



ผลของการบอกกล่าวการประเมินความปลอดภัยที่พักอาศัย
ต่อการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ
Effects of Telling older adults about the Home Safety Assessment
for Elderly to Fall Prevention

เบญญาภา ศรีปัญญา¹ ชนยิตรี แสงวิจิตร^{2*} และ กรรณิการ์ เทพกิจ³
Benyapha Sripanya,¹ Chonyitree Sangwijit^{2*} and Kannikar Tappakit³

Article History

Receive: February 13, 2024

Revised: April 18, 2024

Accepted: April 25, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลของการบอกกล่าวการประเมินความปลอดภัยที่พักอาศัยต่อการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน ประชากร คือผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปอาศัยอยู่ในตำบลนาหมื่น อำเภอโพนสวรรค์ จังหวัดนครพนม จำนวน 927 คน กลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดจากการคำนวณ โดยใช้โปรแกรม G*Power ได้จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน โดยกลุ่มตัวอย่างจะถูกเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์คัดเข้าคัดออก ใช้แบบสอบถามในการประเมินผลของการบอกกล่าวในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการประเมินความปลอดภัยที่พักอาศัยและแนะนำ บอกกล่าวการปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัยในทุกสัปดาห์เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลการหกล้มทุกๆ สัปดาห์ จนครบ 8 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลปกติ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test เพื่อเปรียบเทียบการหกล้มก่อนและหลังการทดลอง และใช้สถิติ Generalized Estimating Equation: GEE เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มโดยการวัดซ้ำ จำนวน 8 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า การพลัดตกหกล้มในกลุ่มทดลองมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ก่อนและหลังการทดลอง บริเวณที่พลัดตกหกล้มมากภายในบริเวณบ้าน คือ บริเวณห้องน้ำและห้องนอน สาเหตุการหกล้ม เนื่องจากพื้นเปียก ปัจจัยอายุและความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้เกิดการพลัดตกหกล้ม โดยกลุ่มทดลอง หลังการให้โปรแกรมการบอกกล่าวเป็นปัจจัยป้องกันความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม (IRR=0.26; 95%CI=0.14-0.49) ดังนั้น การส่งเสริมให้คนในครอบครัวใช้แนวทางการบอกกล่าวสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยภายในบ้าน และปรับปรุงสิ่งแวดล้อมที่เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ (Age-friendly Environment) สามารถเพิ่มความปลอดภัยและมีประสิทธิผลในการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุได้ร้อยละ 74

คำสำคัญ : การประเมินความปลอดภัยที่พักอาศัย ; สิ่งแวดล้อมที่เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ ; การพลัดตกหกล้ม ; ผู้สูงอายุ ; การสื่อสารระหว่างบุคคล

^{1,2} วิทยาลัยการสาธารณสุขและสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร, Assistant Professor, Faculty of Public Health, Kasetsart University Chalermphrakiat Sakon Nakhon Province Campus

³ นักศึกษาปริญญาเอก คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, Doctoral Student, Faculty of public health, Chiang Mai niversity

*Corresponding Author E-mail: chonyitree.kae@gmail.com

ABSTRACT

The objective of this quasi-experimental research aimed to examine the effects of telling older adults about the home safety self-assessment to prevent falls in community-dwelling. The population were 927 elderly aged 65 years and over who lived in Nakhamin sub-district, Phon Sawan district, Nakhon Phanom province. Sample size was calculated by the G*Power program: there were 60 required persons divided into the intervention (n=30) and control (n=30) groups. The participants were selected using purposive sampling based on inclusion and exclusion criteria. Data were collected using questionnaires to evaluate the home safety self-assessment in the intervention group and advice was given on improving the safe environment every week for a period of eight weeks. Falls data were collected every week until the end of eight weeks, while the control group received usual care. Data were analyzed using descriptive statistics, while Wilcoxon signed-rank test was used to compare falls before and after the intervention. The Generalized Estimating Equation (GEE) was used to estimate the variables associated with falls using repeated measurements for a period of eight weeks. The results found that, compared to the falls in the intervention group, there was a statistically significant difference ($p < 0.05$) between before and after the intervention. Areas where falls were most common within the home were the bathroom and bedroom. The cause of the fall was due to the wet floor. Gender and Barthel Activity of Daily Living (ADL) Index were risk factors for falls. The intervention group, after being told by intervention to prevent falls, was a factor in preventing the risk of falls (Incidence Rate Ratio; IRR=0.26; 95% confidence interval=0.14-0.49). Therefore, encouraging family members to use guidelines for evaluating the environment and improving the environment to be an age-friendly environment may effectively increase safety and prevent falls in the elderly for approximately 74%.

Keywords : Home Safety Self-Assessment ; Age-friendly environment ; Falling ; Elderly ; Interpersonal Communication

บทนำ

ปัจจุบันเป็นที่ทราบกันดีว่าทั่วโลกมีจำนวนผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากข้อมูลผู้สูงอายุ ในปี พ.ศ.2543 พบจำนวนผู้สูงอายุ ประมาณ 600 ล้านคน และคาดการณ์ ว่าในปี พ.ศ.2568 จะมีจำนวนผู้สูงอายุจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 1,200 ล้านคน ซึ่งจากจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้เกิดปัญหาสุขภาพต่างๆ ตามมาหลายประการ โดยเฉพาะปัญหาการหกล้ม ซึ่งถือว่าเป็นเรื่องปกติที่พบได้บ่อยสำหรับผู้สูงอายุในอาศัยอยู่ในชุมชน และอาจนำไปสู่การบาดเจ็บ ทางร่างกาย อันตรายทางจิต หรือทั้งสองอย่าง (Ganz and Latham, 2020) โดยสถิติการหกล้มของผู้สูงอายุทั่วโลก ที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป พบความชุกของการหกล้มประมาณร้อยละ 30 (Salari, Darvishi, Ahmadipana, Shohaimi and Mohammadi., 2022) และมีแนวโน้มที่พบความชุกของการหกล้มเพิ่มขึ้นในอายุ 70 ปีขึ้นไป และเป็นการหกล้มที่บ้านประมาณร้อยละ 40 (Campani, et al., 2021) สำหรับข้อมูลปัญหาสุขภาพของคนไทยโดยใช้การสูญเสียปีสุขภาวะ (Disability Adjusted Life Year: DALY) พบว่า หนึ่งในกลุ่มอาการโรคเฉพาะในผู้สูงอายุ (Geriatric Syndrome) คือ การพลัดตกหกล้ม (International Health Policy Program, 2019)

อุบัติเหตุการหกล้มถือเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญและเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขทั่วโลก เพราะส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บทั้งทางร่างกายหรือจิตใจ ส่งผลให้ความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันลดลง (Salari, et al., 2022) เกิดภาวะทุพพลภาพ ต้องเข้าพักรักษาในโรงพยาบาล และการเสียชีวิตในภายหลัง (Montero-Odasso, et al., 2022) โดยสาเหตุของการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องแบบพหุปัจจัย (Multifactorial Risk) โดยสามารถแบ่งปัจจัยสำคัญ 2 ประการ คือ 1) ปัจจัยภายในบุคคล (Intrinsic Factor) ได้แก่ ความบกพร่องด้านการทรงตัว ภาวะเปราะบาง ภาวะทุพโภชนาการ ความบกพร่องด้านการมองเห็น การได้รับยาหลายชนิด ความบกพร่องด้านการรู้คิดและปัญหาทางด้านจิตใจ 2) ปัจจัยภายนอกบุคคล (Extrinsic Factors) ได้แก่ สิ่งแวดล้อมรอบตัวบุคคลที่มีความเสี่ยงให้เกิดอุบัติเหตุหรืออันตราย ซึ่งอาจเป็น



