ 4.5



**รูปที่ 4.5** หน้าจอแสดง Console

1. **อีเมลแจ้งเตือนผลการทำงาน**

จะเป็นการแจ้งเตือนผลการทำงานว่า Success หรือว่า Failure ผ่านทางอีเมล โดยจะแสดงออกมาในดังรู้ที่ 4.6



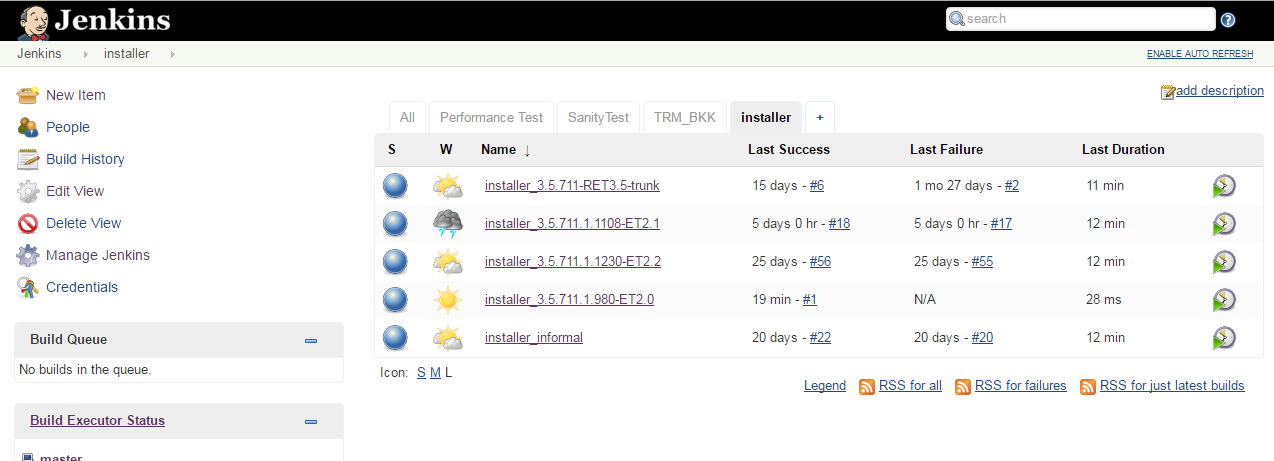
**รูปที่ 4.6** อีเมลแจ้งผลการทำงาน

# 4.1.2 ผลการดำเนินงานการพัฒนาการอัพเกรดระบบจำลองการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ

จากการทำงานทั้งหมดของการอัพเกรดระบบจำลองการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศนั้นสามารถอธิบายหลักการทำงานของระบบได้ดังนี้

1. **หน้าจอเมนูหลัก**

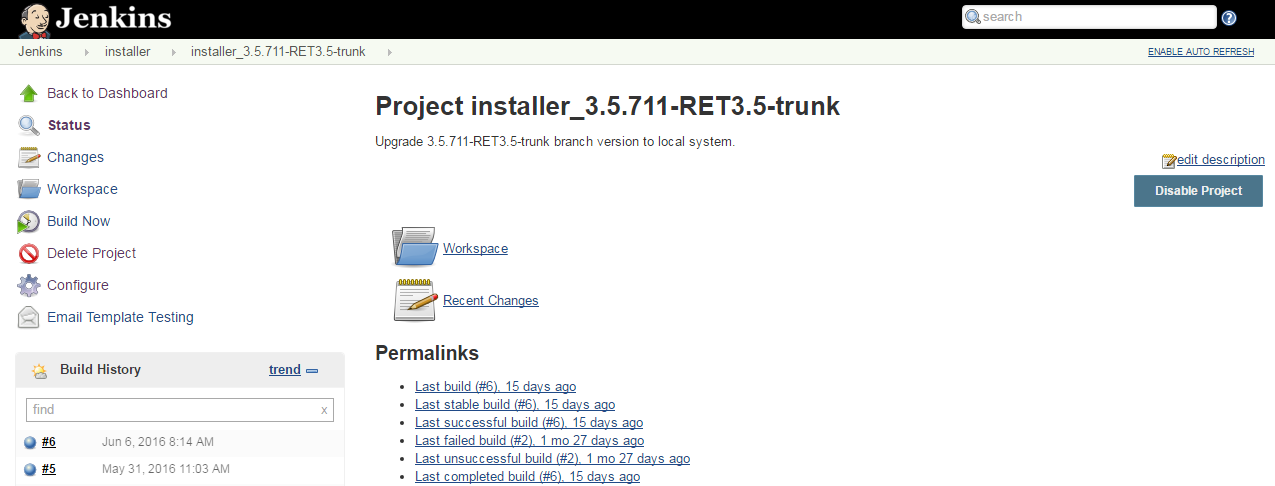
เมื่อเข้าสุ่ระบบเรียบร้อยแล้ว ก็จะแสดงหน้าจอเมนูหลัก ซึ่งจะแสดงงาน (Jobs) ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอัพเกรดระบบในแต่ละเวอร์ชั่น ดังรูปที่ 4.7



