

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินแต่ละประเภทของผู้สูงอายุในชุมชน Factor associated with the type of walking aids used by community dwelling elderly

อนัญญา อุทิศสัมพันธกุล, พ.บ.*

Ananya Uthissampankul, M.D.*

*กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

*Department of Rehabilitation, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

Corresponding author. e-mail address: ananya.rehab@hotmail.com 0622496146

Received: 09 Oct 2025. Revised: 20 Nov 2025. Accepted: 03 Dec 2025

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ความแพร่หลายและความหลากหลายของการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินมีความแตกต่างกันในแต่ละภูมิภาคของโลกตามสภาพเศรษฐกิจและสังคม แต่มีข้อมูลที่สอดคล้องกันว่าปัจจุบันมีแนวโน้มในการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสูงขึ้นจากอายุไขเฉลี่ยของประชากรที่เพิ่มขึ้น รวมถึงประเทศไทยที่กำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอด เพื่อให้ประชากรสูงอายุที่สมรรถภาพร่างกายถดถอยตามวัย ไม่ถูกจำกัดการเดินและการทำกิจวัตรประจำวัน จึงควรคำนึงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยเดินแต่ละชนิดให้เหมาะสม การศึกษานี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเลือกอุปกรณ์ช่วยเดินแต่ละชนิดของผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชนห่างไกลของจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งอาจได้ผลแตกต่างจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาที่ไม่ได้แยกประเภทของอุปกรณ์ช่วยเดิน และการศึกษาในเขตเมืองหรือประเทศที่พัฒนาแล้ว
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยเดินแต่ละประเภทของผู้สูงอายุในชุมชน
- วิธีการศึกษา** : การศึกษานี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 โดยการศึกษาแบ่งเป็นสองส่วน ส่วนแรกผู้เข้าร่วมการศึกษาจะได้รับการสอบถามข้อมูลทั่วไป ประเมินความกลัวในการพลัดตกหกล้ม ข้อคิดเห็นในการใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน ส่วนที่สองคือ การตรวจค่าแรงบีบมือ และทดสอบสมรรถภาพทางกาย Short Physical Performance Battery Test ข้อมูลที่ได้จะนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำเร็จรูป โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$
- ผลการศึกษา** : ผู้เข้าเกณฑ์ในการศึกษาจำนวน 163 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 75 ปี เหตุผลส่วนใหญ่ที่ตัดสินใจใช้อุปกรณ์ช่วยเดินคือความกลัวล้ม คະแนนความกลัวล้ม จากแบบสอบถามภาวะกลัวหรือกังวลเกี่ยวกับการหกล้มฉบับภาษาไทย ผู้ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินมีระดับความกลัวล้มในระดับมาก และกิจกรรมที่ให้ความเห็นว่ามีมากที่สุด ได้แก่ การขึ้นหรือลงบันได ค่าแรงบีบมือ (Handgrip strength) จำแนกตามเพศ และการใช้งานอุปกรณ์ช่วยเดินพบว่า ผู้หญิงมีค่าแรงบีบมือน้อยกว่าผู้ชายในทุกประเภท

อุปกรณ์ช่วยเดิน และพบว่าผู้หญิงที่ใช้เครื่องช่วยเดินชนิดสี่ขา มีแรงบีบมือน้อยกว่า ผู้ที่ใช้ไม้เท้า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้ไม้เท้าหรือเครื่องช่วยเดินชนิดสี่ขา อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ค่าแรงบีบมือ และสมรรถภาพทางกายที่ทดสอบโดย Short Physical Performance Battery Test

- สรุป** : สมรรถภาพทางกายและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยเดินในผู้สูงอายุชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้พบว่า ส่วนใหญ่มีคะแนนความกลัวล้มในระดับมาก โดยเฉพาะกลุ่มที่ใช้เครื่องช่วยเดินชนิดสี่ขา ความกลัวล้มจึงเป็นอีกปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงในการเลือกอุปกรณ์ช่วยเดิน
- คำสำคัญ** : อุปกรณ์ช่วยเดิน ไม้เท้า ผู้สูงอายุ สมรรถภาพทางกาย ความกลัวล้ม

ABSTRACT

- Background** : There is a growing requirement for gait aids among elderly, healthcare provider should consider the factors influencing gait aids selection. This study was conducted in elderly participants who lived in rural areas of Buri Ram province that possible different from data from the study that conducted in rural community of a developing country.
- Objective** : The purpose of this study was to explored the factors associated with the type of gait aid used by community-dwelling elderly.
- Methods** : Cross-sectional study was conducted between November 2024-June 2025. The participants were interviewed and assessed hand grip strength and physical Performance. Chi-square test was using for categorical data and the Independent t-test was used for normal distributed continuous variables. Statistical significance was defined as $P < 0.05$.
- Results** : A total of 163 participants joined the study. Most of the participants were female. The mean age was 75 years old. Fear of falling was the most common reason for using gait aids. Single cane was the most frequently selected type. Short Falls Efficacy Scale International (Short FES-I) shows the majority of gait aids users were in very concerned group, and all walker users were very concerned about falling. Among the activities in the test, climbing stairs was associated with the greatest fear of falling. Female walker users showed lower hand grip strength compared to cane users. The result from hand grip strength assessment and Short Physical Performance Battery Test were statistically significant associated with the choice of gait aid type among community-dwelling elderly.
- Conclusions** : Muscle strength and Physical Performance were statistically significant factors associated with the choice of gait aid type used by community-dwelling elderly. In addition, the fear of falling is a factor that should be considered when selecting gait aids.
- Keywords** : Gait aids, mobility devices, elderly, Fear of falling, Physical performance, Factors.

