

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายระหว่างสตรีวัยหลังหมดระดู ที่กลัวและไม่กลัวการล้ม

พัชรินทร์ พรหมเผ่า^{*a}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายระหว่างสตรีวัยหลังหมดระดูที่กลัวและไม่กลัวการล้ม ที่มีอายุระหว่าง 40-59 ปี ที่หมดระดูมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 104 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้รับการประเมินการกลัวการล้มด้วยแบบประเมิน Fall Efficacy Scale-International (FES-I) ฉบับภาษาไทย เพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่กลัวการล้ม (คะแนน FES-I มากกว่า 23 คะแนน) จำนวน 52 คน และกลุ่มที่ไม่กลัวการล้ม (คะแนน FES-I น้อยกว่าหรือเท่ากับ 23 คะแนน) จำนวน 52 คน อาสาสมัครทุกรายได้รับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย 3 การทดสอบ ได้แก่ การทดสอบแรงบีบมือ (Handgrip Strength Test-HST) เพื่อประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมือ การทดสอบการเดินและกลับตัว 3 เมตร (Timed Up and Go Test-TUGT) เพื่อประเมินความสามารถในการทรงตัว และการทดสอบลุกนั่งห้าครั้ง (Five Times Sit to Stand Test-FTSST) เพื่อประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ผลการศึกษาพบว่า สตรีวัยหลังหมดระดูที่กลัวการล้ม มีสมรรถภาพทางกายต่ำกว่าสตรีวัยหลังหมดระดูที่ไม่กลัวการล้ม โดยพบความแตกต่างของแรงในการบีบมือ ระยะเวลาเดินและกลับตัว 3 เมตร และระยะเวลาลุกนั่งห้าครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สรุปได้ว่า สตรีวัยหลังหมดระดูที่ไม่กลัวการล้มมีสมรรถภาพทางกายดีกว่าสตรีวัยหลังหมดระดูที่กลัวการล้ม ดังนั้น บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง ควรตระหนักถึงการกลัวการล้ม และส่งเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อลดการกลัวการล้มและความเสี่ยงในการล้มของสตรีวัยหลังหมดระดูต่อไป

คำสำคัญ : สตรีวัยหลังหมดระดู; การกลัวการล้ม; สมรรถภาพทางกาย

* นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

^a Corresponding author : พัชรินทร์ พรหมเผ่า Email : patcharin.ph@up.ac.th

รับบทความ: 7 ธ.ค. 65; รับบทความแก้ไข: 26 ธ.ค. 65; ตอปรับตีพิมพ์: 26 ธ.ค. 65; ตีพิมพ์ออนไลน์ 26 ม.ค. 66

A Comparison of Physical Performance in Postmenopausal Women with and without Fear of Falling

Patcharin Phrompao^{*a}

Abstract

This study aimed to compared physical performance in postmenopausal women with and without fear of fall. The study was conducted with 104 postmenopausal women, aged between 40 and 59 years old who had been in post menopause for at least 1 year. The participants were divided into 2 groups using Falls Efficacy Scale-International (FES-I), including those who had fear of falling (n=52) and those who did not have fear of falling group (n= 52). The Handgrip Strength Test (HST) was applied to measure the maximum isometric strength of the hand and forearm muscles, Timed Up and Go Test (TUGT) was used to assess balance ability, and Five Times Sit to Stand Test (FTSST) was used to assess functional lower extremity strength. The results of this study demonstrated that postmenopausal women with fear of falling showed significantly lower physical performance determined by standard measures as compared to the postmenopausal women without fear of falling ($p<0.05$). In conclusion, the postmenopausal women without fear of falling had more physical performance than participants who had fear of falling. Therefore, health care professionals should be aware for the fear of falling and improve physical performance to reduce fear of falling and to reduce risks of falling in menopausal women.

Keywords : Postmenopausal; Fear of falling; Physical performance

* Physiotherapist, Practitioner Level, Department of Physical Therapy, School of Allied Health Sciences, University of Phayao

^a Corresponding author : Patcharin Phrompao Email : patcharin.ph@up.ac.th

Received: Dec. 7, 22; Revised: Dec. 26, 22; Accepted: Dec. 26, 22; Published Online: Jan. 26, 23

