

ประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้ม สำหรับผู้สูงอายุในชุมชนเมือง จังหวัดอุดรธานี

The Effectiveness of Fall Prevention Program for the Older Adults in Urban Communities, Udon Thani Province

นันทน์ภัส มุ่งสมศรี¹ วลภา ศรีบุญพิมพ์สวย*²

Nannaphas Moongsamak¹ Wanlpa Sriboonpimsuay*²

¹โรงพยาบาลอุดรธานี อุดรธานี ประเทศไทย 41000

¹Udon Thani Hospital, Udon Thani Province, Thailand 41000

²คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ประเทศไทย 41000

²Faculty of Nursing, Udon Thani Rajabhat University, Udon Thani Province, Thailand 41000

บทคัดย่อ

การพลัดตกหกล้มเป็นสาเหตุของการบาดเจ็บที่ทำให้ผู้สูงอายุต้องนอนพักรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ดังนั้นการป้องกันการพลัดตกหกล้มสำหรับผู้สูงอายุจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยลดปัญหาดังกล่าว การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ ในชุมชนเมือง จังหวัดอุดรธานี เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง วัดผลก่อนและหลังการทดลอง แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 50 คน เลือกแบบเฉพาะเจาะจงระยะเวลา 16 สัปดาห์ เครื่องมือแบ่งออกเป็น 2 ส่วน 1) แบบสอบถามในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย (1) ข้อมูลส่วนบุคคล (2) ความรู้การป้องกันการพลัดตกหกล้ม (3) พฤติกรรมการป้องกันการพลัดตกหกล้ม (4) แบบประเมินการทรงตัว (5) ความกลัวการพลัดตกหกล้ม และ 2) โปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติที่ผลการวิจัย พบว่า คะแนนความรู้ พฤติกรรม และการทรงตัว มากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนคะแนนความกลัว น้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและน้อยกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ทีมสุขภาพสามารถนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างความตระหนักถึงความเสี่ยง สร้างเสริมพฤติกรรมป้องกันการพลัดตกหกล้ม เพิ่มความสามารถในการทรงตัวเพื่อลดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพ, โปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ

Abstract

Falls are a major cause of injury that causes the older adults to be hospitalized, which affects their quality of life. Therefore, fall prevention for the older adults is an important to reduce this problem. The purpose of this research was to study the effectiveness of a fall prevention program for the older adults in an urban community in Udon Thani Province. Quasi-experimental study two group pre-post Test design, they were divided into experimental and control groups, with 50 subjects in each group, participants were selected by purposive sampling, duration 16 weeks. The instruments were divided into 2 parts: 1) a questionnaire for collecting data consisting of (1) personal information, (2) knowledge on fall prevention, (3) behavior to prevent

Corresponding Author: * E-mail: sriwan@udru.ac.th

วันที่รับ (received) 18 ก.ค. 2568 วันที่แก้ไขเสร็จ (Revised) 4 ต.ค. 2568 วันที่ตอบรับ (Accepted) 14 ต.ค. 2568

falls, (4) balance assessment form, (5) fear of falling, and 2) a fall prevention program for the elderly. Descriptive statistics, and t-test were used to analyze data.

The results revealed that the knowledge, behavior, and balance scores were significantly higher than before receiving the program and higher than the control group ($p < .05$). The fear scores were significantly lower than before receiving the program and lower than the control group ($p < .05$). Therefore, healthcare professionals can apply this program to encourage awareness of risks, strengthen fall prevention behavior, and increase balance ability to reduce the risk of falls in the older adults.

