

ประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ โดยสหสาขาวิชาชีพ ตำบลบ้านเสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

วไลณพ มณีวรรณ พ.บ., อ.ว.(เวชศาสตร์ครอบครัว)*,
พรพรรณ หว่าคำ, พย.ม.(การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ประเทศไทยเป็นสังคมสูงอายุ (ageing society) ในปี 2565 พบมีจำนวนผู้สูงอายุจำนวน 13 ล้านคนจากประชากร 66.8 ล้านคนหรือร้อยละ 19.5 ของประชากรทั้งหมดและพบว่ามีผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป บาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้มและต้องเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล จำนวน 89,355 คน และเสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้มจำนวน 1,255 คนซึ่งเหตุการณ์นี้ทำให้เกิดปัญหาด้านจิตใจและสังคมตามมา

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มโดยสหสาขาวิชาชีพในผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนเขต รพ.สต.บ้านเสด็จ อำเภอเมืองลำปาง

วิธีการศึกษา : เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi- Experimental research) ชนิดสองกลุ่มในช่วงเวลา 12 อาทิตย์ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ที่ได้รับการคัดกรองความเสี่ยงต่อการหกล้มและมีคะแนนความเสี่ยงจากการประเมินการพลัดตกหกล้มด้วย Thai-FRAT ตั้งแต่ 4-11 คะแนน และ/หรือ TUGT มากกว่า 12 วินาที จำนวน 82 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 41 คนและกลุ่มควบคุม 41 คน โดยวิธี block randomization เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2) การประเมินการทรงตัวและการเดิน Timed Up and Go Test (TUGT) 3) แบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม Thai falls risk assessment test (Thai-FRAT) 4) ประเมินการทรงตัวด้วย “4 stage balance test” 5) โปรแกรมการออกกำลังกายประกอบด้วย ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 3 ท่า การฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา ส่วนล่าง 4 ท่า การฝึกการทรงตัว 3 ท่า เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม โดยผู้วิจัยได้ปรับปรุงอ้างอิงจากยากันล้ม คู่มือป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ 6) แผ่นพับและคลิปวิดีโอ โปรแกรมออกกำลังกายและการจัดสิ่งแวดล้อม 7) แบบติดตามการออกกำลังกาย ผ่านการตรวจความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติเชิงพรรณนา และ Dependent and Independent T-Test

ผลการศึกษา : ผลการเปรียบเทียบภายในในกลุ่มทดลอง หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายและการจัดสิ่งแวดล้อม 12 สัปดาห์ มีคะแนน Thai-FRAT ($p<0.001$) ผลการทดสอบ TUGT ($p<0.001$) และ ผลการทดสอบ 4 Stage Balance Test ($P<0.001$) ทั้ง 4 stage ดีกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มควบคุมไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการเปรียบเทียบค่าความแตกต่างเฉลี่ย(mean difference) ระหว่าง 2 กลุ่ม พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนน ดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ยกเว้น 4 Stage Balance Test stage 4 ($p=0.188$) ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปและข้อเสนอแนะ : โปรแกรมรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ โดยสหสาขาวิชาชีพช่วยป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ สามารถทำให้ผู้สูงอายุมีการเตรียมความพร้อมในการป้องกันการหกล้มได้มากขึ้น ควรนำโปรแกรมนี้ไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

คำสำคัญ : โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้ม ผู้สูงอายุ สหสาขาวิชาชีพ อาสาสมัครสาธารณสุข

*กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลลำปาง จังหวัดลำปาง

Corresponding Author: Ponthepp Maneewan E-mail: pontheppm@yahoo.com

Received: 23 July 2024

Revised: 26 August 2024

Accepted: 27 August 2024

THE EFFECTIVENESS OF THE FALL PREVENTION MODEL AMONG THE ELDERLY BY THE MULTIDISCIPLINARY TEAM AT BANSADEJ SUBDISTRICT MUEANG DISTRICT LAMPANG PROVINCE.

Ponthep Maneewan ,M.D. , (Dip. Thai Board of Family Medicine)*,

Pornpun Wakam, MNS*

ABSTRACT

BACKGROUND: Thailand is an aging society. In 2022, the country had a total population of 66.8 million people, with 13 million elderly individuals, accounting for 19.5% of the total population. In 2022, 89,355 elderly people aged 60 and above were injured from falls and required hospitalization, and 1,255 elderly people died because of falls. These incidents also lead to psychological and social problems.

OBJECTIVE: To study the effectiveness of a multidisciplinary fall prevention model for elderly people living in Ban Sadet Health Promoting Hospital, Mueang District, Lampang Province.

METHODS: This study is a quasi-experimental research of a two-group repeated measures design over 12 weeks. The study compares the mean scores of Thai Frat, TUGT, 4 Stage Balance Test, and fall history before and after the intervention between the experimental group and the control group. The sample consists of 82 elderly individuals who have been screened for fall risk, with 41 participants in the experimental group and 41 in the control group, by using block randomization. The research tools include 1) a general information questionnaire. 2) TUGT. 3) Thai-FRAT. 4) 4 Stage Balance Test. 5) Exercise program. 6) Pamphlets and video clips on the exercise program and environmental arrangement. 7) Exercise tracking form. The tools were validated for content accuracy by 3 experts. Data analysis was performed using descriptive statistics and dependent and independent t-tests.

RESULTS: After participating in a 12-week, the experimental group showed statistically different with before participating in the activity improvements in Thai-FRAT scores, TUGT test, and all 4 stages of the 4 Stage Balance Test. At the same time, the results in the control group did not show any statistical difference. The comparison of the mean difference between the 2 groups showed that the experimental group had better scores than the control group with statistically different ($p < 0.001$), except for the 4th stage of the 4 Stage Balance Test ($p = 0.188$).

