ประสิทธิผลของกิจกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ในคลินิกหมอครอบครัวบ้านหนองเม็ก อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด

THE EFFECTIVENESS OF FALL PREVENTION PROGRAM IN ELDERLY AT PRIMARY CARE CLUSTER BAN NONG MEK, SUWANNAPHUM DISTRICT, ROI-ET PROVINCE

Received: March 01, 2024
Revised: March 17, 2024
Accepted: April 20, 2024

พิณทิพ ธีรธนบดี[1*]
Pintip Teeratanabordee[1*]

บทคัดย่อ

การพลัดตกหกล้มเป็นหนึ่งในปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือกระทั่งรุนแรงถึงเสียชีวิตโดยเฉพาะในผู้สูงอายุ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุในชุมชน การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ดำเนินการศึกษาแบบสองกลุ่ม วัดผลสองครั้ง ผู้เข้าร่วมวิจัย คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุมากว่า 60 ปี มีความเสี่ยงต่อการหกล้มประเมินด้วย Thai FRAT ได้ 4 คะแนนขึ้นไป แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 26 คน ใช้โปรแกรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และกลุ่มควบคุม 23 คน ที่ใช้เฉพาะกิจกรรมการป้องกันการหกล้มแบบปกติ ดำเนินการศึกษาวิจัยทั้งหมด 12 สัปดาห์ จากนั้นเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งการหกล้ม และ Time up and go test ระหว่างกลุ่ม ทั้งก่อนและหลังการทดลองหลังจบการทดลอง 6 เดือน

ผลการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งในการหกล้ม และ Time up and go test ในกลุ่มทดลองลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (mean difference = 0.527; 95% CI = 0.112-0.941; p-value = 0.015 และ mean difference = 2.458; 95% CI = 0.093-4.823; p-value = 0.042) ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุนี้ มีประสิทธิภาพในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุในชุมชน จึงควรมีการส่งเสริมและนำไปใช้ต่อไป

คำสำคัญ: การป้องกันการหกล้ม, ผู้สูงอายุ, PCC

[1] โรงพยาบาลสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด
Suwannaphum Hospital, Roi-ET Province
*Corresponding author E-mail: amemipintip@gmail.com

วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ ปีที่ 17 ฉบับที่ 2 เดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2567
Research and Development Health System Journal
Volume 17 No.2 May - August 2024

Abstract

Falls are one of the major public health problems, ranging from minor injuries to death, especially among the elderly. This research is a quasi-experimental, two-group pretest-posttest study aimed to study the effectiveness of a fall prevention program for the elderly in the community. The participants were elderly over 60 years old, with Thai FRAT score equal to or more than 4 points. 26 elders in the experimental group underwent a fall prevention program for 12 weeks and 23 elders in the control group received the usual care program. The number of falls and Time up and go test were recorded to compare them between both groups at the beginning of the study and 6 months after finishing the program.

The results showed that after the end of the program, both groups had a lower number of fall events and Time up and go tests compared to the beginning. In between groups, there were statistically significant differences in the mean change of fall events and in the mean change of Time up and go tests (0.527; 95% CI = 0.112-0.941; p-value = 0.015 and 2.458; 95% CI = 0.093-4.823; p-value = 0.042 for fall events and time up and go tests, respectively). This study indicates that the fall prevention program was beneficial for reducing fall events and time spent on Time up and go test so it should be promoted and used further.

Key words: Fall prevention, Elderly, PCC

บทนำ

สังคมสูงอายุ (Aging Society) เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดได้ทั่วโลกใน ประเทศไทยก้าวเข้าสู่สังคมสูงอายุตั้งแต่ ปี 2548 และปัจจุบันได้เปลี่ยนผ่านเข้าสู่สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ โดยประชากรผู้สูงอายุในปี 2565 มีจำนวนมากกว่า 12 ล้านคน ซึ่งคิดเป็น 18.3% ของประชากรทั้งหมด[1] สภาพปัญหาของผู้สูงอายุที่พบมีหลายด้าน ทั้งปัญหาด้านสุขภาพร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ รวมถึงด้านการดูแลจากสมาชิกคนอื่นในครอบครัว ปัญหาด้านสุขภาพร่างกายที่พบส่วนมากของผู้สูงอายุเกิดจากความเสื่อมของอวัยวะต่างๆ ภายในร่างกาย[2]

