

Original Article

DEVELOPMENT OF A FALL PREVENTION MODEL FOR THE ELDERLY IN THALE CHUPSORN SUBDISTRICT, MUEANG LOPBURI DISTRICT, LOPBURI PROVINCE

Jurairat Sanon ^{1,*}, Napapan Panpooth ², Arapa Boonyoo ³, Sunee Kijsinchai ⁴,
Jantararat Kritarkhom ⁵, Wandee Boonrasri ⁶

Received: November 15, 2024

Received: April 14, 2025

Accepted: April 17, 2025

^{1,6} Muang Lopburi District Public Health Office, Lopburi 15000, Thailand

² Kong Thanu Subdistrict Health Promoting Hospital, Lopburi 15000, Thailand

^{3,5} Ban Nong Ping Subdistrict Health Promoting Hospital, Lopburi 15000, Thailand

⁴ Thanon Yai Subdistrict Health Promoting Hospital, Lopburi 15000, Thailand

Corresponding author; E-mail: sanon_ju14@outlook.com*

Citation: Sanon J., Panpooth N, Boonyoo A., Kijsinchai S., Kritarkhom J., Boonrasri W. (2025). Development of a Fall Prevention Model for the Elderly in Thale Chupsorn Subdistrict, Mueang Lopburi District, Lopburi Province. *Primary Health Care Journal (Northeastern Edition)*, 40(1), e16047.



Copyright (c) 2025 Primary Health Care Journal (Northeastern Edition)

ABSTRACT

Thailand has become a fully aging society, with a continuously increasing elderly population. Aging causes physical decline, increasing the risk of falls, which can lead to physical injuries, psychological effects, and loss of confidence in daily living. This research aimed to develop a fall prevention model for older adults. The study was conducted in three phases. The sample consisted of 15 elderly individuals at risk of falling who participated in a 12-week intervention. Tools included a fall prevention model, a balance ability assessment, and a fall risk assessment. Data were analyzed using descriptive statistics and the dependent t-test. The results showed that participants had an average age of 73.46 years and BMI indicating overweight (mean = 27.33). Most had underlying diseases (86.67%) and took more than four medications (53.33%). Major risk factors were balance problems (86.67%) and visual impairments (53.33%). Most had not fallen in the past six months and lived in homes with floor heights under 1.5 meters. The fall prevention model included initial assessment, mastery experiences, observational learning, verbal encouragement, physical and emotional regulation, and environmental and assistive technology adjustments. Implementation was supported by local health officers and village health volunteers (VHVs). After the intervention, participants had significantly improved balance scores, increasing by 4.20 points (95% CI = 1.73–6.67, $p < .001$), and significantly decreased fall risk scores by 5.03 points (95% CI = 2.97–7.08, $p < .001$). The findings suggest that a structured fall prevention program, coupled with community support, can enhance physical ability and reduce fall risk among older adults.

Keywords: Fall prevention; Elderly; Fall prevention model

นิพนธ์ต้นฉบับ

การพัฒนาแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

รับบทความ: 15 พฤศจิกายน 2567

แก้ไขล่าสุด: 14 เมษายน 2568

ตอบรับตีพิมพ์: 17 เมษายน 2568

จุไรรัตน์ สานนท์^{1,*}, นภาพรณ พันธุ์พุ่ม², อารภา บุญอยู่³, สุนีย์ กิจศิลป์ชัย⁴,
จันทร์รัตน์ ฤทธิอาคม⁵, วันดี บุญราศรี⁶

^{1,6} สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองลพบุรี, ลพบุรี 15000, ประเทศไทย

² โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโกล้งธนู, ลพบุรี 15000, ประเทศไทย

^{3,5} โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองปลิง, ลพบุรี 15160, ประเทศไทย

⁴ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลถนนใหญ่, ลพบุรี 15000, ประเทศไทย

ติดต่อผู้วิจัย: sanon_ju14@outlook.com*

อ้างอิง: จุไรรัตน์ สานนท์, นภาพรณ พันธุ์พุ่ม, อารภา บุญอยู่, สุนีย์ กิจศิลป์ชัย, จันทร์รัตน์ ฤทธิอาคม, วันดี บุญราศรี. (2568). การพัฒนาแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี. วารสารสาธารณสุขมูลฐาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), 40(1), e16047.



