

ผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มต่อการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน

นงคราญ ใจเพียร, พย.ม.^{1*} สัมพันธ์ อินธิสาร, พ.บ.²

วันที่รับ: 12 มีนาคม 2568 วันที่แก้ไข: 4 กันยายน 2568 วันที่ตอบรับ: 7 ตุลาคม 2568

บทคัดย่อ

ภาวะหกล้มเป็นปัญหาสำคัญที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจ โดยเฉพาะ การบาดเจ็บ กระดูกหัก ภาวะทุพพลภาพ และอาจรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต การวิจัยกึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มต่อการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุจำนวน 40 ราย สุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 ราย กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตนเองตามปกติ เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย 1) โปรแกรมป้องกันการหกล้ม 2) แบบสอบถามการรับรู้การหกล้ม และ 3) แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม แบบสอบถามการรับรู้การหกล้มและแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .78 และ .79 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา การทดสอบไคสแควร์ การทดสอบทีแบบอิสระต่อกันและแบบจับคู่ ผลการศึกษา พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=4.36$ $p<.001$; $t=5.58$, $p<.001$ ตามลำดับ) เมื่อเปรียบเทียบในกลุ่มทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-10.42$, $p<.001$; $t=-8.53$, $p<.001$ ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมป้องกันการหกล้มมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน จึงสามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนได้

คำสำคัญ: โปรแกรมป้องกันการหกล้ม, ผู้สูงอายุในชุมชน, การพลัดตกหกล้ม

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ, โรงพยาบาลดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา

² นายแพทย์ชำนาญการ, โรงพยาบาลดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา

* ผู้ติดต่อหลัก อีเมล nongkranchaipian@hotmail.com

Effects of fall prevention program on fall risk perceptions and fall prevention behaviors among older adults in the community

Nongkran Chaipian, M.N.S.^{1*} Sansiree Intasan, M.D.²

Received: March 12, 2024 Revised: August 28, 2024 Accepted: October 7, 2025

Abstract

Falls are a major health concern frequently observed among older adults, with significant impacts on both physical and psychological well-being. They may lead to injuries, fractures, disabilities, and in severe cases, death. This quasi-experimental study, employing a two-group pretest–posttest design, aimed to examine the effects of a fall prevention program on fall-prevention perception and behavior among older adults in the community. The sample consisted of 40 older adults, randomly assigned into an experimental group (n=20) and a control group (n=20). The experimental group participated in the fall prevention program for 8 weeks, whereas the control group received routine self-care. The research instruments included (1) the fall prevention program, (2) a fall-prevention perception questionnaire, and (3) a fall-prevention behaviors questionnaire. The reliability coefficients (Cronbach's alpha) of the perception and behavior questionnaires were .78 and .79, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics, chi-square tests, independent t-tests, and paired t-tests. The results revealed that after the intervention, the experimental group had significantly higher mean scores in both perception and behavior related to fall prevention compared to the control group ($t=4.36$, $p<.001$; $t=5.58$, $p<.001$, respectively). Within the experimental group, post-intervention mean scores for both perception and behavior were significantly higher than pre-intervention scores ($t=-10.42$, $p<.001$; $t=-8.53$, $p<.001$, respectively). These findings indicated that the fall prevention program was effective in enhancing perception and behavior concerning fall prevention among older adults in the community. Therefore, this program may be applied as a health promotion strategy to prevent falls in this population.

Keywords: Fall prevention program, Older adults in the community, Falls

¹ Registered Nurse, Professional Level, Dok khamtai Hospital, Phayao province

² Medical Physician, Professional Level, Dok khamtai Hospital, Phayao province

* Corresponding author, e-mail: nongkranchaipian@hotmail.com

บทนำ

การหกล้มในผู้สูงอายุเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก เนื่องจากเป็นสาเหตุหลักของการบาดเจ็บ การสูญเสียความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน และการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร องค์การอนามัยโลก (World Health Organization [WHO], 2021) รายงานว่าประมาณร้อยละ 28–35 ของผู้ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปจะประสบกับการหกล้มอย่างน้อยหนึ่งครั้งต่อปี และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 32–42 ในผู้ที่มีอายุมากกว่า 70 ปี ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาทบทวนอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิณโดย Salari et al. (2022) ที่พบว่าความชุกของการหกล้มในผู้สูงอายุทั่วโลกอยู่ที่ร้อยละ 26.5 หรือประมาณหนึ่งในสี่ของประชากรสูงอายุทั้งหมด ในประเทศไทยซึ่งกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ คือสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.80 ในปี 2537 เป็นร้อยละ 20.00 ในปี 2567 (National Statistical Office of Thailand, 2024) และพบว่า 1 ใน 3 ของผู้สูงอายุหรือจำนวนกว่า 4 ล้านคน มีการพลัดตกหกล้มทุกปี และร้อยละ 20 ของผู้บาดเจ็บต้องนอนรักษาในโรงพยาบาล (Injury Prevention Division, 2023) จังหวัดพะเยาเป็นจังหวัดที่มีสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุมากเป็นอันดับที่ 4 ของภาคเหนือ คิดเป็นร้อยละ 26.54 ของประชากรทั้งหมด (Department of Older Persons, 2024) พบปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุด้านนี้เช่นกัน โดยเฉพาะในพื้นที่อำเภอดอกคำใต้ มีจำนวนผู้สูงอายุที่มารับการรักษาด้วยสาเหตุหกล้มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง กล่าวคือมีจำนวน 339, 371 และ 548 คน ในปี 2564–2566 ตามลำดับ และในจำนวนนี้มีความรุนแรงของการบาดเจ็บจนต้องนอนรักษาในโรงพยาบาลและส่งต่อคิดเป็นร้อยละ 22.41, 23.18 และ 24.49 ตามลำดับ (Dokkhamtai Hospital Medical Records Unit, 2024)