การพลัดตกหกล้มถือเป็นหนึ่งในปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ โดยช่วงอายุที่มีอุบัติการณ์กลุ่มใหญ่ คือ อายุมากกว่า 60 ปี[3] ประเทศไทยมีรายงานการพยากรณ์การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุระหว่างปี พ.ศ. 2560–2564 พบว่า มีผู้สูงอายุพลัดตกหกล้ม ปีละประมาณ 3,030,900-5,506,000 คน ซึ่งในจำนวนนี้จะมีผู้เสียชีวิต จำนวน 5,700-10,400 คนต่อปี[4] การหกล้มในผู้สูงอายุมีหลายสาเหตุหรือหลายปัจจัย ปัจจัยภายในจากความเสื่อมของภาวะสุขภาพ ได้แก่ การลดลงของกำลังกล้ามเนื้อและมวลกล้ามเนื้อ ความสามารถในการทรงตัว การมองเห็น ความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบประสาท การใช้ยาบางประเภท ปัจจัยภายนอก ได้แก่ พื้นลื่น พื้นต่างระดับ มีสิ่งกีดขวางที่ทางเดิน แสงสว่างไม่เหมาะสม การสวมใส่เครื่องแต่งกายหรือรองเท้าไม่เหมาะสม เป็นต้น[5-7] ปัจจุบันไทยมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการหกล้ม ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้และโอกาสเสี่ยงในการหกล้ม รวมไปถึงมาตรการการป้องกันและลดความเสี่ยงต่อการหกล้มมากขึ้น[8-11]

คลินิกหมอครอบครัวบ้านหนองเม็กมีผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ขึ้นทะเบียนใช้บริการในเขตให้บริการทั้งสิ้น 1,148 ราย พบว่า มีอุบัติการณ์การพลัดตกหกล้มที่ต้องเข้ารับการรักษาที่คลินิกหมอครอบครัวในปีที่ผ่านมาจำนวน 44 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 3.8 และยังมีผู้สูงอายุที่หกล้มแต่ไม่ได้เข้ารับการรักษาอีกจำนวนหนึ่ง จากการคัดกรองความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มโดยใช้ TUGT ในปีงบประมาณ 2565 พบว่า มีความเสี่ยง 644 ราย จากการคัดกรอง 1,148 ราย คิดเป็นร้อยละ 56 จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีหลายมาตรการที่สามารถลดความเสี่ยง และป้องกันการหกล้มได้ หากแต่รูปแบบและวิธีดำเนินการยังมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้พบว่ามีการใช้รูปแบบกิจกรรมการออกกำลังกายสำหรับการศึกษาเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ[8] จึงเป็นแนวคิดเพื่อนำมาศึกษาในครั้งนี้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนารูปแบบการป้องกันการหกล้มที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุในชุมชนเขตบริการคลินิกหมอครอบครัวบ้านหนองเม็ก เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการป้องกันการหกล้มและเปรียบเทียบความเสี่ยงต่อการหกล้ม รวมถึงจำนวนครั้งของการหกล้มหลังเข้าร่วมการวิจัย เพื่อประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในการวิจัยนี้

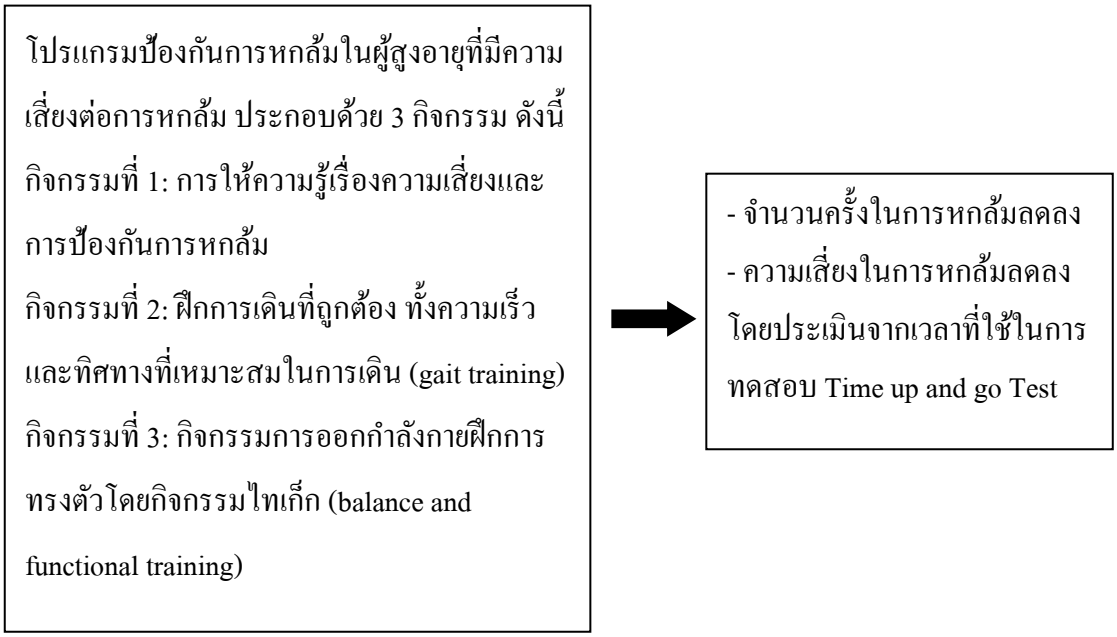
วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนารูปแบบกิจกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบกิจกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ

การทบทวนวรรณกรรม/กรอบแนวความคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดมาตรการการลดความเสี่ยงต่อการหกล้มจากการศึกษาธัญญารัตน์ อโนทัยสินทวี และคณะ[8] ที่ทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่า มีมาตรการที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการหกล้มได้อย่างมีนัยสำคัญโดยเป็นรูปแบบกิจกรรมการออกกำลังกายมาปรับให้สอดคล้องกับรูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุในเขตให้บริการของคลินิกหมอครอบครัวบ้านหนองเม็ก ที่มีผู้มีความเสี่ยงต่อการหกล้มจากการคัดกรองจำนวนมาก เพื่อจะลดจำนวนครั้งในการหกล้มและลดความเสี่ยงตามกรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย



ระเบียบวิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) ดำเนินการศึกษาแบบสองกลุ่มวัดผลสองครั้ง (Two group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรศึกษาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม โดยพบความเสี่ยงจากการคัดกรองโดยใช้เครื่องมือ Time Up And Go Test[12] ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 ที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการคลินิกหมอครอบครัวบ้านหนองเม็ก ตำบลทุ่งศรีเมือง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 644 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปในตำบลทุ่งศรีเมือง ที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มจากการประเมินด้วยเครื่องมือ Thai FRAT[13] มีคะแนนตั้งแต่ 4 คะแนนขึ้นไป การคำนวณขนาดตัวอย่าง ได้จากการใช้โปรแกรม G star power 3.1.9.7 ใช้ Two independent means formula

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยอ้างอิงจากการศึกษาของธีรภัทร อัตวินิจตระการ[11] เรื่อง ประสิทธิผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมและป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ มีค่า statistic power เท่ากับ 0.80 ค่า alpha error level เท่ากับ 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 42 คน โดยผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องการสูญหาย 10 เปอร์เซ็นต์จากการวิจัย ได้จำนวน 52 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 26 ราย กลุ่มควบคุม 26 รายในการวิจัยครั้งนี้

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย

1. อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี ทั้งเพศชาย และเพศหญิง
2. สามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารด้วยการพูดและฟังได้
3. ได้รับการประเมินความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้ม โดยใช้แบบประเมิน Thai FRAT[13] มีคะแนนตั้งแต่ 4 คะแนนขึ้นไป
4. มีคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน ประเมินโดยใช้แบบประเมิน Barthel ADL Index[14] เท่ากับ 12 คะแนนขึ้นไป
5. อาศัยอยู่ในตำบลทุ่งศรีเมืองในระหว่างเข้าร่วมโครงการวิจัยและยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออกจากงานวิจัย

1. ระยะเวลาเข้าร่วมโครงการน้อยกว่า 5 ครั้ง จากกิจกรรมทั้งหมด 7 ครั้ง
2. มีปัญหาสุขภาพที่ส่งผลต่อการใช้ชีวิตประจำวันและการเดิน/การทรงตัว เช่น กระดูกแขนขาหัก/ผิดรูป มีอาการทางระบบประสาทและหัวใจ เช่น วูบ เกร็งกระตุก วิงเวียนบ้านหมุน ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ความดันโลหิตสูงเร่งด่วน (BP >180/110)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย คือ โปรแกรมป้องกันการหกล้มในระยะเวลา 12 สัปดาห์ โดยมีกิจกรรมดังนี้

วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ ปีที่ 17 ฉบับที่ 2 เดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2567
Research and Development Health System Journal
Volume 17 No.2 May - August 2024

(1) กิจกรรมการให้ความรู้เรื่องความเสี่ยง และการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ[5,6] (สัปดาห์ที่ 1-2) เนื้อหาประกอบด้วย สถานการณ์ปรับเปลี่ยนเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของประเทศไทย อัตราการหกล้มในผู้สูงอายุ สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการหกล้มในผู้สูงอายุ ระดับความรุนแรงของการหกล้ม และผลกระทบที่ตามมา วิธีการป้องกันการหกล้ม โดยผู้ให้ความรู้คือผู้วิจัย และทีมพยาบาลประจำคลินิกหมอครอบครัวบ้านหนองเม็ก มีการใช้สื่อแสดงภาพนิ่ง คือ โปสเตอร์ แผ่นพับและสื่อ Power Point รวมถึงวิดีทัศน์

(2) กิจกรรมฝึกการเดินที่ถูกต้อง ทั้งความเร็วและทิศทางที่เหมาะสมในการเดิน (gait training) (สัปดาห์ที่ 4) การออกกำลังกายที่ฝึกเดินและการแก้ไขวิธีการเดิน ได้แก่ การฝึกท่าทางระยะก้าวและจังหวะการเดิน การเปลี่ยนช่วงก้าวเมื่อเปลี่ยนระดับหรือทิศทาง[12]

(3) กิจกรรมการออกกำลังกายฝึกการทรงตัว (balance and functional training) และกิจกรรมไทเก็ก (สัปดาห์ที่ 4, 6, 8, 10, 12) เป็นการออกกำลังกายที่ฝึกระบบการทรงตัวของร่างกาย เริ่มต้นด้วยการอบอุ่นร่างกาย โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการทรงตัว ซึ่งประกอบด้วย การออกกำลังกายทั้งหมด 9 ท่า[15] และการออกกำลังกายในรูปแบบไทเก็ก เป็นวิธีออกกำลังกายที่จะช่วยปรับสมดุลของร่างกายภายนอกควบคู่กับจิตใจภายในช่วยเสริมสร้างสุขภาวะองค์รวมของผู้สูงอายุ ช่วยให้การเคลื่อนไหวร่างกาย และการทรงตัวดีขึ้น[16-17]

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบไปด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ โรคประจำตัว ยาที่ใช้ประจำ จำนวนชั้นของที่อยู่อาศัย การได้รับความรู้และคำแนะนำเรื่องความเสี่ยงและการป้องกันการหกล้ม ประวัติการหกล้มใน 6 เดือนที่ผ่านมา

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความเสี่ยงในการหกล้ม ได้แก่ แบบประเมิน Thai FRAT, Time up and go test และ Berg Balance Score[12]

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย สถิติพรรณนาเพื่ออธิบายการแจงแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติพรรณนาเพื่อวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะทั่วไประหว่างกลุ่ม ด้วย chi square test, Fisher's exact test, paired samples t-test และ Independent samples t –test

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด หมายเลขใบรับรอง COE 0412566 วันที่ให้การรับรอง 5 เมษายน พ.ศ. 2566