ลิขสิทธิ์ (c) 2568 วารสารสาธารณสุขมูลฐาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

บทคัดย่อ

ประเทศไทยกลายเป็นสังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ และผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในทุกปี ผู้สูงอายุมีความเสื่อมของร่างกาย ส่งผลทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม จึงเป็นปัญหาสำคัญ เนื่องจากส่งผลกระทบต่อร่างกาย ด้านจิตใจ หรือสูญเสียความมั่นใจในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง การวิจัยและพัฒนานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ระยะ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงพลัดตกหกล้ม จำนวน 15 คน เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 12 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ แบบประเมินความสามารถในการทรงตัวและแบบประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และทดสอบด้วยสถิติที่ Dependent t-test ผลการศึกษาพบว่า 1) ผู้สูงอายุมีอายุเฉลี่ย 73.46 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 68.55 กิโลกรัม ดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์เริ่มอ้วนในระดับหนึ่ง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 27.33 และรอบเอวเฉลี่ย 92.73 เซนติเมตร มีโรคประจำตัว ร้อยละ 86.67 รับประทานยามากกว่า 4 ชนิดขึ้นไป ร้อยละ 53.33 ความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ได้แก่ มีปัญหาการทรงตัวและมีอาการสาวยตามืดปกติร้อยละ 86.67 และ 53.33 ตามลำดับ ร้อยละ 86.66 ยังไม่เคยหกล้มในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา และโดยส่วนใหญ่อาศัยในบ้านที่มีพื้นสูงน้อยกว่า 1.5 เมตร ร้อยละ 66.67 2) แบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ และมีการติดตามอย่างต่อเนื่องโดยเจ้าหน้าที่ร่วมกับ อสม. กิจกรรมประกอบด้วย การประเมินสถานการณ์เบื้องต้น การเสริมสร้างประสบการณ์ความสำเร็จ การเสริมสร้างประสบการณ์โดยการสังเกต การเสริมสร้างโดยการชี้แนะทางวาจา การจัดการภาวะทางกายภาพและอารมณ์ และการปรับสภาพแวดล้อมและเทคโนโลยีเสริม และ 3) ภายหลังการทดลอง พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัว สูงกว่าก่อนการทดลอง 4.20 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 1.73 - 6.67, $p < .001$) และค่าคะแนนเฉลี่ยความเสี่ยงในการหกล้ม ต่ำกว่าก่อนการทดลอง 5.03 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 2.97-7.08, $p < .001$)

คำสำคัญ: การป้องกันการพลัดตกหกล้ม; ผู้สูงอายุ; แบบการป้องกันการพลัดตกหกล้ม

บทนำ

สถานการณ์ในปัจจุบันประชากรทั่วโลกพบผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ในปี พ.ศ. 2565 พบว่ามีผู้สูงอายุทั่วโลกอายุ 60 ปี ขึ้นไป จำนวน 1,109 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 14.0 ของประชากรโลกทั้งหมด สำหรับประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2565 ได้กลายเป็นสังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ มีสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุต่อประชากรทั้งหมด มากเป็นอันดับที่ 2 ของอาเซียน ในปี พ.ศ. 2566 พบผู้สูงอายุ ร้อยละ 20.08 และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในทุก ๆ ปี ผู้สูงอายุมีความเสื่อมของร่างกาย ส่งผลทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มได้ (Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute, 2020; Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute, 2021; Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute, 2022)