บทนำ

ปัจจุบันประชากรผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2564 จำนวนผู้สูงอายุ คิดเป็นร้อยละ 19 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งคาดการณ์ว่าประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มตัวในปี พ.ศ. 2565 และในปี พ.ศ. 2583 จะมีสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุสูงชันร้อยละ 31.4 ของประชากรทั้งหมด⁽¹⁾ จากรายงานสถานการณ์ประชากรไทย พ.ศ. 2564 พบว่าประชากรที่มีอายุ 40-59 ปี ซึ่งอยู่ในระยะวัยทองที่จะก้าวไปสู่การเป็นประชากรผู้สูงอายุในอนาคต คิดเป็นร้อยละ 30.2 ของประชากรทั้งหมด⁽²⁾ ปัจจุบันมีความก้าวหน้าทางการแพทย์และเทคโนโลยีที่ทันสมัยทำให้ประชากรมีอายุขัยเฉลี่ยยาวนานขึ้น อยู่ที่ประมาณ 72 ปี⁽³⁾ ดังนั้นประชากรวัยนี้จึงมีความจำเป็นในการเตรียมตัวให้พร้อมเพื่อเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างมีคุณภาพ เพศหญิงเข้าสู่วัยทองเร็วกว่าเพศชาย เป็นผลมาจากการสร้างฮอร์โมนเอสโตรเจนจากรังไข่ลดลงจนกระทั่งหยุดสร้างในที่สุด ทำให้สิ้นสุดการมีประจำเดือนอย่างถาวรร่วมกับมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาตามมา จึงเรียกสตรีวัยนี้ว่า สตรีวัยทอง หรือสตรีวัยหมดระดู (Menopause) ซึ่งมีช่วงอายุ 40-59 ปี แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะก่อนหมดระดู (Perimenopause) ระยะหมดระดู (Menopause) และระยะหลังหมดระดู (Post-menopause) จากการศึกษาพบว่าสตรีวัยทองระยะหลังหมดระดูจะมีอาการอ่อนเพลีย หงุดหงิดง่าย ขาดความมั่นใจ และเป็นระยะที่มีการเสื่อมถอยของของร่างกาย ส่งผลให้สมรรถภาพทางกายลดลง ส่งผลให้เกิดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ เช่น มีอาการปวดตามข้อ ข้อเสื่อม กล้ามเนื้ออ่อนแรง กระดูกเปราะบางและหักง่าย โดยเฉพาะกระดูกสะโพก กระดูกข้อมือ และกระดูกสันหลัง^(4,5) ซึ่งถือเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการทรงตัว ส่งผลให้ความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันลดลง ทำให้สตรีวัยหลังหมดระดูอาจเสี่ยงต่อการล้ม เกิดความกลัวการล้ม ทำให้ไม่มีความมั่นใจในการทำกิจกรรมและมีการเคลื่อนไหวน้อยลงตามมา

การกลัวการล้ม (Fear of falling) หมายถึง การขาดความมั่นใจในการรักษาการทรงท่าทางขณะ ทำกิจกรรมประจำวัน⁽⁶⁾ การศึกษาที่ผ่านมามีรายงานพบอุบัติการณ์การกลัวการล้มในผู้สูงอายุที่มีประวัติการล้มอยู่ในช่วง ร้อยละ 21 ถึงร้อยละ 85 และในผู้สูงอายุที่ไม่มีประวัติการล้มอยู่ในช่วงร้อยละ 33 ถึงร้อยละ 46 ซึ่งอุบัติการณ์การล้มในผู้สูงอายุนี้จะเพิ่มมากขึ้นในเพศหญิง ส่งผลให้เกิดข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว และการทำกิจกรรมประจำวัน⁽⁷⁾ จากการศึกษาของ Chamberlin และคณะ พบว่าการกลัวการล้มจะทำให้ความเร็วในการก้าวเดินลดลง มีการก้าวช้าและสั้นลง ซึ่งส่งผลให้ความมั่นคงของศีรษะลดลง ลำตัวโอนเอียง สูญเสียการทรงตัวและเกิดการล้มได้ง่าย⁽⁸⁾ Yardley และคณะ พบว่าผู้สูงอายุที่กลัวการล้มจะมีระดับการทำกิจกรรมประจำวันที่ลดลง ส่งผลให้สมรรถภาพทางร่างกายลดลงและเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา⁽⁹⁾ จากการศึกษาของ Silveira และคณะ พบว่าในผู้สูงอายุที่กลัวการล้มมีความสัมพันธ์กับแรงบีบมือ (Handgrip strength) และความเร็วในการเดิน (Gait speed) ที่ลดลง⁽¹⁰⁾ มีรายงานว่า การกลัวการล้มสัมพันธ์กับความสามารถทางกายจากการทดสอบ Time Up and Go Test (TUGT: $r=0.33$; $p<0.001$) และสัมพันธ์กับผู้สูงอายุที่มีประวัติการล้ม และผู้ที่มีปัญหาด้านการควบคุมการทรงตัว⁽¹¹⁾ จิราภรณ์ วรรณปะเช และคณะ ทำการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถทางกายระหว่างผู้สูงอายุที่กลัวและไม่กลัวการล้ม พบว่า ผู้สูงอายุ

กลุ่มที่ไม่กลัวการล้มมีความสามารถดีกว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่กลัวการล้ม โดยเฉพาะความสามารถในการเดิน ยกเว้น กำลังกล้ามเนื้อของขา พบว่าผู้สูงอายุที่กลัวการล้ม ใช้เวลาในการทดสอบ Five Times Sit to Stand Test (FTSST) น้อยกว่าผู้สูงอายุที่ไม่กลัวการล้ม⁽¹²⁾ จะเห็นได้ว่าคนที่กลัวการล้มมีสมรรถภาพทางกายที่ลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่กลัวการล้ม ดังนั้นคนที่กลัวการล้มควรได้รับการส่งเสริมและป้องกันการการล้ม เพื่อลดหรือป้องกันการหกล้มที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

จากการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้น พบว่าการกลัวการล้มส่งผลให้เกิดความไม่มั่นใจในการเคลื่อนไหวทำให้การทำกิจวัตรประจำวันลดลง ส่งผลให้สมรรถภาพทางร่างกายลดลง อย่างไรก็ตามจากการศึกษาที่ผ่านมาประเทศไทยมุ่งเน้นศึกษาเกี่ยวกับการล้มและการกลัวการล้มในผู้สูงอายุเป็นส่วนใหญ่ แต่ยังมีข้อมูลรายงานจำกัดในสตรีวัยหลังหมดระดูที่จะก้าวเข้าสู่วัยผู้สูงอายุในอนาคต ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายระหว่างสตรีวัยหลังหมดระดูที่กลัวและไม่กลัวการล้ม เพื่อนำข้อมูลเป็นแนวทางในการส่งเสริมการดูแลตนเองและป้องกันการล้มในสตรีวัยหลังหมดระดูต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายระหว่างสตรีวัยหลังหมดระดูที่กลัวและไม่กลัวการล้ม

สมมติฐานการวิจัย

สตรีวัยหลังหมดระดูที่ไม่กลัวการล้มมีสมรรถภาพทางกายดีกว่าสตรีวัยหลังหมดระดูที่กลัวการล้ม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา แบบภาคตัดขวาง เป็นการศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายในสตรีวัยหลังหมดระดู ที่กลัวการล้มและไม่กลัวการล้ม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจะดำเนินการศึกษาในสตรีวัยหลังหมดระดู อายุ 40-59 ปี ที่หมดระดูมาแล้วเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดพะเยา โดยการศึกษาจะใช้สูตรในการคำนวณขนาดตัวอย่าง อ้างอิงจาก Moreira BDS และคณะ⁽¹³⁾ รายงานค่า TUGT ในกลุ่มกลัวการล้มเท่ากับ 11.8 ± 3.7 วินาที และกลุ่มไม่กลัวการล้มเท่ากับ 10.2 ± 1.7 วินาที คำนวณกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*power 3.1 กำหนดค่า Power เท่ากับ 0.80 ความต่างของผล (Effect size) เท่ากับ 0.56 และค่า Alpha level เท่ากับ 0.05 ดังนั้นใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 52 คนต่อกลุ่ม รวมอาสาสมัครทั้งหมด 104 คน อาสาสมัครในการศึกษานี้มีเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) ได้แก่ สตรีวัยหลังหมดระดู อายุ 40-59 ปี ที่หมดระดูมาแล้วเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี ไม่มีโรคประจำตัวร้ายแรงที่ควบคุมไม่ได้หรือหลงเหลือพยาธิสภาพที่ส่งผลต่อการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ไม่มีปัญหาทางการสื่อสาร การได้ยิน และการมองเห็น ไม่มีความผิดปกติหรือพยาธิสภาพจากระบบเวสติบูลาร์ มีไข้ ปวดกล้ามเนื้อและข้อในขณะทำการทดสอบ ค่าคะแนนความปวดมากกว่า 5 จากคะแนนเต็ม 10 รวมถึงอาสาสมัครที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินเป็นประจำ จะถูกคัดออกจากการศึกษานี้

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2565 เลขที่โครงการวิจัย UP-HEC 1.1/046/64 ก่อนเริ่มการวิจัย ผู้วิจัยชี้แจง ประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ของการวิจัย และให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างยินยอม เข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามเป็นลายลักษณ์อักษร ระหว่างเข้าร่วมงานวิจัยกลุ่มตัวอย่าง สามารถปฏิเสธหรือถอนตัวได้ตลอดเวลาและไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง การนำเสนอข้อมูลเป็นการ นำเสนอในภาพรวม ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับ ไม่มีการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล

ขั้นตอนการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยแล้วจะถูกสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง โรคประจำตัว การออกกำลังกาย และการกลั้วการล้ม โดยใช้แบบประเมิน Fall Efficacy Scale-International (FES-I) ฉบับภาษาไทย ซึ่งใช้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่กลั้วการล้ม (คะแนน FES-I มากกว่า 23 คะแนน) และกลุ่มที่ไม่กลั้วการล้ม (คะแนน FES-I น้อยกว่าหรือเท่ากับ 23 คะแนน)⁽¹⁴⁾ หลังจากนั้นกลุ่มตัวอย่างจะถูกสุ่มเลือกลำดับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย โดยใช้วิธีการสุ่มแบบ Factorial experiment เพื่อลดผลกระทบจากภาวะล้าจากการทดสอบ ซึ่งการทดสอบ สมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย 3 การทดสอบ คือ การทดสอบแรงบีบมือ (Handgrip Strength Test-HST) เพื่อประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การทดสอบการเดินและกลับตัว 3 เมตร (Timed Up and Go Test-TUGT) เพื่อประเมินความสามารถในการทรงตัว และการทดสอบลุกนั่งห้าครั้ง (Five Times Sit to Stand Test-FTSST) เพื่อประเมินความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา โดยมีช่วงพักระหว่างการทดสอบ 2 นาที หรือจนกว่ากลุ่มตัวอย่างจะหายเหนื่อย โดยประเมินจากการสอบถามและการวัดสัญญาณชีพ รายละเอียดการ ทดสอบมีดังนี้