หลักการและเหตุผล

ความแพร่หลายและความหลากหลายของการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินมีความแตกต่างกันในแต่ละภูมิภาคของโลกตามสภาพเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละประเทศ แต่มีข้อมูลที่สอดคล้องกันว่า ปัจจุบันมีแนวโน้มในการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินในการดำเนินชีวิต รวมถึงอุปกรณ์ช่วยเดินที่มากขึ้น จากอายุไขเฉลี่ยของประชากรโลกที่เพิ่มขึ้น⁽¹⁻²⁾ ปัจจุบันประเทศไทยเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ ประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปมีจำนวนถึงร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด และมีการประมาณการถึงแนวโน้มที่สูงขึ้น ในอนาคต กระทั่งกลายเป็นสังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอดในปี พ.ศ. 2574⁽³⁻⁴⁾ โดยสมรรถภาพทางกายและมวลกล้ามเนื้อที่ลดลงตามวัยในกลุ่มประชากรสูงอายุ⁽⁵⁻⁶⁾ อาจก่อปัญหาในการจำกัดการเคลื่อนที่และการทำกิจวัตรประจำวัน และมีแนวโน้มความต้องการในการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน

การเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยเดินของผู้ป่วยสูงอายุโดยทั่วไปแล้วขึ้นอยู่กับสภาพทางกายของคนไข้และวัตถุประสงค์ในการใช้งาน ได้แก่ ลดแรงที่กระทำต่อขา เพิ่มความมั่นคงในการยืน และช่วยในการทรงตัว⁽⁷⁾ รวมถึงปัจจัยอื่นนอกเหนือจากสภาพร่างกาย เช่น ต้องการความมั่นใจในการเดิน ความกลัวการพลัดตกหกล้ม^(2,8) รวมถึงเหตุผลที่คนไข้ไม่ประสงค์จะใช้เครื่องช่วยเดินที่เหมาะสมหรือแบบมาตรฐาน เช่น ความกังวลเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตนเองในสังคม ไม่พอใจรูปลักษณ์ของอุปกรณ์ช่วยเดิน หรือ รู้สึกว่าไม่เหมาะกับกิจวัตรประจำวัน⁽⁸⁻¹⁰⁾

การศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยเดินแต่ละประเภทของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ซึ่งอุปกรณ์ช่วยเดินในการศึกษานี้ มีทั้งอุปกรณ์ช่วยเดินที่ผู้เข้ารับบริการใช้อยู่เดิม มีความเหมาะสมและมั่นใจในการใช้ อยู่แล้ว และอุปกรณ์ช่วยเดินแบบมาตรฐานที่ได้รับจากหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ในกรณีที่ไม่เคยมีอุปกรณ์ช่วยเดิน อุปกรณ์ชั่วคราวสูญหาย หรืออุปกรณ์เดิมไม่เหมาะสมกับสภาพร่างกายในปัจจุบันแล้ว โดยใช้แบบประเมินและ

แบบทดสอบที่ได้มาตรฐานและทดสอบได้ง่าย เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทการตรวจประเมินที่หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ซึ่งขาดแคลนอุปกรณ์ซับซ้อน ราคาสูง และมีผู้ให้บริการจำกัด ผู้เข้ารับการศึกษาเป็นผู้สูงอายุที่อาศัยในพื้นที่ห่างไกล และมีภูมิลาเนากระจายอยู่แปดอำเภอของจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งอาจได้ผลแตกต่างจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาที่ไม่ได้แยกประเภทของอุปกรณ์ช่วยเดินและการศึกษาในเขตเมืองหรือภูมิภาคอื่น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยเดินแต่ละประเภทของผู้สูงอายุในชุมชน

วิธีการศึกษา

รูปแบบงานวิจัย การศึกษาภาคตัดขวาง (Cross-sectional study)

ระยะเวลาในการศึกษา เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2568 การวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ที่ บร 0033.102.1/58

สถานที่ดำเนินการวิจัย หน่วยแพทย์อาสาเคลื่อนที่ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู

เกณฑ์การคัดเข้าร่วมการศึกษา

1. อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป
2. ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินประเภทไม้เท้าหนึ่งป้อม ไม้เท้าสามป้อม ไม้เท้าสี่ป้อม และเครื่องช่วยเดินชนิดสี่ขา

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา

- มีความผิดปกติที่ทำให้การวัดแรงบีบมือ ผิดปกติหรือไม่สามารถกำเครื่องมือในการวัดแรงมือได้ เช่น ผู้ที่มีภาวะอ่อนแรงมือและแขน ผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน นิ้วมือนิ้วตืดหรือผิดรูปทั้งสองข้าง มือหรือนิ้วขาดทั้งสองข้าง
- มีความผิดปกติที่ทำให้การทดสอบการทรงตัวหรือการเดินผิดปกติ ได้แก่ ผู้ที่ตัดขา ผู้ที่มีอาการปวดหรืออักเสบเฉียบพลันที่ขาและเท้า ผู้ที่มีภาวะอัมพฤกษ์หรืออัมพาตครึ่งซีกที่อ่อนแรงขา ผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน

- ผู้ที่มีปัญหาทางสายตาที่ไม่สามารถแก้ไขได้ โดยการใส่แว่นหรือคอนแทคเลนส์
- ผู้ที่มีปัญหาในการสื่อสารหรือไม่เข้าใจภาษาไทย

เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้เข้าร่วมการศึกษา ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ ประวัติการหกล้ม ประวัติการใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน แบบประเมินความกลัวในการพลัดตกหกล้ม
2. แบบบันทึกการตรวจค่าแรงบีบมือ และทดสอบสมรรถภาพทางกาย Short Physical Performance Battery