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: The multidisciplinary fall prevention program for the elderly helped prevent falls and increases the readiness of elderly individuals to prevent falls. This program should be implemented in other areas to provide more benefits.

KEYWORDS: The fall prevention programs, Elderly, Multidisciplinary, Public health volunteers

*Social medicine department, Lampang Hospital, Lampang Province

Corresponding Author: Ponthep Maneewan E-mail: ponthepm@yahoo.com

Received: 23 July 2024

Revised: 26 August 2024

Accepted: 27 August 2024

ความเป็นมา

ประเทศไทยเป็นสังคมสูงอายุ (aging society) ตั้งแต่ปี 2548 เพราะในเวลานั้นประเทศไทยมีประชากรอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป มีสัดส่วนร้อยละ 10.40 และคาดว่าในอีก 20 ปีข้างหน้า ประชากรที่มีอายุอายุ 60 ปีขึ้นไป จะมีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 20.00 ซึ่งหมายความว่า ประเทศไทยจะกลายเป็นสังคมสูงอายุโดยสมบูรณ์ (aged society) ในเวลาเพียง 20 กว่าปีเท่านั้น ในปี 2565 พบว่า ประเทศไทยมีประชากรรวม 66.80 ล้านคน มีจำนวนผู้สูงอายุ 13 ล้านคน คิดเป็น ร้อยละ 19.50 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งเป็นการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ในปี 2583 จำนวนผู้สูงอายุอายุของไทยจะเพิ่มเป็น 20.50 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 31.40 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งจะทำให้สังคมไทยเป็น “สังคมสูงอายุระดับสุดยอด” (super-aged society)¹

ปัญหาการบาดเจ็บในผู้สูงอายุสาเหตุอันดับหนึ่งที่พบได้บ่อย คือ การเกิดอุบัติเหตุ จากการสำรวจโดยกรมควบคุมโรค พบว่าในปี 2565 มีผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป บาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้มและต้องเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลจำนวน 89,355 คน เสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้มจำนวน 1,255 คน¹⁻² ผลกระทบที่ตามมาหลังจากผู้สูงอายุเกิดเหตุหกล้ม คือ ความเจ็บป่วยทางร่างกาย เช่น ภาวะกระดูกหัก ความพิการทุพพลภาพ สูญเสียความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน และการเสียชีวิต นอกจากนี้ ยังรวมถึงผลเสียทางด้านจิตใจและสังคม เช่น ภาวะกลัวการหกล้ม อารมณ์ซึมเศร้า เป็นภาระต่อญาติผู้ดูแลและสังคม ซึ่งคิดเป็นงบประมาณหลายพันล้านบาทที่ต้องสูญเสียในแต่ละปีสำหรับการดูแลผู้สูงอายุที่บาดเจ็บ จากการพลัดตกหกล้มซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการชราภาพที่เกี่ยวข้องกับความเสื่อมถอยของระบบการทำงานต่าง ๆ ของร่างกายที่มีผลต่อการทรงตัว เช่น ความเสื่อมของการมองเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหวของข้อต่อ รวมถึงความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อที่ลดลง ทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถรักษาจุดศูนย์กลางของมวลร่างกายให้อยู่ใน

ฐานที่สมดุลได้และเกิดการหกล้มขึ้น นอกจากนี้ สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยเป็นปัจจัยเสี่ยงอย่างหนึ่งที่มีผลต่อการพลัดตกหกล้ม โดยพบว่า ลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพในบ้านหรือชุมชนของประเทศแถบเอเชียส่วนมาก อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น พื้นผิวลื่นหรือพื้นผิวที่ไม่เรียบ ไม่มีราวจับบริเวณบ้าน ขั้นตอนและการออกแบบอาคารที่ไม่ดี เป็นต้น นอกจากนี้ การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย ปี 2564 พบว่า สาเหตุหลักที่ทำให้ผู้สูงอายุเกิดการพลัดตกหกล้ม คือ การสะดุด ร้อยละ 42.80 รองลงมา คือ การลื่น ร้อยละ 35.50 พื้นต่างระดับ ร้อยละ 9.9 และเกิดอาการหน้ามืด/วิงเวียน ร้อยละ 6.40 ตามลำดับ²

สำหรับสถานที่ที่ผู้สูงอายุหกล้มครั้งสุดท้ายพบว่า หกล้มบริเวณตัวบ้านมากที่สุด ร้อยละ 43.10 รองลงมาเป็นนอกบริเวณบ้านและภายในตัวบ้าน ร้อยละ 31.60 และ 25.30 ตามลำดับ ซึ่งก่อนหน้านี้ สัดส่วนการหกล้มนอกบ้านและในบ้านมีสัดส่วนเท่ากัน แต่ในช่วง 2 ปีที่เกิดโรคระบาด COVID โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผู้สูงอายุส่วนใหญ่อยู่ในบ้านมากขึ้น สัดส่วนการหกล้มในบ้านจึงพบมากถึง ร้อยละ 80.00 โดยสถานที่ที่หกล้มในบ้าน 4 จุดหลัก ได้แก่ ห้องนอน ห้องน้ำ บันได ระเบียงบ้าน ร้อยละ 30.00, 25.00, 12.00 และ 5.00 ตามลำดับ² ผลการคัดกรองภาวะเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเสด็จ จำนวน 903 ราย พบว่า ผู้มีภาวะเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม 82 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.08³

