**กิตติกรรมประกาศ**

โครงงานคอมพิวเตอร์ "การทดสอบอัตโนมัติสำหรับระบบเว็บแอพพลิเคชั่นการจัดการควบคุมต้นทุนโครงการก่อสร้าง" สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก นายปรินทร์ เล็กอุทัย ผู้ก่อตั้ง และกรรมการผู้จัดการ บริษัท ซีนิกซอฟท์ จำกัด ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการพัฒนาโครงงาน และขอขอบคุณ อ.ดร. สมนึก สินธุปวน ประธานที่ปรึกษาโครงงานสหกิจ อ. อรรถวิท ชังคมานนท์ และ ผศ.ดร. สนิท สิทธิ กรรมการที่ปรึกษาโครงงาน ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ ที่ให้ความรู้คำปรึกษาตลอดจนชี้แนะแนวทางอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในครั้งนี้จนทำให้งานวิจัยสมบูรณ์ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้จัดทำขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

อนุภัทร ภู่ทอง

**หัวข้อโครงงาน** การทดสอบอัตโนมัติสำหรับระบบเว็บแอพพลิเคชั่นการจัดการควบคุม ต้นทุนโครงการก่อสร้าง

**ผู้เขียน**  อนุภัทร ภู่ทอง รหัสนักศึกษา 6304101376

**ปริญญา**  วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

**คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงงาน** อ.ดร. สมนึก สินธุปวน ประธานกรรมการ

อ.อรรถวิท ชังคมานนท์ กรรมการ

ผศ.ดร.สนิท สิทธิ กรรมการ

**บทคัดย่อ**

การทำการทดสอบอัตโนมัติ (Automated Testing) ให้กับระบบควบคุมต้นทุนโครงการก่อสร้าง มีวัตถุประสงค์เพื่อนำมาช่วยแก้ปัญหาในขั้นตอนการทดสอบระบบและเพิ่มประสิทธิภาพของการทดสอบระบบ อีกทั้งยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการทดสอบซอฟต์แวร์ ในเรื่องของเวลาและบุคลากรในการเตรียมกรณีในการทดสอบระบบ เนื่องจากปัญหาที่เกิดจากการทดสอบด้วยตนเอง (Manual Testing) มีข้อจำกัดด้านเวลา บุคลากร และขอบเขตการทดสอบ ส่งผลให้การทดสอบไม่มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพเพียงพอ ทำให้มีโอกาสเกิดความผิดพลาดได้และเป็นไปได้ที่จะไม่ครบทุกกรณีที่ควรทดสอบ เนื่องจากระบบมีขนาดใหญ่และมีความเชื่อมโยงกันอย่างซับซ้อน

ดังนั้น การทำการทดสอบอัตโนมัติ (Automated Testing) ให้กับระบบควบคุมต้นทุนโครงการก่อสร้าง จึงเป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยให้การทดสอบซอฟต์แวร์มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับระบบขนาดใหญ่และมีความซับซ้อน เพื่อที่จะอำนวยความสะดวกในส่วนของการทดสอบระบบ และทดสอบซอฟต์แวร์ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากขึ้น โดยการทดสอบอัตโนมัติ จะทำงานผ่าน Robot Framework และ SeleniumLibrary ซึ่งเป็น Library หลักที่ใช้ในการทดสอบ

**Project Name** Automated Testing for Web Application Cost Control of a Construction Project Management System

**Author** Mr. Anupat Phoothong , Student ID 6304101376

**Degree** Bachelor of Science (Computer)

**Project Advisory committee** Dr. Somnuek Sinthupuan , Chairperson

Mr. Attawit Changkamanon , Committee

Asst. Prof. Dr. Snit Sitti , Committee

**ABSTRACT**

The purpose of automated testing for construction cost control systems is to solve problems in the system testing process and improve the efficiency of system testing. It also helps to save software testing costs in terms of time and personnel for preparing test cases. This is because manual testing has limitations in terms of time, personnel, and the scope of testing. As a result, testing is not efficient and of sufficient quality, making it possible for errors to occur and for not all of the cases that should be tested to be completed. This is due to the fact that the system is large and complexly interconnected.

Therefore, automated testing for construction cost control systems is a way to improve the efficiency and quality of software testing, especially for large and complex systems. It also helps to facilitate system testing and to test software more efficiently and quickly. Automated testing works through Robot Framework and SeleniumLibrary, which are the main libraries used for testing.