

## บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง โครงการวิจัย ผลของการฝึกเดินบน Treadmill ด้วยความเร็วสูงสุดต่อความสามารถในการเดินของเด็กสมองพิการ

ผู้ทำการวิจัย อ. ดร. นวพล อธิวัณชัย  
ผศ. ศุภพร ชีวะพาณิชย์

หน่วยงานที่สังกัด ภาควิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบ Single-subject designs (Withdrawal designs หรือ A-B-A) ซึ่งมีกลุ่มควบคุม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกเดินบน Treadmill ต่อทักษะการเคลื่อนไหว ความสามารถในการเดินขึ้นลงบันได และเดินบนพื้นราบ การออกแรงสูงสุดของกล้ามเนื้อขา และภาวะ Spasticity ในเด็กสมองพิการ จำนวน 4 คน อายุระหว่าง 6-16 ปี กลุ่มควบคุมซึ่งประกอบด้วยเด็กสมองพิการ 2 คน (อายุ 7 และ 12 ปี) ได้รับการฝึกทางกายภาพบำบัด แต่ไม่มีการฝึกเดินบน Treadmill และกลุ่มฝึกเดินซึ่งประกอบด้วยเด็กสมองพิการ 2 คน (อายุ 6 และ 16 ปี) ซึ่งได้รับการฝึกทางกายภาพบำบัด และฝึกเดินบน Treadmill 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ผลการศึกษานี้พบว่า การฝึกเดินบน Treadmill สามารถเพิ่มทักษะการเคลื่อนไหว และลดภาวะ Spasticity แต่ไม่พบว่ามีผลต่อความสามารถในการเดินขึ้นลงบันได ความสามารถในการเดินบนพื้นราบ และการออกแรงสูงสุดของกล้ามเนื้อขา แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ก็ยังมีข้อจำกัดในระดับหนึ่ง อันเนื่องมาจากรูปแบบของการศึกษาวิจัยที่เป็นแบบ Single-subject designs

## ABSTRACT

**Title** Effects of maximum speed treadmill training on walking capability in children with cerebral palsy

**Authors** Nuanlaor Thawinchai, PhD., PT.,  
Sulibhorn Chewapanich, MSc, PT, Assistant Professor  
Department of Physical Therapy, Faculty of Associated Medical Sciences,  
Chiang Mai University

---

This study is single-subject designs (withdrawal designs or A-B-A) with control group. The purpose of this study is to examine effects of treadmill training on gross motor skills, ability to walk up-down stairs and on level ground, maximum voluntary isometric contraction force (MVICF) of lower leg muscles, and spasticity in four children with cerebral palsy (CP) age ranged 6-16 years. Two children with CP (aged 7 and 12 years) were participated in control group which had only received regular physical therapy (PT) and two children with CP (aged 6 and 16 years) were participated in intervention group which had received both regular PT and treadmill training. The treadmill training was 3 times per week for 6 weeks. The results showed that gross motor skills and spasticity were improved after treadmill training. However, clinical implications of this study are limited in their generalizability because of the single-subject design.