การพลัดตกหกล้มเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ ทำให้ผู้สูงอายุเข้ามารับบริการจำนวนมาก ส่งผลกระทบทั้งตัวผู้ป่วย ครอบครัวและทรัพยากรในการรักษาเป็นจำนวนมาก โดยต้นทุนค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 88,000 บาทต่อราย ด้วยเหตุนี้การส่งเสริมป้องกันจึงเป็นสิ่งสำคัญประการแรกเพื่อลดความรุนแรงข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวหัวหน้าทีมหมอครอบครัวที่รับผิดชอบในพื้นที่เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ (Network primary care unit) บ้านเสด็จ ซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการตรวจประเมินการวินิจฉัยและการให้คำแนะนำในการบำบัด

ความบกพร่องของร่างกายที่เกิดจากภาวะของโรคหรือ การเคลื่อนไหวที่ไม่ปกติ การป้องกัน การแก้ไขและ การฟื้นฟูความเสื่อมสภาพความพิการของร่างกาย รวมทั้งการส่งเสริมสุขภาพร่างกายและจิตใจอย่างต่อเนื่องร่วมกับทีมหน่วยบริการสุขภาพ ตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันการพลัดตกหกล้มจึงสนใจศึกษารูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน โดยการนำกระบวนการ ประชุมวางแผนอย่างมีส่วนร่วม (Appreciation-Influence-Control for Participatory Planning; A-I-C) มาประยุกต์ใช้เป็นกระบวนการที่ทำงานร่วมกันเพื่อ จัดทำแผน เปิดโอกาส ให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีเวที พุดคุยแลกเปลี่ยน ความรู้ประสบการณ์ นำเสนอข้อมูล ข่าวสารที่จะทำให้เกิดความเข้าใจ ถึงสภาพปัญหา ความต้องการข้อจำกัด และศักยภาพของผู้ที่เกี่ยวข้อง ต่างๆ เป็นกระบวนการที่ช่วยให้มีการระดมพลังสมอง ในการศึกษา วิเคราะห์พัฒนาทางเลือก เพื่อใช้ในการ แก้ไขปัญหาและพัฒนา เกิดการตัดสินใจร่วมกัน เกิด พลังของการสร้างสรรค์และรับผิดชอบต่อการพัฒนา ชุมชน มีชุมชนและเครือข่ายมีส่วนร่วมดำเนินกิจกรรม ที่ประกอบด้วย การประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม (Thai falls risk assessment test: Thai FRAT) การประเมินการทรงตัว (4 Stage Balance test) การประเมินการเดินของผู้สูงอายุ (Timed Up and Go test :TUG) เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษามาพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุในการดูแลตนเอง ป้องกันการ พลัดตกหกล้ม โดยเฉพาะผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง ตลอดจน ยังเป็นแนวทางการดำเนินงานให้กับหน่วยบริการ ปฐมภูมิและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในการป้องกันการ พลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน ที่รับผิดชอบได้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการป้องกันการ พลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุโดยสหสาขาวิชาชีพ ในผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนเขต รพ.สต.บ้านเสด็จ อำเภอ เมืองลำปาง โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน Thai FRAT, TUGT, 4 Stage Balance test และประวัติการ หกล้มที่เข้าร่วมโปรแกรมก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน Thai FRAT, TUGT, 4 Stage Balance test และประวัติการ หกล้มระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สมมติฐาน

1. กลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมการ ป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ โดยสหสาขา วิชาชีพ มี คะแนน Thai Frat, TUGT, 4 Stage Balance test ดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม
2. กลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมการ ป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ โดยสหสาขา วิชาชีพ มี คะแนน Thai Frat, TUGT, 4 Stage Balance test ดีกว่าดีกว่ากลุ่มควบคุม

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบ กึ่งทดลองชนิดสองกลุ่มวัดซ้ำ (Two Group Pretest-Posttest Design)

ตัวแปร

ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการออกกำลังกาย ประกอบด้วย การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 3 ท่า การฝึก ความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาส่วนล่าง 4 ท่า การฝึกการ ทรงตัว 3 ท่า เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม โดยผู้วิจัย ได้ปรับปรุงอ้างอิงจากยากันล้มซึ่งเป็นคู่มือป้องกันการ หกล้มในผู้สูงอายุ, แผ่นพับ และคลิปวิดีโอ, โปรแกรม ออกกำลังกายและการจัดสิ่งแวดล้อม แบบติดตามการ ออกกำลังกาย

ตัวแปรตาม คือ คะแนนความเสี่ยงต่อการหกล้ม (Thai Frat) การทรงตัวและการเดินด้วยการ ทดสอบ TUGT การทรงตัวด้วย 4 stage balance test

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุอยู่ในชุมชนเขต โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเสด็จ อำเภอ เมือง จังหวัดลำปาง จำนวน 903 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยกำหนดขนาดตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ G*Power กำหนดค่า Effect Size เท่ากับ 0.3 ค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) เท่ากับ 0.05 และค่า Power เท่ากับ 0.95 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด คือ 68 คน แต่จากการศึกษาครั้งนี้ ต้องการผลการศึกษามีความน่าเชื่อถือมากที่สุด จึงกำหนดให้มีขนาดกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่าที่ได้จากที่โปรแกรมคำนวณให้ จึงมีการเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง และเพื่อป้องกันการสูญหายหรือไม่ครบถ้วนของข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20.00 ดังนั้นจึงต้องใช้ขนาดตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ 82 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 41 คน และกลุ่มควบคุม 41 คน