1. การทดสอบแรงบีบมือ (Handgrip Strength Test-HST)

การทดสอบแรงบีบมือ ถูกนำมาใช้ในการสะท้อนความผิดปกติต่าง ๆ ของร่างกาย รวมไปถึง ภาวะทางสุขภาพ ความพิการและการเสียชีวิตในผู้สูงอายุ^(15,16) ซึ่งปัจจุบัน Asian Working Group for Sarcopenia ได้รายงานค่าปกติของผู้สูงอายุ เอเชีย เพศหญิง เท่ากับ 18 กิโลกรัม ซึ่งบ่งชี้ถึงความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อลดลง โดยมีรายละเอียดการทดสอบ ดังนี้

- 1) ผู้วิจัยตรวจสอบหน้าปัดเครื่องวัด handgrip dynamometer ให้อยู่ตำแหน่งศูนย์
- 2) กลุ่มตัวอย่างกางขาความกว้างเท่ากับไหล่ พร้อมกางไหล่เล็กน้อย จับเครื่องเครื่องมือให้อยู่ในท่าที่ เหมาะสมให้เป็นเส้นตรงกับแขนท่อนล่าง
- 3) ผู้วิจัยอธิบายวิธีการทดสอบและฝึกซ้อม 1 รอบ หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบจริง
- 4) กลุ่มตัวอย่างออกแรงบีบกำมือให้แรงที่สุด โดยห้ามกลั้นหายใจ (ป้องกัน Valsalva maneuver) ค้างไว้ได้ไม่เกิน 3-5 วินาที

5) ผู้วิจัยบันทึกค่าการทดสอบมือข้างถนัด 2 ครั้ง โดยแต่ละครั้งมีระยะเวลาพัก 2 นาที และนำค่าเฉลี่ยมาวิเคราะห์ขอมูล⁽¹⁷⁾

2. การทดสอบการเดินและกลับตัว 3 เมตร (Timed Up and Go Test-TUGT)

การทดสอบ TUGT เป็นการทดสอบความสามารถในการทรงท่าแบบเคลื่อนที่ (Dynamic balance ability) ซึ่งเป็นการทดสอบที่ได้มาตรฐานที่มีลักษณะของการทดสอบ เป็นกิจกรรมการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวัน และถูกนำมาประยุกต์ใช้ทำนายความเสี่ยงต่อการล้มและยังพบความสัมพันธ์ในระดับสูงกับระดับความสามารถทางกายและการทำงานในผู้สูงอายุ^(18,19) โดยพบว่ามี การเสนอแนะค่าตัดแบ่งสำหรับการทำนายความเสี่ยงต่อการล้มในผู้สูงอายุไว้ที่ 12.47 วินาที (ความไวและความจำเพาะ=ร้อยละ 73.7 และ 65.8 ตามลำดับ)⁽¹⁸⁾ โดยมีรายละเอียดการทดสอบ ดังนี้

1) ผู้วิจัยแนะนำให้กลุ่มตัวอย่างยึดกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่าทั้งสองข้างก่อนเริ่มการทดสอบ จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างนั่งบนเก้าอี้ทดสอบ วางส้นเท้าอยู่หลังต่อข้อเข่าประมาณ 10 เซนติเมตรแล้ว ข้อสะโพกอยู่ในลักษณะงอประมาณ 90 องศา วางแขนไว้ข้างลำตัว

2) ผู้วิจัยให้คำสั่งเพื่อเริ่มการเคลื่อนไหวโดยให้กลุ่มตัวอย่างลุกขึ้นยืนและนั่งลงให้เร็วที่สุดและอย่างปลอดภัยที่สุดต่อเนื่องกัน 5 ครั้ง โดยการลุกขึ้นยืนจากนั่งในแต่ละรอบกลุ่มตัวอย่างจะต้องลุกขึ้นยืนให้ข้อสะโพกและข้อเข่าเหยียดจนสุดก่อนที่จะย่อตัวลงนั่ง และเมื่อนั่งต้องนั่งให้ก้นสัมผัสพื้นเก้าอี้เต็มที่พร้อมทั้งหลังตั้งตรงในแนวตั้งฉากกับพื้นก่อนจึงจะลุกขึ้นยืนในรอบถัดไป

3) กลุ่มตัวอย่างจะได้รับอนุญาตให้ลองทดสอบก่อนการทดสอบจริง 1 รอบ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทำความคุ้นชินกับการทดสอบ