**รูปที่ 4.7** หน้าจอเมนูหลักในการแสดงการอัพเกรดระบบในเวอร์ชั่นต่างๆ

1. **หน้าจอแสดงรายละเอียดแต่จะงาน (Jobs) ของการอัพเกรดระบบ**

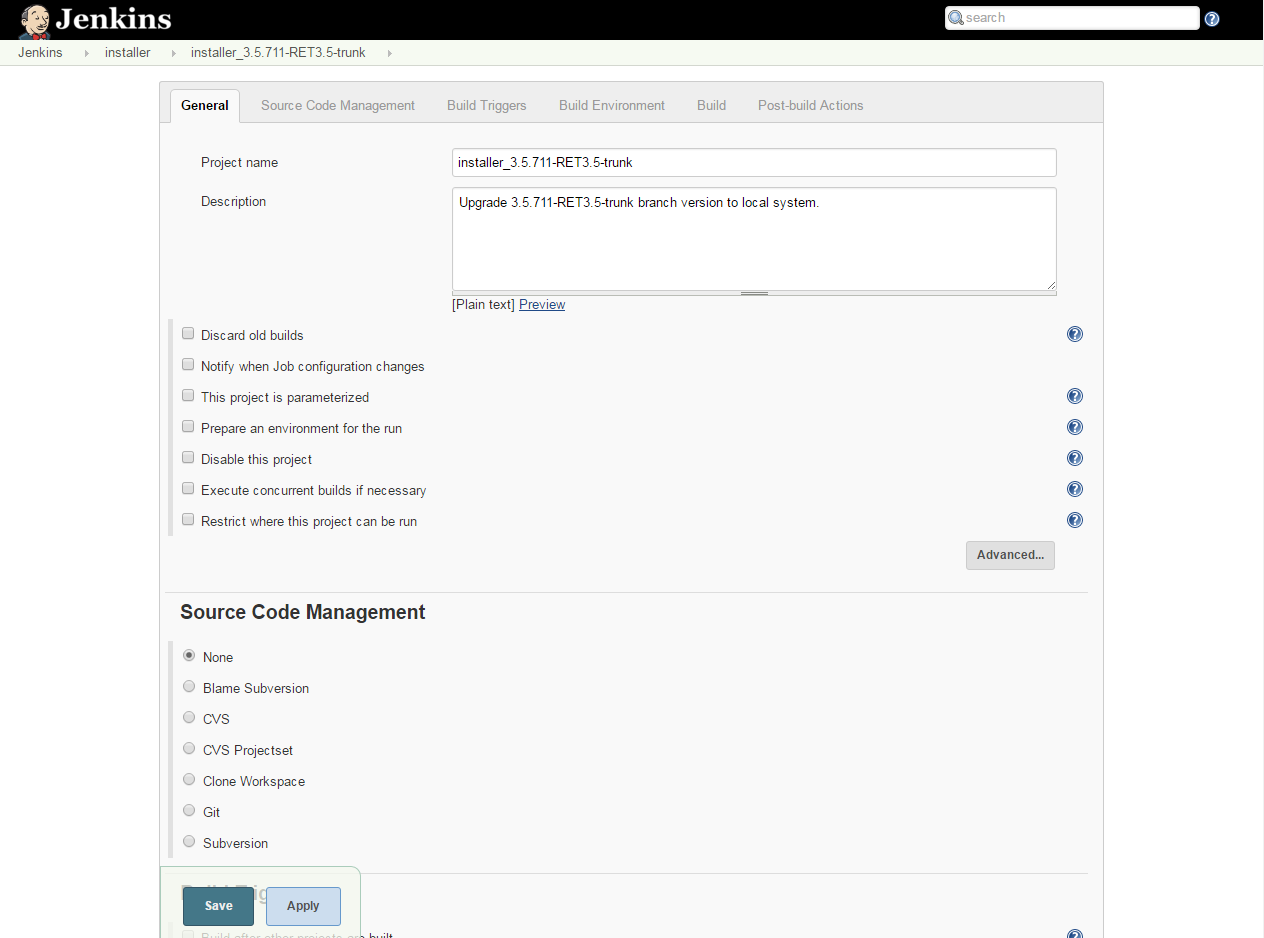
เป็นหน้าจอที่แสดงรายละเอียดต่างๆ และเป็นหน้าที่สามารถสั่งเริ่มการทำงานของการ Build Package ได้ โดยคลิกที่ปุ่ม “Build Now” ดังรูปที่ 4.8