การวัดผลและวิธีการ

1. ผู้เข้าร่วมการศึกษาได้รับการสัมภาษณ์โดยแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานและการใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน จำนวน 13 ข้อ ส่วนที่ 2 คือ Short Falls Efficacy Scale International (Short FES-I) เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินภาวะกลัวหรือกังวลเกี่ยวกับการหกล้ม⁽¹¹⁻¹³⁾ จำนวน 7 ข้อ
2. โดยแบบสอบถามส่วนที่ 1 ได้รับการตรวจสอบความตรงของข้อความ (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู 3 คน โดยใช้วิธี expert panel discussion จากนั้นได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ในผู้สูงอายุที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินจำนวน 10 คน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงความสมบูรณ์และชัดเจนของข้อความ
3. หลังการตอบแบบสอบถาม ผู้เข้าร่วมการศึกษาจะได้รับการวัดค่าแรงบีบมือ และทดสอบ SPPB
 - Handgrip strength เป็นการประเมินความแข็งแรงกล้ามเนื้อและคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อลดลง (sarcopenia) วัดโดย Hand dynamometer^(14,15)
 - Short Physical Performance Battery (SPPB) เป็นเครื่องมือประเมินสมรรถภาพทางกาย (physical performance) ผู้สูงอายุ ใช้ประกอบการประเมินภาวะมวลกล้ามเนื้อลดลงและความเสี่ยงในการหกล้ม^(11,16,17)

ผู้สัมภาษณ์ข้อมูลและผู้ทดสอบ ประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักศึกษาวิทยาศาสตร์การศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเจ้าหน้าที่กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู ที่ได้รับการชักจูงความเข้าใจแล้ว โดยผู้เข้ารับการศึกษาคือ จะได้รับการอธิบายเกี่ยวกับข้อคำถาม และการทดสอบ รวมถึงข้อมูลที่ต้องการ ก่อนการสัมภาษณ์และทดสอบ

4. รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผลจากการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

การคำนวณขนาดตัวอย่างโดยโปรแกรม open epi โดยกำหนด Two sides confidence 95% Power 80% odd ration จากการศึกษาก่อนหน้านี้⁽²⁾ 0.31 ได้ขนาดตัวอย่าง 162 คน โดยสามารถเก็บตัวอย่างได้จริง 163 คน จึงทำการศึกษาทั้งหมด การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติเชิงพรรณนาใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับตัวแปรต่อเนื่องที่มีการกระจายแบบปกติ มีฐาน และพิสัยระหว่างควอไทล์สำหรับตัวแปรต่อเนื่องที่มีการกระจายแบบไม่ปกติ ในการนำเสนอเปรียบเทียบคะแนนใช้สถิติ Chi-square test สำหรับตัวแปรจัดกลุ่ม และ Independent t-test เมื่อทดสอบการกระจายของข้อมูลแล้ว พบว่ามีการกระจายเป็นโค้งปกติร่วมกับมีความแปรปรวนเท่ากันทั้งสองกลุ่ม โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

การศึกษานี้ได้รวบรวมข้อมูลระหว่าง การลงพื้นที่ของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู ระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 โดยประชากรที่เข้ารับการศึกษามีภูมิลำเนากระจายอยู่ใน 8 อำเภอของจังหวัดบุรีรัมย์ รวม 251 คน มีผู้เข้าเกณฑ์คัดเข้าการศึกษาทั้งสิ้น 171 คน และเข้าเกณฑ์คัดออกจำนวน 8 คน เหลือผู้เข้าร่วมในการศึกษาจำนวน 163 คน (ภาพที่ 1)

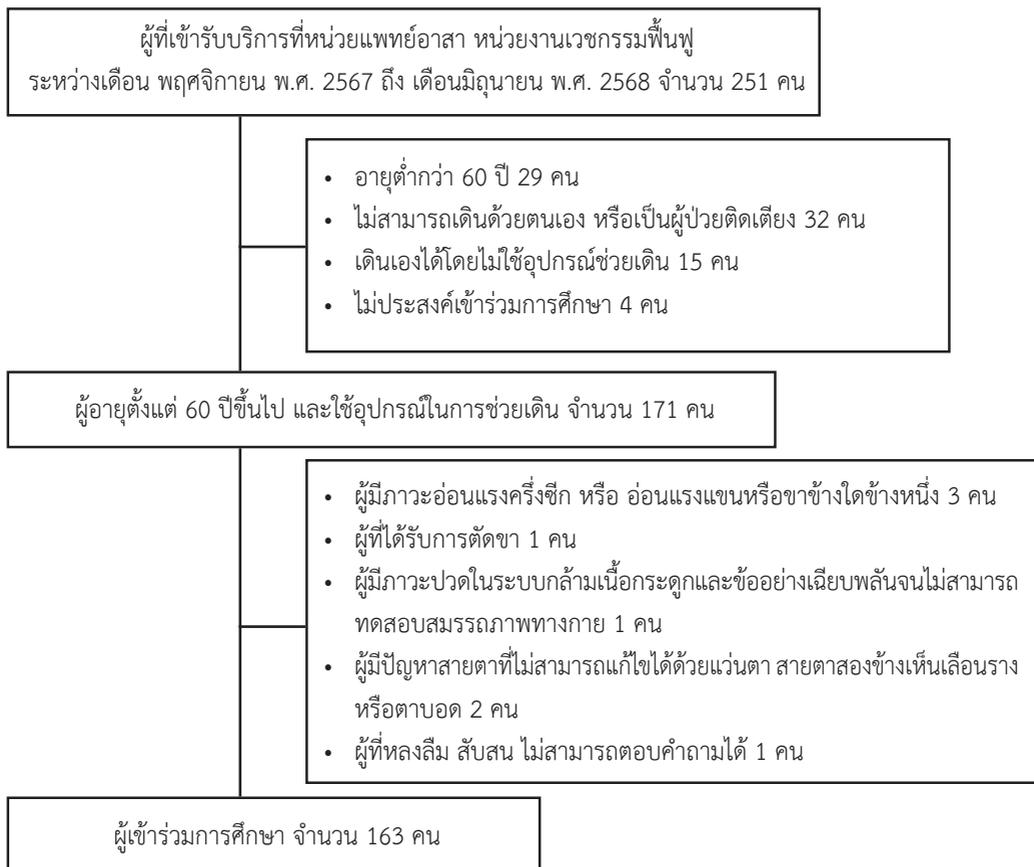
ผู้เข้าเกณฑ์การศึกษา 163 คน (mean±SD) อายุเฉลี่ย 75 ปี (±7.9) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 79.1 ไม่มีประวัติหกล้มในช่วงหกเดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 52.8 ส่วนใหญ่ตัดสินใจใช้ไม้เท้าจากความกลัวล้มมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 57.1 อุปกรณ์ช่วยเดินที่ใช้หรือได้รับในปัจจุบันมากที่สุดคือไม้เท้าปุ่มเดียว ร้อยละ 38.7 (ตารางที่ 1)