สำหรับประเทศไทย พบการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุทุก ๆ ปี จากข้อมูลปี พ.ศ. 2560 มีผู้สูงอายุเสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้มสูงถึง 1,046 คน หรือเฉลี่ยวันละ 3 คน การบาดเจ็บมีตั้งแต่อาการฟกช้ำ แผลถลอก กระดูกหัก รุนแรงถึงทุพพลภาพ และเสียชีวิต (Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, 2019) สำหรับจังหวัดลพบุรี พบว่า ผู้สูงอายุที่เกิดการพลัดตกหกล้มในปี พ.ศ. 2566-2567 ร้อยละ 2.88 และ 1.76 ตามลำดับ (Lopburi Provincial Public Health Office, 2024) สำหรับอำเภอเมืองลพบุรี พบว่า ผู้สูงอายุพลัดตกหกล้ม เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ในปี พ.ศ. 2564-2566 จำนวน 528, 693 และ 858 คน ตามลำดับ และพบว่าตำบลที่พบผู้สูงอายุพลัดตกหกล้มมากที่สุด คือ ตำบลทะเลชุบศร พบว่าในปี พ.ศ. 2564 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 3.04 ในปี พ.ศ. 2565 จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 4.98 และในปี พ.ศ. 2566 จำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 5.75 ของผู้สูงอายุที่พลัดตกหกล้มในอำเภอเมืองลพบุรี (King Narai Hospital, 2024) การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุมีอัตราที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญในการดูแลผู้สูงอายุ ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี หากผู้สูงอายุเกิดการพลัดตกหกล้ม ส่งผลกระทบด้านร่างกาย คือ ช่วยเหลือกิจวัตร

ประจำวันได้ลดลง ต้องพึ่งพาผู้อื่นมากขึ้น ด้านจิตใจ คือ สูญเสียความมั่นใจในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหรือการเคลื่อนไหวร่างกายของตนเอง วิดกกังวล คิดว่าตนเองเป็นภาระของลูกหลาน ด้านภาระทางเศรษฐกิจ คือ ครอบครัวต้องดูแลผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น ทำให้สมาชิกในครอบครัวต้องรับภาระการดูแลผู้สูงอายุ สูญเสียรายได้หลักในการทำงานในพื้นที่ตำบลทะเลชุบศรยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันพลัดตกหกล้ม ไม่มีรูปแบบและแนวทางที่ชัดเจนในการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มมีหลายปัจจัย การเพิ่มการทรงตัวจะสามารถป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุได้ (Tasuwanin & Tappakit, 2017) และการศึกษาการป้องกันการพลัดตกหกล้มที่เน้น การให้ความรู้หรือการปรับสภาพแวดล้อมให้เป็นระเบียบ มีแสงสว่างที่เพียงพอ ส่งผลทำให้ผู้สูงอายุมีความรู้และมีพฤติกรรมในการป้องกันการพลัดตกหกล้มได้ดีขึ้น ลดโอกาสเสี่ยงในการหกล้มและอัตราการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนได้ (Kaekai, 2023; Thammacharoen, 2023; Sawangbumrung, 2024)

งานวิจัยที่ศึกษาในครั้งนี้มีการผสมผสานระหว่างการออกกำลังกายเพิ่มการทรงตัว การปรับสภาพแวดล้อม การให้ความรู้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ในตำบลทะเลชุบศร ซึ่งการพัฒนาแบบการพลัดตกหกล้ม จึงเป็นสิ่งที่สำคัญหากผู้สูงอายุได้รับการส่งเสริมการป้องกันการพลัดตกหกล้ม จะทำให้สามารถดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม และเพิ่มความสามารถในการทรงตัวเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มได้ โดยพยาบาลชุมชนมีหน้าที่หลักในการดูแลให้บริการสุขภาพเชิงรุกมากกว่าเชิงรับ และให้การดูแลสุขภาพของประชาชนในชุมชนให้มีสุขภาพดี ให้บริการด้านการส่งเสริม ป้องกัน รักษาและฟื้นฟูสุขภาพ รวมทั้งให้การดูแลถึงครอบครัวและชุมชนในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ร่วมกันได้ต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี
3. เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) เพื่อศึกษาและพัฒนารูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ดำเนินการระหว่างเดือนเมษายน ถึงเดือนสิงหาคม แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ดำเนินการศึกษาโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจแบบตัดขวาง (cross-sectional study) เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสถานการณ์ความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในพื้นที่ ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี และ 2) ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในการพัฒนารูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ

1. การกำหนดประชากรและขนาดกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปี บริบูรณ์ขึ้นไป อาศัยอยู่ในตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ที่มีความเสี่ยงพลัดตกหกล้ม จำนวน 95 คน

1.2 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปี บริบูรณ์ขึ้น ทั้งเพศชายและเพศหญิง อาศัยอยู่ในตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี จำนวน 15 คน โดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.2.1 แบบวัดความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (Barthel Activities of Daily Living: ADL)