การหกล้มในผู้สูงอายุเป็นปัญหาสำคัญที่ก่อให้เกิดผลกระทบหลายมิติ ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ ในด้านร่างกาย การหกล้มเป็นสาเหตุหลักของการบาดเจ็บรุนแรง เช่น กระดูกสะโพกหัก หรือการบาดเจ็บที่ศีรษะ โดยองค์การอนามัยโลก (WHO, 2021) รายงานว่าประมาณร้อยละ 20–30 ของการหกล้มในผู้สูงอายุทำให้เกิดบาดเจ็บปานกลางถึงรุนแรงและส่งผลกระทบต่อสูญเสียความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน ในด้านจิตใจ การหกล้มสัมพันธ์กับความกลัวการหกล้ม (fear of falling) ซึ่งนำไปสู่การสูญเสียความมั่นใจ การลดการเคลื่อนไหว และการแยกตัวออกจากกิจกรรมทางสังคม (Lavedán et al., 2018) ผลกระทบทางสังคมจากการหกล้มยังเกี่ยวข้องกับการลดการมีส่วนร่วมในชุมชน ซึ่งสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าและการเสื่อมถอยทางการรู้คิด (Kojima et al., 2015) นอกจากนี้การพลัดตกหกล้มยังเพิ่มภาระให้แก่สมาชิกในครอบครัว ในการดูแลใกล้ชิด และสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล (Tasuwanin & Thepkij, 2017) โดยมีการประมาณการค่าใช้จ่ายต่อปีที่รัฐต้องจ่ายในการดูแลผู้สูงอายุบาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้มประมาณ 2,600 ล้านบาทต่อปี (Injury Prevention Division, 2023) จากผลกระทบดังกล่าวมา การป้องกันการพลัดตกหกล้มจึงเป็นมาตรการสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ

ในการป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุนั้น ผู้สูงอายุเป็นบุคคลที่สำคัญที่สุด ที่จะต้องมีความตระหนักว่าภาวะหกล้มสามารถป้องกันได้ และพยายามช่วยตนเองในการป้องกันภาวะหกล้ม (Somdet Phra Sangharaja Yannasangwon Institute of Geriatric Medicine, 2019) ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) เป็นทฤษฎีที่อธิบายถึงตัวแปรที่มีอิทธิพลสำคัญต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มคือ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการหกล้ม (perceived susceptibility) การรับรู้ความรุนแรงของการหกล้ม (perceived severity) การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติเพื่อป้องกันการหกล้ม (perceived benefits) การรับรู้ต่ออุปสรรค (perceived barriers) สิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติ (cues to action) ปัจจัยร่วม (modifying factors) และแรงจูงใจด้านสุขภาพ (health motivation) (Becker & Maiman, 1975) นอกจากนี้

แรงสนับสนุนจากครอบครัวเป็นอีกปัจจัยสำคัญ โดยเฉพาะในบริบทของสังคมเอเชียที่ผู้สูงอายุมักอาศัยอยู่กับครอบครัวและได้รับการดูแลจากครอบครัว การดูแลเอาใจใส่อย่างใกล้ชิดจากสมาชิกในครอบครัว ให้กำลังใจ ให้ความรู้คำแนะนำ การกระตุ้นและการชี้แนะแนวทางในการดูแลตนเองเมื่อเจ็บป่วย รวมทั้งได้ร่วมทำกิจกรรมจะทำให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมในการดูแลตนเองเมื่อเจ็บป่วยได้อย่างเหมาะสม (Somdet Phra Sangharaja Yannasangwon Institute of Geriatric Medicine, 2019; Songwatthanayuth et al., 2023)

งานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า มีการพัฒนาโปรแกรมหรือกิจกรรมเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุหลายแนวทาง อาทิ เป็นการส่งเสริมการออกกำลังกาย การปรับสิ่งแวดล้อมในบ้าน การให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุและผู้ดูแล รวมถึงการบูรณาการแนวคิดด้านจิตวิทยาสุขภาพ (Kotsrikeaw & Jaisue, 2022; Muennya, 2017; Tasuwanin & Thepkij, 2017) อย่างไรก็ตาม แต่ละงานวิจัยมีความแตกต่างกันทั้งในด้านกลุ่มเป้าหมาย (เช่น ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในบ้าน ผู้สูงอายุในสถานดูแล หรือผู้ป่วยในโรงพยาบาล) สภาพแวดล้อมการศึกษา วิธีการดำเนินการและเครื่องมือที่ใช้ ระยะเวลาและการติดตามผล ตลอดจนวิธีการวัดผล (Piboon et al., 2019) ข้อจำกัดดังกล่าวทำให้ยังไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่าโปรแกรมรูปแบบใดมีประสิทธิภาพสูงสุดในการลดการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุในแต่ละบริบท และสำหรับพื้นที่ตำบลดอนศรีชุม อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา ซึ่งเป็นพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาล พบว่าสถานการณ์การหกล้มของผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น การตระหนักถึงผลกระทบ ตลอดจนระดับการรับรู้ของผู้สูงอายุเกี่ยวกับการป้องกันการหกล้มยังไม่เพียงพอ อีกทั้งครอบครัวยังเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญต่อการดูแลผู้สูงอายุในชีวิตประจำวัน แนวทางที่มีอยู่ในงานวิจัยที่ผ่านมาซึ่งขาดการบูรณาการทฤษฎีกับบริบทครอบครัวไทย และยังไม่มีการศึกษาที่นำกรอบแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (health belief model: HBM) ร่วมกับแรงสนับสนุนจากครอบครัวมาใช้ในชุมชนแห่งนี้โดยเฉพาะ ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มที่พัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ใช้แนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและแรงสนับสนุนจากครอบครัว เพื่อเพิ่มการรับรู้และพฤติกรรมในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ลดความเสี่ยงการเจ็บป่วยจากการพลัดตกหกล้ม และพัฒนาชุดโปรแกรมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุในชุมชนชนบทต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