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

- 1.อายุ 60-70 ปี
- 2.อาศัยอยู่ในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง
- 3.ได้รับการคัดกรองความเสี่ยงต่อการหกล้ม และมีคะแนนความเสี่ยงจากการประเมินการพลัดตกหกล้มด้วย Thai-FRAT ตั้งแต่ 4-11คะแนน และ/หรือ TUGT มากกว่า 12 วินาที
- 4.มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์
- 5.สามารถสื่อสาร ได้ตอบได้ เข้าใจภาษาไทย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

- 1.รู้สึกไม่สบายใจที่จะเข้าร่วมโปรแกรมการวิจัยต่อ
- 2.ย้ายที่อยู่ไปพื้นที่อื่น
- 3.เสียชีวิตในช่วงที่ทำการศึกษาวิจัย (ซึ่งไม่ได้เกี่ยวข้องกับกิจกรรมตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยจัดขึ้น)
- 4.มีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินกิจกรรมการออกกำลังกาย
- 5.มีประวัติกระดูกสะโพกหัก

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ บุคคลที่อยู่อาศัยร่วม การมองเห็น การได้ยิน ประวัติการหกล้ม (ในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา) โรคประจำตัวเป็นลักษณะคำถามปลายเปิดและปลายปิดให้เลือกตอบ

2. แบบประเมินThai-FRAT เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้ม มีหัวข้อคะแนนในแบบประเมินพิจารณาจาก เพศ การมองเห็น การทรงตัว การไชยา ประวัติการล้ม และสภาพที่อยู่อาศัย มีคะแนนเริ่มต้นตั้งแต่ 0-11 แปรผลตาม คะแนนรวม= 0-3 ถือว่าไม่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม คะแนนรวม= 4-11 จะถือว่ามีความเสี่ยงต่อการหกล้ม

3. แบบทดสอบ TUGT เป็นแบบประเมินร่างกายที่เป็น Functional สามารถประเมินได้ทั้งด้านการเดิน กำลังกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหว และการทรงตัว ทั้งแบบอยู่กับที่และเคลื่อนที่ (Static and dynamic balance) ทดสอบโดยจับเวลาให้ผู้สูงอายุ ลุกจากท่านั่งพิงเก้าอี้ มีที่เท้าแขน เดินเป็นเส้นตรงระยะทาง 3 เมตร แลวกมุนตัวกลับมาที่นั่งเดิม การประเมิน TUGTแปรผล ตามการจับเวลารวมทั้งหมดถ้าน้อยกว่า12 วินาทีถือว่าไม่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม แต่ถ้ามากกว่า 12 วินาที ถือว่ามีความเสี่ยงต่อการหกล้ม

4. แบบทดสอบ 4 Stage Balance Test เป็นการทดสอบการทรงตัว ประกอบด้วยการยืน 4 ท่าคือ (1) การยืนเท้าชิดกัน (Side by side stand) (2) การยืนต่อเท้าครึ่งหนึ่ง (Semi tandem stand) (3) การยืนต่อเท้าทั้งหมด (Full tandem stand) (4) การยืนขาเดียว (One leg stand) การแปรผลโดยการจับเวลากายใน 10 วินาทีในแต่ละท่า ถ้าสามารถทำได้มากกว่า 10 วินาทีถือว่าไม่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม ถ้าน้อยกว่า 10 วินาทีถือว่ามีความเสี่ยงต่อการหกล้ม

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

- 1.โปรแกรมการออกกำลังกาย ประกอบด้วย ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 3 ท่า การฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อ ขา ส่วนล่าง 4 ท่า การฝึกการทรงตัว 3 ท่า เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม โดยผู้วิจัยได้ปรับปรุงอ้างอิงจากยากันล้ม คู่มือป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ
- 2.แผ่นพับและคลิปวิดีโอ โปรแกรมออกกำลังกาย และการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม
- 3.แบบติดตามการออกกำลังกาย

โปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ

1. ประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มและมีคะแนน ความเสี่ยงจากการ ประเมินการพลัดตกหกล้มด้วย Thai-FRAT ตั้งแต่ 4-11 คะแนน และ / หรือ TUGT มากกว่า 12 วินาที

2. สอนออกกำลังกายเป็นรายบุคคล ประกอบด้วย การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา ส่วนล่าง และการฝึกการทรงตัว ร่วมกับแจกแผ่นพับและ คลิปวีดีโอ โดยนักกายภาพบำบัด

3. ทบทวนการใช้ยาโดยแพทย์

4. ติดตามการออกกำลังกาย โดยพยาบาลวิชาชีพ ทางกลุ่มไลน์อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และส่งภาพ กิจกรรมเข้ามาในกลุ่ม

5. ติดตามการออกกำลังกาย โดย อสม. พี่เลี้ยง อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์

6. ประเมินผลโดย แพทย์ นักกายภาพบำบัด และ พยาบาล

สัปดาห์ที่ 4, 8 ด้วยแบบประเมิน Thai-FRAT, TUGT สัปดาห์ที่ 8, 12 ติดตามอุบัติการณ์การพลัดตกหกล้ม

- Thai Frat (ความเสี่ยงต่อการหกล้ม)
- การประเมินการทรงตัว และการเดิน ด้วยการทดสอบ TUGT
- การประเมินการทรงตัวด้วย 4 stage balance test

