

มือกลเสริมกำลังสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ

โดย นางสาววิรัตน์ จังอินทร์ 5513402912

นายวันชัย บุญทศ 5513402497

นางสาวอารยา ชิงภักดี 5513404297

นายอิทธิพล วะละสุน 5513404325

บทคัดย่อ

โครงการนี้ได้ศึกษาการออกแบบและสร้างมือกลเสริมกำลังสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ เพื่อศึกษาและพัฒนามือกลเสริมกำลังที่ช่วยเพิ่มกำลังให้แก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ศึกษาและพัฒนาาระบบควบคุมสำหรับมือกลเสริมกำลัง และเพื่อให้มือกลเสริมกำลังสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของมือผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ มือกลเสริมกำลังประกอบด้วยเซอร์โวมอเตอร์ 2 ตัว ทำหน้าที่เป็นต้นกำลังขับเคลื่อนมือกลเสริมกำลัง ซึ่งประยุกต์ใช้ร่วมกับตัวต้านทานแบบปรับค่าได้ โดยจะมีการนำเอาไมโครคอนโทรเลอร์ บอร์ด ARDUINO MEGA2560 มาใช้ในการควบคุมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ นอกจากนี้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาซี ได้นำมาใช้เพื่อโปรแกรมการควบคุมการเคลื่อนที่ของมือกลเสริมกำลัง จากการทดลองใช้งานจริงกับนิ้วมือคนพบว่ามือกลเสริมกำลังนี้สามารถใช้งานได้ในขอบเขตที่จำกัด แต่การทดลองของโครงการนี้สามารถนำไปพัฒนางานที่เกี่ยวข้องต่อไปในอนาคตได้

HAND EXOSKELETON FOR PATIENTS WITH ISCHEMIC STROKE

By Mis. Wareerat Jang-in 5513402912
Mr. Wanchai Boontod 5513402497
Mis. Arraya Chingphakdi 5513404297
Mr. Ittipon Wayalun 5513404325

Abstract

This project was to study the design and construction of hand exoskeleton for patients with ischemic stroke. To study and develop hand mechanical reinforcement enhances is for stroke patients. Study and development of control system for hand reinforcements and to strengthen the mechanical hand can enhance performance for ischemic stroke patients. hand exoskeleton consists of a servo motor Set of 2 Serving as a driving force for mechanical reinforcement. By applying with the variable resistor. To which will the micro-controller system controller boards, ARDUINO MEGA 2560 used to control. In addition, computer programming languages have been developed to control the movement of hand exoskeleton. From the experiment the actual use with fingers, people find that hand exoskeleton this can be used in a limited scope. But the trials of this project can lead to the development of related work in the future.