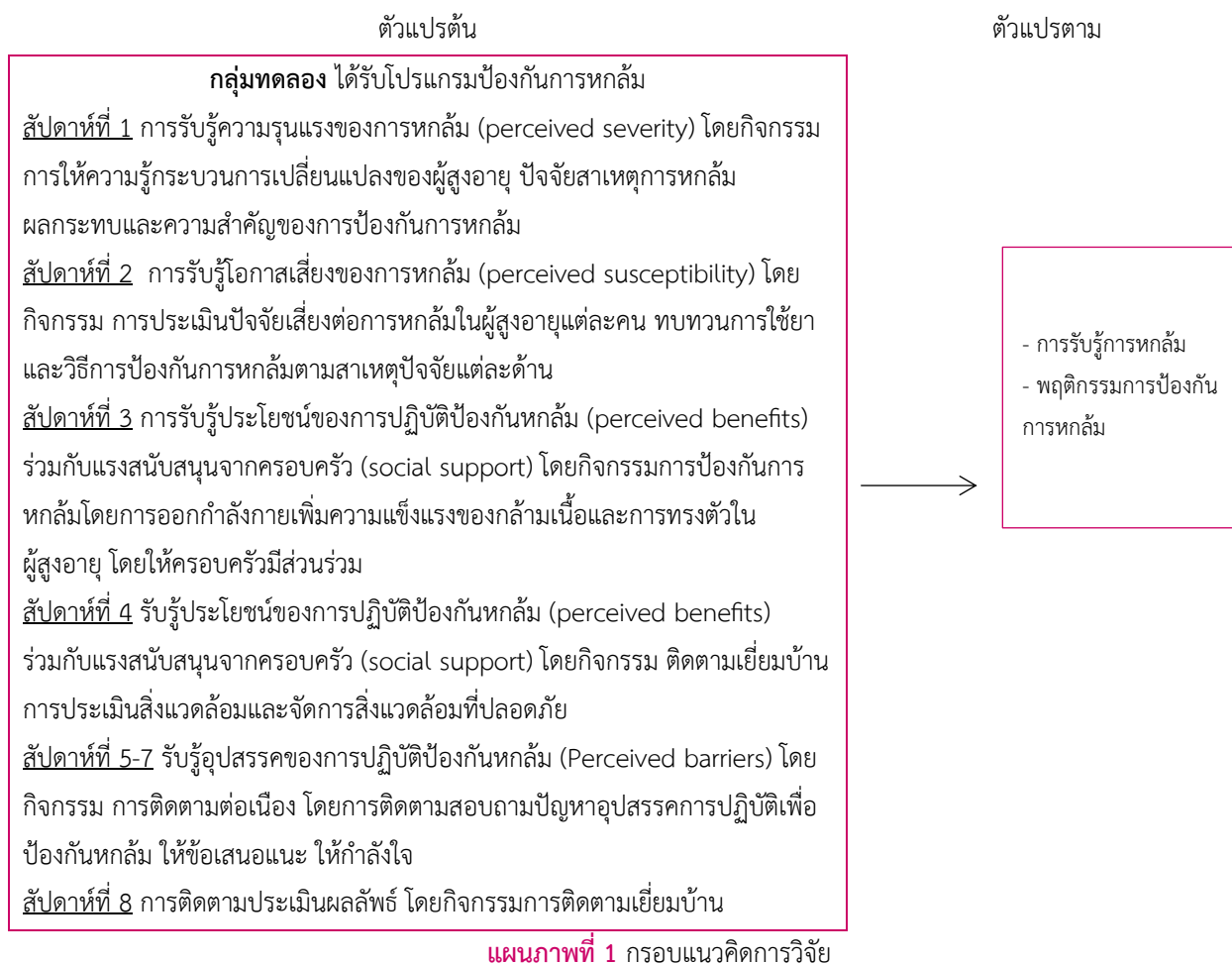
1. เปรียบเทียบคะแนนการรับรู้และพฤติกรรมในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุก่อนและหลังได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มของกลุ่มทดลอง
2. เปรียบเทียบคะแนนการรับรู้และพฤติกรรมในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มและกลุ่มที่มีการดูแลตนเองตามปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนการรับรู้และพฤติกรรมในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้ม สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม
2. คะแนนการรับรู้และพฤติกรรมในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้ม สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ดูแลตนเองตามปกติ

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ Rosenstock et al. (1988) และแรงสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัว ของ House (1981) ในการจัดทำโปรแกรม ประกอบด้วย 6 กิจกรรมหลัก คือ 1) การให้ความรู้การเปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุ สาเหตุ และผลกระทบของการหกล้ม เพื่อสร้างการรับรู้ความรุนแรงของการหกล้ม 2) การประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุรายบุคคลและแจ้งผลย้อนกลับ ทบทวนการใช้ยา และวิธีป้องกันหกล้มตามสาเหตุปัจจัยแต่ละด้าน 3) กิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อร่วมกับสมาชิกในครอบครัว 4) การติดตามเยี่ยมบ้าน ประเมินสิ่งแวดล้อม และจัดการบ้านที่ปลอดภัยร่วมกับผู้สูงอายุและครอบครัว 5) การติดตามต่อเนื่อง 6) การติดตามประเมินผลลัพธ์ ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนหลัง การทดลอง (pretest-posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มต่อการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 11 พฤศจิกายน 2567 ถึง 31 มกราคม 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60-79 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่อาศัยอยู่ในตำบลดอนศรีชุม อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา จำนวน 1,397 ราย (Health Data Center, 2024)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-79 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม และอาศัยอยู่ในตำบลดอนศรีชุม อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธี power analysis โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ .05 ระดับ อำนาจการทดสอบ (level of power) ที่ .80 และคำนวณค่า ขนาดอิทธิพล (effect size) จากผลการวิจัยของ Tasuwanin and Thepkij (2017) ที่ศึกษา ผลของโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ โดยมีค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง (μ_1) = 72.3 ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม μ_2 = 64.7 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม SD = 10.2 ค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณได้ เท่ากับ 1.1 และนำมาคำนวณโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ G*power version 3.1.9.2 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย แต่ป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง (drop out) จึงได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 (Lemeshow et al., 1990) ได้จำนวน 33 ราย แต่เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงในการเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตามโปรแกรม ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 40 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 20 ราย และกลุ่มทดลอง 20 ราย

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างมีขั้นตอนคือ สุ่มเลือกพื้นที่ในการศึกษาโดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับฉลากแบบไม่แทนที่มา 2 หมู่บ้าน กำหนดให้หมู่บ้านที่ 1 เป็นกลุ่มควบคุม หมู่บ้านที่ 2 เป็นกลุ่มทดลอง การสุ่มในระดับหมู่บ้านนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดอคติในการจัดกลุ่ม และลดโอกาสการปนเปื้อนของข้อมูลจากการติดต่อระหว่างกลุ่ม จากนั้นคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้าและทำการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยวิธีจับฉลากแบบไม่แทนที่ จนได้กลุ่มทดลองจำนวน 20 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 20 คน

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย (inclusion criteria)