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การหาความตรงตามเนื้อหา (content validity) เครื่องมือที่ใช้ประเมินประกอบด้วย Thai FRAT, TUGT, 4 Stage Balance Test ผู้วิจัยไม่ต้องการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) ซ้ำอีกครั้งเนื่องจากเป็นเครื่องมือมาตรฐานที่ผ่านการตรวจสอบความตรงและความเที่ยง หาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดย ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน พบว่า มีค่า IOC เท่ากับ 1 ซึ่ง มีค่า IOC สูงกว่า 0.50 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ของ Rovinelli & Hambleton

การหาความเชื่อมั่น (Reliability)แบบประเมิน Thai FRAT, TUGT, 4 Stage Balance Test ได้นำไปทดสอบหาความเชื่อมั่นในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุบ้านนิคม 16 อยู่ในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนิคมเขต 16 จำนวน 30 ราย (Try out) พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Chronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 1 ซึ่งมากกว่า 0.70 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ของ Rovinelli & Hambleton และนำข้อแนะนำด้านอื่นเพิ่มเติม จากกลุ่มตัวอย่างจากการ Try out มาใช้ประกอบกับการดำเนินการในกลุ่มทดลอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลและดำเนินการหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลลำปาง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ การป้องกันการหกล้มและการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ นำข้อมูลที่ได้มากำหนดกรอบแนวคิดการศึกษา สร้างแผนพับ วิดีโอ การออกกำลังกายเพื่อป้องกันการหกล้ม การจัดสิ่งแวดล้อม โดยให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษา

2. ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเสด็จ อำเภอเมืองลำปาง เพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานชุมชนและประสานเพื่อจัดทำโครงการร่วมกันในเรื่องการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน และเชิญชวนให้ผู้สูงอายุในชุมชนเข้าร่วมกิจกรรม

3. อบรม คัดกรอง กลุ่มผู้สูงอายุ และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านพี่เลี้ยง (buddy) แต่ละหมู่บ้าน โดยแพทย์ทีมสาธารณสุขโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเสด็จ ทีมนักกายภาพบำบัด ใช้เวลา 12 สัปดาห์ กิจกรรมประกอบด้วย

3.1.ชี้แจงโครงการและให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ โดยเนื้อหาประกอบด้วย สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงอันตรายและผลกระทบทางสุขภาพโดยแพทย์ (กลุ่มทดลอง)

3.2.ประเมินปัจจัยเสี่ยงการหกล้มเป็นรายบุคคล ด้วยแบบประเมิน Thai-FRAT และTUGT โดยนักกายภาพบำบัด พยาบาล ผลการประเมินได้ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง 82 ราย (ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม)

3.3. ฝึกปฏิบัติโปรแกรมออกกำลังกาย ประกอบด้วย ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 3 ท่า การฝึกความแข็งแรง

กล้ามเนื้อขาส่วนล่าง 4 ท่า การฝึกการทรงตัว 3 ท่า โดยนักกายภาพบำบัด (กลุ่มทดลอง)

3.4. ดำเนินการส่งแผ่นพับ วิดีโอ การออกกำลังกายและการจัดสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันการหกล้มให้กับผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือและหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุ ประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) (นำไปใช้ในกลุ่มทดลอง)

3.5. นำแผ่นพับ วิดีโอ การออกกำลังกายและการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการหกล้มที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence, IOC ตามการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ตามมุมมองของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นรวบรวมเอกสารเพื่อขอพิจารณารับรองจริยธรรมการทำวิจัย (นำไปใช้ในกลุ่มทดลอง)

4. ผู้วิจัยลงพื้นที่ร่วมกับทีมสาธารณสุขโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเสด็จ และอาสาสมัครประจำหมู่บ้านพี่เลี้ยง (buddy) ที่ผ่านการฝึกปฏิบัติจนสามารถออกกำลังกายและจัดสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกัน การหกล้ม และเมื่อผ่านการประเมินจากผู้วิจัยแล้ว ติดตามผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงที่คัดกรองได้ในแต่ละชุมชนทั้งหมด 41 ราย โดยให้กิจกรรมตามโปรแกรม ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยได้เชิญนักกายภาพบำบัด ทำการสอนโปรแกรมออกกำลังกายและฝึกทักษะการออกกำลังกายที่เหมาะสมรายบุคคล กระตุ้นกลุ่มเป้าหมาย และ/หรืออาสาสมัครประจำหมู่บ้านให้ใช้โปรแกรมการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง ให้คำปรึกษาแก่ทีมสหสาขาวิชาชีพในชุมชนด้านการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายและฟื้นฟูสมรรถภาพ รวมถึงความจำเป็นในการใช้อุปกรณ์เครื่องช่วยเดิน

4.2 ทบทวนการใช้ยาทุกรายโดยแพทย์

4.3 พยาบาลเยี่ยมบ้านติดตามพฤติกรรมการพลัดตกหกล้ม เยี่ยมบ้าน ให้คำแนะนำ และประสานเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงกับผู้วิจัย

4.4 อาสาสมัครประจำหมู่บ้านเป็นผู้ให้คำแนะนำและเฝ้าติดตาม ในการฝึกปฏิบัติโปรแกรมออก กำลังกายของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงในฐานะพี่เลี้ยง (buddy) และติดตามพฤติกรรมการพลัดตกหกล้ม

5. ประสานงานกับทีมพยาบาลเยี่ยมบ้าน อาสาสมัครประจำหมู่บ้านพี่เลี้ยง (buddy) ในแต่ละชุมชน เยี่ยมบ้าน เฝ้าติดตามการออกกกำลังกายของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง สัปดาห์ละ 1 ครั้งเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

6. ผู้วิจัยจัดตั้งกลุ่ม LINE เพื่อกระตุ้น ให้คำแนะนำ ติดตามผู้สูงอายุส่งภาพกิจกรรมเข้ามาในกลุ่ม อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์