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างมีทั้งสิ้น จำนวน 49 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 23 ราย และกลุ่มทดลอง 26 ราย มีอายุเฉลี่ย 76.65±8.71 ปี และ 76.81±6.49 ปีตามลำดับ หากแบ่งตามช่วงอายุ พบว่า กลุ่มควบคุมมีผู้สูงอายุในช่วงอายุ 70-79 ปี เป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 78.26 ตามมาด้วยช่วงอายุ 60-69 ปี ร้อยละ 21.74 และไม่มีผู้ที่มีอายุมากกว่า 80 ปี ในกลุ่มทดลองมีผู้สูงอายุในช่วงอายุ 70-79 ปี เป็นส่วนใหญ่เช่นกัน ร้อยละ 50.00, ช่วงอายุ 60-69 ปี ร้อยละ 15.38 และอายุมากกว่า 80 ปี ร้อยละ 34.62 ทำให้เมื่อแบ่งตามช่วงอายุ พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.008) ในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม มีข้อมูลทั่วไปที่ใกล้เคียงกัน คือ ในกลุ่มทดลองมีประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 78.26 จบการศึกษาต่ำกว่าระดับประถมศึกษา ร้อยละ 95.65 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 73.91 มีรายได้น้อยกว่า 1,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 82.61 ไม่เคยได้รับความรู้เรื่องการป้องกันการหกล้ม ร้อยละ 86.96 มีการใช้ยาที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม ร้อยละ 78.26 มีการมองเห็นและการทรงตัวบกพร่อง ร้อยละ 82.61 และร้อยละ 86.96 ตามลำดับ และมีความเสี่ยงในการหกล้มประเมินด้วย Berg balance scores อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 52.17 ในกลุ่มทดลอง ประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงเช่นกัน ร้อยละ 76.92 จบการศึกษาต่ำกว่าระดับประถมศึกษา ร้อยละ 88.46 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 84.62 มีรายได้น้อยกว่า 1,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 84.62 ไม่เคยได้รับความรู้เรื่องการป้องกันการหกล้ม ร้อยละ 80.77 มีการใช้ยาที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม ร้อยละ 88.46 มีการมองเห็นและการทรงตัวบกพร่อง ร้อยละ 73.08 และร้อยละ 96.15 ตามลำดับ อาชีพส่วนใหญ่ของประชากรในกลุ่มควบคุม คือ เกษตรกร ร้อยละ 47.83 ในขณะที่ในกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 61.54 ทั้งสองกลุ่มมีความเสี่ยงในการหกล้มประเมินด้วย Berg balance scores อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 61.54 ในส่วนของคะแนน Thai FRAT พบว่า มีคะแนนเฉลี่ย 5.70±1.94 ในกลุ่มควบคุม และ 5.58±2.19 ในกลุ่มทดลอง ซึ่งพบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.757) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 49 ราย (n = 49)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n = 23)	กลุ่มทดลอง (n = 26)	p-value
อายุ, mean±SD	75.65±8.71	76.81±6.49	0.353*
60-69 ปี	5 (21.74%)	4 (15.38%)	
70-79 ปี	18 (78.26%)	13 (50.00%)	0.008*
มากกว่าหรือเท่ากับ 80 ปี	0 (0.00%)	9 (34.62%)	

วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ ปีที่ 17 ฉบับที่ 2 เดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2567
Research and Development Health System Journal
Volume 17 No.2 May - August 2024

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n = 23)	กลุ่มทดลอง (n = 26)	p-value
เพศ			
ชาย	5 (21.74%)	6 (23.08%)	0.911*
หญิง	18 (78.26%)	20 (76.92%)	
ระดับการศึกษา			
ต่ำกว่าประถมศึกษา	22 (95.65%)	23 (88.46%)	0.359**
ประถมศึกษา	1 (4.35%)	3 (11.54%)	
สถานภาพ			
โสด	1 (4.35%)	0 (0.00%)	
สมรส	17 (73.91%)	22 (84.62%)	0.455**
หย่า/ หม้าย	5 (21.74%)	4 (15.38%)	
อาชีพ			
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	8 (34.78%)	16 (61.54%)	
เกษตรกร	11 (47.83%)	10 (38.46%)	0.038*
รับจ้าง	4 (17.39%)	0 (0.00%)	
รายได้ต่อเดือน			
น้อยกว่า 1,000 บาท	19 (82.61%)	22 (84.62%)	0.850**
1,001 – 2,000 บาท	4 (17.39%)	4 (15.38%)	
เคยได้รับความรู้เรื่องการป้องกันการหกล้ม			
เคย	3 (13.04%)	5 (19.23%)	0.559**
ไม่เคย	20 (86.96%)	21 (80.77%)	
การใช้ยาที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม			
มี	18 (78.26%)	23 (88.46%)	0.335*
ไม่มี	5 (21.74%)	3 (11.53%)	
การมองเห็นบกพร่อง			
มี	19 (82.61%)	19 (73.08%)	0.425*
ไม่มี	4 (17.39%)	7 (26.92%)	

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n = 23)	กลุ่มทดลอง (n = 26)	p-value
การทรงตัวบกพร่อง			
มี	20 (86.96%)	25 (96.15%)	0.241**
ไม่มี	3 (13.04%)	1 (3.85%)	
Thai-FRAT score, mean ± SD	5.70 ± 1.94	5.58 ± 2.19	0.757***
Berg balance scores			
กลุ่มมีความเสี่ยงต่ำ	6 (26.09%)	4 (15.38%)	
กลุ่มมีความเสี่ยงปานกลาง	12 (52.17%)	16 (61.54%)	0.643*
กลุ่มมีความเสี่ยงสูง	5 (21.74%)	6 (23.08%)	