สิ่งแวดล้อมภายในหรือภายนอกบ้าน เช่น แสงสว่าง พื้นลื่น พรหมเช็ดเท้า เป็นต้น (Dye, Hudson and Pettersen, 2020 ; Ganz and Latham, 2020) โดยแนวทางในการป้องกันภาวะหกล้มที่ได้ประสิทธิผลที่ผ่านมาจะเน้นการควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความเสี่ยงในการหกล้มซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมหลายองค์ประกอบ (Multi-component) ทั้งการส่งเสริมการออกกำลังกาย ส่งเสริมภาวะโภชนาการ และการตรวจประเมินความเสี่ยงและปรับปรุงสภาพที่อยู่อาศัยให้ปลอดภัย (Clemson and Pighills, 2021) ซึ่งการประเมินความปลอดภัยที่พักอาศัยของผู้สูงอายุมีความสัมพันธ์กับการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน เนื่องจากจำนวนอันตรายของสิ่งแวดล้อมที่บ้านที่มากขึ้นมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์การลื่นล้มในแต่ละวันของผู้สูงอายุเป็นอันตรายเสี่ยง 1.10 เท่า (Sawa, Salari, Darvishi, Ahmadipناه, Shohaimi and Mohammadi, 2022) และการใช้มาตรการปรับปรุงที่พักอาศัยให้ปลอดภัย และการติดตามผลอย่างเพียงพอเป็นวิธีการที่ช่วยลดอัตราส่วนความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุการหกล้มในผู้สูงอายุที่มีประวัติหกล้ม หรือมีความเสี่ยงการเกิดภาวะหกล้มได้ถึง 0.93 เท่า (Lektip et al, 2023)

สำหรับจังหวัดนครพนม จากรายงานสถานการณ์ทางสังคม จังหวัดนครพนม ประจำปี พ.ศ.2565 ของกลุ่มนโยบาย และวิชาการสำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดนครพนม พบผู้สูงอายุอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 114,517 คน คิดเป็นร้อยละ 15.97 ของประชากรทั้งหมดในจังหวัด โดยเกินร้อยละ 50 ของประชากรกลุ่มผู้สูงอายุ เป็นผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (Office of Ministry of Social Development and Human Security, 2021) ซึ่งจากข้อมูล การคัดกรองภาวะสุขภาพของประชาชนในจังหวัดนครพนมในช่วง ปี พ.ศ.2565-2566 ของสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดนครพนม พบว่า ผู้สูงอายุที่ผ่านการคัดกรองในคลินิกผู้สูงอายุมีภาวะเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมและการหกล้ม มากกว่าร้อยละ 40 นอกจากนี้ ยังพบข้อมูลว่าผู้สูงอายุบางส่วนมีที่อยู่อาศัยไม่เหมาะสม เช่นเดียวกับข้อมูลผู้สูงอายุในตำบลนาขมิ้น อำเภอโพนสวรรค์ จังหวัด นครพนม ที่พบผู้สูงอายุที่มีความเปราะบางและมีภาวะพึ่งพิงในระดับน้อย ส่งผลให้เกิดปัญหาหลายด้านในการดำเนินชีวิตซึ่งปัญหา ที่พบบ่อยและทำให้เกิดการสูญเสียนอกจากโรคประจำตัวหรือการชราภาพ คืออุบัติเหตุจากการหกล้ม อันเนื่องมาจาก สภาพแวดล้อมที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ หากการใช้สอยบุคคลในการบอกกล่าวถึงสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยง อย่างหนึ่งที่มีผลต่อการเกิดภาวะหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุ ด้วยกองบริหารการวิจัยและบริการวิชาการ สำนักงานวิทยาเขตเฉลิม พระเกียรติ จังหวัดสกลนคร เล็งเห็นความสำคัญในประเด็นดังกล่าว จึงพิจารณาทุนวิจัยให้กับผู้วิจัยในการศึกษาผลของการบอก กล่าวการประเมินสภาพแวดล้อมที่พักอาศัยของผู้สูงอายุอยู่ในชุมชนต่อการป้องกันการหกล้ม เพื่อทราบประสิทธิผลของสื่อเกี่ยวกับ ปัจจัยภายนอก ด้านสิ่งแวดล้อม โดยการบอกกล่าว สามารถนำมาพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติผ่านบุคคลในครอบครัว หรืออาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุต่อไปในอนาคตได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบจำนวนการพลัดตกหกล้ม ก่อน-หลังการให้โปรแกรมการบอกกล่าวและประเมินความปลอดภัย ที่พักอาศัยของผู้สูงอายุในชุมชนระหว่างกลุ่มทดลอง-กลุ่มควบคุม
2. เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน ระหว่างการทดลองในกลุ่มทดลอง-กลุ่มควบคุม
3. ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้ม ที่มีการวัดซ้ำ จำนวน 8 สัปดาห์

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

หมายถึง ภาวะที่ผู้สูงอายุไม่สามารถควบคุมตนเอง หรือไม่สามารถทรงตัวในขณะที่เปลี่ยนแปลงท่าทาง หรือปะทะ สิ่งของต่างๆ เป็นผลให้ทำให้เกิดการเสียหลัก ทำให้ส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายลงไปอยู่กับพื้นหรือในระดับที่ต่ำกว่า ซึ่งอาจทำ ให้เกิดการบาดเจ็บหรือไม่ได้รับบาดเจ็บของร่างกายได้ ตลอดไปจนถึงความรู้สึกหรือไม่มั่นใจต่อการเคลื่อนไหว (Kenny, Romero-Ortuno and Kumar 2017) พบสาเหตุที่สำคัญ สรุปได้ 2 ปัจจัย (Institute of Geriatric Medicine Department of Medical Services, Ministry of Public Health, 2019 ; Dye, Hudson and Pettersen, 2020 ; Ganz and Latham, 2020) คือ 1. ปัจจัยภายใน หมายถึงปัจจัยของความสูงอายุ เป็นปัจจัยที่ทำให้ความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหว ของผู้สูงอายุนั้นลดลง เช่น ปัจจัยด้านร่างกาย การเจ็บป่วยและการรักษา ที่เกิดจากความเสื่อมของร่างกาย ปัญหาด้านสุขภาพ ที่พบคือ การมองเห็นไม่ชัดเจน การเดินและการเสียการทรงตัวของร่างกายและกล้ามเนื้ออ่อนแรง ภาวะทางด้านจิตใจ ที่เกิดจากความเครียด วิดกกังวล ภาวะซึมเศร้า สับสนและเพ้อ หรือความหวาดกลัวต่อการพลัดตกหกล้ม เป็นต้น 2. ปัจจัยภายนอก หมายถึงปัจจัยรอบตัวผู้สูงอายุ เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุเอง เช่น ความไม่ เป็นระเบียบของที่อยู่อาศัยโครงสร้างที่อยู่อาศัยไม่เหมาะสม การถูกทอดทิ้ง หรือการปล่อยปะละเลยผู้สูงอายุ การอยู่ในพื้นที่ที่มี

สิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตราย เช่น พื้นผิวที่ไม่สม่ำเสมอ ในบ้านมีพื้นต่างระดับ พื้นลื่น การตกบันได การที่แสงสว่างไม่เพียงพอและ สะดุดสิ่งกีดขวาง ซึ่งล้วนเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการพลัดตกหกล้มทั้งสิ้น เช่นกันการป้องกันการพลัดตกหกล้ม จึงควรประเมินปัจจัยเสี่ยงภาวะหกล้มในระดับบุคคล ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสังคมความเสี่ยงและการบาดเจ็บ จากภาวะหกล้มเกิดจากหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยที่เป็นระดับบุคคลระดับชุมชน

แนวทางในการป้องกันภาวะพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

ตามแนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ ของสถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราช ญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (Institute of Geriatric Medicine, 2019 ; Clemson and Pighills, 2021) ต้องประเมินอย่างเป็นระบบในปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้ การบริการทางสุขภาพและสังคม โดยการบริการคัดกรอง ปัจจัยเสี่ยงภาวะหกล้มทั้งด้านสุขภาพและด้านสังคมเพื่อให้ความสะดวก ที่ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงได้ 2) การประเมินพฤติกรรม การให้ความรู้เรื่องภาวะหกล้มต้องควบคู่ไปกับการประเมินพฤติกรรมเสี่ยงของผู้สูงอายุด้วย เช่น การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร การสูบบุหรี่และดื่มสุรา รวมทั้งประเมินความพร้อมของผู้สูงอายุว่าต้องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเอง หรือไม่ เช่น ภาวะกลัวการหกล้ม (Fear of Falling) 3) การคัดกรองปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพของแต่ละบุคคล เนื่องจากภาวะ หกล้มในผู้สูงอายุมีปัจจัยเสี่ยงจำนวนมาก การคัดกรองปัจจัยเสี่ยงที่ง่ายที่สุดอาจใช้เครื่องมือที่เป็นแบบสอบถาม เช่น Falls Risk Assessment Tool (FRAT) และจะดีมากขึ้นถ้ามีการประเมินตามแนวทางเวชศาสตร์ผู้สูงอายุแบบองค์รวม (Comprehensive Geriatric Assessment) ที่ครอบคลุมหลายด้าน เช่น กำลังกล้ามเนื้อ การทรงตัว สายตา การรู้คิด (Cognition) การใช้ยาที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น 4) การประเมินสิ่งแวดล้อมให้เกิดความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมที่เป็นมิตร กับผู้สูงอายุ (Age-friendly Environment) มีส่วนสำคัญอย่างมากที่ทำให้ผู้สูงอายุสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างอิสระด้วยตนเอง ลดการพึ่งพาผู้อื่น และ 5) การประเมินปัจจัยเสี่ยงทางสังคมเป็นอีกปัจจัยที่สำคัญ เช่น การให้ความรู้ถึงอันตรายและวิธีการ ป้องกันภาวะหกล้ม การป้องกันความรุนแรงภายในครอบครัวและชุมชน การป้องกันการอยู่อย่างโดดเดี่ยวหรือถูกทอดทิ้ง

การประเมินความปลอดภัยที่พักอาศัย (Home Safety Assessment)

การประเมินทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโอกาส เกิดอุบัติเหตุการพลัดตกหกล้ม ในกลุ่มอายุ 70-79 ปี คือ ลักษณะพื้นรอบๆ ตัวบ้านขรุขระ และกลุ่มอายุ 80 ปีขึ้นไป คือ การมีทางเดินลาดชันบริเวณบ้าน (Rungratchachawan and Nathapindhu, 2021) ด้วยเหตุนี้สภาพแวดล้อมบริเวณใน และนอกบ้าน จึงใช้เป็นแนวทางในการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุด้านสิ่งแวดล้อม โดยการปรับปรุงสภาพที่พักอาศัย ให้มีความปลอดภัย จากงานวิจัยในผู้สูงอายุ 204 คน หลังการให้โปรแกรมการแนะนำให้ปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในบ้าน พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะปรับปรุง ห้องน้ำ เฟอร์นิเจอร์ และพื้นทางเดินมากที่สุด (Abd-Elaziz, Elshiekh, Mohamed and Awad, 2022) สำหรับแนวทางในการประเมินความปลอดภัยที่พักอาศัยตามเครื่องมือประเมินความปลอดภัยที่พักอาศัย ด้วยตนเอง (Home Safety Self-Assessment Tool) ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ ทางเข้าประตูหน้าและลานหน้าบ้าน โถงทางเดินหรือห้องโถง ห้องนั่งเล่น ห้องครัว ห้องนอน ห้องน้ำ และบันไดเป็นหนึ่งเครื่องมือในการระบุความเสี่ยงจากการ พลัดตกหกล้มสภาพแวดล้อมภายในบ้านของผู้สูงอายุในชุมชนที่มีความน่าเชื่อถือ และมีการใช้งานอย่างแพร่หลาย (Dye, et al., 2020)

แนวคิดการสื่อสารบุคคล (Human Media)

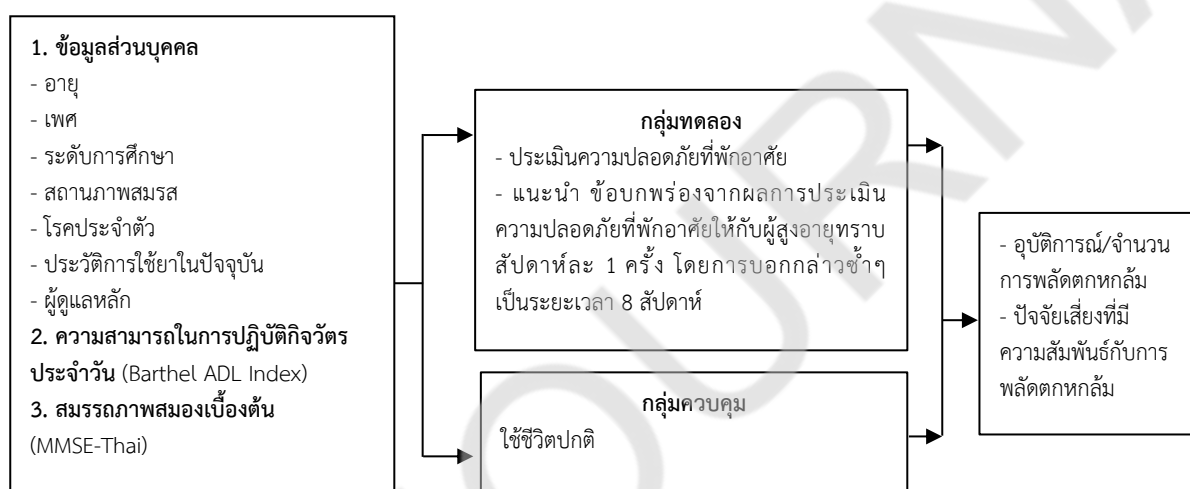
การให้ผู้รับสารเกิดการยอมรับในสารที่สื่อออกไป หรือต้องการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพที่สุด ควรเป็นการสื่อสาร ระหว่างบุคคล โดยใช้สื่อบุคคลเป็นผู้เผยแพร่ข่าวสาร สื่อบุคคลนั้นจะมีประโยชน์มาก ในกรณีที่ผู้ส่งสารหวังผลให้ผู้รับสารมี ความเข้าใจกระจ่างชัดและตัดสินใจรับสารได้อย่างมั่นใจ ดังเช่นทฤษฎีสื่อบุคคล (Human Media) โดย (Rogers and Shoemaker, 1971) ให้ความหมายว่า บุคคลที่นำข่าวสารจากผู้สื่อสารไปยังผู้รับสารอาศัยการติดต่อระหว่างบุคคล (Interpersonal Communication) มีปฏิริยาโต้ตอบกัน โดยประสิทธิผลของการสื่อสารขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของสื่อ บุคคล ความดึงดูดใจ การใช้วัจนภาษา การใช้อวัจนภาษา และความสามารถในการสื่อสารสองทาง สอดคล้องกับงานวิจัย ในกลุ่มผู้สูงอายุที่ใช้สื่อบุคคลในการให้โปรแกรมการบอกข้อมูลการทำนายสมรรถภาพทางกายในแต่ละช่วงอายุ เพื่อกระตุ้นให้ ผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้น พบว่าผู้สูงอายุที่ไม่ค่อยมีกิจกรรมทางกาย มีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้นแตกต่างจากกลุ่ม