แบบสอบถาม Short Falls Efficacy Scale International (Short FES-I) ผู้เข้ารับการศึกษามากกว่าครึ่ง มีความกลัวล้มในระดับมากคิดเป็นร้อยละ 95.7 กิจกรรมที่มีความเห็นว่าจะกลัวมากที่สุด คือ การขึ้นหรือลงบันได (ตารางที่ 2) โดยผู้ใช้ไม้เท้าส่วนใหญ่มีระดับความกลัวมากและผู้ใช้เครื่องช่วยเดินชนิดสี่ขาทั้งหมด มีระดับความกลัวมาก (ตารางที่ 3)

ค่าแรงบีบมือจำแนกตามเพศและการใช้งาน อุปกรณ์ช่วยเดินพบว่า ผู้หญิงมีค่าแรงบีบมือน้อยกว่าผู้ชายในทุกกลุ่มอุปกรณ์ช่วยเดิน และพบว่าผู้ใช้เครื่องช่วยเดินชนิดสี่ขามีค่าเฉลี่ยแรงบีบมือน้อยกว่าผู้ใช้ไม้เท้าในเพศหญิง (ตารางที่ 4)

ระหว่างการทดสอบ Short Physical Performance Battery Test ในส่วนระยะเวลาที่ใช้ในการลุกนั่ง 5 ครั้ง ผู้ที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินมากกว่าครึ่ง ไม่สามารถลุกจากเก้าอี้ขึ้นโดยไม่ใช้มือช่วย หรือสามารถลุกได้แต่ใช้เวลานานมากกว่า 60 วินาที โดยมีอัตราส่วนของผู้เข้ารับการศึกษาคือผู้ใช้เครื่องช่วยเดินชนิดสี่ขา มากที่สุด ร้อยละ 90.0 (ตารางที่ 5)

ภาพที่ 1 แสดงจำนวนและรายละเอียดการคัดเลือกผู้เข้ารับการศึกษ



ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้เข้าร่วมการศึกษา (n=163)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ร้อยละ)
อายุเฉลี่ย (mean±SD)	75 ปี (±7.9)
เพศหญิง (คน)	129 (79.1%)
ทานยาต่อไปนี้ตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไป ได้แก่ ยานอนหลับ ยาแก้ปวดประสาท ยาลดความดันโลหิต ยาขับปัสสาวะ หรือกินยาชนิดใดก็ได้ ตั้งแต่ 4 ชนิดขึ้นไป (ไม่รวมวิตามิน)	37 (22.7%)
ประวัติหกล้มในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา	
ไม่มีประวัติล้มในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา	86 (52.8%)
1-2 ครั้ง	50 (30.7%)
มากกว่า 2 ครั้ง	27 (16.5%)
สาเหตุที่ตัดสินใจใช้ไม้เท้าช่วยเดิน	
กลัวล้ม	93 (57.1%)
ปวดเข่า	10 (6.1%)
ปวดหลัง	18 (11.0%)
อ่อนแรงขา	26 (16.0%)
การทรงตัวไม่ดี/ รู้สึกเดินไม่มั่นคง	10 (6.1%)
หลังคด/โค้งงอ	6 (3.7%)
อุปกรณ์ช่วยเดินในอดีต	
ไม่เท้าตัดแปลง	100 (61.3%)
ไม่ไม้	88 (88.0%)
อื่น ๆ	12 (12.0%)
ไม่เท้ามาตรฐาน	47 (28.8%)
อื่น ๆ	16 (9.8%)
ไม่ทำที่ใช้หรือได้รับในปัจจุบัน	
ไม่เท้าหนึ่งปุ่ม	63 (38.7%)
ไม่เท้าสามหรือสี่ปุ่ม	58 (35.6%)
เครื่องช่วยเดินชนิดสี่ขา	40 (24.5%)
อุปกรณ์ช่วยเดินแบบตัดแปลง	2 (1.2%)

ตารางที่ 2 แสดงคะแนน Short Falls Efficacy Scale International (Short FES-I) ประเมินภาวะกลัวเกี่ยวกับการหกล้ม (n=163)

หัวข้อที่ให้ความคิดเห็น	ระดับความกลัวล้ม จำนวน (ร้อยละ)		
	กลัวน้อยหรือไม่กลัว	กลัวปานกลาง	กลัวมาก
การใส่หรือถอดเสื้อผ้า	41 (25.2%)	34 (20.9%)	88 (53.9%)
การอาบน้ำ	40 (24.5%)	25 (15.3%)	98 (60.1%)
การนั่งหรือลุกจากเก้าอี้	31 (19.0%)	35 (21.5%)	97 (59.5%)
การขึ้นหรือลงบันได	15 (9.2%)	16 (9.8%)	132 (81.0%)
การเอื้อมมือหยิบของเหนือศีรษะ	21 (12.9%)	39 (23.9%)	103 (63.2%)
การเดินขึ้นหรือลงที่ลาดชัน	10 (6.1%)	37 (22.7%)	116 (71.2%)
การออกไปร่วมกิจกรรมทางสังคม	20 (12.3%)	21 (12.9%)	122 (74.8%)
คะแนนรวม	0	7 (4.3%)	156 (95.7%)

ตารางที่ 3 แสดงคะแนน Short Falls Efficacy Scale International (Short FES-I) ประเมินภาวะกลัวเกี่ยวกับการหกล้ม แยกตามประเภทของอุปกรณ์ช่วยเดิน (n=163)