* test with chi-square

** test with Fisher's exact

*** test with independent t-test

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างจำนวนครั้งในการหกล้ม และระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบ Time up and go test ภายในกลุ่มเดียวกันของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ระยะการทดลอง	N	จำนวนครั้งในการหกล้ม		p-value	Time up and go test - วินาที		p-value
			mean ± sd	mean difference (95% CI)		mean ± sd	mean difference (95% CI)	
กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	23	1.48±1.97	0.913 (0.346-1.480)	0.003	19.39±6.02	2.087 (0.893-3.281)	0.002
	หลังการทดลอง	23	0.57±0.94			17.30±4.80		
กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	26	1.23±1.79	1.192 (0.461-1.924)	0.003	20.92±6.93	6.077 (3.895-8.259)	0.000
	หลังการทดลอง	26	0.04±0.19			14.85±3.06		

หลังสิ้นสุดงานวิจัย ผลการศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งในการหกล้มของทั้งสองกลุ่ม ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในกลุ่มควบคุม (p-value = 0.003) และในกลุ่มทดลอง (p-value = 0.003) โดยมี mean difference = 0.913, 95% CI = 0.346-1.480 ในกลุ่มควบคุม และ mean difference = 1.192, 95% CI = 0.461-1.924 ในกลุ่มทดลอง และระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบ Time up and go test ก็ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน (p-value = 0.002 ในกลุ่มควบคุม และ p-value < 0.001 ในกลุ่มทดลอง) โดยมี mean difference = 2.087, 95% CI = 0.893-3.281ในกลุ่มควบคุม และ mean difference = 6.077, 95% CI = 3.895-8.259 ในกลุ่มทดลอง ดังตารางที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่ม พบว่า ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งในการหกล้มในกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมี mean difference = 0.527 (95% CI = 0.112-0.941; p-value = 0.015) และใช้เวลาในการทดสอบ Time up and go test น้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน โดยมี mean difference = 2.458 (95% CI = 0.093-4.823; p-value = 0.042) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างจำนวนครั้งในการหกล้ม และระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบ Time up and go test ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ระยะการทดลอง	กลุ่มตัวอย่าง	N	จำนวนครั้งในการหกล้ม		p-value	Time up and go test - วินาที		p-value
			mean±sd	mean difference (95% CI)		mean±sd	mean difference (95% CI)	
ก่อนการทดลอง	กลุ่มควบคุม	23	1.48±1.94	0.247 (-0.836-1.331)	0.360	19.39±6.02	-1.532 (-5.286-2.222)	0.239
	กลุ่มทดลอง	26	1.23±1.79			20.92±6.93		
หลังการทดลอง	กลุ่มควบคุม	23	0.57±0.94	0.527 (0.112-0.941)	0.015	17.30±4.80	2.458 (0.093-4.823)	0.042
	กลุ่มทดลอง	26	0.04±0.19			14.85±3.05		

สรุปผลการวิจัย

จากการพัฒนารูปแบบการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในคลินิกหมอครอบครัวบ้านหนองเม็ก พบว่า ผู้สูงอายุที่ได้รับโปรแกรมป้องการหกล้ม มีจำนวนครั้งในการหกล้มและระยะเวลาในการทดสอบ Time up and go test ต่ำกว่าผู้สูงอายุที่ได้รับการดูแลแบบปกติ ดังนั้น จึงสามารถนำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ในผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดการพลัดตกหกล้มตามบริบทของแต่ละพื้นที่ได้