ควบคุม หลังจากให้โปรแกรม 2 สัปดาห์ แต่หลังจาก 12 สัปดาห์กิจกรรมทางกายกลับไม่แตกต่างกันในทั้ง 2 กลุ่ม (Zhao and Hu, 2021)

กรอบแนวคิดการวิจัย

การบอกกล่าวผลการประเมินความปลอดภัยที่พ้องอาศัยต่อการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน ได้ประยุกต์ความรู้มาจากการทบทวนวรรณกรรม ใช้หลักแนวคิดการประเมินความปลอดภัยที่พ้องอาศัย (Home Safety Assessment) แนวคิดการสื่อบุคคล (Human Media) การปรับปรุงที่พ้องอาศัยให้ปลอดภัย เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ (Clemson and Pighills, 2021) โดยตัวแปรต้น ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และสมรรถภาพสมองเบื้องต้น ตัวแปรตาม ได้แก่ อุบัติการณ์ จำนวนการพลัดตกหกล้ม และปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้ม กลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมการบอกกล่าว แนะนำ ทำให้เกิดความตระหนักในเรื่องความปลอดภัยในที่พ้องอาศัย และเกิดการปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่พ้องอาศัย ซึ่งนำไปสู่การป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ส่วนกลุ่มควบคุมใช้ชีวิตปกติ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. จำนวนการพลัดตกหกล้ม ก่อน-หลังการให้โปรแกรมการบอกกล่าวและการประเมินความปลอดภัยที่พ้องอาศัยของผู้สูงอายุในชุมชนระหว่างกลุ่มทดลอง-กลุ่มควบคุม แตกต่างกัน
2. อุบัติการณ์การหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน ระหว่างการทดลองในกลุ่มทดลอง-กลุ่มควบคุม แตกต่างกัน
3. ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มจากการวัดซ้ำ จำนวน 8 สัปดาห์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับคะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ระดับคะแนนสมรรถภาพสมองเบื้องต้น และจำนวนข้อบกพร่องตามแบบประเมินความปลอดภัยที่พ้องอาศัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ประชากรในการศึกษาครั้งนี้เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 65 ปี บริบูรณ์ ขึ้นไป ทั้งเพศหญิงและเพศชาย ที่พ้องอาศัยและมีที่อยู่จริงในทะเบียนบ้านของตำบลนาขมิ้น อำเภอนาหว้า จังหวัดนครพนม จำนวน 927 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 65 ปี บริบูรณ์ ขึ้นไป ทั้งเพศหญิงและเพศชาย ที่พ้องอาศัยและมีที่อยู่จริงในทะเบียนบ้านของตำบลนาขมิ้น อำเภอนาหว้า จังหวัดนครพนม คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power V.3.1.9.7 โดยกำหนดค่า Effect Size = 0.5 ค่าระดับความเชื่อมั่น CI ร้อยละ 95 และ Power ร้อยละ 80 ในสัดส่วน 1:1 ได้ขนาดตัวอย่างจำนวนอย่างน้อย 30 รายต่อกลุ่ม พ้องอาศัยและมีที่อยู่จริงในทะเบียนบ้านหมู่ 1 และหมู่ 4

ซึ่งทั้งสองหมู่บ้าน มีระยะทางห่างกันประมาณ 10 กิโลเมตร โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์คัดเข้า คัดออก ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria)

1. เป็นเพศชายและเพศหญิง มีอายุตั้งแต่ 65 ปี บริบูรณ์ ขึ้นไป
2. ไม่มีภาวะสมองเสื่อม โดยมีคะแนน MMSE-Thai มากกว่า 14 ในผู้ที่ไม่ได้เรียนหนังสือ หรือได้คะแนนมากกว่า 17 ในผู้เรียนในระดับประถมศึกษา และได้คะแนนมากกว่า 22 คะแนน ระดับสูงกว่าประถมศึกษา สามารถสื่อสารโต้ตอบได้ เข้าใจภาษาไทย
3. สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตัวเอง โดยมีคะแนน Barthel ADL ตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไป
4. ไม่มีความพิการทางร่างกาย ได้แก่ พิการมือ แขน ขา เป็นต้น
5. มีความสมัครใจยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. เป็นผู้ป่วยจิตเวช
2. ผู้พิการหรือปัญหาด้านการได้ยิน และการสื่อสาร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research Design) โดยการศึกษาสองกลุ่ม (Two Group Pre-Posttest Design) วัดผลซ้ำมากกว่า 2 ครั้ง โดยวัดผลทุกสัปดาห์ จำนวน 8 ครั้ง กลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมการตรวจประเมินความปลอดภัยที่พักอาศัยและแนะนำข้อบกพร่องจากผลการประเมินให้กับผู้สูงอายุทราบ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยการบอกกล่าวซ้ำๆ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ใช้แบบสอบถาม ดังต่อไปนี้

1. แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Barthel ADL Index) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.94 (Committee to Develop Screening and Health Assessment tools for the Elderly, Ministry of Public Health, 2021) เป็นแบบสอบถามจำนวน 10 ข้อ ใช้คัดกรองกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีภาวะพึ่งพิง คือมีคะแนนมากกว่า 12 คะแนนขึ้นไป
2. แบบประเมินสมรรถภาพสมองเสื่อมเบื้องต้น (MMSE-Thai) ค่าความเชื่อมั่น 0.90 เป็นข้อคำถาม จำนวน 11 ข้อ มีระดับคะแนน ดังนี้

