

ประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการหกล้มต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม และความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมระยะเริ่มต้นในชุมชน

The Effectiveness of a Fall Prevention Program on Fall Prevention Behaviors and Balance among the Elderly with Early Stage of Knee Osteoarthritis in Community

ศุภณภัตน์ ขาวหิ๑, จตุพร จำรงเพ็ง¹, รรณ แสงแ๑, อภรณ์ ค้ำกอน¹, รัตน์สิรินพร นาสูริวงค์²

Doonnaput Khowhit¹, Jatuporn Jumrongpeng¹, Rarin Saengkaew¹, Aphorn Khamkon¹, Ratsirinpohn Nasuriwong²

¹คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

²โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเปลือยน้ำ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

¹Faculty of Nursing, Mahasarakham University

²Ban Plueai Num Tambon Health Promotion Hospital, Kantharawichai District, Mahasarakham Province.

Corresponding author: Jatuporn Jumrongpeng; Email: jatuporn.j@msu.ac.th

Received: March 4, 2024 Revised: May 25, 2024 Accepted: July 31, 2024

บทคัดย่อ

การส่งเสริมความสามารถในการทรงตัวและการป้องกันการหกล้มเป็นกิจกรรมที่จำเป็นสำหรับการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตให้กับผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม การวิจัยกึ่งทดลอง แบบหนึ่งกลุ่มวัดผลก่อน - หลัง เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการหกล้มต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มและความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมระยะเริ่มต้นในชุมชน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย โปรแกรมการป้องกันการหกล้มที่สร้างขึ้นโดยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ประกอบด้วยการบรรยายให้ความรู้ การสาธิตและฝึกปฏิบัติ การเรียนรู้จากตัวแบบ การใช้คำพูด ชักจูงและการกระตุ้นทางอารมณ์ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ แบบประเมินการทรงตัว Berg Balance Scale (BBS) และแบบประเมิน Timed Up and Go test (TUGT) ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ .75-.95 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติทดสอบ paired t-test ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการหกล้มหลังการทดลอง (mean=66.43, SD=4.94) มากกว่าก่อนการทดลอง (mean=58.76, SD=4.29) คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัว BBS หลังการทดลอง (mean=51.26, SD=6.22) มากกว่าก่อนการทดลอง (mean=42.96, SD=9.86) และ เวลาเฉลี่ย TUGT หลังการทดลอง (mean=13.63, SD=5.51) น้อยกว่าก่อนการทดลอง (mean=17.57, SD=7.21) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t(29)_{พฤติกรรม} = -6.97$, $t(29)_{BBS} = -3.73$ และ $t(29)_{TUGT} = 2.88$ ตามลำดับ) ผลการวิจัย ชี้แนะว่าควรมีการนำโปรแกรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมระยะเริ่มต้นไปใช้ในชุมชนเพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีความสามารถในการทรงตัวที่ดีขึ้นซึ่งช่วยลดโอกาสของการหกล้มได้

คำสำคัญ: การทรงตัว; การป้องกันการหกล้ม; คุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ; ผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมระยะต้น



The Effectiveness of a Fall Prevention Program on Fall Prevention Behaviors and Balance among the Elderly with Early Stage of Knee Osteoarthritis in Community

Doonnaput Khowhit¹, Jatuporn Jumrongpeng¹, Rarin Saengkaew¹, Aphorn Khamkon¹, Ratsirinpohn Nasuriwong²

¹ Faculty of Nursing, Mahasarakham University

² Ban Plueai Num Tambon Health Promotion Hospital, Kantharawichai District, Mahasarakham Province.

Corresponding author: Jatuporn Jumrongpeng; Email: jatuporn.j@msu.ac.th

Received: March 4, 2024 Revised: May 25, 2024 Accepted: July 31, 2024

Abstract

Promotion of body balance and fall prevention are necessary activities for improving quality of life among the elderly with knee osteoarthritis. This quasi-experimental, one-group pretest-posttest study aimed to evaluate a fall prevention program's effects on fall prevention behaviors and balance in 30 elderly community members with early-stage knee osteoarthritis. Participants were aged over 60 years and were selected through purposive sampling. The instruments used included a questionnaire to assess sociodemographic data and another one to assess fall prevention behaviors. The Berg Balance Scale (BBS) and the Timed Up and Go Test (TUG) were also used to collect the data. The questionnaires' reliability values ranged from .75 to .95. The program of the study was developed based on self-efficacy theory as its conceptual framework. The elderly participated in an 8-week fall prevention program that included health education, demonstrations, and practical exercises. The program activities also included verbal persuasion and emotional arousal. Data analysis utilized descriptive statistics, and comparisons were made using paired t-tests. The results revealed that the mean score of fall prevention behaviors after the program (mean=66.43, SD=4.94) was higher than that before the program (mean= 58.76, SD=4.29), the mean score on the Berg Balance Scale after the program (mean=51.26, SD=6.22) was higher than that before the program (mean=42.96, SD=9.86), and the mean score on the Timed Up and Go test after the program (mean=13.63, SD=5.51) was lower than that before the program (mean=17.57, SD=7.21) with statistically a significant level at .05 ($t(29)_{FPB} = -6.97$, $t(29)_{BBS} = -3.73$, and $t(29)_{TUGT} = 2.88$, respectively). The results suggest that a fall prevention program for the early stage of osteoarthritis should be implemented among the elderly in the community to promote body balance, which can reduce the risk of falls.

Keywords: balance; fall prevention; elderly's quality of life; the elderly with early stage of knee osteoarthritis



ความเป็นมาและความสำคัญ

การหกล้มเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับสองในกลุ่มของการบาดเจ็บโดยไม่ตั้งใจ ในแต่ละปีทั่วโลกจะมีผู้เสียชีวิตจากการหกล้มประมาณ 684,000 ราย โดยผู้สูงอายุมีอัตราการเสียชีวิตมากที่สุด นอกจากนี้การหกล้มยังส่งผลให้ประชากรโลกได้รับบาดเจ็บที่รุนแรงถึงขั้นต้องได้รับการรักษาจากแพทย์ถึงปีละ 37.3 ล้านราย¹ ประเทศไทยพบว่าในแต่ละปีผู้สูงอายุหกล้มประมาณ 3 ล้านราย และบาดเจ็บต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมากกว่า 60,000 รายต่อปี เสียชีวิตเฉลี่ยวันละ 4 ราย² จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563 พบว่าผู้สูงอายุมีการหกล้มถึงร้อยละ 15.3 (ผู้ชายร้อยละ 11.3 และผู้หญิงร้อยละ 18.5) เมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุ (60 - 69, 70 - 79 และ 80 ปีขึ้นไป) พบว่าความชุกของการหกล้ม เพิ่มขึ้นเล็กน้อยตามอายุที่เพิ่มขึ้น³