จำนวน 10 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายปิด โดยเลือกตอบ เกณฑ์การให้คะแนน 0-3 คะแนน โดยได้คะแนนตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไป กลุ่มติดสังคม (Jitapankul, 2015)

1.2.2 แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น (Thai Mental State Examination: TMSE) จำนวน 6 ข้อ การแปลผล 0-23 คะแนน มีภาวะสมองเสื่อม 24-30 คะแนน ไม่มีภาวะสมองเสื่อม (Institute of Neurology, Department of Medical Services, Ministry of Public Health, 2020)

1.2.3 แบบวัดภาวะหกล้ม (Time Up and Go test) จำนวน 1 ข้อ จากการเดินของกลุ่มตัวอย่างโดยการจับเวลาที่ใช้ทั้งหมด ตั้งแต่ลุกจากที่นั่ง เดินหมุนตัว และเดินกลับที่นั่งเดิม ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเติมคำในช่องที่กำหนด เกณฑ์การให้คะแนน การจับเวลาเป็นวินาทีตามจริง การแปลผล ถ้าใช้เวลา ≥ 12 วินาที หรือทำไม่ได้มีความเสี่ยงหกล้ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว และโรคประจำตัว จำนวน 6 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายปิด โดยให้เลือกตอบและเติมคำในช่องที่กำหนดให้

2.2 การประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม (Thai FRAT) จำนวน 6 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายปิด โดยเลือกตอบ เกณฑ์การให้คะแนน 0-5 คะแนน การแปลผล 4-11 คะแนน มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม

3. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยนำแบบประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม (Thai FRAT) ซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐานที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วมาใช้ในการวิจัย โดยไม่มีการดัดแปลงแก้ไข ดังนั้นจึงไม่มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในครั้งนี้

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยวิธีการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ การศึกษาวิจัยในระยะที่ 2 ดำเนินการโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสนทนากลุ่ม มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและการพัฒนารูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ

โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองของแบนดูรา (Bandura, 1997) ในการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีการรับรู้ความสามารถของตนเองจะสามารถป้องกันการพลัดตกหกล้มได้ มีขั้นตอนวิธีดำเนินการ ดังนี้

1. ประชุมกลุ่มตัวแทนพยาบาลวิชาชีพ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทะเลชุบศรร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา และมาวางแผนแก้ไขปัญหาคือพบ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในการนำไปพัฒนารูปแบบการพลัดตกหกล้ม และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะในการประชุมร่วมกัน

2. นำไปทดลองใช้รูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มจำนวน 5 คน

ระยะที่ 3 ศึกษาผลของรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ดำเนินการศึกษาโดยใช้รูปแบบการวิจัย กึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม วัดผลก่อน-หลังการทดลอง (One group Pre - Post test Design) กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม จะได้รับรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่พัฒนาขึ้นจากการวิจัยในระยะที่ 2 มีรายละเอียดการศึกษาวิจัย ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากร

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป อาศัยอยู่ในตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ที่มีความเสี่ยงพลัดตกหกล้ม จำนวน 95 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้น ทั้งเพศชายและเพศหญิง อาศัยอยู่ในตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี จำนวน 15 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) พิจารณาตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด ดังนี้

1) ไม่มีภาวะสมองเสื่อม เมื่อประเมินด้วยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น

2) มีความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน คะแนนตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไป

3) อ่านออกเขียนได้ สามารถสื่อสารภาษาไทยได้เข้าใจ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการทบทวนวรรณกรรมและประยุกต์จากประเมินความสามารถในการทรงตัว (Berg Balance Scale: BBS) (Berg et al., 1989) แบบประเมินความเสี่ยงในการหกล้ม (Time Up and Go test) (Wongsaya et al., 2016) และการประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม (Thai FRAT) (Songpatanasilp et al., 2016) แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว และโรคประจำตัว ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายปิด โดยให้เลือกตอบและเติมคำในช่องที่กำหนดให้