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มเป็นเวลา 12 สัปดาห์ ซึ่งกิจกรรมประกอบด้วย การประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มรายบุคคล การให้ความรู้เรื่องความเสี่ยงและการป้องกันการหกล้ม การสาธิตการเดินที่ถูกต้อง ความเร็วและทิศทางที่เหมาะสมในการเดิน (gait training) กิจกรรมการออกกำลังกายฝึกการทรงตัวและการฝึกการพัฒนาร่างกายเพื่อให้ตอบสนองกับการเคลื่อนไหวของกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (balance and functional training) กิจกรรมฝึกไทเก็ก (Tai Chi) เมื่อผ่านการประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มซ้ำ และเก็บข้อมูลจำนวนการหกล้มซ้ำหลังสิ้นสุดโปรแกรม พบว่า ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรม มีจำนวนครั้งในการหกล้มเมื่อติดตามเป็นระยะเวลา 6 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมน้อยกว่ากลุ่มควบคุม และมีการใช้เวลาในการทดสอบ Time up and go test ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลแบบปกติ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรการการลดความเสี่ยงต่อการหกล้มจากการศึกษาธัญญารัตน์ อโนทัยสินทวีและคณะ[8] ที่ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดดังกล่าวมาประยุกต์เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับรูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุในเขตพื้นที่ให้บริการของ PCC บ้านหนองเม็ก อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด จากผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถสันนิษฐานได้ว่า ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรม มีจำนวนครั้งในการหกล้มและเวลาในการทดสอบ Time up and go test ลดลง เนื่องจากได้รับการประเมินความเสี่ยงในการหกล้มรายบุคคล และผ่านกระบวนการให้คำแนะนำแนวทางในการป้องกันการพลัดตกหกล้มโดยประกอบด้วย คำแนะนำในการเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าและด้านหลัง กล้ามเนื้อสะโพกด้านข้าง และการบริหารข้อเท้า การสอนบริหารยืดเหยียดข้อไหล่ กล้ามเนื้อคอ ศีรษะและลำตัวที่ผู้สูงอายุแต่ละรายสามารถทำได้ และมีการร่วมกิจกรรมการฝึกการทรงตัวและการเคลื่อนไหวอย่างกิจกรรมไทเก็ก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของของธีรภัทร อัตวินิจตระการ[11] เรื่องประสิทธิผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมและป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ในชมรมผู้สูงอายุ อำเภอวัดเพลง จังหวัดราชบุรี ปี 2562 ที่พบว่า ผู้สูงอายุหลังได้รับโปรแกรมการเตรียมความพร้อมและป้องกันการหกล้ม มีความรู้และการเตรียมความพร้อมในการป้องกันการหกล้มแตกต่างจากก่อนร่วมการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.01) และสอดคล้องกับ

การศึกษาของจรัญญา ส่งเสริม[18] เรื่องผลของโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนตำบลตองโขบ อำเภอโคกศรีสุพรรณ จังหวัดสกลนคร ปี 2563 ที่พบว่า หลังได้รับโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้ม ผู้สูงอายุในชุมชนมีอัตราการพลัดตกหกล้มภายใน 90 วัน ต่ำกว่าผู้สูงอายุที่ไม่ได้รับโปรแกรม และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Chen Weidong[19] และคณะ จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ด้วยรูปแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม (Randomize Control Trial: RCT) เรื่องการออกกำลังกายด้วยไทเก็กเพื่อป้องกันการหกล้มและเพิ่มความสามารถในการทรงตัวในผู้สูงอายุ ที่พบว่า ไทเก็กมีประสิทธิภาพในการป้องกันการหกล้ม และเพิ่มความสามารถในการทรงตัวในผู้สูงอายุได้ แม้ว่าผู้สูงอายุนั้นจะมีสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรงดีหรือมีความเสี่ยงสูงในการหกล้มก็ตาม

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ลักษณะการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างเป็นการประเมินจากผู้สูงอายุโดยตรง และมีการเก็บข้อมูลจำนวนครั้งการหกล้ม 6 เดือน ทั้งก่อนและหลังร่วมงานวิจัย จึงอาจมีการคลาดเคลื่อนในการให้ข้อมูลจากการระลึกข้อมูลย้อนหลังได้ จึงควรมีการเก็บข้อมูลจากคนใกล้ชิดเพิ่มเติม หรือเพิ่มความถี่ในการเก็บข้อมูลเพื่อลดอคติที่เกิดจากการลืม (Recall Bias)

2. ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มาร่วมกิจกรรมลำพัง อาจมีการหลงลืมในคำแนะนำที่ได้รับหรือท่ากิจกรรมในการออกกำลังกาย ควรมีสมาชิกในครอบครัวมาร่วมสังเกตการณ์ด้วย

3. ควรมีการติดตามผลของการออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรมว่ามีการนำไปใช้อย่างต่อเนื่องหรือไม่ และร่วมกันหาแนวทางแก้ไขเพื่อให้เกิดการฝึกกายบริหารและออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องในระยะยาวเกิดขึ้นในชุมชน