อุปกรณ์ช่วยเดินที่ใช้	ระดับความกลัวล้ม จำนวน (ร้อยละ)			p-value
	กลัวน้อยหรือไม่กลัว	กลัวปานกลาง	กลัวมาก	
	7-8 คะแนน	9-13 คะแนน	14-28 คะแนน	
ไม้เท้าหนึ่งคู่	0 (0%)	5 (7.7%)	60 (92.3%)	0.155
ไม้เท้าสามหรือสี่คู่	0 (0%)	2 (3.4%)	56 (96.6%)	
เครื่องช่วยเดินชนิดสี่ขา	0 (0%)	0 (0%)	40 (100%)	
รวมทุกอุปกรณ์	0 (0%)	7 (4.3%)	156 (95.7%)	

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าแรงบีบมือ (Handgrip strength) จำแนกตามเพศ (กิโลกรัม) ตามประเภทของอุปกรณ์ช่วยเดิน (n=163)

อุปกรณ์ช่วยเดินที่ใช้	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าแรงบีบมือ (mean±SD)		p-value
	ชาย	หญิง	
	ไม้เท้าหนึ่งคู่	15.79±7.13	
ไม้เท้าสามหรือสี่คู่	16.83±8.42	13.15±5.58	0.061
เครื่องช่วยเดินชนิดสี่ขา	16.07±6.90	11.53±5.84	0.078
รวมทุกอุปกรณ์	16.30±7.48	13.47±5.89	0.019

ค่าแรงบีบมือ (Handgrip strength) และสมรรถภาพทางกายที่ทดสอบโดย Short Physical Performance Battery Test พบว่าเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยเดินอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 6)

ข้อคิดเห็นของผู้เข้ารับการศึกษา ส่วนใหญ่ เห็นว่าการใช้ไม้เท้าช่วยให้เดินได้ดีขึ้นมากกว่าไม่ใช้ การใช้ไม้เท้า ทำให้ประกอบกิจวัตรประจำวันได้มากกว่าไม่ใช้ การใช้ไม้เท้าป้องกันการพลัดตกหกล้มที่อาจเกิดขึ้นได้ และการสอนโดยนักกายภาพบำบัด ช่วยให้มีความมั่นใจในการเดินด้วยอุปกรณ์ช่วยเดินมากขึ้นกว่าเดิม (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 5 ร้อยละของจำนวนผู้ที่เข้ารับการศึกษาแบ่งตามระยะเวลาที่ใช้ในการลุกนั่ง 5 ครั้ง (chair stand test) และจำแนกตามประเภทของอุปกรณ์ช่วยเดิน (n=163)

อุปกรณ์ช่วยเดินที่ใช้	ระยะเวลาที่ใช้ในการลุกนั่ง 5 ครั้ง จำนวน (ร้อยละ)			p-value
	ใช้เวลามากกว่า 60 วินาที หรือทำไม่ได้เลย	ทำได้โดยใช้เวลา มากกว่า 16.7 วินาที	ทำได้โดยใช้เวลา น้อยกว่าหรือเท่ากับ 16.69 วินาที	
	ไม้เท้าหนึ่งคู่	35 (53.8%)	16 (24.6%)	
ไม้เท้าสามหรือสี่คู่	42 (72.4%)	12 (20.7%)	4 (6.9%)	
เครื่องช่วยเดินชนิดสี่ขา	36 (90.0%)	3 (7.5%)	1 (2.6%)	
รวมทุกอุปกรณ์	113 (69.3%)	31 (19.0%)	19 (11.7%)	

ตารางที่ 6 ลักษณะพื้นฐานและสมรรถภาพทางกายของผู้เข้ารับการศึกษาที่ส่งผลต่อการเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน (n=163)

	อุปกรณ์ช่วยเดินที่ใช้		p-value
	ไม่เท้า จำนวน (ร้อยละ)	เครื่องช่วยเดินชนิดสี่ขา จำนวน (ร้อยละ)	
อายุ			0.964
65-74	62 (75.6%)	20 (24.4%)	
≥75	61 (75.3%)	20 (24.7%)	
เพศ			0.547
หญิง	96 (74.4%)	33 (25.6%)	
ชาย	27 (79.4%)	7 (20.6%)	
ระดับความกลัวล้ม			0.133
น้อยหรือไม่กลัว	0 (0%)	0 (0%)	
ปานกลาง	7 (100%)	0 (0%)	
มาก	116 (74.4%)	40 (25.6%)	
ค่าแรงบีบมือ (Handgrip strength) (กิโลกรัม)	14.63±6.30	12.32±6.20	0.045
คะแนน Short Physical Performance Battery Test	3.28±2.43	1.50±1.63	<0.001

ตารางที่ 7 ความคิดเห็นของผู้ป่วยเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน (n=163)

หัวข้อที่ให้คะแนน	ความคิดเห็น จำนวน (ร้อยละ)	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
ท่านรู้สึกว่าการใช้ไม้เท้าช่วยทำให้เดินได้ดีขึ้นมากกว่าไม่ใช้	163 (100.0%)	0
ท่านคิดว่าไม่สามารถเดินได้หากไม่มีไม้เท้า	162 (99.9%)	1 (0.1%)
ท่านรู้สึกว่าการใช้ไม้เท้าช่วยทำให้ประกอบกิจวัตรประจำวันได้มากกว่าไม่ใช้	163 (100.0%)	0
ท่านมีความเห็นว่าการใช้ไม้เท้าป้องกันการพลัดตกหกล้มที่อาจเกิดขึ้นได้	163 (100.0%)	0
ท่านรู้สึกว่าการสอนเดินด้วยอุปกรณ์ช่วยเดินโดยนักกายภาพบำบัดช่วยให้มี ความมั่นใจในการเดินด้วยอุปกรณ์ช่วยเดินมากขึ้นกว่าเดิม	163 (100.0%)	0