การหกล้มเกิดได้จากหลายปัจจัย ได้แก่ ด้านชีวภาพ เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ปัญหาการมองเห็น การทรงตัว และการเคลื่อนไหว ด้านพฤติกรรม เช่น การใช้ยาและแอลกอฮอล์ ไม่ออกกำลังกาย การแต่งกายด้วยเสื้อผ้ารุ่มร่าม สวมรองเท้าที่ไม่มีดอกยาง ด้านเศรษฐกิจและสังคม เช่น การอยู่คนเดียวหรือไม่มีผู้ดูแล มีรายได้น้อย และด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การอาศัยที่บ้านสองชั้นต้องไต่บันไดในชีวิตประจำวัน บ้านที่มีพื้นลื่นพื้นต่างระดับ มีแสงสว่างไม่เพียงพอ เป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดการหกล้มได้⁴⁻⁵ การหกล้มส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุและคนในครอบครัว ซึ่งสามารถจำแนกผลกระทบได้ดังนี้ ด้านร่างกายพบว่าการบาดเจ็บเล็กน้อย ได้แก่ เคล็ดขัดยอก ฟกช้ำ ผิวหนังถลอก (ร้อยละ 38.1, 30.7, 13.1) และการบาดเจ็บขั้นรุนแรงจนต้องรักษาตัวในโรงพยาบาล ได้แก่ แผลฉีกขาด กระดูกหัก ข้อเคลื่อน และสมองกระทบกระเทือน (ร้อยละ 6.8, 5.7, 3.4, 1.1 ตามลำดับ)⁶ ด้านจิตใจและสังคม เช่น เกิดความวิตกกังวล ขาดความเชื่อมั่น มีอาการกลัวการพลัดตกหกล้ม สูญเสียความมั่นใจทำให้เกิดปัญหาการเข้าสังคมตามมา⁷ และด้านเศรษฐกิจพบว่าต่างประเทศมีค่ารักษาพยาบาลสูงถึงแสนกว่าบาทต่อคน ต่อครั้ง และเมื่อรวมค่าใช้จ่ายทางอ้อมที่เกิดขึ้น เช่น รายได้ของครอบครัวต้องเสียไปเมื่อต้องออกจากงานมาดูแลหรือรายจ่ายที่ต้องจ้างคนดูแล อาจสูงถึง 1,200,000 บาทต่อคนต่อปี⁸

ภาวะข้อเข่าเสื่อมเป็นปัจจัยภายในบุคคลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุ ด้วยอายุที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับมวลกระดูกที่ลดลง รวมทั้งข้อและเอ็นข้อต่อมีความยืดหยุ่นที่ลดลง ทำให้เกิดการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อมีผลต่อการทรงตัวและเกิดการหกล้มเพิ่มขึ้นได้ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมมีการหกล้มตั้งแต่ 1 ครั้งขึ้นไปถึงร้อยละ 10 และมีการหกล้ม 2 ครั้งขึ้นไปร้อยละ 4⁹ และผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมมีการหกล้มมากกว่าผู้ที่ไม่เป็นภาวะข้อเข่าเสื่อมถึง 1.9 เท่า¹⁰⁻¹¹ โดยปัจจัยที่ทำให้เกิดการหกล้ม ได้แก่ การทรงตัวบกพร่อง กล้ามเนื้ออ่อนแรง การมีโรคร่วม จำนวนข้อที่มีพยาธิสภาพ และอาการปวด¹² สอดคล้องกับการศึกษาของวีระพงศ์ สีหาปัญญา¹³ พบว่าโรคข้อเข่าเสื่อมมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการล้ม ซึ่งภาวะข้อเข่าเสื่อมที่รุนแรงจะมีความเสี่ยงต่อการล้มมากที่สุด ปี 2563 ประเทศไทยมีรายงานผู้สูงอายุที่เป็นข้อเข่าเสื่อมมากถึงร้อยละ 17.3³

จากการทบทวนแนวทางการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม พบว่า การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาความยืดหยุ่น เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความสมดุลของข้อต่อ เช่น การเดิน ว่ายน้ำ การทำกายบริหาร รำไทเก็ก การเดินแอโรบิกที่ไม่มีแรงกระแทก¹⁴ การออกกำลังกายด้วยตารางเก้าช่อง¹⁵ อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 1 ชั่วโมง ช่วยป้องกันการหกล้มได้ นอกจากนี้ยังพบว่าการให้ความรู้ การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในบ้าน และรอบบ้านให้มีความเหมาะสม¹⁶ การส่งเสริมครอบครัวเพื่อให้มีส่วนร่วมในการดูแล¹⁷ รวมถึงการนำทฤษฎีต่างๆ มาใช้ในการดูแลผู้สูงอายุเพื่อส่งเสริมให้มีพฤติกรรมในการดูแลตนเองที่ดีขึ้น เพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ เช่น การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้¹⁸ การทำกิจกรรมแบบกลุ่มจะช่วยสนับสนุนให้ผู้สูงอายุมีความกระตือรือร้น มีกำลังใจและมีพลังในการดูแลตนเอง ช่วยป้องกันการหกล้มได้¹⁴ การส่งเสริมความสามารถตนเองหรือการเสริมสร้างสมรรถนะในผู้สูงอายุและผู้ดูแลทำให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองดีขึ้น¹⁹⁻²⁰ ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถ



ของตนเองของ Bandura มีความเชื่อว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น มีผลต่อการกระทำของบุคคล กล่าวคือ ถ้าบุคคลมีความเชื่อว่าตนเองมีความสามารถก็จะแสดงออกถึงความสามารถนั้นออกมา คนที่เชื่อว่าตนเองมีความสามารถจะมีความอดทน อุตสาหะ ไม่ท้อถอยง่าย และจะประสบความสำเร็จในที่สุด²¹⁻²²

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเปลือยน้า อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ได้ทำการประเมินภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุในเขตรับผิดชอบทั้งหมด 7 หมู่บ้าน จำนวน 360 คน พบว่า ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม คิดเป็นร้อยละ 33.3 มีภาวะข้อเข่าเสื่อมคิดเป็นร้อยละ 47.3 โดยแบ่งเป็นข้อเข่าเสื่อมระยะเริ่มต้น ร้อยละ 26.0 ปานกลางร้อยละ 14.7 และรุนแรงร้อยละ 6.6 ตามลำดับ²³ จากการสอบถามเจ้าหน้าที่พบว่าผู้สูงอายุที่หกล้มมีการบาดเจ็บเล็กน้อยเป็นส่วนใหญ่ เช่น มีรอยฟกช้ำ เท้าแพลง ปวดตามร่างกาย และมีผู้สูงอายุบางคนที่ต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาล

ด้วยเหตุผลดังกล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมป้องกันการหกล้มมาจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับแนวทางการป้องกันการหกล้มในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม โดยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองและปรับให้มีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุในชุมชนชนบท ซึ่งมีเวลาดำเนินการ 8 สัปดาห์ แบ่งเป็นกิจกรรมกลุ่ม จำนวน 2 ครั้ง ประกอบด้วยการบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม การหกล้มและวิธีการดูแลตนเอง การสาธิตและฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายโดยการบริหารข้อเข่าและกล้ามเนื้อขา โดยใช้ถุงทรายถ่วงน้ำหนักตามวัสดุที่หาได้ในชุมชน การเรียนรู้จากตัวแบบ การใช้คำพูดชักจูงและการกระตุ้นทางอารมณ์จากตัวแบบมาเป็นแนวทางในการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มดังกล่าว เพื่อส่งเสริมให้มีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดี เพิ่มความสามารถในการทรงตัว ป้องกันและชะลอภาวะข้อเข่าเสื่อมให้มีการดำเนินโรคที่ช้าลงและป้องกันการหกล้มนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม ของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมระยะเริ่มต้น ก่อนและหลังการทดลองโปรแกรมการป้องกันการหกล้ม
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัว ของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมระยะเริ่มต้น ก่อนและหลังการทดลองโปรแกรมการป้องกันการหกล้ม

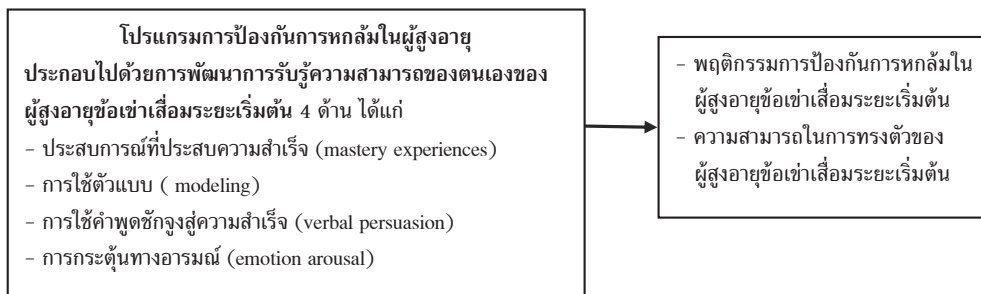
สมมติฐานการวิจัย

- 1) ภายหลังการทดลอง ผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมระยะเริ่มต้นที่ได้รับโปรแกรมการป้องกันการหกล้ม มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการป้องกันการหกล้ม
- 2) ภายหลังการทดลอง ผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมระยะเริ่มต้นที่ได้รับโปรแกรมการป้องกันการหกล้ม มีค่าเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัวดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการป้องกันการหกล้ม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self Efficacy Theory) ของ Bandura²¹ มีความเชื่อว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น มีผลต่อการกระทำของบุคคลซึ่งบุคคลจะกระทำพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการรับรู้ความสามารถตนเองว่าจะกระทำพฤติกรรมนั้นหรือไม่และความคาดหวังในผลลัพธ์ที่จะเกิดจากการกระทำพฤติกรรม ซึ่งการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง มี 4 วิธี ได้แก่ 1) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ

(mastery experiences) 2) การใช้ตัวแบบ (modeling) 3) การใช้คำพูดชักจูง (verbal persuasion) และ 4) การกระตุ้นทางอารมณ์ (emotional arousal) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นกรอบในการสร้างโปรแกรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในระยะเริ่มต้น เพื่อให้ผู้สูงอายุมีความมั่นใจ เชื่อมั่น และกล้าที่จะเปลี่ยนแปลงตนเองในการดูแลสุขภาพของตนให้มีความมั่นคง มีการทรงตัวที่ดีขึ้นและไม่เกิดการหกล้ม ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังทดลอง (the one group pretest – posttest design) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการหกล้มต่อพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มและความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมระยะเริ่มต้น

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในระยะเริ่มต้น โดยการประเมินจาก Oxford Knee Score มีคะแนน 30 – 39 คะแนน ที่อาศัยในชุมชน

กลุ่มตัวอย่าง ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในระยะเริ่มต้น อาศัยอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายนน้ำ ตำบลมะค่า อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง จากการวิเคราะห์ Power analysis โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (G*Power 3.1.9.7) ที่เหมาะสมกับตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์ใช้สถิติ t – test เพื่อทดสอบค่าเฉลี่ย Means: Difference between two dependent means Z matched pairs) เป็นการทดสอบทางเดียว โดยอ้างอิงจากงานวิจัยของอนุสรณ์ ศรีแก้ว และคณะ²⁴ กำหนดค่า Effect size = .5 alpha = .05, Power = .8, ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 27 คน เพื่อป้องกันการสูญหาย (Drop out) ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากสูตร $n_{new} = n / (1 - L)$ โดยที่ L = อัตราการมีข้อมูลขาดหายไป²⁵ ได้กลุ่มตัวอย่างใหม่ทั้งสิ้นเท่ากับ $n_{new} = 27 / (1 - 0.10) = 30$ คน ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วยคือ

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) มีดังนี้

1) มีภาวะข้อเข่าเสื่อมข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้าง ประเมินจาก oxford knee score มีคะแนน 30 – 39 คะแนน มีข้อเสื่อมในระยะเริ่มต้น

2) สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง

3) มีสติสัมปชัญญะดี สามารถเข้าใจและสื่อสารภาษาไทยได้

4) ให้ความร่วมมือและยินดีเข้าร่วมตลอดโปรแกรมฯ



เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) มีดังนี้

- 1) ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเกาต์ ข้ออักเสบรูมาตอยด์ โรคพาร์กินสัน โรคมะเร็งกระดูก
- 2) ผู้สูงอายุที่มีอาการของความดันโลหิตต่ำจากการเปลี่ยนท่า (orthostatic hypotension)
- 3) ผู้สูงอายุที่มีความผิดปกติทางระบบประสาทที่มีผลต่อการทรงตัว เช่น ความผิดปกติของหูชั้นใน meniere, vertigo โรคที่มีความผิดปกติของซีรีเบลลัม เช่น โรคสูญเสียการทรงตัว (spinocerebellar ataxia)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบไปด้วยเครื่องมือ 3 ประเภท ดังนี้คือ

1) เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง แบบสอบถามเพื่อคัดกรองโรคข้อเข่าเสื่อม (Oxford Knee Score) ซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐานใช้ในการประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม²⁶ มีจำนวน 12 ข้อ คะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 4 คะแนน คะแนนรวมต่ำสุด 0 คะแนน สูงสุด 48 คะแนน โดยมีการแปลผลค่าคะแนนดังนี้ คะแนน 0 – 19 คะแนน เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมระดับรุนแรง คะแนน 20 – 29 คะแนน ข้อเข่าเสื่อมระดับปานกลาง คะแนน 30 – 39 คะแนน เริ่มมีอาการข้อเข่าเสื่อม คะแนน 40 – 48 คะแนน ยังไม่พบอาการผิดปกติ ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างต้องมีระดับคะแนน 30 – 39 คะแนน

2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด การประกอบอาชีพในปัจจุบัน ผู้ดูแลหลัก การหกล้มในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา

แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุของดุษฎีภักดิ์ ขาวหิ²⁷ ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มีจำนวน 20 ข้อ โดยลักษณะคำถามเป็นแบบลักษณะการวัดปริมาณความถี่ในการปฏิบัติในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา การตอบคำถามจะมีตัวเลือก 4 ข้อ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง และไม่เคยปฏิบัติเลย สามารถเลือกตอบได้เพียง 1 ตัวเลือก เกณฑ์การให้คะแนนข้อความด้านบวก 4 3 2 1 ข้อความด้านลบ 1 2 3 4 คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 20– 80 คะแนน แบ่งระดับพฤติกรรมดังนี้ คะแนน 20 – 40 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มอยู่ในระดับต่ำ คะแนน 41 – 60 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 61 – 80 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มอยู่ในระดับดี ค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) = 0.75

แบบสอบถามการประเมินการทรงตัวโดย Berg Balance Scale (BBS)²⁸ เป็นแบบทดสอบความสามารถในการเคลื่อนไหวและการทรงตัวขณะทำกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้สูงอายุ นิยมใช้อย่างแพร่หลาย เพราะใช้งานง่าย อุปกรณ์น้อย ใช้เวลาในการทดสอบน้อย มีทั้งหมด 14 ข้อ โดยแต่ละข้อมีคะแนน 0 – 4 คะแนน 0 คือไม่สามารถทำการทดสอบนั้นได้สำเร็จ ถึง 4 คะแนน คือสามารถทำการทดสอบหัวข้อนั้นได้เองอย่างปลอดภัยภายในเวลาที่กำหนด²⁹ การแบ่งช่วงคะแนน 0–20 คะแนน หมายถึงมีความเสี่ยงหกล้มสูง คะแนน 21–40 คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยงหกล้มปานกลาง และคะแนน 41–56 คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยงหกล้มต่ำ ค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) = .95

การประเมินการทรงตัว โดยวิธี Timed Up and Go test (TUG)³⁰ เป็นแบบทดสอบความสามารถในการทรงตัวขณะเดินของผู้สูงอายุ ข้อดีคือใช้งานง่าย ใช้อุปกรณ์ในการทดสอบน้อย โดยประเมินจากช่วงเวลาในหน่วยเป็นวินาทีของการลุกขึ้นยืนจากเก้าอี้และเดินในระยะทาง 3 เมตร ด้วยความเร็วที่มากที่สุดจนกลับมา นั่งยังเก้าอี้ ณ จุดเริ่มต้น เวลาปกติของผู้สูงอายุควรน้อยกว่า 10 วินาที กรณีที่ใช้เวลานานกว่า 29 วินาที ถือว่ามีความเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม³¹

3) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย โปรแกรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในระยะเริ่มต้น เป็นชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมร่วมกับการประยุกต์กรอบแนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองของแบนดูรา (Bandura)²¹ มาเป็นแนวทางในการสร้างเสริมสมรรถนะแห่งตนของผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้ม เพื่อเพิ่มสมรรถนะในการดูแลตนเองและเพิ่มความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุ ประกอบด้วยประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (mastery experiences) ด้วยวิธีการบรรยายให้ความรู้ผ่านสื่อและคู่มือ การสาธิตและฝึกปฏิบัติ การเรียนรู้จากตัวแบบ (modeling) ในการชักจูงสู่ความสำเร็จ (verbal persuasion) และการกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotion arousal) โดยแบ่งเป็นกิจกรรมกลุ่มจำนวน 2 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง และให้กลุ่มตัวอย่างดูแลตนเองต่อเนื่องที่บ้านตามคู่มือ ดำเนินการทั้งสิ้น 8 สัปดาห์

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1) การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในระยะเริ่มต้นและแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยอาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ จำนวน 2 ท่าน อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลชุมชน จำนวน 1 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ภาษา และความครอบคลุมครบถ้วนให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์และวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ จากนั้นได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC) = .9

2) การตรวจสอบความเที่ยง (reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับผู้สูงอายุที่มีลักษณะที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีหาค่าสหสัมพันธ์พีลส์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาช (Cronbach) ได้ดังนี้ แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ = .75 แบบสอบถามการประเมินการทรงตัวโดย Berg Balance Scale = .95 และโปรแกรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในระยะเริ่มต้น ได้นำไปศึกษานำร่องกับผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในระยะต้นจำนวน 10 รายเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของระยะเวลาและกิจกรรมที่ให้ผู้สูงอายุ ระยะเวลาที่ใช้อยู่ที่ 90-130 นาที (เฉลี่ย 105 นาที/ราย)

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับอนุมัติจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เอกสารรับรองเลขที่ 238-163/2566 ให้ไว้ ณ วันที่ 22 มิถุนายน 2566 การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ดำเนินการชี้แจงถึงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการวิจัย แจ้งประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ และมีสิทธิถอนตัวออกจากการวิจัยได้ถ้าต้องการ โดยไม่มีผลกระทบใดกับกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บไว้เป็นความลับและจะนำเสนอข้อมูลโดยภาพรวมเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยครั้งนี้ดำเนินการระหว่าง เดือนกรกฎาคม - กันยายน พ.ศ. 2566 มีขั้นตอนในการดำเนินการประกอบด้วย

1) ผู้วิจัยและทีมเข้าพบผู้สูงอายุ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย ประโยชน์หรือผลกระทบที่สามารถเกิดขึ้นได้จากการวิจัยให้แก่กลุ่มตัวอย่างทราบโดยละเอียด กลุ่มตัวอย่างสามารถซักถามข้อสงสัยได้ตลอดเวลา และให้ลงลายมือชื่อในแบบฟอร์มการพิทักษ์สิทธิตัวอย่าง หลังจากนั้นดำเนินการกิจกรรมดังนี้



2) สัปดาห์ที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง (pre -test) โดยใช้แบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ส่วน ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ แบบสอบถามการประเมินการทรงตัว และ ประเมินการทรงตัวด้วยวิธี Timed Up and Go test³⁰

- ดำเนินกิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 1 ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (mastery experiences) ใช้เวลา 2 ชั่วโมง โดยวิธีการบรรยายให้ความรู้ผ่านสื่อ และมีคู่มือเกี่ยวกับการหกล้มและโรคข้อเข่าเสื่อม วิธีการดูแลตนเองในเรื่องอาหาร การบริหารข้อเข่าและการออกกำลังกาย การจัดสิ่งแวดล้อม การจัดตารางความปวด กิจกรรมสาธิตและฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายและการบริหารกล้ามเนื้อขาเพื่อสร้างความแข็งแรง

3) สัปดาห์ที่ 2 และ 3 ผู้สูงอายุดูแลตนเองต่อเนืองที่บ้าน โดยการออกกำลังกายและบริหารข้อเข่าด้วยอุทุทรายายที่ ผู้วิจัยแจกให้ อย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์ วันละ 30 นาที (ทำในการออกกำลังกายตามคู่มือ)

4) สัปดาห์ที่ 4 กิจกรรมกลุ่ม ดำเนินกิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 2 ประกอบด้วย กิจกรรมที่ 2 การใช้ตัวแบบ (modeling) ใช้โมเดลจากผู้สูงอายุที่ประสบความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ แลกเปลี่ยนประสบการณ์เพิ่มแรงจูงใจ ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตนเอง กิจกรรมที่ 3 ชักจูงสู่ความสำเร็จ (verbal persuasion) เป็นการชักจูงหรือสร้างแรงจูงใจให้กับผู้สูงอายุ จากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลหรือตัวแบบผู้สูงอายุ กิจกรรมที่ 4 การกระตุ้นทางอารมณ์ (emotion arousal) ให้กลุ่มตัวอย่างระบายนความรู้สึกและประสบการณ์ในการดูแลตนเองเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคในการดูแลตนเองให้กำลังใจในการดูแลตนเอง ให้รางวัลหรือกล่าวชมเชยในผู้สูงอายุที่สามารถดูแลตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เวลาทั้งสิ้น 2 ชั่วโมง

5) สัปดาห์ที่ 5 - 7 ผู้สูงอายุดูแลตนเองต่อเนืองที่บ้าน โดยการออกกำลังกายและบริหารข้อเข่าด้วยอุทุทรายาย อย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์ วันละ 30 นาที

6) สัปดาห์ที่ 8 ผู้สูงอายุดูแลตนเองต่อเนืองที่บ้าน และเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง (Post - test) โดยใช้แบบสอบถามชุดเดิม

7) เมื่อเก็บข้อมูลครบถ้วนตามกำหนดแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล มาบันทึกตามแบบบันทึกข้อมูลทีสร้างขึ้นและดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป คณะแผนพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ คณะแผนการประเมินการทรงตัว คณะแผนทดสอบการทรงตัว ใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนค่าเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม ค่าเฉลี่ยคะแนนการประเมินการทรงตัว ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบ paired t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ .05 ผู้วิจัยทำการทดสอบข้อมูลตามข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ พบว่า 1) ข้อมูลมีการกระจายตัวเป็นโค้งปกติ โดยการทดสอบ test of normality โดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk Test = .767 - .085 (กลุ่มตัวอย่างน้อยกว่า 50) 2) ข้อมูลของตัวแปรอยู่ในระดับ Interval scale 3) ค่าตัวแปรตามแต่ละหน่วยเป็นอิสระต่อกัน และ 4) ไม่ทราบค่าความแปรปรวนของประชากร

ผลการวิจัย

1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เป็นเพศหญิงร้อยละ 66.7 อายุเฉลี่ย 73.13 ปี (SD=7.83) มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 60.0 สำเร็จการศึกษาสูงสุดชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 90.0 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 63.3 ไม่ได้ประกอบอาชีพ มีผู้ดูแลหลักร้อยละ 83.3 โดยมีบุตรที่ดูแลถึงร้อยละ 75.0 และในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมามีการหกล้มถึงร้อยละ 23.3 ดังแสดงในตารางที่ 1



2) พฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ

จากการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุข้อเข้าเสื่อมระยะเริ่มต้นในชุมชน ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมอยู่ระดับปานกลาง ($M=58.76$, $SD=4.29$) หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมอยู่ในระดับดี ($M=66.43$, $SD=4.94$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุข้อเข้าเสื่อมระยะต้น ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $t(29)=-6.97$, $p<.05$ ดังตารางที่ 2

3) ความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุ

จากการศึกษาความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุข้อเข้าเสื่อมระยะเริ่มต้นในชุมชน ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย Berg Balance Scale ($M=42.96$, $SD=9.86$) น้อยกว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรม ($M=51.26$, $SD=6.22$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัว Berg Balance Scale ของผู้สูงอายุข้อเข้าเสื่อมระยะเริ่มต้น ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $t(29)=-3.73$, $p<.05$

จากการศึกษาความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุข้อเข้าเสื่อมระยะเริ่มต้นในชุมชน ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการทรงตัวเฉลี่ย TUGT ($M=17.57$, $SD=7.21$) วินาที มากกว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรม ($M=13.63$, $SD=5.51$) วินาที เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัว (TUGT) ของผู้สูงอายุข้อเข้าเสื่อมระยะเริ่มต้น ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $t(29)=2.88$, $p<.05$ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ($n=30$)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน ($n=30$)	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	10	33.3
- หญิง	20	66.7
อายุ (ปี) (Mean 73.13, $SD=7.83$)		
- 60-69 ปี	10	33.3
- 70-79 ปี	14	46.7
- 80 ปีขึ้นไป	6	20.0
สถานภาพสมรส		
- โสด	2	6.7
- สมรส	18	60.0
- หม้าย	10	33.3
ระดับการศึกษาสูงสุด		
- ประถมศึกษา	27	90.0
- มัธยมศึกษาตอนต้น	1	3.3
- มัธยมศึกษาตอนปลาย	2	6.7
การประกอบอาชีพในปัจจุบัน		
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ	19	63.3
- เกษตรกรรม	9	30.0
- รับจ้างทั่วไป	1	3.3
- ค้าขาย ทำธุรกิจส่วนตัว	1	3.3



ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (n=30)	ร้อยละ
การมีผู้ดูแลหลัก		
- มีผู้ดูแลหลัก	25	83.3
- มีแต่ไม่สม่ำเสมอ	3	10.0
- ไม่มี	2	6.7
ประเภทผู้ดูแล (n=28)		
- บุตร	21	75.0
- สามี/ภรรยา	6	21.4
- หลาน	1	3.6
การหกล้มในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา		
- ไม่มีการหกล้ม	23	76.7
- มีการหกล้ม	7	23.3

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุข้อเข้าเสื่อมระยะเริ่มต้น ในชุมชน ก่อนและหลังการทดลอง (n=30)

พฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของ ผู้สูงอายุ	Mean	SD	t	p	ระดับพฤติกรรม
ก่อนการทดลอง	58.76	4.29	-6.97	< .001	ปานกลาง
หลังการทดลอง	66.43	4.94			ดี

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุข้อเข้าเสื่อมระยะเริ่มต้น ในชุมชน ก่อนและหลังการทดลอง (n=30)

การทรงตัวของผู้สูงอายุ	Mean	SD	t	p	ความเสี่ยงหกล้ม
Berg Balance Scale (BBS)					
ก่อนการทดลอง	42.96	9.86	-3.73	.001	เสี่ยงต่ำ
หลังการทดลอง	51.26	6.22			เสี่ยงต่ำ
Timed Up and Go test (TUG)					
ก่อนการทดลอง	17.57	7.21	2.88	.007	มีความเสี่ยงหกล้ม
หลังการทดลอง	13.63	5.51			มีความเสี่ยงหกล้ม

อภิปรายผล

พฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุข้อเข้าเสื่อมระยะต้น หลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม จากผลการศึกษาเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างได้เข้าร่วมโปรแกรมป้องกันการหกล้ม โดยการประยุกต์แนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองมาใช้ ตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ที่กลุ่มตัวอย่างได้รับ ประกอบด้วย ครั้งที่ 1 การบรรยายให้ความรู้ผ่านสื่อ ได้แก่ วีดิทัศน์ คู่มือการดูแลตนเอง โดยเนื้อหาเกี่ยวกับสาเหตุของการหกล้ม ผลกระทบของการหกล้ม โครงสร้างของข้อเข้า ความหมาย สาเหตุการเกิดของโรคข้อเข้าเสื่อม อาการของโรคข้อเข้าเสื่อม แนวทางการรักษาโรคข้อเข้าเสื่อม ความสัมพันธ์ของโรคข้อเข้าเสื่อมต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ ตลอดจนแนวทางการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคข้อเข้าเสื่อมและป้องกันการหกล้ม สอดคล้องกับการศึกษาของสุวิมลรัตน์ รอบรู้เจนน³² ที่พบว่าการสร้างองค์ความรู้เรื่องโรคข้อเข้าเสื่อมให้กับผู้สูงอายุในพื้นที่มีกิจกรรมที่สำคัญ คือ การอบรมให้ความรู้เรื่องโรคข้อเข้าเสื่อมแก่ผู้สูงอายุ กิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกายด้วยวิธีที่เหมาะสมและการบริหารกล้ามเนื้อข้อเข้า สามารถชะลอโรคข้อเข้าเสื่อมได้ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างยังได้เรียนรู้จากตัวแบบที่มีชีวิต ทั้งเป็นตัวแบบที่มาจากผู้สูงอายุที่ประสบความสำเร็จในการดูแลตนเอง เล่าประสบการณ์ในการดูแลตนเอง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการดูแลตนเองเพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงของผู้เข้าร่วมกิจกรรมคนอื่นๆ และผู้วิจัยได้ใช้ตัวแบบที่เป็นเจ้าหน้าที่ รพ.สต. ซึ่งเป็นบุคคลที่กลุ่มตัวอย่างรู้จักเป็นอย่างดี และให้ความเคารพนับถือ ในการพูดคุยและให้กำลังใจ ชักจูงในการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลตนเองต่อเนื่องที่บ้าน ตลอดจนเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้ระบายความรู้สึก และเล่าประสบการณ์ในการดูแลตนเองที่บ้าน เกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคในการดูแลตนเอง ตัวแบบและผู้วิจัยได้ให้กำลังใจในการดูแลตนเองต่อเนื่อง มีการให้รางวัลและกล่าวชมเชยในผู้สูงอายุที่สามารถดูแลตนเองและปฏิบัติตัวอย่างสม่ำเสมอ เช่น มีการออกกำลังกายสม่ำเสมอ เพิ่มการรับประทานนม กิจกรรมดังกล่าวเป็นแนวทางในการสร้างแรงจูงใจให้กลุ่มตัวอย่างในการดูแลตนเองทำให้มีพฤติกรรมในการดูแลตนเองที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของมานิตา รักศรี, นารีรัตน์ จิตรมนตรี และเสาวลักษณ์ จิรธรรมคุณ³³ ที่พบว่า การใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในโรงพยาบาล พบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการให้ความรู้ผู้สูงอายุโดยเน้นการเรียนรู้จากตัวแบบบุคคลซึ่งเป็นคนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการพลัดตกหกล้มจะมีการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้มที่ดีขึ้น³⁴

นอกจากนี้โปรแกรมการป้องกันการหกล้มที่ผู้วิจัยได้พัฒนาสำหรับการศึกษาครั้งนี้ได้ให้กลุ่มตัวอย่างได้ตระหนักและเห็นถึงความสำคัญของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันความรุนแรงของโรคข้อเข้าเสื่อมและระมัดระวังป้องกันการหกล้ม ได้แก่ การปรับเปลี่ยนท่านั่ง ท่านอน ท่ายืน การใช้เก้าอี้แทนการนั่งพับเพียบ นั่งขัดสมาธิ หรือการขึ้น-ลงบันไดอย่างถูกต้อง การหลีกเลี่ยงการยกของที่หนักเกินไปเพื่อลดแรงกดทับที่ข้อเข้า และมีการสาธิตและให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามเพื่อให้เกิดทักษะและความมั่นใจที่จะปฏิบัติต่อบ้าน¹⁹ รวมถึงการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการหกล้มของกลุ่มตัวอย่าง เพราะจากการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุมีการหกล้มในบ้านถึงร้อยละ 40.2 สาเหตุของการหกล้มบ่อยที่สุดคือสะดุดวัตถุสิ่งของร้อยละ 33.6 รองลงมาคือ พื้นลื่นร้อยละ 30.7³ ดังนั้นผู้วิจัยได้มีการเน้นย้ำให้กลุ่มตัวอย่างมีการจัดสภาพแวดล้อมภายในบ้านและบริเวณรอบบ้านให้ปลอดภัย ให้ใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างสะดวก ทั้งห้องนอน ห้องน้ำ พื้นบ้าน สอดคล้องกับการศึกษาของธนพงษ์ เทศนิยมและคณะ¹⁹ ที่พบว่าการประเมินสภาพแวดล้อมและให้คำแนะนำในการจัดสภาพแวดล้อมและขอความร่วมมือกับสมาชิกในครอบครัวในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมสามารถลดปัจจัยเสี่ยงในการหกล้มจะช่วยลดความเสี่ยงหกล้มได้ ตลอดจนการเลือกรับประทานอาหารที่ช่วยให้ร่างกายแข็งแรง เสริมสร้างกล้ามเนื้อและเป็นเมนูอาหารที่หาได้ง่ายในชุมชน ราคาไม่แพง และต้องได้รับสารอาหารที่พอเพียงในแต่ละมื้อ