4) ผู้วิจัยเริ่มจับเวลาพร้อมกับพูดคำว่า “เริ่ม” และสิ้นสุดการจับเวลาเมื่อกกลุ่มตัวอย่างนั่งลงจนก้นสัมผัสพื้นเก้าอี้เต็มที่พร้อมทั้งหลังตั้งตรงในแนวตั้งฉากกับพื้น

5) ผู้วิจัยบันทึกค่าการทดสอบทั้งหมด 3 รอบ โดยแต่ละรอบมีระยะเวลาพัก 2 นาที และนำค่าเฉลี่ยมาวิเคราะห์ขอมูล⁽²⁰⁾

3. การทดสอบลุกนั่งห้าครั้ง (Five Times Sit to Stand Test-FTSST)

การทดสอบ FTSST เป็นการทดสอบที่นิยมนำมาประเมินความสามารถทางกายในผู้สูงอายุเพื่อนำมาประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การล้ม และความสามารถในการทรงท่า⁽²¹⁾ มีรายงานพบว่าหากผู้สูงอายุใช้เวลาในการทดสอบตั้งแต่ 15 วินาที บ่งชี้ว่ามีความเสี่ยงต่อการล้ม (Sensitivity 55%, Specificity 65%)⁽²²⁾ โดยมีรายละเอียดการทดสอบ ดังนี้

1) กลุ่มตัวอย่างใส่รองเท้าคูที่ใส่ประจำเพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการวัดหรือล้มขณะทดสอบ

2) กลุ่มตัวอย่างนั่งบนเก้าอี้หลังพิงพนักและเท้าทั้งสองข้างวางราบกับพื้น

3) ผู้วิจัยจับเวลาหลังจากบอกเริ่มและสังเกตเห็นการขยับตัว เช่น ยกหลังออกจากพนักพิงเลื่อนตัวไปข้างหน้าเพื่อลุกขึ้นยืนและเดินในระยะ 3 เมตร

4) กลุ่มตัวอย่างเดินด้วยความเร็วที่สุดที่สามารถทำได้และปลอดภัยไปตามระยะทางบนพื้นเลี้ยว หมุนรอบกรวยเดินตรงกลับไปเก้าอี้ตัวเดิม และผู้วิจัยหยุดเวลาเมื่ออาสาสมัครกลับมานั่งหลังพิงนักเก้าอี้ตัวเดิม

5) ผู้วิจัยเดินตามกลุ่มตัวอย่างตลอดการทดสอบแต่อยู่ในระยะที่ไม่ขัดขวางการเคลื่อนไหว พร้อมทั้งจะช่วยเหลือได้ทันที

6) ผู้วิจัยบันทึกค่าการทดสอบทั้งหมด 3 รอบ โดยแต่ละรอบมีระยะพัก 2 นาที และนำค่าเฉลี่ยมาวิเคราะห์ข้อมูล⁽²³⁾

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่ออธิบายลักษณะอาสาสมัครและผลการศึกษา รายงานด้วยค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean±SD) ใช้สถิติ Independent sample T-test เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลสมรรถภาพทางกายระหว่างกลุ่มที่กลัวการล้มและไม่กลัวการล้ม เมื่อข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ และใช้สถิติ Man-Whitney U test ในกรณีที่ข้อมูลแจกแจงแบบไม่ปกติ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

ลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 104 คน พบว่าในกลุ่มที่กลัวการล้มมีอายุเฉลี่ย 55.42 ± 3.38 ปี มีโรคประจำตัวคิดเป็นร้อยละ 42.30 และไม่มีโรคประจำตัวคิดเป็นร้อยละ 57.70 และกลุ่มที่ไม่กลัวการล้ม มีอายุเฉลี่ย 54.77 ± 3.21 ปี มีโรคประจำตัวคิดเป็นร้อยละ 50.00 และไม่มีโรคประจำตัวคิดเป็นร้อยละ 50.00 เมื่อทำการเปรียบเทียบอายุ ส่วนสูง พบว่าทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) และเมื่อทำการเปรียบเทียบน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย คะแนน FES-I พบว่าทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

| ตัวแปร | กลุ่มกลัวการล้ม (n=52) | กลุ่มไม่กลัวการล้ม (n=52) | p-value |
|---------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------|
| อายุ (ปี) | 55.42±3.38 | 54.77±3.21 | 0.225 ^a |
| น้ำหนัก (กิโลกรัม) | 57.94±8.36 | 54.13±8.57 | 0.024 ^{xb} |
| ส่วนสูง (เซนติเมตร) | 153.79±6.24 | 153.08±4.69 | 0.171 ^a |
| ดัชนีมวลกาย (BMI) | 24.50±3.27 | 23.04±3.04 | 0.021 ^{tb} |
| คะแนน FES-I | 28.90±6.13 | 19.60±2.29 | 0.001 ^{ta} |