****

**รูปที่ 4.8** หน้าจอแสดงลายละเอียดแต่ละงานของการอัพเกรดระบบ

1. **หน้าจอแสดงการตั้งค่า**

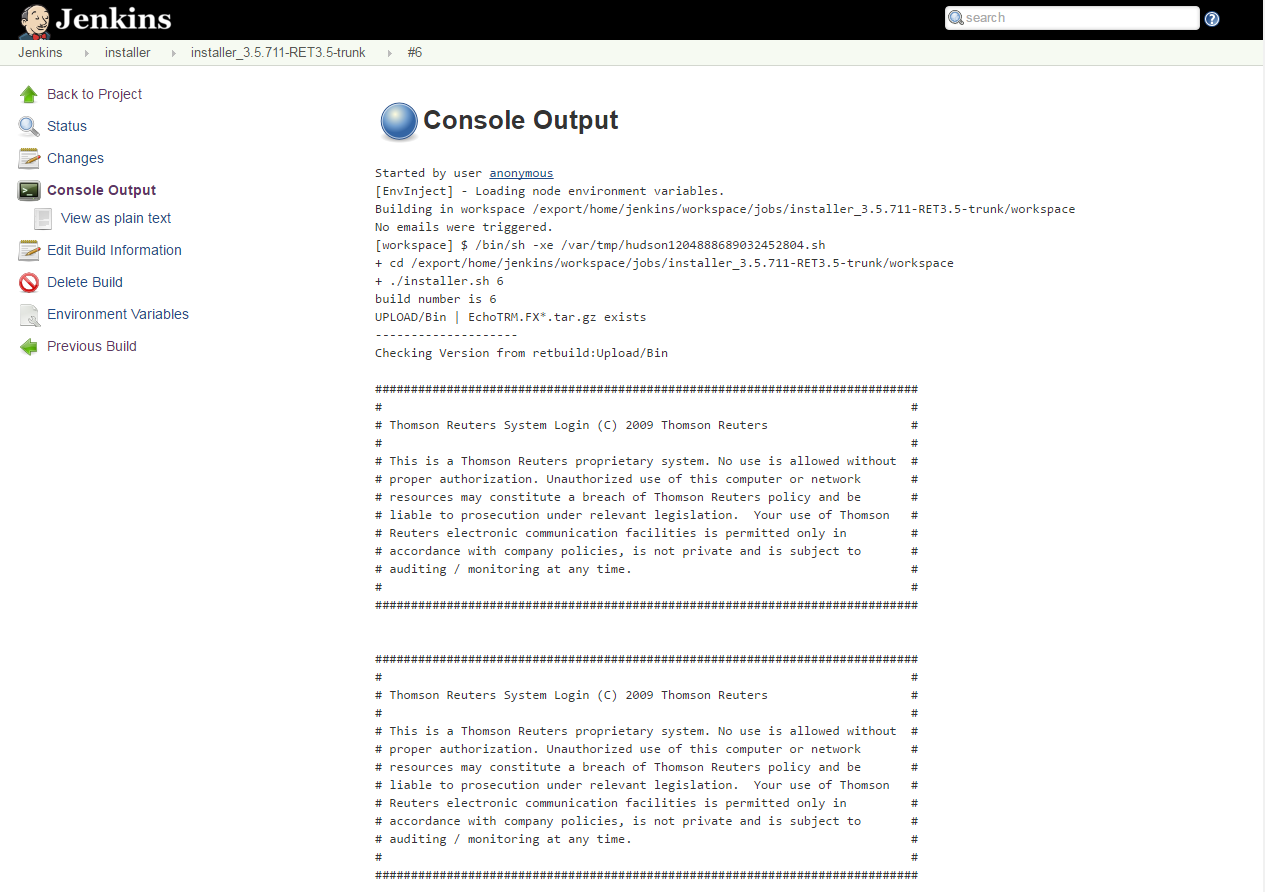
เป็นหน้าจอที่ไว้สำหรับการตั้งค่าของงานในแต่ละเวอร์ชั่น โดยจะทำการตั้งค่าเพื่อเรียกใช้งานสคริปต์ในการอัพเกรดระบบ และตั้งค่าต่างๆ เกี่ยวกับการอัพเกรดระบบ อีกทั้งการส่งอีเมล์แจ้งผลการทำงานด้วย ดังรูปที่ 4.9