- คะแนนมากกว่า 14 คะแนน เป็นผู้สูงอายุปกติไม่ได้เรียนหนังสือ
- คะแนนมากกว่า 17 คะแนน เป็นผู้สูงอายุปกติเรียนระดับประถมศึกษา
- คะแนนมากกว่า 22 คะแนน เป็นผู้สูงอายุปกติเรียนระดับสูงกว่าประถมศึกษา

3. แบบประเมินความปลอดภัยที่พักอาศัยด้วยตนเอง Home Safety Self-Assessment Tool (HSSAT) เป็นแบบประเมินความปลอดภัยที่พักอาศัยด้วยตนเอง Home Safety Self-Assessment Tool (HSSAT) ที่มีรายการระบุอันตรายภายในบ้านทั้งหมดที่อาจเกิดขึ้นซึ่งอาจทำให้เกิดการพลัดตกหกล้มได้ โดยผู้วิจัยได้ติดต่อขออนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์เครื่องมือแล้วนำมาแปลโดยใช้กระบวนการแปลย้อนกลับ โดยแปลต้นฉบับจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย จำนวน 2 ฉบับ ซึ่งฉบับแรกแปลโดยผู้เชี่ยวชาญสองภาษาที่มีความรู้ที่เกี่ยวข้อง และอีกฉบับแปลโดยผู้เชี่ยวชาญสองภาษาที่ไม่มีความรู้เกี่ยวข้อง จากนั้น ผู้วิจัยพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม รวมถึงความสอดคล้องของภาษาวัฒนธรรม และแปลย้อนกลับจากฉบับภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ จำนวน 2 ฉบับ จากนั้น ผู้วิจัยได้นำฉบับแปลย้อนกลับทั้ง 2 ฉบับ นำมาพิจารณาความเหมือนกันหรือเทียบเท่ากัน ซึ่งแบบประเมินนี้มีทั้งหมด 7 ส่วน ได้แก่ บันไดด้านใน/ราวบันได โถงทางเดิน ห้องนั่งเล่น ห้องนอน ห้องน้ำ บริเวณด้านหน้าบ้าน บริเวณด้านหลังบ้าน หลังจากนั้นผู้วิจัยทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือกับผู้สูงอายุที่มีความคล้ายคลึงกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย โดยการดูค่าความเชื่อมั่น 0.97 (Dimitrow et al., 2023)

4. แบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการทบทวนแนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยให้สอดคล้องกับแต่ละตัวแปรตามกรอบแนวคิดที่ใช้ในงานวิจัย ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยการให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประเมินหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่า 0.85 ซึ่งประกอบด้วยแบบสอบถาม ดังนี้

4.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป มีข้อคำถามจำนวน 7 ข้อประกอบด้วย อายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส โรคประจำตัว ประวัติการใช้ยาปัจจุบัน และผู้ดูแลหลัก



4.2 แบบสอบถามปฏิบัติการการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย ข้อคำถามทั้งหมด 2 ส่วน ส่วนที่ 1 จำนวนการพลัดตกหกล้ม และส่วนที่ 2 อุบัติการณ์การพลัดตกหกล้มในและนอกบริเวณบ้าน ประกอบด้วย สถานที่พลัดตกหกล้ม ลักษณะการพลัดตกหกล้ม และสาเหตุของการพลัดตกหกล้ม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ทำการศึกษาในผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ในพื้นที่จังหวัดนครพนม โดยทำการศึกษาในพื้นที่ที่มีลักษณะทางสังคมใกล้เคียงกัน 2 หมู่บ้าน คือ บ้านหมู่ 1 และหมู่ 4 ตำบลนาขมิ้น ทำการสุ่มเลือกพื้นที่ในการศึกษาโดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับฉลากได้หมู่ 1 เป็นกลุ่มทดลอง และหมู่ 4 เป็นกลุ่มควบคุม ช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือระหว่างเดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคม พ.ศ.2566 และมีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม การประเมินความปลอดภัยในบ้าน นำข้อมูลที่ได้มากำหนดกรอบแนวคิดการศึกษา เครื่องมือดำเนินการวิจัย
2. ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลนาขมิ้น อำเภอโพนสวรรค์ จังหวัดนครพนม เพื่อสร้างสัมพันธภาพ รวบรวมข้อมูลพื้นฐานชุมชน และประสานเพื่อประเมินความปลอดภัยที่พักอาศัย และข้อมูลการพลัดตกหกล้ม
3. ผู้วิจัย ชี้แจงโครงการ คัดกรอง และประเมินความปลอดภัยในบ้าน ก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และบอกกล่าวให้ปรับปรุงสภาพแวดล้อมตามประเมินความปลอดภัยที่พักอาศัย และนัดหมายวันที่ที่จะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับในกลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองจะได้รับการตรวจประเมินความปลอดภัยที่พักอาศัย และแนะนำ ข้อบกพร่องจากผลการประเมินความปลอดภัยที่พักอาศัยให้กับผู้สูงอายุทราบสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยการบอกกล่าวซ้ำๆ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ การวิจัยนี้ได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เอกสารรับรองเลขที่ COA No.COA66/014

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ เป็นข้อมูลที่มีมาตรวัดเชิงกลุ่ม และเรียงอันดับนำมาวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และเปรียบเทียบความแตกต่างของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Chi Square Test
2. ข้อมูลค่าเฉลี่ยจำนวนการหกล้ม วิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลด้วยสถิติทดสอบโคลโมโกรอฟสมิรโนฟ (Kolmogorov-Smirnov Test) พบว่าการกระจายตัวของข้อมูลผิดปกติ จึงใช้สถิติ Wilcoxon Signed-rank Test ทดสอบก่อน - หลังการทดลอง และหาปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้ม ในทุกๆ สัปดาห์ โดยใช้สมการการประมาณค่าเฉลี่ยทั่วไป (Generalized Estimating Equation: GEE)

ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

1. ผลข้อมูลทั่วไปและอุบัติการณ์การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ มีผลการวิจัย ดังนี้
กลุ่มตัวอย่าง ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีอายุเฉลี่ย 76 ปี และ 74 ปี ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.00 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 60.00 และ 63.33 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 40.00 และ 30.00 รองลงมาเป็นความดันโลหิตสูง ร้อยละ 36.66 และ 63.33 มีประวัติการเข้ายา ร้อยละ 60.00 และ 70.00 ผู้ดูแลหลักส่วนใหญ่เป็นลูก ร้อยละ 80.00 และ 70.00 ตามลำดับ มีคะแนนเฉลี่ย ADL 20 คะแนน MMSE-Thai 22 คะแนน และ HSSAT 12 คะแนน และ 13 คะแนน ซึ่งการทดลองนี้ได้มีการตรวจสอบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการวิจัย และผู้วิจัยได้คัดเลือกผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะและคุณสมบัติคล้ายคลึงกัน ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ผู้ดูแลความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน สมรรถนะของสมองเบื้องต้น และการตรวจประเมินสภาพแวดล้อมที่พักอาศัย ดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ด้านเพศ อายุ โรคประจำตัว ประวัติการใช้ยา ผู้ดูแลหลัก ของกลุ่มตัวอย่าง (n = 60 คน)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)		p-value
	กลุ่มควบคุม (n=30)	กลุ่มทดลอง (n=30)	
เพศ			0.59
ชาย	12 (40.00)	12 (40.00)	
หญิง	18 (60.00)	18 (60.00)	
อายุเฉลี่ย ($\bar{X}$, S.D.)	76 $\pm$ 1.01	74 $\pm$ 0.96	0.26 ^a
สถานภาพ			0.29
โสด	0 (0)	2 (6.66)	
สมรส	18 (60.00)	19 (63.33)	
หม้าย	12 (40.00)	9 (30.00)	
โรคประจำตัว			0.65
ไม่มี	12 (40.00)	9 (30.00)	
โรคเบาหวาน	7 (23.33)	9 (30.00)	
ความดันโลหิตสูง	11 (36.66)	19 (63.33)	
ไขมันในเลือดสูง	6 (20.00)	10 (33.33)	
โรคหัวใจและหลอดเลือด	2 (6.66)	0 (0)	
โรคไต	4 (13.33)	2 (6.66)	
อื่นๆ	3 (10.00)	3 (10.00)	
ประวัติการใช้ยา			0.40
ไม่มี	12 (40.00)	9 (30.00)	
มี	18 (60.00)	21 (70.00)	
ผู้ดูแลหลัก			0.22
ลูก	24 (80.00)	21 (70.00)	
หลาน	6 (20.00)	9 (30.00)	
Barthel ADL Index ($\bar{X}$, S.D.)	20 $\pm$ 0.25	20 $\pm$ 0.63	0.42 ^b
MMSE-Thai ($\bar{X}$, S.D.)	22 $\pm$ 2.93	22 $\pm$ 2.65	0.66 ^b
HSSAT ($\bar{X}$, S.D.)	12 $\pm$ 2.74	13 $\pm$ 2.68	0.28 ^a

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, a หมายถึง t-test, b หมายถึง Mann-Whitney U

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการพลัดตกหกล้ม พบว่าผู้สูงอายุกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ สิ้นลัมบริเวณห้องน้ำ รองลงมาคือ ห้องครัว และห้องนอน ร้อยละ 29.51 18.03 และ 13.11 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มทดลอง สิ้นลัมบริเวณห้องน้ำ รองลงมาคือ ทุ่งนา และห้องนอน ร้อยละ 50 30 และ 20 ตามลำดับ ลักษณะการหกล้มของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เป็นแบบสิ้น ร้อยละ 76.69 และ 50.00 สาเหตุของการหกล้มเกิดจากพื้นเปียก ร้อยละ 27.86 และ 40.00 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อุบัติการณ์การพลัดตกหกล้มในระยะเวลา 8 สัปดาห์ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 30 คน

ตัวแปร	จำนวนครั้งของอุบัติเหตุการพลัดตกหกล้ม (ร้อยละ)	
	กลุ่มควบคุม (n=45)	กลุ่มทดลอง (n=10)
สถานที่		
ห้องน้ำ	13 (29.51)	5 (50.00)
ห้องครัว	8 (18.03)	1 (10.00)
ห้องนอน	6 (13.11)	2 (20.00)
บันได	5 (11.48)	0 (0)
ทุ่งนา	2 (4.92)	3 (30.00)
ห้องนั่งเล่น	4 (8.20)	0 (0)
ทางเข้าประตูหน้าบ้าน	4 (8.20)	0 (0)
สวนยางพารา	2 (4.92)	0 (0)
ลานหน้าบ้าน	1 (1.64)	1 (10.00)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวนครั้งของอุบัติการณ์การปลัดตกหกล้ม (ร้อยละ)	
	กลุ่มควบคุม (n=45)	กลุ่มทดลอง (n=10)
ลักษณะการหกล้ม		
ลื่น	35 (78.69)	5 (50.00)
ล้ม	8 (18.03)	4 (40.00)
เกือบล้ม	1 (3.28)	0 (0)
สะดุด	0 (0)	1 (10.00)
สาเหตุของการหกล้ม		
พื้นเปียก	13 (27.86)	4 (40.00)
ไม่มีราวจับ	4 (8.20)	1 (10.00)
สะดุดสายไฟ	10 (21.31)	1 (10.00)
สะดุดก้อนหิน	1 (3.28)	1 (10.00)
พื้นมีความกะกะ	2 (4.92)	1 (10.00)
ลื่นโคลนดิน	1 (1.64)	0 (0)
สะดุดขอนไม้	5 (11.48)	1 (10.00)
แสงสว่างไม่เพียงพอ	1 (3.28)	0 (0)
พื้นไม่สม่ำเสมอ	2 (4.92)	1 (10.00)
ลื่นพรมเช็ดเท้า	2 (4.92)	1 (10.00)
พรมไม่เป็นระเบียบ	4 (8.20)	0 (0)

หมายเหตุ : จำนวนอุบัติการณ์อาจมากกว่า 1 ครั้งต่อ 1 คน ในระยะเวลา 8 สัปดาห์

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่ปลัดตกหกล้มในบ้าน โดยเฉพาะห้องน้ำ และห้องครัว ที่มีลักษณะพื้นลื่น และการวางของไม่เป็นระเบียบ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาผ่านมาของ Clemson and Pighills (2021) ที่รายงานว่าอันตรายของสิ่งแวดล้อมรอบๆ บ้านส่งผลให้ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการปลัดตกหกล้ม ซึ่งตำแหน่งที่พบการหกล้ม ได้แก่ พื้นห้องน้ำที่เปียกชื้น ร้อยละ 26 ชั้นบันไดร้อยละ 16 พรมเช็ดเท้า ร้อยละ 14 และเก้าอี้ที่ไม่ปลอดภัย ร้อยละ 12 และการศึกษาของ Sawa et al (2022) ที่พบว่าในบ้านมีสิ่งอันตรายที่เสี่ยงต่อการหกล้มจำนวนอย่างน้อย 1-30 รายการ และสิ่งอันตรายในบ้านเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับการเกิดความเสี่ยงในการปลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน นอกจากนี้ในการศึกษาของ Chomchaipon et al (2023) ที่ศึกษาการประเมินสภาพแวดล้อมและที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร พบว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการปรับสภาพแวดล้อมในด้านความปลอดภัยทางกายภาพมากที่สุด โดยต้องการให้มีแสงสว่างเพียงพอในทางเข้าบ้าน และรอบบริเวณบ้านมากที่สุด

2. ผลการปลัดตกหกล้ม ก่อน-หลังการให้โปรแกรมการบอกกล่าวการประเมินความปลอดภัยที่พักอาศัยของผู้สูงอายุในชุมชน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อเปรียบเทียบจำนวนการหกล้มระหว่างก่อน-หลัง ทั้ง 2 กลุ่มพบว่า กลุ่มทดลองมีจำนวนการปลัดตกหกล้มที่แตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนการหกล้มของผู้สูงอายุก่อนและหลังการทดลองทั้งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติ Wilcoxon signed-rank test (n =60)

กลุ่ม	ผลรวมจำนวนการหกล้ม ก่อน-หลัง (ครั้ง)	Rank	N	Mean Rank	Z	p-value
ควบคุม	11, 4	Negative Ranks ^a	8	6.38	-1.706	0.09
		Positive Ranks ^b	3	5.00		
		Ties ^c	19			
ทดลอง	10, 0	Negative Ranks ^a	8	4.50	-2.640	<0.01*
		Positive Ranks ^b	0	0		
		Ties ^c	22			