7. หลังครบ 4, 8 สัปดาห์ ประเมินผลรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง โดยใช้แบบประเมิน Thai-FRAT, TUGT, 4 stage balance test โดยแพทย์ นักกายภาพบำบัด พยาบาล และแจ้งผลการประเมินให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบ

8. หลังครบ 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ ติดตามพฤติกรรมการพลัดตกหกล้มโดยพยาบาลเยี่ยมบ้าน และอาสาสมัครประจำหมู่บ้านพี่เลี้ยง (buddy) ของแต่ละชุมชน

9. วิเคราะห์ข้อมูลประมวลผลรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ

10. จัดเวทีคืนข้อมูลและสนทนากลุ่มในผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการติดตาม เพื่อประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขในอนาคต

11. ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูล จัดทำรายงานผลการวิจัย/เผยแพร่ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลพื้นฐาน วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอเป็นค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. นำข้อมูลความเสี่ยงต่อการหกล้ม (Thai-FRAT) การประเมินการทรงตัวและการเดิน (TUGT) การประเมินการทรงตัว 4 Stage balance test ก่อนและหลังการทดลอง 12 สัปดาห์มาทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลพบว่าการกระจายตัวแบบปกติ (Normal Distribution)

3. ข้อมูลความเสี่ยงต่อการหกล้ม (Thai-FRAT) การประเมินการทรงตัวและการเดิน (TUGT) การประเมินการทรงตัว (4 Stage balance test) เปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ ด้วยสถิติ Dependent T – Test ในกลุ่มทดลอง และ Independent T- test ก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การพิจารณากันจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลลำปาง เลขที่ EC 042/67

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปผู้สูงอายุทั้งหมด 82 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีอายุเฉลี่ย 66.50 ± 9.41 ปี และ 65.25 ± 9.23 ปี ตามลำดับ ส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง ร้อยละ 87.81 และ 92.68 และส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 56.10 และ 48.78 ส่วนใหญ่ไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 56.10 และ 43.90

ไม่ได้ประกอบอาชีพและเป็นแม่บ้านร้อยละ 43.90 และ 46.30 ผู้ดูแลที่พักอาศัยร่วมกันเป็นญาติ ร้อยละ 80.50 และ 78.50 การมองเห็นชัดเจนเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 82.93 และ 85.37 ส่วนใหญ่การได้ยินชัดเจน ร้อยละ 87.80 และ 90.25 ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการหกล้มในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 90.24 และ 87.80 โรคประจำตัวส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ร้อยละ 97.56 และ 95.12 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (N = 82)

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n1=41)		กลุ่มควบคุม (n2=41)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	5	12.19	3	7.32
หญิง	36	87.81	38	92.68
อายุ ($\bar{X} \pm S.D.$ ปี)	66.50 ± 9.41		65.25 ± 9.23	
สถานภาพสมรส				
โสด	8	19.51	9	21.95
สมรส	23	56.10	20	48.78
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	10	24.39	12	29.27
การศึกษา				
ไม่ได้เรียน	23	56.10	18	43.90
ประถมศึกษา	16	39.02	17	41.46
มัธยมศึกษา	2	4.88	6	14.64
อาชีพ				
ทำไร่/ทำสวน	11	26.83	12	29.27
ทำนา	12	29.27	10	24.39
ไม่ได้ทำงาน/แม่บ้าน	18	43.90	19	46.34
ผู้ดูแลที่พักอาศัยร่วม				
สามี/ภรรยา	4	9.75	6	14.63
ญาติ	33	80.50	32	78.05
คนเดียว	4	9.75	3	7.32
การมองเห็น				
มองเห็นได้ชัดเจน	34	82.93	35	85.37
มองเห็นไม่ชัดเจน	7	17.07	6	14.63
การได้ยิน				
ได้ยินชัดเจน	36	87.80	37	90.25
ได้ยินไม่ชัดเจน	5	12.20	4	9.75
ประวัติการหกล้ม(ในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา)				
ไม่มีประวัติหกล้ม	37	90.24	36	87.80
มีประวัติหกล้ม	4	9.76	5	12.20
โรคประจำตัว				
โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง	40	97.56	39	95.12
โรคไข้มันในเลือดสูง	1	2.44	2	4.88