**รูปที่ 4.9** หน้าจอแสดงการตั้งค่า

1. **หน้าจอแสดง Console**

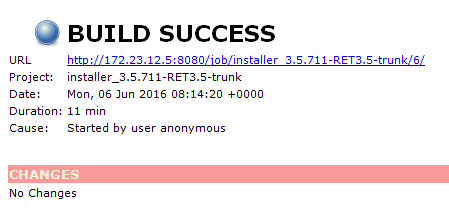
หน้าจอ Console เป็นหน้าจอที่ไว้แสดงการทำงานของการอัพเกรดระบบ ตั้งเริ่มการทำงานจบจบการทำงาน โดยจะแสดงรายละเอียดการอัพเกรดระบบ และจะแสดงผลว่าการอัพเกรดระบบสำเร็จหรือไม่ โดยการทำงานของ ดังรูปที่ 4.10



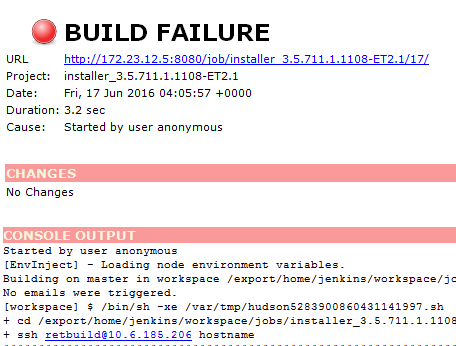
**รูปที่ 4.10** หน้าจอแสดง Console

1. **อีเมลแสดงผลลัพธ์การทำงาน**

จะเป็นการแสดงผลการทำงานว่า Success หรือว่า Failure ผ่านทางอีเมล โดยจะแสดงออกมาในดังรูปที่ 4.11 และรูปที่ 4.12