อภิปรายผล

การศึกษานี้ เป็นการเปรียบเทียบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยเดินแต่ละประเภทของผู้สูงอายุที่มีภูมิลำเนาอยู่ใน 8 อำเภอของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยเป็นการศึกษาในเขตชนบท ซึ่งประชากรส่วนใหญ่อยากจน การคมนาคมขนส่งไม่สะดวก ประเภทอุปกรณ์ช่วยเดินที่ศึกษาจึงได้แก่ ไม้เท้าหนึ่งปุ่ม ไม้เท้าสามหรือสี่ปุ่ม และเครื่องช่วยเดินชนิดสี่ขา ต่างจากในเขตเมืองหรือประเทศที่พัฒนาแล้วที่มีการใช้อุปกรณ์เสริมที่หลากหลายกว่า ด้วยปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่าง รวมถึงโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนนหรือทางเดินเท้าของชุมชนในเขตเมืองที่เอื้ออำนวยมากกว่า⁽¹⁾

การศึกษานี้มีความใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้านี้ ซึ่งศึกษาในผู้สูงอายุในเขตชนบทของไทยเช่นเดียวกัน⁽²⁾ รวมถึงมีจำนวนประชากรในการศึกษาใกล้เคียงกัน ความแตกต่างคือ การศึกษาดังกล่าวเป็นการศึกษา ระหว่างผู้ใช้และไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน โดยพบว่าทั้งสองการศึกษามีข้อมูลที่คล้ายคลึงกัน คือ ผู้สูงอายุที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง อายุเฉลี่ยประมาณ 75 ปี อุปกรณ์ช่วยเดินที่มีการใช้มากที่สุด ได้แก่ ไม้เท้าดัดแปลงหนึ่งปุ่ม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นไม้เท้า และเหตุผลหลักในการตัดสินใจใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน คือ ความกลัวล้ม

จากข้อมูลข้างต้นเห็นว่า ไม่สามารถประเมินจำนวนผู้สูงอายุในชุมชนที่ต้องการใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน จากจำนวนผู้ที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน หรือจำนวนอุปกรณ์ที่จ่ายโดยหน่วยบริการด้านสาธารณสุขได้ เนื่องจากมีการใช้อุปกรณ์ที่ดัดแปลงจากสิ่งของในท้องถิ่นเช่นไม้ไผ่เกินครึ่งของผู้เข้ารับการศึกษา ซึ่งอุปกรณ์ช่วยเดินดังกล่าวอาจไม่เหมาะสมหรือไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ โดยเฉพาะเมื่อสมรรถภาพร่างกายลดลงจนกระทั่งไม่สามารถใช้ไม้เท้าดัดแปลงหนึ่งปุ่มได้อีกต่อไป

นอกจากนี้ สาเหตุของการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินส่วนใหญ่คือความกลัวล้มซึ่งสอดคล้องกับผลประเมินภาวะกลัวหรือกังวลเกี่ยวกับการหกล้ม ซึ่งพบว่าผู้เข้ารับการศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 95.7 มีระดับความกลัวล้มมาก การใช้อุปกรณ์ช่วยเดินจึงมีประโยชน์ในผู้สูงอายุกลุ่มดังกล่าว เพื่อให้มีความมั่นใจในการเดินและใช้ชีวิตประจำวัน

สำหรับความคิดเห็นในการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินภายหลังได้รับการประเมินและแนะนำการใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมโดยแพทย์และนักกายภาพบำบัด พบว่าผู้เข้ารับการศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นเชิงบวกต่อการใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน กลัวล้มน้อยลงเมื่อมีอุปกรณ์ช่วยเดิน รวมถึงเห็นว่ามีความปลอดภัยช่วยให้การเดินและการประกอบกิจวัตรประจำวันดีขึ้น นอกจากนี้ยังคิดว่าการหัดเดินโดยนักกายภาพบำบัดช่วยสร้างเสริมความมั่นใจในการเดินมากขึ้น

จะเห็นได้ว่า การที่ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงบริการทางด้านสาธารณสุข และได้รับคำแนะนำในการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินแบบมาตรฐานที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายของตนเอง รวมถึงได้รับการหัดเดินและแนะนำการออกกำลังกายจากนักกายภาพบำบัด มีความสำคัญในการส่งเสริมการเดินและการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองในผู้สูงอายุในชุมชน ซึ่งส่งผลดีโดยรวมต่อสภาพสังคมที่กำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอด

การทดสอบค่าแรงบีบมือ (Handgrip strength) เป็นการประเมินความแข็งแรงกล้ามเนื้อที่ทำได้ง่ายในการตรวจผู้ป่วยนอกและหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โดยกำลังกล้ามเนื้อลดลงเป็นตัวชี้วัดแรกและเป็นหนึ่งในเกณฑ์

การคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อลดลง (sarcopenia) โดยพบว่ามวลกล้ามเนื้อมีการลดลงตามวัยและมวลกล้ามเนื้อลดลงในผู้สูงอายุก่อให้เกิดการหย่อนสมรรถภาพทางกายและเพิ่มโอกาสการพลัดตกหกล้ม⁽¹⁸⁾

ผลการศึกษาพบว่า แร่งบีบมือของผู้สูงอายุที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินในการศึกษานี้ต่ำกว่าแรงบีบมือเฉลี่ยของประชากรไทย⁽¹⁹⁾ และอยู่ในระดับ possible sarcopenia⁽¹⁴⁻¹⁵⁾ ทุกคน และผู้ที่ใช้เครื่องช่วยเดินชนิดสี่ขาที่มีค่าเฉลี่ยแรงบีบมือน้อยกว่าผู้ที่ไม่ทำในเพศหญิง เมื่อเทียบกับการศึกษาก่อนหน้าซึ่งศึกษาในฮ่องกง⁽²⁰⁾ ซึ่งประชากรในการศึกษาน้อยกว่าและไม่ได้แยกเพศ พบว่าผลการศึกษาสอดคล้องกัน คือ แร่งบีบมือมีผลต่อการเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน โดยกลุ่มที่ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ช่วยเดินมีแรงบีบมือมากที่สุด ตามมาด้วยกลุ่มที่ใช้ไม้เท้าหนึ่งปุ่มสี่ปุ่ม และเครื่องช่วยเดินชนิดสี่ขาลำดับ