ส่วนที่ 2 ประเมินความสามารถในการทรงตัว จำนวน 14 ข้อ ประกอบด้วย 14 กิจกรรมที่ผู้สูงอายุทำได้ อย่างปลอดภัย ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายปิด โดยเลือกตอบ ประเมินโดยนักกายภาพบำบัด เกณฑ์การให้คะแนน 0-4 คะแนน การแปลผล ระดับคะแนน 41-46 คะแนน มีความเสี่ยงในการล้มต่ำ 21-40 คะแนน มีความเสี่ยงในการล้มปานกลาง และ 0-20 คะแนน มีความเสี่ยงในการล้มสูง

ส่วนที่ 3 ประเมินความเสี่ยงในการหกล้ม จำนวน 1 ข้อ จากการเดินของกลุ่มตัวอย่างโดยการจับเวลาที่ใช้ทั้งหมด ตั้งแต่ลุกจากที่นั่ง เดินหมุนตัว และเดินกลับที่นั่งเดิม ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเติมคำในช่องที่กำหนด ประเมินโดยนักกายภาพบำบัด เกณฑ์การให้คะแนน การจับเวลาเป็นวินาทีตามจริง การแปลผล ถ้าใช้เวลา ≥ 12 วินาที หรือทำไม่ได้ มีความเสี่ยงหกล้ม

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทะเลชุบศรในการขอเก็บข้อมูล

3.2 ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างและทดลองใช้รูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้ม

4. สถิติที่ใช้การวิเคราะห์

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

4.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการทรงตัวและความเสี่ยงในการหกล้มระหว่างก่อนและหลังการทดลองใช้รูปแบบการป้องกันพลัดตกหกล้ม ด้วยสถิติทดสอบค่าที ในกรณีประชากร 1 กลุ่ม ที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน กำหนดนัยสำคัญทางสถิติ ($\alpha = .05$)

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลหลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช รพ.สงวนวิจัย KNH 16/2567 ลงวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2567 ผู้วิจัยตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อการพิทักษ์สิทธิมนุษยชน และเคารพในความเป็นมนุษย์ของผู้ร่วมวิจัย โดยผู้วิจัยคำนึงถึงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นหลัก โดยมีการชี้แจงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ

จากการศึกษาสถานการณ์ความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 73.33 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 73.46 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 68.55 กิโลกรัม ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 27.33 และรอบเอวเฉลี่ย 92.73 เซนติเมตร โดยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 86.67 รับประทานยา มากกว่า 4 ชนิดขึ้นไปร้อยละ 53.33 ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างมีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ได้แก่ มีปัญหาการทรงตัวและมีการสายตาดูผิดปกติร้อยละ 86.67 และ 53.33 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 86.66 ยังไม่เคยหกล้มในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา แต่มีเพียง 1 รายที่เกิดการหกล้มในบริเวณห้องนอน และอีกรายเกิดการหกล้มในบริเวณรอบ ๆ ตัวบ้าน โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.67 ของกลุ่มตัวอย่างอาศัยในบ้านที่มีพื้นสูงน้อยกว่า 1.5 เมตร

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ

จากการศึกษาสถานการณ์ความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันความเสี่ยงการพลัดตกหกล้มของ

ผู้สูงอายุ ผู้วิจัยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกับกลุ่มตัวแทนพยาบาลวิชาชีพ และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทะเลชุบศร ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและวางแผนแก้ไขปัญหที่พบ ได้รูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ระยะเวลา 12 สัปดาห์ (ออกกำลังกาย 3-5 วัน/สัปดาห์) ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

1. การประเมินสถานการณ์เบื้องต้น ได้แก่ ประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม เช่น ประวัติการล้ม ยาต่าง ๆ และภาวะสุขภาพ วัดระดับ Falls Efficacy ด้วย Falls Efficacy Scale (FES) หรือ Activities-specific Balance Confidence Scale (ABC) เพื่อเป็นตัวชี้วัดเบื้องต้น

2. การเสริมสร้างประสบการณ์ความสำเร็จ (Mastery Experiences) ออกแบบโปรแกรมฝึกฟอร์มอัพฝึกกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว และฝึกความสมดุลแบบค่อยเป็นค่อยไป เช่น Otago Exercise Programme ซึ่งพบว่าสามารถลดการหกล้มได้อย่างมีนัยสำคัญ ใช้วิธีแบ่งขั้น (Graded tasks) ให้ผู้สูงอายุเริ่มจากกิจกรรมง่าย ๆ แล้วเพิ่มความท้าทายเมื่อมีความเชื่อมั่นมากขึ้น

