

**ลิขสิทธิ์** : กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ  
**ปี** : 2559  
**ชื่อเรื่อง** : การออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์ช่วยฝึกเดินสำหรับคนพิการอัมพาตครึ่งซีกและผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง : lwalk  
**เมือง** : กรุงเทพฯ  
**ภาษา** : ไทย  
**สถานที่พิมพ์** : สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
**นักวิจัย** : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บรรยงค์ รุ่งเรืองด้วยบุญ  
**บทคัดย่อ** :

ในประเทศไทย โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุอันดับหนึ่งของการเสียชีวิตและอันดับสองของความพิการ ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมากกว่า สองหมื่นล้านบาทต่อปีในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรักษาและชดเชยจากความพิการ ในการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองนั้น ควรเริ่มต้นเร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และทำอย่างต่อเนื่อง แต่เนื่องจากการขาดนักกายภาพบำบัดและอุปกรณ์กายภาพบำบัด ทำให้การฟื้นฟูสภาพร่างกายผู้ป่วยไม่ค่อยได้ผล ดังนั้น อุปกรณ์ที่ออกแบบให้ทำงานได้ง่ายและช่วยแบ่งเบาภาระของของนักกายภาพบำบัดจึงเป็นที่ต้องการอย่างมาก

เมื่อประมาณต้นปี 2558 อุปกรณ์ lWalk ได้มีการทดสอบการใช้งานจริงที่ จ.นครปฐม ด้วยจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 12 คน ใช้เวลาทดสอบเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ผลของการทดสอบแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของอุปกรณ์ lWalk ที่สามารถฟื้นฟูการเดินของผู้ป่วยได้ ซึ่งผลการทดสอบ ผู้ป่วยทุกคนสามารถเดินได้เร็วขึ้น นานขึ้น และมีสมดุลที่ดีขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนใช้อุปกรณ์

วัตถุประสงค์หลักของโครงการวิจัยนี้คือ การปรับปรุงแบบและพัฒนาต้นแบบเพื่อให้ได้อุปกรณ์ที่ใกล้เคียงกับการนำไปใช้ประโยชน์เชิงเชิงพาณิชย์ และหลังจากนั้น ได้ทำการผลิตต้นแบบจำนวน 10 เครื่องที่พร้อมสำหรับการนำไปทดสอบเพื่อใช้งานจริง ในสถานพยาบาลที่ถูกเลือก ลักษณะหลายๆอย่างของอุปกรณ์ lWalk ได้รับการปรับปรุง เช่น รูปลักษณ์ที่สวยงามขึ้น การใช้ชิ้นส่วนมาตรฐาน การควบคุมอุปกรณ์ผ่านระบบจอสัมผัสและระบบหยุดฉุกเฉิน นอกจากนี้ สถานพยาบาลจำนวน 10 แห่งได้ถูกคัดเลือก เพื่อนำ lWalk ไปทดลองใช้งานจริง ซึ่งจะต้องมีการเก็บผลการใช้งานจริงสำหรับการทำวิจัยในขั้นต่อไป

**Copyright** : Department of Empowerment of Persons with disabilities  
**Year** : 2016  
**Title** : The design and development of gait training machine for hemiplegia people and stroke patients  
**City** : Bangkok  
**Language** : Thai  
**Publisher** : Thammasat University Research and Consultancy Institute  
**Researcher** : Asst. Prof. Dr. Bunyong Rungroungdouyboon  
**Abstract** :

In Thailand, stroke is the leading cause of death and the second leading cause of adult disability. We have to pay over 20 billion Baht a year for stroke-related medical costs and disability. Stroke rehabilitation should be started as quickly as possible and done consistently. Because of the lack of physical therapist and rehabilitation machines, daily rehabilitation exercises are rarely successful. Therefore, the simple designed machine with required less physical therapist is considerably needed.

At the beginning of year 2015, the clinical test for IWalk has been done at Nakhon Pathom Province, with 12 patients for 8 weeks. The results show a good potential to improve the patient's walking. All of patients can walk faster, longer with more stable than before using the machine.

The main objective of this project is to re-design and develop the closed commercial model for IWalk and produce 10 more machines that ready to use. Many features of IWalk have been modified such as good appearance, standard parts using, touch screen control and emergency stop. The ten places for IWalk testing have been selected. The testing results will be collected in the next phase research.