1) เป็นผู้ที่มีอายุ 60-79 ปี สามารถเข้าใจและสื่อสารภาษาไทยได้ 2) อาศัยอยู่ในตำบลดอนศรีชุม 3) มีผู้ดูแลเป็นสมาชิกในครอบครัวอย่างน้อย 1 คน โดยมีคุณสมบัติคือ อายุมากกว่า 18 ปี สามารถเข้าใจและสื่อสารภาษาไทยได้ 4) เป็นผู้ที่ไม่ช่วยเหลือตัวเองได้คือ มีคะแนนตามแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน หรือดัชนีบาร์เธลเอดีแอล ฉบับภาษาไทย (Barthel Index of Activities of Daily Living) พัฒนาโดย Jittapunkul (2001) เท่ากับหรือมากกว่า 12 คะแนนขึ้นไปจากคะแนนเต็ม 20 คะแนน 5) เป็นผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม คือ มีคะแนนความเสี่ยงการพลัดตกหกล้มตามแบบประเมินความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุไทยที่อาศัยในชุมชน (Thai fall risk assessment test; Thai FRAT) ซึ่งพัฒนาโดย Thiamwong (2008) ตั้งแต่ 4 คะแนนขึ้นไป ไม่มีโรคประจำตัวหรือภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินกิจกรรมการออกกำลังกาย เช่น โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดระดับรุนแรง และได้รับอนุญาตจากแพทย์ว่าสามารถออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และการทรงตัวได้ 6) ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยและสามารถเดินทางมาเข้าร่วมการวิจัยได้

เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมวิจัย (exclusion criteria)

- 1) ผู้เข้าร่วมวิจัยที่ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมการป้องกันการหกล้มได้ต่อเนื่องเป็นเวลา 8 สัปดาห์ และ
- 2) มีปัญหาทางด้านสุขภาพที่เป็นอุปสรรคในการทำกิจกรรมหรือไม่สามารถควบคุมโรคได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

1. โปรแกรมป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่ผู้วิจัยพัฒนาจาก แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข แนวคิดทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ และจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 6 กิจกรรม ได้แก่

- 1) การให้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ ปัจจัยสาเหตุของการหกล้ม

ในผู้สูงอายุ ผลกระทบจากการหกล้ม และความสำคัญของการป้องกันการพลัดตกหกล้ม 2) การประเมินปัจจัยเสี่ยง การทบทวนการใช้ยา และวิธีป้องกันหกล้มในผู้สูงอายุ 3) การป้องกันการหกล้มโดยการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ 4) การประเมินสิ่งแวดล้อมและการจัดสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย 5) การติดตามต่อเนื่อง 6) การประเมินผล ใช้เวลาทำกิจกรรมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 60-90 นาที รวม 8 สัปดาห์

2. คู่มือการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ ผู้วิจัยพัฒนาจาก ยากันล้ม คู่มือป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุของ Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute (2015) และจากการทบทวนเนื้อหาประกอบด้วย ความสำคัญของการป้องกันการหกล้ม การประเมินความเสี่ยง และการออกกำลังกายป้องกันการหกล้ม

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสำรวจรายการ (check list) จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว และประวัติการหกล้ม

2. แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ จำนวน 15 ข้อ เป็นข้อคำถามทางบวก 13 ข้อและข้อคำถามทางลบ 2 ข้อ คะแนนรวมต่ำสุด 15 คะแนน และคะแนนรวมสูงสุด 60 คะแนน การให้คะแนนมีเกณฑ์ดังนี้ ข้อคำถามทางบวก ทำทุกครั้ง 4 คะแนน ทำเป็นประจำ 3 คะแนน ทำนานๆ ครั้ง 2 คะแนน ไม่เคยทำเลย 1 คะแนน ข้อคำถามทางลบ ทำทุกครั้ง 1 คะแนน ทำเป็นประจำ 2 คะแนน ทำนานๆ ครั้ง 3 คะแนน ไม่เคยทำเลย 4 คะแนน

การแปลผลคะแนนอิงตามเกณฑ์ของ Best (1977) โดยแบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้ 15.00-26.25 คะแนน หมายถึง ระดับต่ำ 26.26-37.51 คะแนน หมายถึง ระดับพอใช้ 37.52-48.77 หมายถึง ระดับดี 48.78-60.00 คะแนน หมายถึง ระดับดีมาก

3. แบบสอบถามการรับรู้การหกล้มในผู้สูงอายุ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากแนวคิดทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ประกอบด้วย การรับรู้ทั้ง 4 ด้านคือ การรับรู้ความรุนแรงของการหกล้ม การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการหกล้ม การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันการหกล้ม และการรับรู้อุปสรรคของการป้องกันการหกล้ม มีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีทั้งหมด 20 ข้อ (ด้านละ 5 ข้อ) เป็นข้อคำถามทางบวก 15 ข้อ และข้อคำถามทางลบ 5 ข้อ คะแนนรวมต่ำสุด 20 คะแนน และคะแนนรวมสูงสุด 100 คะแนน การให้คะแนนมีเกณฑ์ ดังนี้ ข้อคำถามทางบวก เห็นด้วยอย่างยิ่ง 5 คะแนน เห็นด้วย 4 คะแนน ไม่แน่ใจ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วย 2 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 คะแนน ข้อคำถามทางลบ เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 คะแนน เห็นด้วย 2 คะแนน ไม่แน่ใจ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วย 4 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 5 คะแนน

การแปลผลคะแนนอิงตามเกณฑ์ของ Best (1977) โดยแบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้ 20-40 คะแนน หมายถึง ระดับต่ำ 41-60 คะแนน หมายถึง ระดับปานกลาง 61-80 คะแนน หมายถึง ระดับดี และ 81-100 คะแนน หมายถึง ระดับดีมาก

เครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

1. แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน หรือ ดัชนีบาร์เธลเอดีแอล ฉบับภาษาไทย พัฒนาโดย Jittapunkul (2001) ได้ผ่านการประเมินคุณภาพเชิงจิตวิทยาเพื่อทดสอบค่าความเชื่อมั่นพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นภายใน (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .94 มี 10 ข้อคำถาม ได้แก่ การรับประทานอาหาร การล้างหน้าแปรงฟัน การลุกจากที่นอน การใช้ห้องน้ำ การเคลื่อนที่ภายในบ้าน การสวมใส่เสื้อผ้า การขึ้นลงบันได การอาบน้ำ การกลืนถ่ายอุจจาระ การกลืนปัสสาวะ คะแนนรวมทั้งหมด 20 คะแนน โดย 0-4 คะแนน เป็นผู้สูงอายุที่พึ่งตนเองไม่ได้ (ติดเตียง) 5-11 คะแนน เป็นผู้สูงอายุที่พึ่งตนเองได้บ้าง (ติดบ้าน) 12-20 คะแนน เป็นผู้สูงอายุที่พึ่งตนเองได้ (ติดสังคม) การวิจัยครั้งนี้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่พึ่งตนเองได้คือมีคะแนนมากกว่า 12 คะแนนขึ้นไป

2. แบบประเมินความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุไทยที่อาศัยในชุมชน (Thai FRAT) ซึ่งพัฒนาโดย Thiamwong (2008) มีค่าความไว (sensitivity) เท่ากับ 0.92 และค่าความจำเพาะ (specificity) เท่ากับ 0.83 ประกอบด้วย 6 ปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ เพศ การมองเห็นบกพร่อง การทรงตัวบกพร่อง การใช้ยา ประวัติการพลัดตกหกล้ม และสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย คะแนน 4-11 คะแนนหมายถึง มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม 0-3 คะแนนหมายถึง ไม่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม การวิจัยครั้งนี้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มคือมีคะแนนตั้งแต่ 4 คะแนนขึ้นไป

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) นำโปรแกรมป้องกันการหกล้มให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์แพทย์เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ 1 ท่านและแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้สูงอายุ 2 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมและความสมบูรณ์ของเนื้อหา และนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปใช้ นำแบบสอบถามการรับรู้การหกล้ม แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม ไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความถูกต้องของภาษา นำคะแนนมาหาความตรงของเครื่องมือทั้งฉบับ (scale-level content validity; S-CVI) ทั้ง 2 แบบสอบถามมีค่าความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1

การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability) นำแบบสอบถามการรับรู้การหกล้มและแบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม ไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันจำนวน 30 คนและวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .78 และ .79 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา เลขที่โครงการวิจัย 061/2567 เลขที่เอกสารรับรอง 006/2568 วันที่รับรอง 4 พฤศจิกายน 2567 วันหมดอายุ 5 พฤศจิกายน 2568 ผู้วิจัยจะอธิบายวัตถุประสงค์ในการวิจัย ตลอดจนชี้แจงให้ทราบสิทธิในการเข้าร่วมวิจัย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างสามารถตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ได้ โดยไม่มีผลกระทบหรือสูญเสียผลประโยชน์ใด ๆ ที่กลุ่มตัวอย่างควรได้รับ และกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์จะถอนตัวจากการศึกษาได้ตลอดเวลา เมื่อการทดลองเสร็จสิ้น ผู้วิจัยจะดำเนินการให้โปรแกรมป้องกันการหกล้มแก่กลุ่มควบคุมต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ระยะเตรียมการ

1.1 ภายหลังการได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขออนุญาตทำวิจัยต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลดอกคำใต้ อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา

1.2 เตรียมผู้ช่วยวิจัย โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) การคัดเลือกผู้ช่วยวิจัย พิจารณาเลือกบุคลากรที่มีความพร้อมมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับผู้สูงอายุ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล นักกายภาพ ในทีมคลินิกผู้สูงอายุ และอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ที่มีบทบาทในชุมชนและมีความคุ้นเคยกับผู้สูงอายุในพื้นที่ 2) ผู้วิจัยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ (workshop) เนื้อหากิจกรรมในโปรแกรมป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยมีความรู้และทักษะที่ถูกต้องในการจัดกิจกรรม และทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงผู้สูงอายุขณะที่เข้าร่วมกิจกรรม

1.3 ผู้วิจัยดำเนินการสรรหาอาสาสมัคร โดยการสำรวจรายชื่อผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มจากการคัดกรองผู้สูงอายุในชุมชน (community screening) ในหมู่บ้าน 1 ที่ถูกสุ่มโดยการจับฉลากให้เป็นกลุ่มทดลองและหมู่บ้านที่ 2 ที่ถูกสุ่มโดยการจับฉลากให้เป็นกลุ่มควบคุม คัดเลือกผู้มีคุณสมบัติแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์การคัดเลือก

1.4 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยพบผู้สูงอายุ แนะนำตัว แนะนำโครงการวิจัยอย่างละเอียด ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา สถานที่และระยะเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม ประโยชน์ที่จะได้รับการศึกษา และขอ

ความร่วมมือในการเข้าร่วมกลุ่มวิจัย เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุซักถามรายละเอียดจนเข้าใจ เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจึงให้ลงชื่อยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการตรวจร่างกายจากแพทย์ เพื่อให้แพทย์วินิจฉัยว่าสามารถออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และการทรงตัวได้

2. ระยะดำเนินการ

2.1 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามการรับรู้การหกล้ม และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม จากนั้นให้กลุ่มควบคุมดูแลตนเองตามปกติ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้ม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 60-90 นาทีเป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 8 สัปดาห์ มีรายละเอียดของกิจกรรมดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยพบผู้สูงอายุกลุ่มทดลองที่คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลดอกคำใต้เป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดพลัดตกหกล้ม ปัจจัยสาเหตุของการหกล้ม ผลกระทบจากการหกล้ม และความสำคัญของการป้องกันการหกล้ม

สัปดาห์ที่ 2 ผู้วิจัยพบผู้สูงอายุที่คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลดอกคำใต้ ดำเนินการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองเป็นรายบุคคล การทบทวนการใช้ยา และวิธีการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ

สัปดาห์ที่ 3 ผู้วิจัยพบผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและสมาชิกในครอบครัว ที่คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลดอกคำใต้ ผู้วิจัยดำเนินการสอน/สาธิตกิจกรรมการป้องกันการหกล้มโดยการออกกำลังกายให้แก่ผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุจะได้รับคู่มือการออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเพื่อนำไปเป็นคู่มือการปฏิบัติเมื่ออยู่ที่บ้าน และผู้วิจัยบรรยายบทบาทของครอบครัวต่อการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ และความสำคัญของแรงสนับสนุนของครอบครัวต่อการรับรู้และพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ

สัปดาห์ที่ 4 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยติดตามเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุกลุ่มทดลองครั้งที่ 1 เพื่อประเมินสิ่งแวดล้อมและให้คำแนะนำในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยให้แก่ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและครอบครัว โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุและครอบครัวในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมรอบๆ บ้านที่เสี่ยงต่อการหกล้ม