3. การเสริมสร้างประสบการณ์โดยการสังเกต (Vicarious Experiences) จัดกลุ่มฝึกหรือชมวิดีโอตัวอย่างผู้สูงอายุที่ประสบความสำเร็จในการป้องกันการหกล้ม นำผู้นำชุมชน อสม.หรือผู้สูงอายุต้นแบบมาเป็น “โค้ช” เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ

4. การเสริมสร้างโดยการชี้แนะทางวาจา (Verbal Persuasion) ใช้การพูดให้กำลังใจ ปรับความเข้าใจผิดเกี่ยวกับความเสี่ยง และให้ข้อเสนอแนะแบบเฉพาะบุคคล ใช้วิธี Motivational Interviewing ในการจูงใจให้อยากออกกำลังกายและดูแลตนเองอย่างสม่ำเสมอ

5. การจัดการภาวะทางกายภาพและอารมณ์ (Physiological and Affective States) สอนทักษะการผ่อนคลาย เช่น การฝึกหายใจลึก ๆ หรือการทำสมาธิ เพื่อให้ผู้สูงอายุมองการตื่นเต้นหรือความกลัวว่าเป็นพลังบวก ไม่ใช่อุปสรรค ติดตามอาการปวด และปรับกิจกรรมให้เหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยงการตีความความเจ็บปวดว่าทำให้หกล้มง่าย โดยเจ้าหน้าที่ร่วมกับอสม.

6. การปรับสภาพแวดล้อม ปรับบ้านให้ลดสิ่งกีดขวาง ติดราวจับในจุดเสี่ยง และจัดแสงสว่างเพียงพอ ตามหลัก WHO Active Ageing Framework กระบวนการส่งเสริม

สุขภาพ การมีส่วนร่วม และความมั่นคง เน้นการสร้างสภาพแวดล้อมสนับสนุนเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี

ระยะที่ 3 ศึกษาผลของรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ

จากการนำรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี จำนวน 15 คน โดยประเมินผลก่อนและหลังการทดลองใช้รูปแบบฯ พบว่า

3.1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัว (Berg Balance) ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ภายหลังการทดลอง ผู้สูงอายุมีค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัว สูงกว่าก่อนการทดลอง (Mean Difference = 4.20) ซึ่งก่อนการทดลอง (Mean = 45.67, SD = 8.55) ภายหลังการทดลอง (Mean = 49.87, SD = 8.02) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ช่วงเชื่อมั่น 95% อยู่ระหว่าง 1.73 ถึง 6.67 (Table 1)

Table 1: Comparison of Mean Scores of Berg Balance in Older Adults Before and After the Intervention

Balance Ability	n	Mean	SD	Mean Difference	SD Difference	t	95% CI	p-value
Before	15	45.67	8.55	4.20	4.46	3.65	1.73-6.67	< .001
After	15	49.87	8.02					

* Statistical significance at the .05 level

3.2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความเสี่ยงในการหกล้ม (Risk of Falling) ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ภายหลังการทดลอง ผู้สูงอายุมีค่าคะแนนเฉลี่ยความเสี่ยงในการหกล้ม น้อยกว่าก่อนการทดลอง (Mean Difference = 5.03) ซึ่งก่อนการทดลอง

(Mean = 23.26, SD = 15.61) ภายหลังการทดลอง (Mean = 18.23, SD = 14.38) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ช่วงเชื่อมั่น 95% อยู่ระหว่าง 2.97 ถึง 7.08 (Table 2)

Table 2: Comparison of Mean Scores of Risk of Falling in Older Adults Before and After the Intervention

Risk of Falling	n	Mean	SD	Mean Difference	SD Difference	t	95% CI	p-value
Before	15	23.26	15.61	5.03	3.71	5.24	2.97 - 7.08	< .001
After	15	18.23	14.38					

* Statistical significance at the .05 level

อภิปรายผล

จากการทดลองให้รูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัวเพิ่มขึ้น จากก่อนการทดลอง และคะแนนเฉลี่ยความเสี่ยงในการหกล้ม ลดลงจากก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น หลังได้รับรูปแบบการป้องกัน