**รูปที่ 4.11** อีเมลแสดงผลลัพธ์การทำงานของการอัพเกรดระบบว่าสำเร็จ



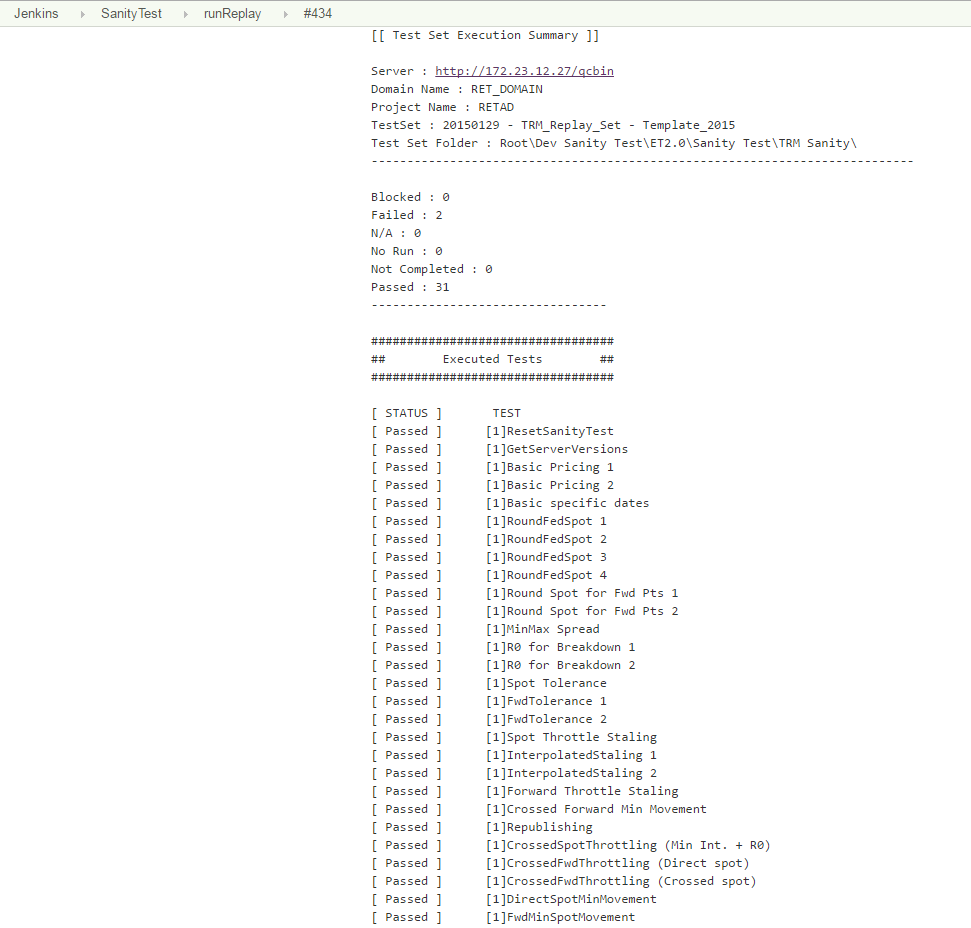
**รูปที่ 4.12** อีเมลแสดงผลลัพธ์การทำงานของการอัพเกรดระบบว่าไม่สำเร็จ

# 4.1.3 ผลการดำเนินงานการปรับปรุงการแสดงผลการควบคุมคุณภาพของซอฟต์แวร์

จากการทำงานทั้งหมดของปรับปรุงการแสดงผลการควบคุมคุณภาพของซอฟต์แวร์นั้นสามารถอธิบายผลงานการดำเนินงานของระบบได้ดังนี้