สัปดาห์ที่ 5-7 ผู้วิจัยดำเนินการติดตามผู้สูงอายุกลุ่มทดลองสัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวม 3 ครั้ง เพื่อสอบถามติดตามการปฏิบัติตัวโดยเฉพาะในเรื่องการฝึกการออกกำลังกายที่บ้านอย่างสม่ำเสมอ กระตุ้นและให้กำลังใจผู้สูงอายุในการปฏิบัติ และให้คำแนะนำกรณีมีข้อคำถาม

สัปดาห์ที่ 8 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยติดตามเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุกลุ่มทดลองครั้งที่ 2 เพื่อรวบรวมข้อมูลชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลง และให้ข้อมูลย้อนกลับ

ด้านการตรวจสอบความซื่อสัตย์ต่อการดำเนินโปรแกรม (fidelity) มี checklist สำหรับผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนของกิจกรรมในแต่ละครั้งควบคู่กับการสังเกตโดยทีมวิจัย และการบันทึกการเข้าร่วมของเข้าร่วมกิจกรรมและการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

3. ระยะติดตามผล

หลังเสร็จสิ้นโปรแกรมการป้องกันการหกล้ม ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลองในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้แบบสอบถามชุดเดียวกับก่อนการทดลอง หลังจากนั้นกลุ่มควบคุมจะได้รับโปรแกรมเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง

วิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติไคสแควร์ (Chi square test) เปรียบเทียบคะแนนการรับรู้และพฤติกรรมป้องกันการหกล้มระหว่างกลุ่มโดยการทดสอบทีแบบอิสระต่อกัน (independent t-test) และภายใน

กลุ่มโดยการทดสอบที่แบบจับคู่ (paired t-test) หลังจากมีการทดสอบการแจกแจงของข้อมูลด้วย Shapiro-Wilk test พบว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (normal distribution) ($p=.387$)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้สูงอายุจำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการทดสอบค่าไคสแควร์ (Chi-square) พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในทุกลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ($p>0.05$) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความสอดคล้องและสามารถเปรียบเทียบกันได้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและการเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุกลุ่มทดลอง ($n=20$) และกลุ่มควบคุม ($n=20$)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง ($n=20$)		กลุ่มควบคุม ($n=20$)		X^2	p -value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ					.102	.749
ชาย	9	45	8	40		
หญิง	11	55	12	60		
อายุ (ปี)					1.263	.738
60 – 64 ปี	4	20	3	15		
65 – 69 ปี	5	25	5	25		
70 – 74 ปี	7	35	8	40		
75 – 79 ปี	4	20	4	20		
สถานภาพ					.468	.926
โสด	1	5	1	5		
สมรส	12	60	10	50		
หม้าย/หย่า	7	35	9	45		
ระดับการศึกษา					3.034	.386
ประถมศึกษา	15	75	16	80		
มัธยมศึกษา	4	20	2	10		
ปริญญาตรี	1	5	2	10		
อาชีพ					4.343	.362
ไม่ได้ทำงาน	8	40	12	60		
ค้าขาย	6	30	4	20		
เกษตรกรรม	4	20	3	15		
โรคประจำตัว					1.318	.517
มี	18	90	18	90		
ไม่มี	2	10	2	10		
ประวัติการหกล้มใน 6 เดือน					.229	.633
เคย	3	15	2	10		
ไม่เคย	17	85	18	90		

X^2 =chi-Square

2.เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มและกลุ่มที่ดูแลตนเองตามปกติ

ก่อนการทดสอบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม ได้ตรวจสอบสมมติฐานความแปรปรวนเท่ากันด้วย Levene's test ผลการทดสอบพบว่าไม่แตกต่างกัน จึงใช้การทดสอบ Independent t-test ภายใต้สมมติฐานความแปรปรวนเท่ากัน (equal variances assumed)

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม ก่อนการทดลอง พบว่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การหกล้มและคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การหกล้มสูงกว่ากลุ่มที่ดูแลตนเองตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=4.36, p<.001$) และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตนเองตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=5.58, p<.001$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มก่อนและหลังทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้ม ($n=20$) และกลุ่มที่ดูแลตนเองตามปกติ ($n=20$)

	กลุ่มทดลอง (n=20)		กลุ่มควบคุม (n=20)		t	P-valve
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
การรับรู้การหกล้ม						
ก่อนทดลอง	79.25	6.41	81.10	7.80	-.81	.418
หลังทดลอง	90.60	4.76	81.60	7.87	4.36	.001**
พฤติกรรมป้องกันการหกล้ม						
ก่อนทดลอง	45.35	4.27	47.65	5.47	-1.48	.147
หลังทดลอง	53.85	2.11	47.45	4.67	5.58	.001**

** $p<.001$

3.เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้ม

เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มพบว่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การหกล้มหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=10.42, p<.001$) และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t= -8.53, p<.001$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้ม ($n=20$)

	กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ($n=20$)		t	df	P -valve
	$\bar{X}$	SD			
การรับรู้การหกล้ม					
ก่อนทดลอง	79.25	6.41	-10.42	19	.001**
หลังทดลอง	90.60	4.76			
พฤติกรรมป้องกันการป้องกันการหกล้ม					
ก่อนทดลอง	45.35	4.27	- 8.53	19	.001**
หลังทดลอง	53.85	2.11			

** $p<.001$, t =paired t-test

อภิปรายผล

ผู้วิจัยอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. เปรียบเทียบคะแนนการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุก่อนและหลังได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มของกลุ่มทดลอง