เอกสารอ้างอิง

1. Marketeer Team. จำนวนผู้สูงอายุไทย ปี 65 ทำไมเพิ่มต่อเนื่อง แต่อัตราการเกิดต่ำ [อินเตอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 22 ธันวาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://marketeeronline.co/archives/272771
2. ณัฐหทัย นิรัติศัย. ผู้สูงอายุไทยในศตวรรษที่ 21 [อินเตอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 22 ธันวาคม 2565]; 1(1): 107–16. เข้าถึงได้จาก: https://so04.tci-thaijo.org/index.php/JSSMBU/article/view/248739
3. World Health Organization. Falls. [Internet]. 2022 [cited 2022 Dec 22]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls

4. นิพา ศรีช้าง, ลวิตรา ก่ำวี. รายงานการพยากรณ์การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ในประเทศไทยปี พ.ศ. 2560 – 2564. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.
5. Facts about falls [Internet]. Cdc. gov. 2023 [cited 2022 Dec 22]. Available from: https://www.cdc.gov/falls/facts.html
6. เยาวลักษณ์ คุมขวัญ, อภิรดี คำเงิน. แนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้มที่บ้านในผู้สูงอายุ: บริบทของประเทศไทย Home-Based Fall Prevention Guideline in Thai Contexts for Elderly People. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2561; 28(3): 10-22.
7. ดิษฐพล ใจซื่อ.การพัฒนารูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายสุขภาพในชุมชน.วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น 2565; 4(2): 255-269
8. ธัญญรัตน์ อโนทัยสินทวี, แสงศุลี ธรรมไกรสร, พัฒน์ศรี ศรีสุวรรณ. การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเรื่องมาตรการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ; 2557.
9. ณภัทรธร กานต์ธนาภัทร, พรรณวรดา สุวัน, จุฑารัตน์ เสาวพันธ, กชนิภา ขวาวงษ, ญาธิดา วุฒิศาสตร์กุล, และวิยะดา ทิพม่อม. การรับรู้เกี่ยวกับการหกล้ม พฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม และจำนวนครั้งของการหกล้มของผู้สูงอายุภายหลังการใช้ แนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ป. ของผู้สูงอายุในชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดอุดรธานี. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี 2564; 29(1): 111-126.
10. ภาวดี วิมลพันธุ์, ขนิษฐา ขนิษฐา. ผลของโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ. Nursing Journal of The Ministry of Public Health 2014; 23(3): 98-109.
11. ธีรภัทร อัตวินิจตระการ, ชวนนท์ อิ่มอาบ. ประสิทธิผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมและป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ. วารสารแพทย์เขต 4-5 2562; 38(4): 288-298.
12. สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: สินทวีการพิมพ์; 2563.
13. Thiamwong, L., Thamarpirat, J., Maneesriwongul, W., &Jitapunkul, S. Thai falls risk assessment test (Thai-FRAT) developed for community-dwelling Thai elderly. Medical journal of the Medical Association of Thailand, 2008; 91(12): 1823.

14. Laohaprasitiporn P, Jarusriwanna A, Unnanuntana A. Validity and reliability of the Thai Version of the Barthel Index for elderly patients with femoral neck fracture. Journal of the Medical Association of Thailand, 2017; 100(5): 539.
15. สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. คู่มือการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: เอส. เอส.พริ้นติ้ง แอนด์ ดีไซน์; 2563.
16. พรประภา สุทธิจิตร. การเสริมสร้างสุขภาวะองค์รวมของผู้สูงอายุโดยการรำไทเก๊ก เชิงพุทธบูรณาการ [ดุษฎีนิพนธ์ปริญญาเอกพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2562.
17. พัทธนันท์ เลิศคุณอธินนท์. ไท้เก๊ก: ศาสตร์แห่งการสร้างความสมดุลของชีวิต. Liberal Arts Review 2022; 17(2): 175-189.
18. จรัญญา ส่งเสริม. ผลของโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน. วารสารโรงพยาบาลนครพนม 2564; 8(1): 73-83.
19. Weidong C, Min L, Hai L, Yanzhao L, Zhoushan F. Tai Chi for fall prevention and balance improvement in older adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Frontiers in Public Health 2023; 11: 1236050.