

## บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้จะทำการศึกษถึงผลกระทบของความสามารถในการซั้งซ้าและการวางน้ำหนักไม่ตรงกลางจนในการสอบเทียบเครื่องซั้งและตุ้มน้ำหนักซึ่งมีผลกระทบต่อค่าความไม่แน่นอนในการสอบเทียบ ดังนั้นโครงการวิจัยนี้จึงได้พัฒนาระบบช่วยในการวางน้ำหนักให้ตรงตำแหน่งเดิมและอยู่ตรงกลางจนโดยเทคนิคการใช้กล้องพร้อมโปรแกรมวิเคราะห์รูปภาพเพื่อทำการระบุตำแหน่งเดิมในการซั้งซ้าและตำแหน่งกลางจนของเครื่องซั้งได้ จากนั้นจะทำการนำระบบนี้ไปประยุกต์ใช้ในการสอบเทียบเครื่องซั้งและตุ้มน้ำหนัก ค่าความไม่แน่นอนที่ได้จากการสอบเทียบโดยใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นมาจะถู้นำไปเปรียบเทียบกับค่าความไม่แน่นอนที่ได้จากการสอบเทียบโดยไม่มีระบบนี้ ผลลัพธ์ที่ได้แสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมาสามารถนำไปเป็นแนวทางในการลดค่าความไม่แน่นอนของการสอบเทียบเครื่องซั้งและตุ้มน้ำหนักได้ นอกจากนี้ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับเครื่องซั้งที่มีอยู่โดยไม่จำเป็นต้องซื้อเครื่องซั้งที่มีระบบช่วยในการวางน้ำหนักให้ตรงกลางจนที่มีราคาแพงและต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ

คำสำคัญ (Key Words) – ความสามารถในการซั้งซ้า, การวางน้ำหนักไม่ตรงกลางจน, การสอบเทียบ, ค่าความไม่แน่นอน, เครื่องซั้งอิเล็กทรอนิกส์, ตุ้มน้ำหนัก