ตารางที่ 1 (ต่อ) ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

| ตัวแปร | กลุ่มกัวการลัม (n=52) | กลุ่มไม่กัวการลัม (n=52) | p-value |
|--|--------------------------|-----------------------------|---------|
| โรคประจำตัว [จำนวน(ร้อยละ)] | | | |
| ไม่มี | 30 (57.70) | 26 (50.00) | |
| ความดันโลหิตสูง | 4 (7.69) | 7 (13.46) | |
| เบาหวาน | 3 (5.77) | 2 (3.85) | |
| ไขมันในเลือดสูง | 1 (1.92) | 1 (1.92) | |
| ความดันโลหิตสูงและเบาหวาน | 1 (1.92) | 1 (1.92) | |
| เบาหวานและไขมันในเลือดสูง | 1 (1.92) | 2 (3.85) | |
| ความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูง | 6 (11.54) | 10 (19.23) | |
| ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง | 1 (1.92) | 1 (1.92) | |
| อื่นๆ (ไทรอยด์ ไต เกาต์) | 5 (9.62) | 2 (3.85) | |
| ความถี่การออกกำลังกาย [จำนวน(ร้อยละ)] | | | |
| ≥ 3 ครั้ง/สัปดาห์ | 16 (30.77) | 15 (28.85) | |
| < 3 ครั้ง/สัปดาห์ | 36 (69.23) | 37 (71.15) | |

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$; ^a ใช้สถิติ Man-Whitney U test; ^b ใช้สถิติ Independent T-test

การทดสอบสมรรถภาพทางกาย

จากการทดสอบสมรรถภาพสามารถทางกาย ซึ่งประกอบด้วย การทดสอบ Handgrip Strength Test (HST) การทดสอบ Five-Times-Sit-to-Test-Stand Test (FTSST) และการทดสอบ Timed up and go test (TUGT) พบว่ากลุ่มที่ไม่กัวการลัมมีผลการทดสอบที่ดีกว่ากลุ่มที่กัวการลัม ทั้ง 3 การทดสอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การทดสอบสมรรถภาพทางกายของกลุ่มที่กัวการลัมและกลุ่มที่ไม่กัวการลัม

| ตัวแปร | กลุ่มกัวการลัม (n=52) | กลุ่มไม่กัวการลัม (n=52) | p-value |
|--|--------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Handgrip Strength Test (กิโลกรัม) | 21.11±3.61 | 24.44±3.02 | 0.001 ^{ab} |
| Five-Times-Sit-to-Test-Stand Test (วินาที) | 9.77±1.37 | 8.78±0.98 | 0.001 ^a |
| Timed up and go test (วินาที) | 11.45±1.87 | 8.10±0.96 | 0.001 ^a |

หมายเหตุ * $p < 0.05$; ^a ใช้สถิติ Man-Whitney U test; ^b ใช้สถิติ Independent t-test

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายระหว่างสตรีวัยหลังหมดระดูที่กลัวและไม่กลัวการล้ม ดังนั้นจึงอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้ ภาวะการกลัวการหกล้ม (Fear of falling) เป็นภาวะปกติที่เกิดขึ้นได้โดยทั่วไปในผู้สูงอายุ เป็นอาการที่กระทบทางด้านจิตใจ ทำให้ผู้สูงอายุเกิดความไม่มั่นใจในการทำกิจวัตรประจำวันและการเคลื่อนไหว ปัจจุบันนิยมใช้แบบประเมิน Falls Efficacy Scale-International (FES-I) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่น่าสนใจประเมินอาการกลัวการล้ม มีความสอดคล้องภายในและความตรงเชิงโครงสร้างที่ดีและยอมรับได้โดยประเมินกิจกรรมทางกายและทางสังคมตั้งแต่ระดับง่ายไปสู่ยาก⁽¹⁴⁾ ผู้สูงอายุที่กลัวการหกล้มร้อยละ 50-83 พยายามหลีกเลี่ยงหรือจำกัดการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เพื่อเป็นการป้องกันการหกล้ม ส่งผลให้ผู้สูงอายุกล้ามเนื้อฝ่อลีบ ประสิทธิภาพในการทำงานลดลงและมีผลต่อคุณภาพชีวิต เช่น การลดบทบาทในสังคม หรือลดกิจกรรมยามว่าง และนำไปสู่การเกิดภาวะแทรกซ้อนก่อให้เกิดปัญหาด้านเศรษฐกิจตามมา สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากขึ้น และเป็นภาระของผู้ดูแล ดังนั้นการคัดกรองหรือตรวจประเมินการกลัวการล้มและสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุรวมทั้งผู้ที่กำลังจะเข้าสู่วัยผู้สูงอายุเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งการศึกษานี้ทำการทดสอบแรงบีบมือ (HST) สะท้อนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนมือ ทดสอบลุกนั่งห้าครั้ง (FTSST) สะท้อนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนขา โดยเฉพาะกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเหยียดสะโพกและเข่า และทดสอบการเดินและกลับตัว 3 เมตร (TUGT) สะท้อนการทรงตัวขณะเคลื่อนไหวและยังนิยมนำไปทำนายความเสี่ยงต่อการล้ม พบว่าสตรีวัยหลังหมดระดูที่กลัวการล้มมีสมรรถภาพทางกายต่ำกว่าผู้ที่ไม่กลัวการล้ม สามารถอธิบายได้ว่าผู้ที่กลัวการหกล้มมีความเร็วในการเดินลดลง เนื่องจากต้องระมัดระวังและพยายามรักษาการทรงตัวขณะเดิน และยังพบว่าการทรงตัวบกพร่องและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อบีบมือลดลงซึ่งเป็นตัวบ่งชี้หนึ่งถึงภาวะความอ่อนแอของร่างกายที่อาจนำไปสู่การการกลัวการล้มและการล้มได้⁽²⁴⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า ที่ทำการศึกษเปรียบเทียบความสามารถทางกายระหว่างผู้สูงอายุที่กลัวและไม่กลัวการล้ม พบว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่ไม่กลัวการล้ม มีความสามารถทางกายที่ดีกว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่กลัวการล้ม คือ ความสามารถในการเดินทั้งความเร็วปกติ และความเร็วสูงสุดดีกว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่กลัวการล้ม แต่ผลการศึกษานี้ยังไม่สามารถระบุความแตกต่างที่ชัดเจนระหว่างผู้สูงอายุที่กลัวและไม่กลัวการล้มเกี่ยวกับด้านความสามารถในการทรงตัวจากการทดสอบ 10 Meter Walk Test (10MWT) และด้านกำลังกล้ามเนื้อของขา จากการทดสอบ Five-Times-Sit-to-Stand Test (FTSST)⁽²⁵⁾ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ช่วยยืนยันให้ชัดเจนได้ว่าผู้ที่กลัวและไม่กลัวการล้มมีความแข็งแรงมือและความสามารถในการทรงตัวที่แตกต่างกัน