หมายเหตุ : มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, ^a After < Before, ^b After > Before, ^c After = Before

3. ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้ม

เมื่อเปรียบเทียบผลจาก Adjusted analysis ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ปัจจัยกลุ่ม โดยที่กลุ่มทดลองมีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มลดลง หรือเป็นปัจจัยป้องกัน IRR 0.26 (95%CI 0.124-0.49), อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อให้โปรแกรมการบอกกล่าวข้อบกพร่องจากการประเมินความปลอดภัยที่พักอาศัย กลุ่มทดลองมีประสิทธิภาพในการป้องกันความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 74 ปัจจัยอายุ โดยอายุที่เพิ่มขึ้นทุกๆ 1 ปี จะมีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มเพิ่มขึ้น IRR 1.07 (95%CI 1.02-1.13), อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และปัจจัยข้อบกพร่องจากการประเมินสภาพแวดล้อมความปลอดภัยที่พักอาศัยด้วยตนเอง (HSSAT) ลดลงทุกๆ 1 ข้อ จะเป็นปัจจัยป้องกัน IRR 0.88 (95%CI 0.80-0.98), p-value 0.019 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนการพลัดตกหกล้มในแต่ละสัปดาห์จำนวน 8 สัปดาห์โดยใช้สมการ GEE

ตัวแปร	อัตราอุบัติการณ์ (Incidence Rate Ratio; IRR _{adj})	95% CI	p-value
กลุ่ม			
ควบคุม	1	-	<0.01*
ทดลอง	0.26	0.14-0.49	-
เพศ			0.80
ชาย	1	-	-
หญิง	0.93	0.52-1.65	-
อายุ	1.07	1.02-1.13	<0.01*
Barthel ADL Index	1.18	0.63-2.22	0.61
MMSE-Thai	0.98	0.89-1.06	0.56
HSSAT	0.88	0.80-0.98	0.02*

หมายเหตุ: *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, IRR_{adj} หมายถึง อัตราอุบัติการณ์โดยควบคุมตัวแปร

การบอกกล่าวการประเมินสภาพแวดล้อมที่พักอาศัยแก่ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน สามารถป้องกันการหกล้มได้ เนื่องจากการชี้แนะบอกกล่าวในลักษณะการให้ความรู้หรือสุขศึกษา เพื่อนำสิ่งที่บอกไปปรับปรุงที่พักอาศัยให้มีความปลอดภัย เป็นการสร้างความตระหนักให้กับผู้สูงอายุและชุมชนในการใส่ใจและการจัดสิ่งแวดล้อมในบ้านสำหรับผู้สูงอายุ (Environment Management in Home) ซึ่งเป็นหนึ่งในหลายๆ ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน (Clemson and Pighills, 2021) ซึ่งสอดคล้องกับศึกษา Ponglitkailert, Singwee and Sawangsopakul (2022) ที่ศึกษาการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการหกล้ม การปรับตัว การรู้เท่าทันสื่อมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Lektip et al (2023) ที่พบว่าการใช้มาตรการปรับปรุงที่พักอาศัยให้ปลอดภัย และการติดตามผลอย่างเพียงพอเป็นวิธีการที่ช่วยลดอัตราส่วนความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุล้มในผู้สูงอายุที่มีประวัติหกล้ม หรือมีความเสี่ยงการเกิดภาวะหกล้มได้ และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Suankool and Intayos (2023) ที่ศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน พบว่าหลังผู้สูงอายุเข้าร่วมกิจกรรมไปแล้วในสัปดาห์ที่ 24 ผู้สูงอายุมีประวัติการหกล้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกด้วย

สรุปผลการวิจัย

1. จำนวนการพลัดตกหกล้ม ก่อน-หลังการให้โปรแกรมของกลุ่มทดลอง มีจำนวนการพลัดตกหกล้มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. อุบัติการณ์ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองสถานที่เกิดมาก คือบริเวณพื้นที่ในบ้าน ได้แก่ ห้องน้ำ และห้องนอน ลักษณะการพลัดตกหกล้มเกิดจากการลื่น สาเหตุเกิดจากพื้นเปียก ขณะที่กลุ่มทดลอง เมื่อมีการให้โปรแกรมการบอกกล่าวข้อบกพร่องสภาพแวดล้อมที่พักอาศัย ทำให้ผู้สูงอายุพลัดตกหกล้มในพื้นที่นอกบริเวณบ้านแทน เช่น ทุ่งนา จึงอาจกล่าวได้ว่าการบอกกล่าวและการให้คำแนะนำในการจัดสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน และแนะนำพื้นที่รอบๆ บ้านให้ปลอดภัย เป็นการสร้างความตระหนักให้กับผู้สูงอายุและผู้ดูแลเกิดความระมัดระวัง และใส่ใจสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัยและช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ



3. โปรแกรมการบอกกล่าวข้อบกพร่องสภาพแวดล้อมที่พิกอาศัยซ้ำๆ (สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์) มีประสิทธิภาพร้อยละ 74 ในการลดความเสี่ยง หรือป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุได้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ทราบบริเวณ หรือพื้นที่ที่ควรเฝ้าระวังการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน การบอกกล่าวบ่อยๆ ซ้ำๆ โดยการแนะนำในการปรับปรุงที่พิกอาศัยให้เกิดความปลอดภัย ทำให้ผู้สูงอายุและผู้ดูแลเกิดความตระหนักในการจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยต่อผู้สูงอายุ
2. ได้แนวทางในการเฝ้าระวังและป้องกันการพลัดตกหกล้มให้กับผู้สูงอายุในชุมชน โดยใช้สื่อบุคคลอื่น นอกเหนือจากผู้ดูแลหลัก เช่น อาสาสมัครประจำหมู่บ้าน ในการแนะนำการจัดสิ่งแวดล้อมที่ดี นอกเหนือบริเวณที่พิกอาศัยของผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. การประเมินความปลอดภัยที่พิกอาศัยในผู้สูงอายุ เป็นอีกหนึ่งแนวทางในการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุได้ดี โดยควรมีการสื่อสารและสร้างความตระหนักในการจัดสภาพแวดล้อมที่พิกอาศัยที่เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ
2. ควรมีการนำแนวทางการประเมินความปลอดภัยที่พิกอาศัย ตลอดจนการสื่อสารเกี่ยวกับการป้องกันการพลัดตกหกล้มและการปรับสภาพบ้านให้ปลอดภัยกับผู้สูงอายุไปปรับใช้ร่วมกับการกำจัดปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในชุมชน เพื่อลดอุบัติเหตุการพลัดตกหกล้มต่อไป

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษา หรือออกแบบโปรแกรมการป้องกันการหกล้มที่สามารถควบคุมหรือจำกัดปัจจัยเสี่ยงด้านอื่นๆ ที่อาจส่งผลต่อการพลัดตกหกล้ม เพื่อจะได้ส่งผลให้โปรแกรมมีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. ควรศึกษาตัวแปรตามอย่างอื่นเพิ่มเติมเพื่อจะได้ทราบประสิทธิภาพของโปรแกรมฯ เช่น ความรู้ พฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม เป็นต้น
3. ควรเพิ่มระยะเวลาในการศึกษาให้มากขึ้นเป็น 12 สัปดาห์ และควรมีระยะติดตามผลร่วมด้วย