พลัดตกหกล้ม หนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้รูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มประสบความสำเร็จ คือ การติดตามอย่างต่อเนื่องการสนับสนุนจากชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข โดยเฉพาะบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ที่มีหน้าที่ติดตามและดูแลผู้สูงอายุอย่างใกล้ชิด ในระหว่างการออกกำลังกาย รวมถึงการติดตามผล

ผ่านการสื่อสารทางไลน์ ที่สอดคล้องกับแนวคิดของ Kumkhwon et al. (2018) ที่กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนและการสนับสนุนจากครอบครัวและอาสาสมัครเป็นปัจจัยสำคัญในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ การมีส่วนร่วมของชุมชนยังช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งส่งผลให้การพัฒนาสมรรถนะทางกายและการทรงตัวของผู้สูงอายุเป็นไปอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ดังนั้น การออกกำลังกายเพื่อการทรงตัวเป็นองค์ประกอบสำคัญของการป้องกันการหกล้ม ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการวิจัยของ Sherrington et al. (2022) ที่พบว่าการฝึกออกกำลังกายเพื่อการทรงตัวสามารถลดความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุได้และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sirivibulyankit (2020) ที่แสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายที่เน้นการเสริมสร้างกล้ามเนื้อและการทรงตัวสามารถลดความเสี่ยงในการหกล้มได้อย่างชัดเจน และของสอดคล้องกับการศึกษาของ Rachamee et al. (2022) ที่ว่าการสนับสนุนการออกกำลังกายช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการลดความเสี่ยงต่อการ หกล้มในผู้สูงอายุ ผ่านการออกกำลังกายที่เสริมสร้างกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการทรงตัวและการเคลื่อนไหว ไม่ว่าจะเป็นกล้ามเนื้อขาและแกนกลางลำตัว ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการทรงตัว นอกจากนี้ การปรับปรุงความสามารถในการทรงตัวผ่านการออกกำลังกายยังช่วยเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้สูงอายุในการเคลื่อนไหวและทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตัวเองมากขึ้น ดังนี้ ควรมีการพัฒนาหลักสูตรการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ การให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ จำเป็นต้องเสริมด้วย การปรับสภาพแวดล้อมในบ้านและการดูแลจากครอบครัว ผลการศึกษานี้ สามารถนำไปใช้ในโครงการส่งเสริมสุขภาพของโรงพยาบาลและศูนย์บริการผู้สูงอายุ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันการหกล้ม ข้อจำกัดของการศึกษานี้ใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ทำให้ผลลัพธ์อาจไม่สามารถสรุปได้ครอบคลุมในระดับประเทศ การเก็บข้อมูลในช่วงเวลาสั้นทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ระยะยาวของโปรแกรมได้

สรุปผล

รูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ สามารถเพิ่มความสามารถในการทรงตัว และลดความเสี่ยงในการหกล้มได้ แสดงให้เห็นว่า ผู้สูงอายุสามารถทรงตัวและเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น งานวิจัยนี้ เป็นการศึกษาเชิงทดลองที่ให้หลักฐานเชิงประจักษ์ เกี่ยวกับประสิทธิภาพของรูปแบบป้องกันการหกล้มที่ออกแบบมาสำหรับบริบทของผู้สูงอายุไทย ด้วยการผสมผสานระหว่างการออกกำลังกายเพื่อการทรงตัว การปรับสภาพแวดล้อม และการให้ความรู้การติดตามอย่างต่อเนื่องร่วมกัน ระหว่างเจ้าหน้าที่และ อสม. มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยเดิมที่เน้นเฉพาะการให้ความรู้หรือการปรับสภาพแวดล้อม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

แนะนำให้มีการขยายผลของการป้องกันการพลัดตกหกล้มด้วยไปใช้ในพื้นที่อื่น โดยเน้นการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขร่วมในการติดตามและสนับสนุนผู้สูงอายุ นอกจากนี้ ควรสนับสนุนบทบาทของหน่วยงานท้องถิ่นในการจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและสร้างสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย รวมถึงการจัดอบรมผู้ดูแลผู้สูงอายุเกี่ยวกับการป้องกันการหกล้มและการออกกำลังกายที่เหมาะสม