ตามหลัก 2:1:1 เพื่อควบคุมน้ำหนักตัวไม่ให้มากเกินไปด้วย การจัดการความปวดด้วยการใช้ยา และไม่ใช้ยา เช่น การประคบร้อน – เย็น การพักผ่อน การเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยเดินและการเลือกรองเท้า เพื่อป้องกันการหกล้ม ตลอดจนการให้ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ การสาธิตและบริหารกล้ามเนื้อขาให้แข็งแรง สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา³⁵ พบว่าการให้ความรู้เพื่อป้องกันการหกล้ม การออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง การแจกคู่มือป้องกันการหกล้ม การแจกปฏิทินเตือนการหกล้ม การติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อปรับสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัยและการตรวจสอบการรับประทานยา ส่งผลให้ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรมมีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มสูงขึ้น

ความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุข้อเข้าเสื่อมระยะเริ่มต้น จากผลการศึกษาหลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีการทรงตัวดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ทั้งนี้เกิดจากที่กลุ่มตัวอย่างได้เข้าร่วมโปรแกรมป้องกันการหกล้ม โดยการประยุกต์แนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองของแบนดูรา ตลอดจนระยะเวลา 8 สัปดาห์ที่กลุ่มตัวอย่างได้รับ ประกอบด้วยกิจกรรมการบรรยายให้ความรู้ผ่านสื่อ ได้แก่ วิดีทัศน์ คู่มือการดูแลตนเอง การสาธิตและฝึกปฏิบัติ การเรียนรู้จากตัวแบบที่มีชีวิตที่เป็นผู้สูงอายุและเจ้าหน้าที่รพ.สต. ที่รู้จักและน่าเชื่อถือ ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ที่ผ่านมา ส่งผลให้ผู้สูงอายุขาดการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน เมื่อมีโอกาสได้เข้าร่วมกิจกรรมจึงเกิดความตื่นตัว และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี สนใจในการเรียนรู้ รับฟัง สอบถามและฝึกปฏิบัติตามจนมีความมั่นใจในการดูแลตนเองที่บ้าน ยิ่งได้เห็นตัวแบบที่เป็นผู้สูงอายุเช่นกัน ยิ่งเกิดความเชื่อว่าตนเองจะทำได้ สังเกตได้จากการร่วมทำกิจกรรมกลุ่ม และการสนทนากับกลุ่มตัวอย่าง จากคำพูดที่ว่า “คนอื่นเห็ดได้ เหาจะเห็ดได้คือกันละ” “คุณหมอจะยังใจเอาจะต่อ เป็นยังเห็ดคือซี้ดลานกว่าหมอน้อย” ซึ่งนำมาสู่การมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ดีขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องการบริหารข้อเข้าและการออกกำลังกาย เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีความสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ด้วยการใช้ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ เช่น การเดิน วิ่งเหยาะ หรือการทำงานที่ออกแรง อย่างน้อย 3 วัน / สัปดาห์ ตลอดจนการสาธิตและบริหารกล้ามเนื้อขาให้แข็งแรง ด้วยท่าที่ง่าย ๆ ก่อน และเพิ่มระดับท่าที่ยากขึ้นไป และมีการนำกระเปาะทรายที่ผู้วิจัยได้พัฒนาเป็นนวัตกรรมในการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มแรงต้าน เสริมสร้างกล้ามเนื้อต้นขาให้แข็งแรง โดยผู้วิจัยได้มีการสาธิตและให้กลุ่มตัวอย่างฝึกปฏิบัติและสาธิตย้อนกลับจนสามารถปฏิบัติได้และนำไปปฏิบัติที่บ้านได้ และมอบคู่มือให้กลุ่มตัวอย่างไปศึกษาด้วยตนเองที่บ้านด้วย เมื่อมีการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกันครั้งที่ 2 มีการทบทวนท่าออกกำลังกายและร่วมกันออกกำลังกายและบริหารข้อเข้าร่วมกัน สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา²⁰ พบว่าผู้ที่ข้อเข้าเสื่อมที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมกิจกรรมทางกายด้วยการพัฒนาการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและความสามารถในการทรงตัวที่ดีขึ้น รวมทั้งลดความรุนแรงของอาการข้อเข้าเสื่อม ซึ่งสามารถลดปัจจัยที่เสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยข้อเข้าเสื่อมได้ตามมา

ดังนั้นสรุปได้ว่าโปรแกรมการป้องกันการหกล้ม โดยให้นำแนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองของแบนดูรามาใช้ ประกอบด้วยประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (mastery experiences) ด้วยวิธีการบรรยายให้ความรู้ผ่านสื่อ และคู่มือ การสาธิตและฝึกปฏิบัติ การเรียนรู้จากตัวแบบ (modeling) ในการชักจูงสู่ความสำเร็จ (verbal persuasion) และการกระตุ้นทางอารมณ์ (emotion arousal) ทำให้พฤติกรรมป้องกันการหกล้มและความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข้าเสื่อมในระยะเริ่มต้นดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการนำโปรแกรมการป้องกันการหกล้ม ไปปรับใช้ในชุมชนเพื่อส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข้าเสื่อมในระยะเริ่มต้นเพื่อป้องกันการหกล้ม
2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมถึงผลของโปรแกรมการป้องกันการหกล้ม



ต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มและความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุในชุมชนที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในระยะอื่น ๆ

3. ควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมการป้องกันการหกล้มต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มและความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในชุมชน และเพิ่มการคำนึงปัจจัยส่วนอื่น ๆ ที่มีผลต่อการหกล้ม เช่น โรคประจำตัว การใช้ยา สภาพที่อยู่อาศัย ปัญหาสายตา เพื่อขยายผลการศึกษาให้มีความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ขอขอบคุณคณะกรรมการบริหารวิชาการคณะพยาบาลศาสตร์เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเปลือยน้ำที่มีส่วนช่วยเหลือให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างเรียบร้อย ตลอดจนผู้สูงอายุทุกท่านที่เข้าร่วมโครงการและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีตลอดการวิจัย

References

1. WHO. Fall. [Internet]. 2024. [cited 2024 Feb 28]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>.
2. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Concerned about elderly people falling and falling during the rainy season. It is recommended to wear shoes with rubber soles. And assess the risk of falling at least once a year at a nearby hospital. [Internet]. 2024. [cited 2024 Feb 28]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/odpc7/news.php?news=26077&deptcode=odpc7>
3. Aekplakorn W, Puckcharern H, Satheannoppakao W. Report on the Thai people's health survey by physical examination, No.6, 2019–2020. Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University. 2021.
4. Lecktip C, Woratanarat T, Bhubhanil S, Lapmanee S. Risk factors for falls in elderly. J Med Health Sci. 2019;26(1):85–103.(in Thai)
5. Khowhit D, Kumvan W, Dana K, Kumsom C. Factors related to falls of the elderly in rural communities, Mahasarakham Province. TRC Nurs J. 2023;16(1):45–64.(in Thai)
6. Tanakeatsakul S. Prevalence, consequence and related factors of falling among the elderly. Buddhachinaraj Med J 2021;38(3):347–55.
7. Thasuwanain T. Fall of the elderly. UBRU J Public Health Res 2018;5(2):119–31.(in Thai)
8. Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute (TGRI). Anti-fall medicine: Guide to preventing falls in the elderly. Bangkok: Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute (TGRI) Thai Health Promotion Foundation; 2015.(in Thai)
9. Wilfong JM, Perruccio AV, Badley EM. Examination of the increased risk for falls among individuals with knee osteoarthritis: A Canadian longitudinal study on aging population-based study. Arthritis Care Res. 2023;75(11):2336–44.
10. Norouzi P, Javadian Y, Hosseini SR, Mousavi Khatir SR, Bijani A. Comparison of falls and its determinants in the elderly with and without knee osteoarthritis. J Babol Univ Med Sci. 2023;25(1):46–57.



11. Harris R, Strotmeyer ES, Sharma L, Kwok CK, Brach JS, Boudreau R, Cauley JA. The association between severity of radiographic knee OA and recurrent falls in middle and older aged adults: The osteoarthritis initiative. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2023;78(1):97–103.
12. Manlapaz DG, Sole G, Jayakaran P, Chapple CM. Risk factors for falls in adults with knee osteoarthritis: a systematic review. *PM R* 2019;11(7):745–57.
13. Seehapanya W. Academic conference edition, year 2018. The relationship between osteoarthritis and the risk of falls in the elderly: Case study Kang-aen Subdistrict, Prasat District, Surin Province. *Srinagarind Med J* 2018;33(5):57.(in Thai)
14. National Council on Aging National Council on Aging. Falls prevention for older adults. [Internet]. 2024. [cited 2024 May 11]. Available from: <https://www.ncoa.org/older-adults/health/prevention/falls-prevention>
15. Maneesub Y, Sereekittikul J, Nerunchorn N, Krajaengjang T. Model of fall prevention in the elderly by nine-square exercise. *JPMC* 2019;36(3):236–44.(in Thai)
16. Rodseeda P. Fall prevention among the elderly living in a community: The nursing role in home health care. *TRC Nurs J* 2018;11(2):15–25.(in Thai)
17. Janpeng T, Narin R, Tuanrat W. Family-promoting programme to enhance self-management ability in older persons with knee osteoarthritis and its impact on fall prevention. *JTNMC* 2021;36(1):34–51. (in Thai)
18. Khowhit D, Amnatsatsue K, Kerdmongkol P. Effects of educative supportive nursing program on disease severity, physical fitness and selfcare behavior among older adults with osteoarthritis in a community in Mahasarakham Province. *KJN* 2020;27(1):7–19.(in Thai)
19. Tedniyom T, Maharachpong N, Kijpreedarborisuthi B, Sakulkim S. Effects of the self-efficacy enhancement program on fall prevention among the elderly in Autong District, Suphanburi Province. *J DMS* 2020;44(4):90–5.(in Thai)
20. Tosem S, Harnirattisai T, Suntharapa T, Thongthawee B. Effects of a physical activity promoting program on self-efficacy for physical activity, the severity of knee osteoarthritis, and balance among persons with knee osteoarthritis. *Rama Nurs J* 2020;26(2):172–87.(in Thai)
21. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York: W.H. Freeman; 1997.
22. Sirited P, Thammaseeha N. Self-Efficacy theory and self-healthcare behavior of the elderly. *JRTAN* 2019;20(2):58–65.(in Thai)
23. Faculty of Nursing, Mahasarakham University. Project to integrate technology transfer for home health care towards creating a health care network, Kantharawichai District Mahasarakham Province; 2024. (in Thai)
24. Sornkaew AC, Thongbunjob K, Tooprakai D. The efficacy of Thai traditional medicine on knee osteoarthritis in patients with primary knee osteoarthritis. *JOHSS* 2020;7(1):41–54.(in Thai)
25. Kaewkungwal J, Singhasivanon P. Sample size in clinical research. Bangkok: Amarin Printing & Publishing; 2011.



26. Dawson J, Fitzpatrick R, Murray D, Carr A. Questionnaire on the perceptions of patients about total knee replacement. *J Bone Joint Surg Br* 1998;80(1):63-9.
27. Khowhit D, Kumvan W, Dana K, Kumsom C. Factors related to fall prevention behaviors among older adults in rural communities, Yang Sisurat District, Mahasarakam Province. *NJPH* 2023;33 (1):131-46. (in Thai)
28. Berg K. Measuring balance in the elderly: Preliminary development of an instrument. *Physiother Can* 1989;41(6):304-11.
29. Phirom K, Sanglah C, Sungkarat S. Relationship between Physiological Profile Assessment (PPA) and Berg Balance Scale (BBS) scores in patients with stroke. *J Assoc Med Sci* 2017;50(3):587-96. (in Thai)
30. 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):142-8.
31. Department of Medical Services, Ministry of Public Health. Medical practice guidelines for preventing and evaluating falls in the elderly. Bangkok: Sinthavee Printing. 2008.(in Thai)
32. Robrujen S. The development of knee osteoarthritis prevention program in elderly by community participation in Khu Mueang Subdistrict, Warin Chamrap District Ubon Ratchathani. *J Med & Public Health, UBU* 2020;3(1):25-36.(in Thai)
33. Raksree M, Jitramontree N, Jirathummakoon S. The effect of an adjusted health belief program on fall prevention behaviors among hospitalized older patients. *TRC Nurs J* 2019;12(2):134-50.(in Thai)
34. Saenwa S, Wattanaburanon A, Maharachpong N. Effect of fall prevention program based on health belief model and social support on fall prevention behaviors among the elderly in Kochan District, Chonburi Province. *RDHSJ* 2022;15 (2): 214-27.(in Thai)
35. Wayo W, Jitramontree N, Wirojratana V. The effect of multifactorial fall prevention program on fall prevention behavior among community - dwelling older adults. *J Nurs Health Care* 2017;35:25-33. (in Thai)
36. Khumsapsiri N, Gaogasigam C, Siriphorn A. Comparisons of berg balance scale, timed up & go test, Mini-BES test and fullerton advanced balance scale on their balance control components in individuals with stroke. *Thai J Phys Ther* 2005;37(2):100-12.(in Thai)