ข้อจำกัดการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาผลของการให้คำแนะนำและบอกกล่าวการประเมินสภาพแวดล้อมที่พิกอาศัยเพียงอย่างเดียว อาจยังไม่เพียงพอต่อประสิทธิภาพในการป้องกันการหกล้ม และตัวแปรตามที่วัดผลก็มีเพียงตัวแปรเดียว คือจำนวนการหกล้ม ไม่ได้ศึกษาผลของการประเมินสภาพแวดล้อมที่พิกอาศัยหลังการทดลอง หรือ การศึกษาพฤติกรรมในการป้องกันการหกล้มเพิ่มเติม อีกทั้งระยะเวลาในการศึกษาเพียง 8 สัปดาห์ ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ค่อนข้างสั้นต่อการประเมินความตระหนักที่จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันการพลัดตกหกล้ม

References

- Abd-Elaziz, N. M., Elshiekh, O., Mohamed, O. and Awad, S. A. (2022). Effect of Environmental Management Guidelines on Home Safety level among Elderly People. *NILES journal for Geriatric and Gerontology*. 5(1),1-15. doi: 10.21608/niles.2022.187686.
- Campani, D., Caristia, S., Amariglio, A., Piscione, S., Ferrara, L. I., Barisone, M. and IPEST Working Group. (2021). Home and environmental hazards modification for fall prevention among the elderly. *Public health nursing (Boston, Mass)*. 38(3),493-501. doi:10.1111/phn.12852.
- Chomchaipon, J., Phoolawan, P., Insin, N., Vongsawat, K., Detsuttikorn P. and Ouppawongsapat, D. (2023). Kānpromoēn saphāpwætloēm lāe thiýu āsai khōng phūsūng āyu nai khe mūang Sakon Nakhōn chāngwat Sakon Nakhōn [Environment and Housing for the Elderly Assessment in Muang SakonNakhon district, Sakon Nakhon Province]. *Academic Journal of Health and Environment*. 1(1),1-13.



- Clemson, L. and Pighills, A. (2021). *Environmental interventions to prevent falls at home and in the community* Cambridge. UK : Cambridge University Press.
- Department of Medical services, Ministry of Public Health. (2019). *Khūmū kān khat krōng læ pramōēn sukkhaphāp phūsūng āyū Phō.Sō. 2564 [Geriatric screening and assessment 2022]*. Bangkok : Najanta creation Co.,Ltd.
- Dimitrow, M., Saarenmaa, R., Airaksinen, M., Hassan, G., Puumalainen, E. and Pitrová, M. et al. (2023). Medication risk checklist for older adults (LOTTA)–development and validation of a self-assessment tool. *Annals of medicine*. 55(2),2287707. doi:10.1080/07853890.2023.2287707.
- Dye, M., Hudson, S. and Pettersen, T. (2020). *Occupation-Based Education for Fall Prevention in Community-Dwelling Older Adults : A Critically Appraised Topic Paper*. America : University of North Dakota.
- Ganz, D. A. and Latham, N. K. (2020). Prevention of falls in community-dwelling older adults. *New England Journal of medicine*. 382(8),734-743.
- Institute of Geriatric Medicine Department of Medical Services, Ministry of Public Health. (2019). *Nāōthāng kāndulāē raksa klum ākān sūng āyū [Geriatric syndromes]*. Nonthaburi : Is august Co., Ltd.
- Institute of Geriatric Medicine. (2019). *Nāōthāng wēt patibatkān pōngkan læ pramōēn phāwa hoklom nai phūsūng āyū [Guidelines for medical practice to prevent and evaluate falls in the elderly]*. Bangkok : Sinthavee printing Co.,Ltd.
- International Health Policy Program. (2019). *Rāingān phāra rōk chāk patchai yong khōng prachakōn Thai Phō.Sō. sōngphanhārōihoksipsōng [Burden of disease attributable to risk factors in Thailand 2019]*. Nonthaburi : Handy press Co., Ltd.
- Lektip, C., Chaovalit, S., Wattanapisit, A., Lapmanee, S., Nawarat, J. and Yaemrattanukul, W. (2023). Home hazard modification programs for reducing falls in older adults: a systematic review and meta-analysis. *PeerJ*, 11,e15699. doi:10.7717/peerj.15699.
- Kenny, R. A., Romero-Ortuno, R. and Kumar, P. (2017). *Falls in older adults*. *Medicine*. 45(1),28-33.
- Montero-Odasso, M., Van Der Velde, N., Martin, F. C., Petrovic, M., Tan, M. P., Ryg, J. and Masud, T. (2022). World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative. *Age and ageing*. 51(9),afac205. doi:10.1093/ageing/afac205.
- Office of Ministry of Social Development and Human Security. (2021). *Rāingān sathānākān thāng sangkhom chāngwat Nakhōn Phanom pracham pī Phō.Sō. sōngphanhārōihoksiphā. [Situation of the Nakhon Phanom Province older persons in 2022]*. Retrieved December 2022, from <https://nakhonphanom.m-society.go.th/>.
- Ponglitkailert, S., Singwee, C. and Sawangsopakul B. (2022). Kānchatkān singwætloēm phūa pōngkan kān hoklom kān prap tua kān rūthao than sū læ khunnaphāp chīwit khōng phūsūng āyū nai kheha chumchon dindāeng Krung Thēp Mahā Nakhōn [Environmental Arrangement for Fall Prevention, Adaptation, Media Literacy and Quality of Life of the Elderly at Dindaeng Community Housing, Bangkok Metropolitan]. *Lampang Rajabhat University Journal*. 10(1),132-142.
- Rogers, E. M. and Keller, F. F. (2006). *Marketing Management*. (12th ed). Upper Saddle River, NJ : Prentice-Hall.
- Rungratchatchawan, P. and Nathapindhu, G. (2021). Health Problems and Factors Contributing to Accident in Elderly, Makha Sub-District, Nontai District, Nakhon Ratchasima Province. *Journal of Health Science and Community Public Health*. 4(2),145-159.



- Suankool, P. and Intayos, H. (2023). Prasitthiphon khōng rūpbæp kǎn pōngkan kǎn phlat tok hoklom khōng phūsūng ‘āyū thī ‘āsai yū nai chumchon [The effectiveness of the fall prevention model among the elderly dwelling]. *Journal of the Phrae Hospital*. 31(1),27-42.
- Salari, N., Darvishi, N., Ahmadipanah, M., Shohaimi, S. and 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. doi:10.1186/s13018-022-03222-1.
- Sawa, R., Tanaka, B., Yamamoto, J. and Yamada, M. (2022). Environmental hazards as risk factors for trips andslips at home among Japanese older people: A pilot study toward the development of a self-assessment tool for the home environment. *Geriatrics & Gerontology International*. 22(4),305-310. doi:10.1111/ggi.14365.
- Tomita, M. (2011). *Home Safety Self Assessment tool*. Occupational Therapy Geriatric Group. Department of Rehabilitation Science. America : University at Buffalo.
- Zhao, X. and Hu, F. (2021). Effect of telling older adults their predictive physical fitness age on physical activity: A quasi-experimental study. *Health and social care in the community*. 30(5),e2940-e2949. doi:10.1111/hsc.13738.