การทดสอบสมรรถภาพทางกายโดย Short Physical Performance Battery Test (SPPB) ถูกใช้ในการประเมินสมรรถภาพของผู้สูงอายุ ทั้งในด้านความแข็งแรงกล้ามเนื้อ ความเร็วในการเดินและการทรงตัว⁽¹⁶⁾ โดยสามารถคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ความสามารถในการทำงาน และการพลัดตกหกล้ม⁽¹⁶⁻¹⁷⁾ การศึกษานี้ พบว่า ผลจากการทดสอบ SPPB เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยเดินอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบว่าผู้เข้ารับการศึกษา มีการจำกัดการทำงานและเสี่ยงล้ม รวมถึงเข้าเกณฑ์ภาวะ possible sarcopenia โดยผู้ที่ใช้เครื่องช่วยเดินชนิดสี่ขามีคะแนน SPPB ต่ำกว่าผู้ที่ไม่ทำช่วยเดินอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าซึ่งพบว่าคะแนน SPPB ยิ่งต่ำ ยิ่งมีแนวโน้มในการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินและมีความเสี่ยงล้มที่มากขึ้น⁽²¹⁾

ข้อสังเกตคือ ระหว่างการทดสอบ SPPB ในส่วนระยะเวลาที่ใช้ในการลุกนั่ง 5 ครั้ง ซึ่งสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ พบว่าผู้ที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินมากกว่าครึ่งไม่สามารถลุกจากเก้าอี้โดยใช้มือช่วยหรือสามารถลุกได้แต่ใช้เวลานานมากกว่า 60 วินาที โดยมีสัดส่วนในผู้ที่ใช้เครื่องช่วยเดินชนิดสี่ขามากที่สุด รองลงมาคือไม้เท้าสามหรือสี่ปุ่ม และไม่ทำหนึ่งปุ่ม

ซึ่งสะท้อนความสามารถหรือสมรรถนะทางกายที่ถดถอยของกลุ่มตัวอย่างได้อย่างชัดเจน ซึ่งผลการศึกษาที่สอดคล้องกับการศึกษาในญี่ปุ่น⁽²²⁾ เทียบระหว่างกลุ่มที่ใช้อุปกรณ์และไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน พบว่ากล้ามเนื้อขา มีผลต่อการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่เดียวกันพบว่าแรงบีบมือไม่มีความสำคัญอย่างมีนัยทางสถิติ ทว่าในการทดลองดังกล่าว ไม่ได้แจกแจงอุปกรณ์ช่วยเดินที่กลุ่มประชากรที่ศึกษาใช้ ซึ่งหากส่วนใหญ่ใช้ไม้เท้าหนึ่งปุ่ม ค่าแรงบีบมือที่วัดได้อาจมีความแตกต่างจากการศึกษาในกลุ่มประชากรที่ใช้เครื่องช่วยเดินชนิดสี่ขาเป็นส่วนใหญ่

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือ แม้การวัดค่าแรงบีบมือจะสะดวกและเข้ากับบริบทของการตรวจผู้ป่วยที่หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ซึ่งต้องการความรวดเร็วในการให้บริการผู้ป่วยจำนวนมาก แต่เป็นเพียงการคัดกรอง possible sarcopenia และไม่สามารถวินิจฉัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (Sarcopenia) ได้ โดยไม่ได้รับการตรวจมวลกล้ามเนื้อด้วยวิธี DXA

อีกประการหนึ่งคือ การศึกษานี้เป็นการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างผู้ที่ใช้ไม้เท้าและเครื่องช่วยเดินชนิดสี่ขา ซึ่งอาจได้ผลแตกต่างจากการเปรียบเทียบระหว่างการใช้ไม้เท้าแต่ละชนิด ในอนาคตหากมีการศึกษาเพิ่มเติมในอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่อื่น ๆ ที่ยังมีการใช้น้อย แต่มีแนวโน้มใช้มากขึ้นในปัจจุบัน ทั้งในเขตเมืองและเขตชนบท เช่น รถเข็นช่วยเดิน rollator รถโยก อาจช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจจ่ายและแนะนำอุปกรณ์ช่วยเดินให้แก่ผู้เข้ารับบริการได้

ข้อน่าสังเกตอีกประการหนึ่งในการศึกษานี้คือ การทดสอบที่ต้องใช้ความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ อาจไม่เหมาะสมในการประเมินผู้ป่วยในบางพื้นที่ในการศึกษานี้มีการประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ด้วยแบบประเมิน Thai falls risk assessment test (Thai-FRAT) แต่ไม่สามารถนำมาแปลผลได้ในขั้นตอนสุดท้าย เนื่องจาก ผู้เข้ารับการศึกษาจำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 64.4 ไม่สามารถอ่านหรือแยกแยะตัวเลข 1-10 ได้อย่างแม่นยำ

ผลการศึกษานี้จะนำไปปรับปรุงแนวทางการตัดสินใจในการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินที่เหมาะสมกับผู้ป่วย ทั้งในการให้บริการผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ รวมถึงการให้คำแนะนำในการป้องกันล้มและการออกกำลังกายในผู้ที่ได้รับอุปกรณ์ช่วยเดินแต่ละชนิด เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตและป้องกันภาวะแทรกซ้อนในอนาคต

สรุป

สมรรถภาพทางกายและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยเดินของผู้สูงอายุในชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ผู้สูงอายุที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินส่วนใหญ่มิฉะนั้นความกลัวล้มในระดับมาก โดยเฉพาะกลุ่มที่ใช้เครื่องช่วยเดินชนิดสี่ขา ความกลัวล้มจึงอาจเป็นอีกปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงในการเลือกอุปกรณ์ช่วยเดิน ทั้งนี้การได้รับอุปกรณ์ช่วยเดินแบบมาตรฐานที่เหมาะสม รวมถึงได้รับการหัดเดินจากนักกายภาพบำบัด อาจเป็นปัจจัยช่วยส่งเสริมให้มีการเดินและการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองในผู้สูงอายุในชุมชน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผศ.นพ.วรายศ ดาราสว่าง ผู้ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ยิ่งและคำอนุญาตในการศึกษานี้