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนน Thai Frat, TUGT, 4 Stage Balance test ในผู้สูงอายุกลุ่มทดลองพบว่าก่อนและหลังการทดลองพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยค่าเฉลี่ยคะแนน Thai FRAT และ TUGT ลดลง ซึ่งแสดงว่าหลังทดลอง ความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มดีขึ้น ในขณะที่ เวลาการทดสอบ 4 Stage Balance Test เพิ่มขึ้น แสดงว่ากลุ่มทดลองมีความสมดุลและการทรงตัวดีขึ้น ส่วนกลุ่มควบคุมพบว่ามีคะแนนใกล้เคียงกันและไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนน Thai Frat, TUGT, 4 Stage Balance Test ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการศึกษา พบว่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยส่วนใหญ่มาก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.000$) ยกเว้นค่าคะแนน 4 Stage Balance test Stage 4 ที่พบว่า คะแนนความแตกต่างก่อนและหลังของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.188$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน Thai Frat, TUGT, 4 Stage Balance test ก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่ม ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม* (N= 82)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=41)			กลุ่มควบคุม (n=41)		
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	p-value	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	p-value
	$\bar{X} \pm S.D.$	$\bar{X} \pm S.D.$		$\bar{X} \pm S.D.$	$\bar{X} \pm S.D.$	
คะแนน Thai FRAT	5.48 $\pm$ 1.45	3.78 $\pm$ 1.16	< 0.001	5.56 $\pm$ 1.25	5.60 $\pm$ 1.14	0.771
เวลาการทดสอบ TUGT (วินาที)	14.97 $\pm$ 2.11	10.96 $\pm$ 1.63	< 0.001	15.02 $\pm$ 2.32	14.87 $\pm$ 2.33	0.611
เวลาการทดสอบ 4 Stage Balance test (วินาที)						
Stage 1	8.95 $\pm$ 1.34	13.31 $\pm$ 1.82	< 0.001	9.09 $\pm$ 1.33	9.26 $\pm$ 1.10	1.101
Stage 2	8.44 $\pm$ 1.19	13.12 $\pm$ 1.29	< 0.001	8.82 $\pm$ 1.41	8.95 $\pm$ 1.30	0.190
Stage 3	7.87 $\pm$ 1.14	12.56 $\pm$ 1.59	< 0.001	7.97 $\pm$ 1.12	8.12 $\pm$ 1.04	0.061
Stage 4	7.75 $\pm$ 1.05	8.07 $\pm$ 1.11	< 0.001	7.80 $\pm$ 0.96	8.02 $\pm$ 0.97	0.389

* สถิติ Dependence t-test

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าความแตกต่างค่าเฉลี่ย (mean difference) ของคะแนน Thai Frat, TUGT และ 4 Stage Balance Test ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม * (N= 82)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=41)	กลุ่มควบคุม (n=41)	p-value
	$\bar{X} \pm S.D.$	$\bar{X} \pm S.D.$	
คะแนน Thai FRAT	- 1.71 $\pm$ 0.53	0.48 $\pm$ 0.19	< 0.001
คะแนน TUGT	- 4.01 $\pm$ 1.93	- 1.46 $\pm$ 1.63	< 0.001
คะแนน 4 stage balance test			
Stage 1	4.37 $\pm$ 1.77	0.17 $\pm$ 0.46	< 0.001
Stage 2	4.68 $\pm$ 2.04	0.12 $\pm$ 0.45	< 0.001
Stage 3	4.65 $\pm$ 2.01	0.14 $\pm$ 0.42	< 0.001
Stage 4	0.31 $\pm$ 0.15	0.22 $\pm$ 0.10	0.188

* สถิติ Independence t-test

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรมในโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มโดย สหสาขาวิชาชีพของผู้สูงอายุอาศัยอยู่ในชุมชน เป็นเวลา 12 สัปดาห์ มีคะแนน Thai-FRAT, TUGT, 4 Stage Balance Test ดีขึ้นในกลุ่มทดลองและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ เมื่อเปรียบเทียบค่าความแตกต่างเฉลี่ย (mean difference) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า กลุ่มควบคุมมีคะแนนดีขึ้นกว่ากลุ่มทดลองและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น 4 Stage Balance Test Stage 4 ไม่พบแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการศึกษาที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุป้องกันได้ด้วยการประเมินความเสี่ยง ปรับเปลี่ยน/แก้ไขปัจจัยเสี่ยงหลาย ๆ ปัจจัยร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ในผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยง ทั้งในสถานบริการสาธารณสุขและในชุมชน เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินทั้ง Thai FRAT, TUGT, 4 Stage Balance Test ก่อนและหลังการทดลองพบว่า ผู้สูงอายุหลังเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายมีผลการประเมินดีขึ้นมากกว่าก่อนร่วมกิจกรรม ทั้งนี้ เนื่องจากการสอนและให้ความรู้เกี่ยวกับการพลัดตกหกล้ม ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ รวมถึงตระหนักเกี่ยวกับผลกระทบที่ตามมาหากเกิดการพลัดตกหกล้ม และ โปรแกรมออกกำลังกายที่ช่วยเพิ่ม ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา เพิ่มความยืดหยุ่นและช่วยการทรงตัวที่ดี การจัดสิ่งแวดล้อมช่วยลดโอกาสเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มได้ การออกกำลังกายและการจัดสิ่งแวดล้อม จึงนับเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยชะลอการเสื่อมและการสูญเสียหน้าที่จากการจำกัดการเคลื่อนไหวของระบบกระดูกข้อต่อและกล้ามเนื้อทำให้ร่างกายคล่องตัว ความสามารถในการเดิน และการทรงตัวดีขึ้น ไม่พลัดตกหกล้มง่าย ความสามารถในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Sriburi C., Musikarat P. and group.⁴, Rodsrida P.⁵ และ Ditsra W.⁶ ที่พบว่า การออกกำลังกายช่วยลดความเสี่ยงต่อการหกล้มได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โปรแกรมการออกกำลังกายป้องกันการพลัดตกหกล้มที่ผ่านกระบวนการกลุ่มและรายบุคคล ส่งผลทำให้ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับความรู้ มีพฤติกรรมในการป้องกันการพลัดตกหกล้มได้ดี การส่งเสริมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุสามารถลดอัตราการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Thongpra J.⁷ ที่ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มต่อจำนวนครั้งการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชน พบว่าจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุหลังใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มลดลงจากก่อนการใช้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลของการคืนข้อมูลและสนทนากลุ่มในผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการติดตาม เพื่อประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไขในอนาคต ได้ข้อสรุปว่าการติดตามผลด้วยวิธีเยี่ยมบ้าน กลุ่ม Line application และมีอาสาสมัครประจำหมู่บ้านเป็นพี่เลี้ยงคอยติดตามให้กำลังใจเป็นการลดช่องว่างในการสื่อสารของผู้เข้าร่วมวิจัยและทีมงานได้เป็นอย่างดี เนื่องจากเป็นคนในพื้นที่ ที่มีความคุ้นชินกับผู้เข้าร่วมวิจัย ทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกพึงพอใจและให้ความร่วมมือ เกิดการกระตุ้นที่จะออกกำลังกาย สอดคล้องกับการศึกษาของ Sap-in R, Khaoroptham Y.⁸ ที่พบว่า ผู้สูงอายุมีแนวโน้มในการใช้สื่อออนไลน์มากขึ้น เนื่องจากสามารถตอบสนองการใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น ความรู้ในการดูแลสุขภาพและด้านกฎหมาย เป็นต้น ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุปฏิบัติตามโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้าน ร่วมกับการติดตามอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องจึงเป็นสิ่งสำคัญ บุคลากรทางด้านสุขภาพสามารถนำรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มนี้ไปใช้ในการส่งเสริมและพัฒนาสมรรถภาพการทรงตัวสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มได้