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาแรกที่มีการศึกษาเกี่ยวกับอาการกลัวการล้มในสตรีวัยหลังหมดระดู ซึ่งถือว่าเป็นข้อมูลที่สำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมความสามารถทางกายในประชากรกลุ่มนี้ ซึ่งพบว่าการกลัวการหกล้มเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ ทั้งในผู้สูงอายุและวัยหลังหมดระดู ผู้ซึ่งกำลังจะก้าวเข้าสู่วัยสูงอายุ ดังนั้นบุคลากรที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลจากการวิจัยนี้ไปใช้เพื่อการพัฒนาคุณภาพในการดูแล ป้องกัน และส่งเสริมเพื่อกำหนดแนวทางหรือนโยบายในการลดปัจจัยเสี่ยงที่

เกี่ยวข้องกับการกลัวการล้มและการล้ม เพื่อลดอุบัติเหตุและภาวะแทรกซ้อนที่ไม่พึงประสงค์ต่อไป อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดบางประการ จากผลการศึกษาพบว่าน้ำหนักตัวของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งการที่มีน้ำหนักตัวมาก อาจส่งผลกระทบต่อผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายในกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากผู้วิจัยใช้การประเมินความกลัวการหกล้ม เป็นตัวคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นจึงอาจไม่สามารถควบคุมให้คุณลักษณะส่วนบุคคลเหมือนกัน (หรือไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ) ได้ทุกประการ

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สตรีวัยหลังหมดระดูที่กลัวการล้มมีสมรรถภาพทางกายต่ำกว่าผู้ที่ไม่กลัวการล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น บุคลากรทางการแพทย์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรตระหนักถึงความกลัวการล้มในสตรีวัยหลังหมดระดูและหาแนวทางลดความกลัวการล้ม และความเสี่ยงในการล้มในสตรีวัยหลังหมดระดู เพื่อเป็นหาแนวทางในการดูแลและป้องกันการล้มในสตรีวัยหลังหมดระดู เช่น การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเคลื่อนไหว จัดกิจกรรมส่งเสริมกิจกรรมสันทนาการหรือการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางกาย

เอกสารอ้างอิง

1. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2564. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล; 2565.
2. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สถิติประชากรศาสตร์ ประชากรและเคหะ. จำนวนประชากรจากการทะเบียนจำแนกตาม อายุ เพศ และจังหวัด [อินเทอร์เน็ต]. 2564. [เข้าถึงเมื่อ 2564 มี.ค. 10]. เข้าถึงได้จาก: <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/01.aspx>
3. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2561. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล; 2562.
4. โรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต. ผู้หญิงวัยทอง หรือ วัยหมดประจำเดือน (Menopause) [อินเทอร์เน็ต]. 2560. [เข้าถึงเมื่อ 2564 มี.ค. 10]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.phukethospital.com/th/news-events/menopause/>
5. มลฤดี ประสิทธิ์, ขวนชม สกนธวัฒน์, เกสร เหล่าอรุณ, สุกีร์ สุทธราภา, ศรีนารี แก้วฤดี, วรลักษณ์ สมบูรณ์พร, และคณะ. อาการของสตรีวัยหมดประจำเดือน ที่มารับบริการที่คลินิกวัยหมดประจำเดือน โรงพยาบาลศรีนครินทร์. ศรีนครินทร์เวชสาร. 2550; 22(3): 267-74.
6. Jefferis BJ, Iliffe S, Kendrick D, et al. How are falls and fear of falling associated with objectively measured physical activity in a cohort of community-dwelling older men?. BMC Geriatr. 2014;14:114. Published 2014 Oct 27. doi:10.1186/1471-2318-14-114