เอกสารอ้างอิง

1. Sehgal M, Jacobs J, Biggs WS. Mobility Assistive Device Use in Older Adults. *Am Fam Physician* 2021;103(12):737-44. PMID: 34128609
2. Suwannarat P, Thaweewannakij T, Kaewsanmung S, Mato L, Amatachaya S. Walking devices used by community-dwelling elderly: Proportion, types, and associated factors. *Hong Kong Physiother J* 2015;33(1):34-41. DOI:10.1016/j.hkpj.2014.11.001
3. กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (Complete Aged Society). [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2568]. ค้นได้จาก:URL: https://www.m-society.go.th/ewtadmin/ewt/mso_web/article_attach/20463/21073.pdf
4. กลุ่มสถิติสุขภาพและภาวะทางสังคม กองสถิติสังคม สำนักงานสถิติแห่งชาติ. คู่มือการปฏิบัติงานสนาม โครงการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2567. กรุงเทพฯ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ ; 2567.
5. Keller K, Engelhardt M. Strength and muscle mass loss with aging process. *Age and strength loss. Muscles Ligaments Tendons J* 2014;3(4):346-50. PMID: 24596700
6. Vanitcharoenkul E, Unnanuntana A, Chotiyarnwong P, Laohaprasitiporn P, Adulkasem N, Asavamongkolkul A, et al. Sarcopenia in Thai community-dwelling older adults: a national, cross-sectional, epidemiological study of prevalence and risk factors. *BMC Public Health* 2024;24(1):311. doi: 10.1186/s12889-024-17804-7.
7. ปรัชญพร คำเมืองลือ, สินธิป พัฒนะคูหา. อุปกรณ์ช่วยการเคลื่อนที่. ใน: มนธนา บุญตระกูลพูนทวี, ปรัชญพร คำเมืองลือ, บรรณาธิการ. *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป*. เชียงใหม่ : เชียงใหม่โรงพิมพ์แสงศิลป์ ; 2562 : 31-58.
8. Mat S, Ajit Singh DK, Raemee MT, Kamarozaman HN, Mesbah N, Harithasan D, et al. Factors Influencing Malaysian Older Persons' Intention to Use a Walking Stick: A Mixed-Methods Study. *Aging Med Healthc* 2022;1-9. doi:10.33879/AMH.XXX.2022.09091.
9. Maximo T, Fong KN, Lau NM. Stigma and the use of umbrellas, hiking poles and walking sticks to aid walking in Hong Kong. *Hong Kong J Occup Ther* 2024;37(1):52-60. doi: 10.1177/15691861241254862.
10. Huang SW, Chang TY. Social Image Impacting Attitudes of Middle-Aged and Elderly People toward the Usage of Walking Aids: An Empirical Investigation in Taiwan. *Healthcare (Basel)* 2020;8(4):543. doi: 10.3390/healthcare8040543.
11. สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวร เพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. *แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สันทวีการพิมพ์ ; 2562.
12. Kempen GI, Yardley L, van Haastregt JC, Zijlstra GA, Beyer N, Hauer K, et al. The Short FES-I: a shortened version of the falls efficacy scale-international to assess fear of falling. *Age Ageing* 2008;37(1):45-50. doi: 10.1093/ageing/afm157

13. สุทธิดา พงษ์พันธ์งาม, เฮเลนดับเบิลยู แลช, แสงเดือน พรหมแก้วงาม, สุทธิลักษณ์ จันทะวัง. การประเมินภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรงในผู้สูงอายุไทยที่อาศัยอยู่ในชุมชนโดยใช้เครื่องมือวัดใหม่. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ 2562;11(2):229-44.
14. Chen LK, Woo J, Assantachai P, Auyeung TW, Chou MY, Iijima K, et al. Asian Working Group for Sarcopenia: 2019 Consensus Update on Sarcopenia Diagnosis and Treatment. *J Am Med Dir Assoc* 2020;21(3):300-7. doi: 10.1016/j.jamda.2019.12.012.
15. ปณิตา ลิ้มปะวัฒน์นะ, มัญชุมาศ มัญจาวงษ์. แนวเวชปฏิบัติสำหรับภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย. วารสารอายุรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2563;6(2):7-16.
16. กิจชนะ แก้วแก่น. การประเมินความสามารถทางกายในผู้สูงอายุด้วยแบบประเมิน Short Physical Performance Battery Test. *J Med Health Sci* 2019;26(2):96-111.
17. de Fátima Ribeiro Silva C, Ohara DG, Matos AP, Pinto ACPN, Pegorari MS. Short Physical Performance Battery as a Measure of Physical Performance and Mortality Predictor in Older Adults: A Comprehensive Literature Review. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(20):10612. doi: 10.3390/ijerph182010612.
18. Moreland JD, Richardson JA, Goldsmith CH, Clase CM. Muscle weakness and falls in older adults: a systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc* 2004;52(7):1121-9. doi: 10.1111/j.1532-5415.2004.52310.x.
19. ปิยะภัทร ตันติแพทย์ทางกูร, วิไล คุปต์นริตติศัยกุล, อรฉัตร โตชยานนท์. การศึกษาค่าปกติของค่ากำลังมือและกล้ามเนื้อขาควอดไตรเซพส์ในประชากรไทย. *สารศิริราช* 2544;53(4):224-30.
20. Yip SC, Leung HB. Grip strength can predict choice of walking aids in the elderly. *Hong Kong Physiother J* 2015;33(2):102. <https://doi.org/10.1016/j.hkpj.2015.09.030>.
21. Chau A, Kim DH, Sison SDM, Shi SM. Mobility Device Use and Frailty Progression in Community-Dwelling Older Adults With Mobility Limitations. *J Aging Health* 2025;37(5-6):259-69. doi: 10.1177/08982643241242927.
22. Sakano Y, Murata S, Goda A, Nakano H. Factors Influencing the Use of Walking Aids by Frail Elderly People in Senior Day Care Centers. *Healthcare (Basel)* 2023;11(6):858. doi: 10.3390/healthcare11060858.