ข้อจำกัด

กลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้สูงอายุ ซึ่งมีความเสื่อมของร่างกาย สติปัญญา และด้านจิตใจ มีปัญหาด้านการสื่อสาร โรคประจำตัว การใช้ยา ความสามารถในการจดจำ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ บางรายไม่สามารถใช้สมาร์โฟนได้ต้องใช้สื่อด้านอื่นทดแทน เช่น แผ่นพับ และจัด อสม.เป็นพี่เลี้ยง (buddy) คอยช่วยเหลือให้คำแนะนำ

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุนี้ เป็นโปรแกรมออกกำลังกายที่ทำให้เป็นท่าออกกำลังกายที่ไม่ซับซ้อนสามารถทำที่บ้านได้ โดยช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและเพิ่มความยืดหยุ่นและช่วยการทรงตัว ดังนั้น บุคลากรทางด้านสาธารณสุขสามารถนำไปขยายผลใช้ในพื้นที่อื่น ๆ เพื่อลดความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ รวมไปถึงการควบคุมโรคประจำตัวให้ดี การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน เป็นต้น ที่ต้องอาศัยความร่วมมือทั้งภาคประชาชนและภาคท้องถิ่นที่รับผิดชอบร่วมกันเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน

ควรนำรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุไปศึกษาเฉพาะเจาะจงลงไปในกลุ่มผู้สูงอายุที่ติดบ้านไม่ออกสังคม เนื่องจากเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มสูง โดยเริ่มจากการคืนข้อมูลให้พื้นที่เกิดความต้องการและเห็นความสำคัญของปัญหาการพลัดตกหกล้มที่ก่อให้เกิดความสูญเสีย ทำให้การดำเนินงานได้ ได้รับความร่วมมือจากประชาชน ทีมสาธารณสุข รวมถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ ทั้งในพื้นที่ศึกษาวิจัยให้เพิ่มปริมาณมากขึ้น และพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

REFERENCES

1. Institute for Population and Social Research, Mahidol University. Situation of the Thai older persons 2021. Nakhon Pathom; 2022.
2. Bureau of Elderly Health. Wellness plan [Internet]. 2020 [cited 2023 Dec 10]. Available from: <https://eh.anamai.moph.go.th/th/elderly-manual/211989#>
3. Lampang Public Health Office. Anti-aging Lampang program [Internet]. 2022 [cited 2024 Jan 3]. Available from: <https://lpg.hdc.moph.go.th/>
4. Sriburi C, Musikarat P. Silsupadol P, Srisupornkornkool K. Effects of backward and forward walking training on balance, spatiotemporal gait characteristics and risk of fall in elderly. Thai Journal of Physical Therapy. 2022; 44(1):12-28.
5. Rodsrida P. Fall prevention among the elderly living in a community: the nursing role In home health care. Thai Red Cross Journal 2018;11(2):15-25.
6. Ditsra W, Pannee B. Effects of exercise on balance of the elderly: a systematic review. Journal of Health Research and Innovation. 2022;5(2) :1-13.
7. Thongpra J. Comparison of the effects of exercise programs in the elderly to prevent falls. ThaLuang Hospital Lopburi Province. Mahasarakham Hospital Journal. 2020; 21(1): 110-21.
8. Sap-in R, Chaoroptham Y. The elderly and media in Thailand. Dhruakit Pundit Communication Art Journal. 2017;11(2):369-86.

9. Jarutat T. Project to study minimum standards for housing & environment of the elderly: complete research report. Bangkok: Office of the Science Promotion Commission Research & Innovation; 2005.
10. Lamsa-ad W, Pinij K. Effectiveness of a fall prevention model for elderly by applying protection motivation theory in elderly club, Rayong Province, Thailand. Journal of Health Research and Development Nakorn Ratchasima Provincial Public Health Office. 2023;9(1):103-14.
11. Rodsungnoen J. Effects of exercise programs on balance and fear of falling among elderly in the community. Regional Health Promotion Center. 2023;15(38):541-60.
12. Keawtep P, Wichayanrat W, Boripuntakul S, Chattipakorn SC, Sungkarat S. Cognitive benefits of physical exercise, physical – cognitive training and technology-based intervention in obese individuals with and without postmenopausal condition: a narrative review. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(20):13364.
13. Thiamwong L, Thamarpirat J, Maneesriwongul W, Jitapunkul S. Thai falls risk assessment test (Thai-FRAT) developed for community-dwelling Thai elderly. J Med Assoc Thai. 2008;91(12):1823-32.