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำการวิจัยเชิงทดลองในกลุ่มตัวอย่างที่หลากหลายมากขึ้น ทั้งเชิงปริมาณและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาผลระยะยาวของการใช้รูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้ม และการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ นอกจากนี้ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบการออกกำลังกายแบบต่าง ๆ เพื่อหาวิธีที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุและสร้างความยั่งยืนในการดูแลผู้สูงอายุ

หน่วยงานสนับสนุน

กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นเงินอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุน การพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ประจำปี 2566 ให้กับสำนักวิชาการสาธารณสุข สำนักงาน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข เพื่อดำเนินโครงการวิจัย ชื่อโครงการ “การพัฒนาระบบสุขภาพประเทศไทยและ นวัตกรรมดูแลผู้สูงอายุ” ประจำปีงบประมาณ 2566

References

- Berg K. O. et al. (1989). Measuring balance in elderly: Preliminary development of an instrument. *Physiotherapy Canada*, 41(6), 304-311.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control. (2019, April 1). *Falls in the Elderly*. <http://www.correct.go.th>.
- Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute (TGRI). (2021). *Situation of the Thai Older Persons 2020*. Nakhon Pathom: Institute for Population and Social Research, Mahidol University.
- Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute (TGRI). (2022). *Situation of the Thai Older Persons 2021*. Nakhon Pathom: Institute for Population and Social Research, Mahidol University.
- Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute (TGRI). (2023). *Situation of the Thai Older Persons 2022*. Bangkok: Amarin Corporations Public Company Limited.
- Institute of Neurology, Department of Medical Services, Ministry of Public Health. (2020). *Clinical Practice Guidelines for Dementia*. Bangkok: Thana Press Co., Ltd.
- Jitapankul, S. (2015). *Principles of Geriatric Medicine* (3rd ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Kaekai, P. (2023). The Effectiveness of the Fall Prevention Program in Elderly, Lampang Province. *Nursing, Health, and Public Health Journal*, 2(3), 35-49.
- Kangthamniem, K. (2016). Adoption Health Partnership Concept for Caring: Nurse Role. *Journal of Public Health Nursing*, 30(2), 124-132.
- King Narai Hospital. (2024, October 1). *Patient Fall Statistics Report*. Lopburi: HosXp Information System.
- Kumkhwan Y. et al. (2018). Guidelines for preventing falls at home in the elderly: The context of Thailand. *Journal of the Ministry of Public Health Nursing*, 28(3), 10-22.
- Lopburi Provincial Public Health Office. (2024, October 1). *Elderly*. <https://lri.hdc.moph.go.th>.
- Rachamee W. et al. (2022, January). *Factors Affecting Falling and Falling in Elderly Health region 6*. Health region 6. <https://hpc6.anamai.moph.go.th/th/cms-of-15/download/?did=213400&id=91524>.
- Sawangbumrung M. et al. (2024). Literature Synthesis on Falls of the Elderly in the Year 2013-2022. *Regional Health Promotion Center 9 Journal*, 18(3), 918-934.

- Sherrington C. et al. (2020). Evidence on physical activity and falls prevention for people aged 65⁺: systematic review to inform the WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(144), 1-9.
- Sirivibulyankit, C. (2020). The Effects of Thasala Model on Physical Competency Promoting to Minimize Risk from Falls in the Elderly. *Region 4-5 Medical Journal*, 39(1), 127-137.
- Songpatanasilp T. et al. (2016) Thai Osteoporosis Foundation (TOPF) position statements on management of osteoporosis. *Osteoporos Sarcopenia*, 2(4), 191-207.
- Tasuwanin T. & Tappakit K. (2017). Effects of a Falling Prevention Program for Elderly. *Journal of Nursing and Health Care*, 35(3), 186-195.
- Thammacharoen, R. (2023) . Effect of Nursing Program on Fall Prevention Behaviors among Elderly in the Community, Muang Sam Sip District. *Science and Technology Journal of Sisaket Rajabhat University*, 3(2), 22-38.
- Wongsaya E. et al. (2016) . Validity of a Three Times Stand and Walk Test (TTSW) for the Measurement of Physical Function in Elderly. *Srinagarind Medical Journal*, 31(4), 197-201.