

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การหาประสิทธิภาพเครื่องเขย่าเลือดอัตโนมัติ
หน่วยกิต	12
ผู้เขียน	นายวิชา ชูศรี โฉม
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ. ดร.ณรงค์ มั่งคั่ง
หลักสูตร	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า
ภาควิชา	ครุศาสตร์ไฟฟ้า
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
ปีการศึกษา	2556

#### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการหาประสิทธิภาพเครื่องเขย่าเลือด โดยกำหนดให้สามารถใช้งานได้ 2 ลักษณะ คือ สามารถใช้งานด้านการรับบริจาคเลือดได้ทั้งในและนอกสถานที่ของโรงพยาบาล ลักษณะการทำงานคือการเหวี่ยงไปมาของถาดเครื่องเขย่าเลือด เพื่อให้เลือดที่ได้รับบริจาคสามารถผสมกันอย่างดี ไม่จับตัวกันเป็นชั้นและปริมาณเลือดที่ได้มีปริมาณที่เหมาะสมกับน้ำยากันเลือดแข็งตัวที่บรรจุในถุง ทำการทดสอบใช้ถุงเลือดขนาด 350 มิลลิลิตร และ 450 มิลลิลิตร ซึ่งกำหนดค่าน้ำหนักที่นำไปซึ่งจะมีค่าผิดพลาดได้ไม่เกิน  $\pm 5\%$  ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพเครื่องเขย่าเลือดที่สร้างขึ้นพบว่าน้ำหนักที่ได้โดยเฉลี่ยที่ได้รับบริจาคเลือดเท่ากับ 346.70 มิลลิลิตร และ 445.70 มิลลิลิตร ซึ่งมีความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 1.64 % และ 0.88 % ตามลำดับ

คำสำคัญ: เครื่องเขย่าเลือด / ประสิทธิภาพ / โรงพยาบาล

Thesis Title	An Efficiency Determination of Automatic Blood Shaker Machine
Thesis Credits	12
Candidate	Mr. Wicha Choosrichom
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Dr.Narong Mungkung
Program	Master of Science in Industrial Education
Field of Study	Electrical Engineering
Department	Electrical Technology Education
Faculty	Industrial Education and Technology
Academic Year	2013

#### Abstract

This study was set determine automatic blood shaker machine efficiency. This machine can be used for inside and outside the hospital. The machine is designed to swing with mixing blood and liquid in order to protect the blood hardness. The blood bag is tested to donate 350 milliliter and 450 a milliliter sizes. The weight has that on the average that receive to donate the blood equals to 346.70 a milliliter, and 456.60 a milliliter. The error level average is 1.54 % and 0.96 % respectively. The volume of blood is not exceeding  $\pm 5$  %. These results are shown that this blood shaker machine can be used for the general hospital.

Keywords: Blood Shaker / Efficiency / Hospital