1. **หน้าจอแสดงการทำงานของเครื่องมือ Jenkins**

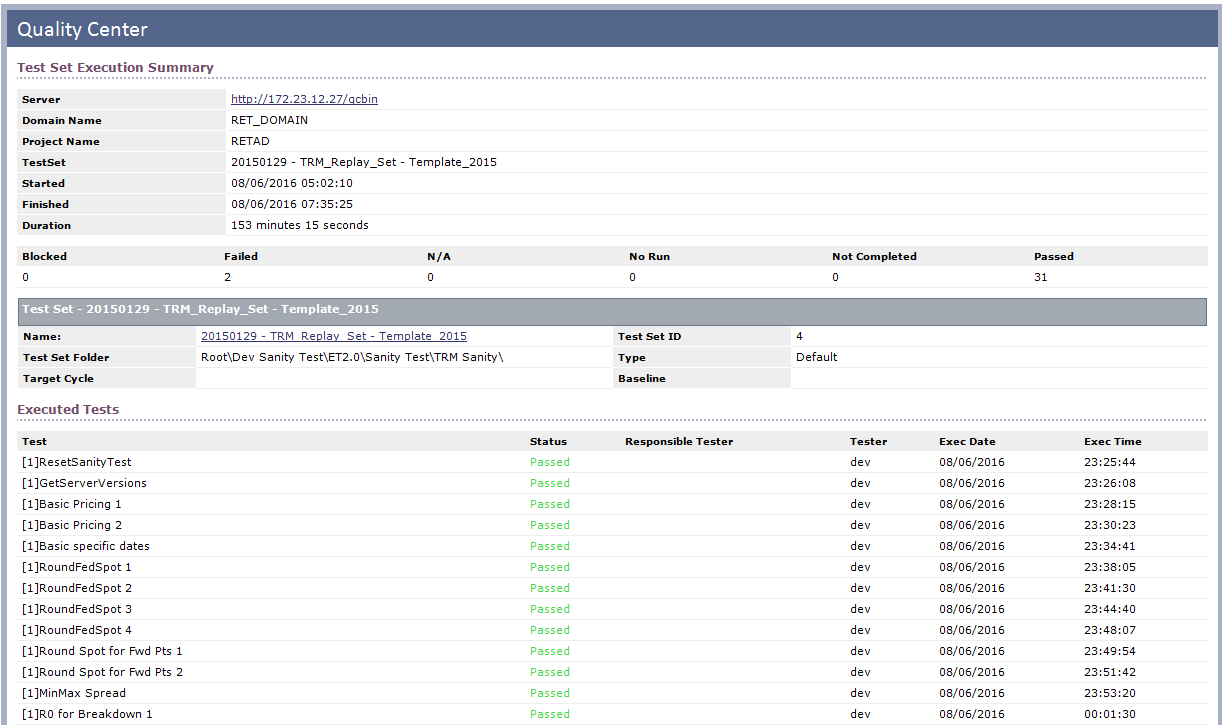
เป็นหน้าจอที่แสดงการทำงานและผลลัพธ์ของการทำงานของการควบคุมคุณภาพซอฟต์แวร์ โดยผลลัพธ์ของการทำงานจะแสดงออกมาที่หน้าจอนี้ ดังรูปที่ 4.13



**รูปที่ 4.13** หน้าจอแสดงผลของการควบคุมคุณภาพของซอฟต์แวร์ ผ่านทางหน้าจอ Console ของเครื่องมือ Jenkins

1. **อีเมลแสดงผลลัพธ์ของการควบคุมคุณภาพของซอฟต์แวร์**

จะเป็นการแสดงผลของการควบคุมคุณภาพของซอฟต์แวร์ โดยจะส่งผลลัพธืของการทดสอบมายังอีเมลของผู้พัฒนาระบบ ดังรูปที่ 4.14



**รูปที่ 4.14** ผลลัพธ์ของการควบคุมคุณภาพของซอฟต์แวร์ที่แสดงในอีเมล

# 4.1.4 ผลการดำเนินงานการปรับปรุงการแสดงผลของ Release notes ของซอฟต์แวร์

จากการทำงานทั้งหมดของการปรับปรุงการแสดงผลของ Release notes ของซอฟต์แวร์นั้นสามารถอธิบายผลงานการดำเนินงานของระบบได้ดังนี้

1. ไฟล์ Release notes ของแต่ละ Binary file

แสดงผลออกมาเป็นไฟล์ - -

**4.2 ผลการทดสอบระบบ**

**4.2.1 ผลการทดสอบของการพัฒนาการคอมไพล์ระบบจำลองการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ**

ผู้ทดสอบระบบการคอมไพล์ระบบจำลองการแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่าประเทศ คือ พนักงาน