จากผลการวิจัยพบว่าเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การหกล้มของกลุ่มทดลองพบว่ามีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดสอบสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-10.42, p<.001$) และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการหกล้มหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-8.53, p<.001$) อธิบายได้ว่าโปรแกรมป้องกันการหกล้มถูกออกแบบให้มีความสอดคล้องกับทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Believe Model; HBM) ซึ่งมีความเชื่อว่า การที่บุคคลจะแสวงหาและปฏิบัติตามคำแนะนำด้านสุขภาพ บุคคลนั้นจะต้องมีความรู้ระดับหนึ่งและมีแรงจูงใจต่อการที่จะทำให้มีสุขภาพที่ดี จะต้องเชื่อว่าตนมีความเสี่ยงต่อภาวะเจ็บป่วย มีการรับรู้ความรุนแรงของโรค (Rosenstock et al., 1988) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Chanpradub (2024) ที่พบว่า การใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุโดยใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพมีประสิทธิภาพในการป้องกันการพลัดตกหกล้ม นอกจากนี้ Meesri et al. (2024) ศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล พบว่าโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเชื่อด้านสุขภาพสามารถเพิ่มพฤติกรรมป้องกันการหกล้มในโรงพยาบาลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-15.53, p<.01$) ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่า โปรแกรมป้องกันการหกล้มที่ออกแบบบนพื้นฐานทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการเพิ่มการรับรู้และพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน อันจะนำไปสู่การลดความเสี่ยงและอัตราการเกิดการหกล้มในระยะยาว อีกทั้งยังเป็นแนวทางสำคัญที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการวางแผนด้านสาธารณสุขและการพัฒนานโยบายเพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในบริบทชุมชนต่อไป

โปรแกรมป้องกันการหกล้มนี้ประกอบด้วยกิจกรรม 1) ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงต่อการหกล้มโดยการประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุเป็นรายบุคคล พร้อมทั้งแจ้งผลการประเมินย้อนกลับ ซึ่งเมื่อบุคคลเกิดการรับรู้ความเสี่ยงทั้งที่อยู่ในช่วงปกติและช่วงเจ็บป่วยบุคคลจะเกิดการปฏิบัติตามเพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงโรค 2) กิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ เศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้ผู้สูงอายุรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงในทุกด้านของตนเอง 3) กิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ เนื้อหาประกอบด้วยสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการหกล้มในผู้สูงอายุ อันตรายและผลกระทบของการหกล้มในผู้สูงอายุ เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเกิดการรับรู้ความรุนแรงของการหกล้ม ผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจ ครอบครัวย เศรษฐกิจและสังคม ซึ่งการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคร่วมกับการรับรู้ความรุนแรงของโรคจะทำให้บุคคลรับรู้ถึงภาวะคุกคามของโรคว่ามีมากน้อยเพียงใด ซึ่งภาวะคุกคามนี้เป็นสิ่งที่บุคคลนั้นไม่ปรารถนาและโน้มเอียงที่จะหลีกเลี่ยง 4) การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ กิจกรรมประกอบด้วยการแจกคู่มือทำการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ สอนและสาธิตทำการออกกำลังกาย โดยให้ครอบครัวมีส่วนร่วม ได้ฝึกการออกกำลังกายไปพร้อมๆ กับผู้สูงอายุ ซึ่งครอบครัวจะเป็นแรงสนับสนุนในการกระตุ้นให้ผู้สูงอายุได้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่องเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Muennya (2017) ซึ่งพบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุหลังได้รับโปรแกรมการสนับสนุนการออกกำลังกายโดยครอบครัว มากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-9.88, p<.001$) 5) กิจกรรมบ้านที่ปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุมีการเยี่ยมบ้าน

เพื่อประเมินบ้านของผู้สูงอายุ และ ร่วมกับครอบครัวในการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมให้มีความปลอดภัย และ 6) กิจกรรมติดตาม โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการติดตามจากผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่ทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง สนับสนุนและติดตาม กระตุ้นเตือนปฏิบัติต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ จึงส่งผลให้ผู้สูงอายุที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการหกล้มสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ

2. เปรียบเทียบคะแนนการรับรู้และพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้ม และกลุ่มที่ดูแลตนเองตามปกติ

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม คะแนนเฉลี่ยการรับรู้การหกล้ม ($t=-.81, p=.418$) และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม ($t=-1.48, p=.147$) ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน หลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยการรับรู้การหกล้มของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ดูแลตนเองตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=4.36, p<.001$) และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มที่ดูแลตนเองตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=5.58, p<.001$) ซึ่งแสดงถึงประสิทธิผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มเมื่อเปรียบเทียบกับดูแลตนเองตามปกติ โปรแกรมป้องกันการหกล้มนี้จัดให้มีกิจกรรมตามองค์ประกอบการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Believe Model) ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้อุปสรรค ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัว (Social support) จะส่งผลให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มดีขึ้น เนื่องจากการสนับสนุนทางสังคมเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (interpersonal influence) ที่จะช่วยให้บุคคลรู้สึกมีคุณค่า มีกำลังใจในการจัดการหรือเผชิญภาวะเครียด มีอารมณ์ที่มั่นคงต่อการเผชิญกับอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ได้รับคำแนะนำและการชี้แนะแนวทาง โดยเฉพาะครอบครัวเป็นแหล่งสนับสนุนทางสังคมชั้นปฐมภูมิที่มีบทบาทสำคัญ ผลของการได้รับการสนับสนุนที่เหมาะสม จะทำให้ผู้สูงอายุเกิดกำลังใจในการฝึกฝนพฤติกรรมต่างๆ นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมความสามารถในการเผชิญปัญหาของผู้สูงอายุ และช่วยลดความเครียดในการเผชิญปัญหาได้ (Pender et al., 2006) ร่วมกับการกระตุ้นเตือนปฏิบัติ และติดตามเยี่ยมบ้านจากผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย มีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง 8 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับความรู้จากทั่วไป ทำให้ความรู้ที่ได้รับอาจไม่ครอบคลุม ประกอบกับไม่ได้รับการเยี่ยมบ้านเพื่อประเมินสิ่งแวดล้อม ไม่ได้รับการกระตุ้นเตือนปฏิบัติ ส่งผลให้ผู้สูงอายุกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มมีระดับคะแนนเฉลี่ยการรับรู้และพฤติกรรมป้องกันการหกล้มสูงกว่ากลุ่มที่ดูแลตนเองตามปกติ สอดคล้องกับ Tasuwanin and Thepkij (2017) ที่พบว่าหลังได้รับโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้ม ผู้สูงอายุมีความรู้และพฤติกรรมดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) และดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$)

