

การศึกษาการออกแบบอุปกรณ์กายภาพบำบัดสำหรับผู้พิการ

โดย นางสาวมาลัยพร บุญอาจ

นาย ไตรรัตน์ มูลคำ

บทคัดย่อ

ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ป่วยเรื้อรังเป็นจำนวนมากและประเทศไทยกำลังจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ทำให้จำนวนผู้ป่วยติดเตียงมีเพิ่มมากขึ้นในทุกๆปี ในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงในบางรายต้องดูแลอยู่ที่บ้านของผู้ป่วย ผู้ป่วยติดเตียงบางคนต้องรักษาโดยการทำการกายภาพบำบัดเป็นประจำโดยต้องไปทำการกายภาพบำบัดที่ศูนย์บริการ แต่ผู้ป่วยบางคนไม่สามารถเดินทางไปรักษาได้ ไปทำการกายภาพบำบัดได้ไม่สะดวกและไม่มีอุปกรณ์กายภาพบำบัดที่บ้าน เนื่องจากอุปกรณ์กายภาพบำบัดมีราคาแพง ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะแก้ปัญหาในเรื่องนี้โดยการออกแบบอุปกรณ์กายภาพบำบัดที่มีราคาถูกลงและสามารถใช้ในการกายภาพบำบัดผู้ป่วยที่บ้านได้

การศึกษาการออกแบบอุปกรณ์กายภาพบำบัดสำหรับผู้พิการมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบอุปกรณ์กายภาพบำบัดอัตโนมัติ สำหรับผู้ป่วยติดเตียงและประยุกต์ใช้เทคนิคการออกแบบการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพ (Quality Function Deployment) โดยจากทดลองการควบคุมผ่านระบบ Wi-Fi และระบบแบบ Manual ทั้ง 5 ครั้ง ไม่เกิดความผิดพลาด และการทำงานเป็นไปตามคำสั่งที่กำหนดได้

Designing the lower body physiotherapy machine with control for bedridden patients and disabled people.

By Miss Malaipond Boonach
Mr. Tairat Moomkam

ABSTRACT

Currently, Thailand is facing a significant number of chronic patients, and the country is on the brink of entering an aging society. This has resulted in a substantial increase in the number of bedridden patients each year. The care for bedridden patients, in some cases, involves home-based care. Some patients require regular physical therapy, typically conducted at service centers. However, certain patients face challenges in traveling for treatment, making it inconvenient for them to receive physical therapy. Additionally, the lack of affordable physical therapy equipment at home further complicates the situation, as such equipment tends to be expensive.

In response to this issue, researchers have proposed a solution by designing affordable physical therapy equipment suitable for home use. The objective of studying the design of physical therapy equipment for people with disabilities is to create an automated system for bedridden patients. This involves applying Quality Function Deployment techniques, incorporating both Wi-Fi-controlled and manual systems. Through five test sessions, the equipment demonstrated error-free performance, operating according to the specified instructions.