7. del-Río-Valeiras M, Gayoso-Diz P, Santos-Pérez S, et al. Is there a relationship between short FES-I test scores and objective assessment of balance in the older people with age-induced instability?. *Arch Gerontol Geriatr.* 2016;62:90-96.
doi:10.1016/j.archger.2015.09.005
8. Chamberlin ME, Fulwider BD, Sanders SL, Medeiros JM. Does fear of falling influence spatial and temporal gait parameters in elderly persons beyond changes associated with normal aging?. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2005;60(9):1163-1167.
doi:10.1093/gerona/60.9.1163
9. Yardley L, Beyer N, Hauer K, Kempen G, Piot-Ziegler C, Todd C. Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age Ageing.* 2005;34(6):614-619.
doi:10.1093/ageing/afi196
10. Silveira T, Pegorari MS, Castro SS, Ruas G, Novais-Shimano SG, Patrizzi LJ. Association of falls, fear of falling, handgrip strength and gait speed with frailty levels in the community elderly. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2015; 48(6): 549-56.
11. Park JH, Cho H, Shin JH, et al. Relationship among fear of falling, physical performance, and physical characteristics of the rural elderly. *Am J Phys Med Rehabil.* 2014;93(5):379-386. doi:10.1097/PHM.000000000000009
12. จิราภรณ์ วรณปะเช, ปฎิเวช คงไพจิตรวงศ์, สิริพร ลอมสมบุรณ์, อภิญญา ทองประสาท. การเปรียบเทียบความสามารถทางกายระหว่างผู้สูงอายุที่กลัวและไม่กลัวการล้ม. *วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด.* 2561; 30(1): 70-80.
13. Moreira Bde S, Dos Anjos DM, Pereira DS, et al. The geriatric depression scale and the timed up and go test predict fear of falling in community-dwelling elderly women with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study. *BMC Geriatr.* 2016;16:56. Published 2016 Mar 3. doi:10.1186/s12877-016-0234-1
14. ลัดดา เกียมวงศ์. การทดสอบคุณสมบัติของเครื่องมือประเมินอาการกลัวหกล้มในผู้สูงอายุไทย. *สงขลา นครินทร์เวชสาร.* 2554; 29(6): 277-87.
15. Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(3):M146-M156. doi:10.1093/gerona/56.3.m146
16. Bohannon RW. Hand-grip dynamometry predicts future outcomes in aging adults. *J Geriatr Phys Ther.* 2008;31(1):3-10. doi:10.1519/00139143-200831010-00002

17. Ramírez-Vélez R, Rodrigues-Bezerra D, Correa-Bautista JE, Izquierdo M, Lobelo F. Reliability of Health-Related Physical Fitness Tests among Colombian Children and Adolescents: The FUPRECOL Study. *PLoS One*. 2015;10(10):e0140875. Published 2015 Oct 16. doi:10.1371/journal.pone.0140875
18. Alexandre TS, Meira DM, Rico NC, Mizuta SK. Accuracy of Timed Up and Go Test for screening risk of falls among community-dwelling elderly. *Rev Bras Fisioter*. 2012;16(5):381-388. doi:10.1590/s1413-35552012005000041
19. Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc*. 1991;39(2):142-148. doi:10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x
20. Cheng YY, Wei SH, Chen PY, et al. Can sit-to-stand lower limb muscle power predict fall status?. *Gait Posture*. 2014;40(3):403-407. doi:10.1016/j.gaitpost.2014.05.064
21. Bohannon RW. Reference values for the five-repetition sit-to-stand test: a descriptive meta-analysis of data from elders. *Percept Mot Skills*. 2006;103(1):215-222. doi:10.2466/pms.103.1.215-222
22. Buatois S, Miljkovic D, Manckoundia P, et al. Five times sit to stand test is a predictor of recurrent falls in healthy community-living subjects aged 65 and older. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56(8):1575-1577. doi:10.1111/j.1532-5415.2008.01777.x
23. Lin MR, Hwang HF, Hu MH, Wu HD, Wang YW, Huang FC. Psychometric comparisons of the timed up and go, one-leg stand, functional reach, and Tinetti balance measures in community-dwelling older people. *J Am Geriatr Soc*. 2004;52(8):1343-1348. doi:10.1111/j.1532-5415.2004.52366.x
24. จิรพัฒน์ นาวรัตน์, มูรณีย์ ดารามัน, วันวิสาข์ สุตรระ, จุฬาลักษณ์ จิตรสว่าง, อรพรรณ มีเงิน. ค่าจุดตัดความเร็วในการเดินสำหรับทำนายการล้มในผู้สูงอายุ. *วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ*. 2561; 21(3): 317-24.