โดยสรุป โปรแกรมป้องกันการหกล้มที่ออกแบบตามแนวคิดทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับแรงสนับสนุนจากครอบครัว มีประสิทธิภาพอย่างยิ่งในการส่งเสริมการรับรู้และพฤติกรรมป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ จึงควรส่งเสริมการใช้โปรแกรมนี้ในระดับชุมชนและขยายผลในพื้นที่อื่นต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. โปรแกรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมและป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มในชุมชนตามบริบทของพื้นที่เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงในชุมชน โดยบูรณาการเชื่อมโยงกับบทบาทของ อสม. หรือ รพ.สต.ในพื้นที่เพื่อขยายผลการใช้โปรแกรม
2. ติดตามประเมินผลลัพธ์ของการนำโปรแกรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนไปใช้ในระยะยาว

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน โดยวัดผลลัพธ์ตัวแปรอื่นๆ เพิ่มเติมในระยะยาว เช่น อัตราการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- Becker, M. H., & Maiman, L. A. (1975). Sociobehavioral determinants of compliance with health medical care recommendations. *Medical Care*, 13(1), 12.
- Best, J. W. (1977). *Research in Education*. Prentice hall Inc.
- Chanpradub, C. (2024). The effect of a fall prevention program for the elderly using the Health Belief Model in the service area of Bo Phloi Hospital, Bo Phloi District, Kanchanaburi Province. *Pahon Pholpayuhasena Hospital Journal*, 12(2), 14–27. <https://he04.tci-thaijo.org/index.php/PPHJ/article/view/1287/711> (in Thai)
- Department of Older Persons. (2024). *Statistics of older persons*. https://dop.go.th/statistics_page?cat=1&id=2552 (in Thai)
- Dokkhamtai Hospital Medical Records Unit. (2024). *Statistical report on falls in older adults*. Phayao: Dok Khamtai Hospital. (in Thai)
- Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute. (2015). *Fall prevention guidebook for older adults*. Nonthaburi: Thai Health Promotion Foundation. <https://thaitgri.org/?p=36204> (in Thai)
- Health Data Center. (2024). *Screening of Older Adults in 9 Aspects (Basic/Community Screen STEP 1)*
- House, J. S. (1981). *Work stress and social support*. Addison-Wesley. <https://hdc.moph.go.th/pyo/public/standard-report-detail/aa86b13e8cb60cae6c3216b7e3e5f151> (in Thai)
- Injury Prevention Division, Department of Disease Control. (2023). *Data on falls among the elderly*. <https://ddc.moph.go.th/dip/news.php?news=23567&deptcode=> (in Thai)
- Jittapunkul, S. (2001). *Key principles of geriatric medicine* (3rd ed.). Bangkok, Thailand: Chulalongkorn University Press.
- Kojima, G., Iliffe, S., Jivraj, S., & Walters, K. (2015). Association between frailty and quality of life among community-dwelling older people: A systematic review and meta-analysis. *Journal*

of *Epidemiology and Community Health*, 70(7), 716–721. <https://doi.org/10.1136/jech-2015-206717>

- Kotsrikeaw, T., & Jaisue, D. (2022). The development of a fall prevention model for older adults through community health network participation. *Khon Kaen Provincial Public Health Journal*, 4(2). <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jkkpho/article/view/272268> (in Thai)
- Lavedán, A., Viladrosa, M., Jurschik, P., Botigué, T., Nuin, C., Masot, O., & Lavedán, R. (2018). Fear of falling in community-dwelling older adults: A cause of falls, a consequence, or both? *Aging Clinical and Experimental Research*, 30(7), 795–803. <https://doi.org/10.1007/s40520-017-0838-5>
- Lemeshow, S., Howmer Jr, D. W., Klar, J., & Lwanga, S. K. (1990). *Adequacy of sample size in health studies*. John Wiley & Sons
- Meesri, N., Kangjai, W., Chulamet, P., & Chantakiri, C. (2024). The effect of a health belief-promoting program on fall prevention behaviors among elderly patients admitted to hospital. *Journal of Nursing and Health Education*, 30(3). <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Jolbcnm/article/view/271079/185426> (in Thai)
- Muennya, S. (2017). Effectiveness of family support on exercise behavior in older adults. *Journal of Faculty of Nursing, Burapha University*, 25(1), 74-80. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Nubuu/article/view/84172> (in Thai)
- National Statistical Office of Thailand. (2024). *The 2024 Survey of the Older Persons in Thailand*. National Statistical Office of Thailand
https://www.nso.go.th/nsoweb/storage/survey_detail/2025/20241209145003_27188.pdf (in Thai)
- Pender, N. J., Murdaugh, C. L., & Parsons, M. A. (2006). *Health promotion in nursing practice* (5th ed.). Pearson.
- Piboon, K., Pongsagphun, P., Inchai, P., & Pithaksilp, M. (2019). Effectiveness of a multifactorial fall prevention program in community-dwelling older adults (Research report).
<http://dspace.lib.buu.ac.th/xmlui/handle/1234567890/3675> (in Thai)
- Rosenstock, I. M., Strecher, V. J., & Becker, M. H. (1988). Social learning theory and the healthbelief model. *Health Education Quarterly*, 15(2), 175-183.
<https://doi.org/10.1177/109019818801500203>
- Salari, N., Darvishi, N., Ahmadipana, M., Shohaimi, S., & Mohammadi, M. (2022). Global prevalence of falls in the older adults: A comprehensive systematic review and meta-analysis. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 17(1), 334. <https://doi.org/10.1186/s13018-022-03222-1>
- Somdet Phra Sangharaja Yannasangwon Institute of Geriatric Medicine. (2019). *Clinical practiceguidelines for fall prevention and assessment in older adults*. Sintawee Printing.
http://agingthai.dms.go.th/agingthai/wp-content/uploads/2021/01/book_9.pdf (in Thai)

- Songwatthanayuth, P., Klinhom, P., & Sirikulwiwat, J. (2023). The development of health literacy and family support model for promoting hypertension prevention behaviors in at-risk populations in Phetchaburi Province. *Journal of Faculty of Nursing, Burapha University*, 31(4). <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Nubuu/article/view/264467> (in Thai)
- Tasuwanin, T., & Thepkij, K. (2017). Effects of a falling prevention program for elderly. *Journal of Nursing and Health Care*, 35(3), 186-195. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnated/article/view/101819/78843> (in Thai)
- Thiamwong, L., Thamarpirat, J., Maneesriwongul, W., & Jitapunkul, S. (2008). Thai Falls Risk Assessment Test (Thai-FRAT) developed for community-dwelling Thai elderly. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 91(12), 1823-1832. <https://www.thaiscience.info/Journals/Article/JMAT/10402715.pdf> (in Thai)
- World Health Organization. (2021, April 26). *Falls*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>