Keywords: Effectiveness, Fall prevention program for the older adults

บทนำ

การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุนั้นเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก จากรายงานขององค์การอนามัยโลกพบว่า ผู้สูงอายุที่อายุ 65 ปีขึ้นไป เคยมีประสบการณ์พลัดตกหกล้มร้อยละ 28-35 และอายุ 70 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 32-42 โดยความถี่จะเพิ่มตามอายุและความเสื่อมของร่างกาย สำหรับประเทศไทย พบว่า 1 ใน 3 ของผู้สูงอายุ พลัดตกหกล้มทุกปี การล้มหนึ่งครั้งสามารถเพิ่มโอกาสล้มซ้ำได้อีกเท่าตัว ในกลุ่มผู้สูงอายุการพลัดตกหกล้มเป็นสาเหตุหลักของการบาดเจ็บที่ทำให้ต้องนอนพักรักษาในโรงพยาบาลมากที่สุด รองจากอุบัติเหตุทางจราจร ในปี 2566 มีผู้สูงอายุเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลกว่า 71,035 คน และเสียชีวิตกว่า 1,472 คน มีการบาดเจ็บรุนแรงถึงขั้นกระดูกสะโพกหักกว่า 40,000 คนต่อปี ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้พลัดตกหกล้มได้ง่ายขึ้น ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงด้านร่างกาย การมีโรคประจำตัวเป็นปัจจัยเสี่ยงอันดับหนึ่งของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ อีกทั้งใช้ยาหลายชนิดที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม¹ รองลงมาคือการมีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอทำให้ระบบกล้ามเนื้อ การทรงตัว และการเคลื่อนไหวร่างกายไม่แข็งแรง นอกจากนี้การขาดสารอาหาร (เช่น โปรตีน เกลือแร่ และวิตามิน) การบาดเจ็บของเท้า และประสาทสัมผัสการรับรู้ที่บกพร่อง ถือเป็นปัจจัยเสี่ยงด้านร่างกายที่พบได้เช่นกัน ปัจจัยเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อม ผู้สูงอายุพักอาศัยอยู่ในบ้านที่ไม่ปลอดภัยถึงร้อยละ 80 เกิดเหตุพลัดตกหกล้มในห้องน้ำถึงร้อยละ 30 ยกตัวอย่าง เช่น พื้นเปียกชื้น ห้องน้ำไม่มีราวจับ ไม่ใช้เก้าอี้ขึ้นอาบนํ้า มีพื้นต่างระดับ มีสิ่งของขวางกั้น และมีแสงสว่างไม่เพียงพอ เป็นต้น นอกจากนี้ การแต่งกายและการเลือกใช้อุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสมมีโอกาสเพิ่มความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มได้เช่นกัน²

อุดรธานี เป็นจังหวัดที่มีผู้สูงอายุมากเป็นอันดับ 10

ของประเทศ ซึ่งพบผู้สูงอายุพลัดตกหกล้ม ในปี 2564-2567 ร้อยละ 2.54, 2.37, 2.46 และ 2.17 ตามลำดับ สำหรับ อ.เมือง จ.อุดรธานี พบผู้สูงอายุพลัดตกหกล้ม ในปี 2564-2567 ร้อยละ 2.59, 2.39, 1.79 และ 1.79 ตามลำดับ² ถึงแม้ว่าสถิติจะมีแนวโน้มลดลง แต่การพลัดตกหกล้มเป็นสาเหตุของการบาดเจ็บที่ทำให้ผู้สูงอายุต้องนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ดังนั้นการป้องกันการพลัดตกหกล้มสำหรับผู้สูงอายุจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยลดปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชนเมือง ขึ้นมา โดยประยุกต์มาจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ในการป้องกันการพลัดตกหกล้มเพื่อให้มีความครอบคลุมด้านเนื้อหาและการปฏิบัติที่ชัดเจนในการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ซึ่งโปรแกรมหวังว่าจะเน้นการส่งเสริมศักยภาพให้ผู้สูงอายุมีความรู้และมีทักษะในเชิงป้องกันการพลัดตกหกล้มได้ด้วยตนเองอย่างปลอดภัยและต่อเนื่อง โดยประกอบด้วยกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับสาเหตุปัจจัยเสี่ยง ผลกระทบและการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ กิจกรรมการส่งเสริมทักษะและพฤติกรรมในการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัยเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม การใช้ยาและการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยา และกิจกรรมการส่งเสริมสมรรถนะในการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มกำลังของกล้ามเนื้อ และการทรงตัวที่ดี ด้วย F11³

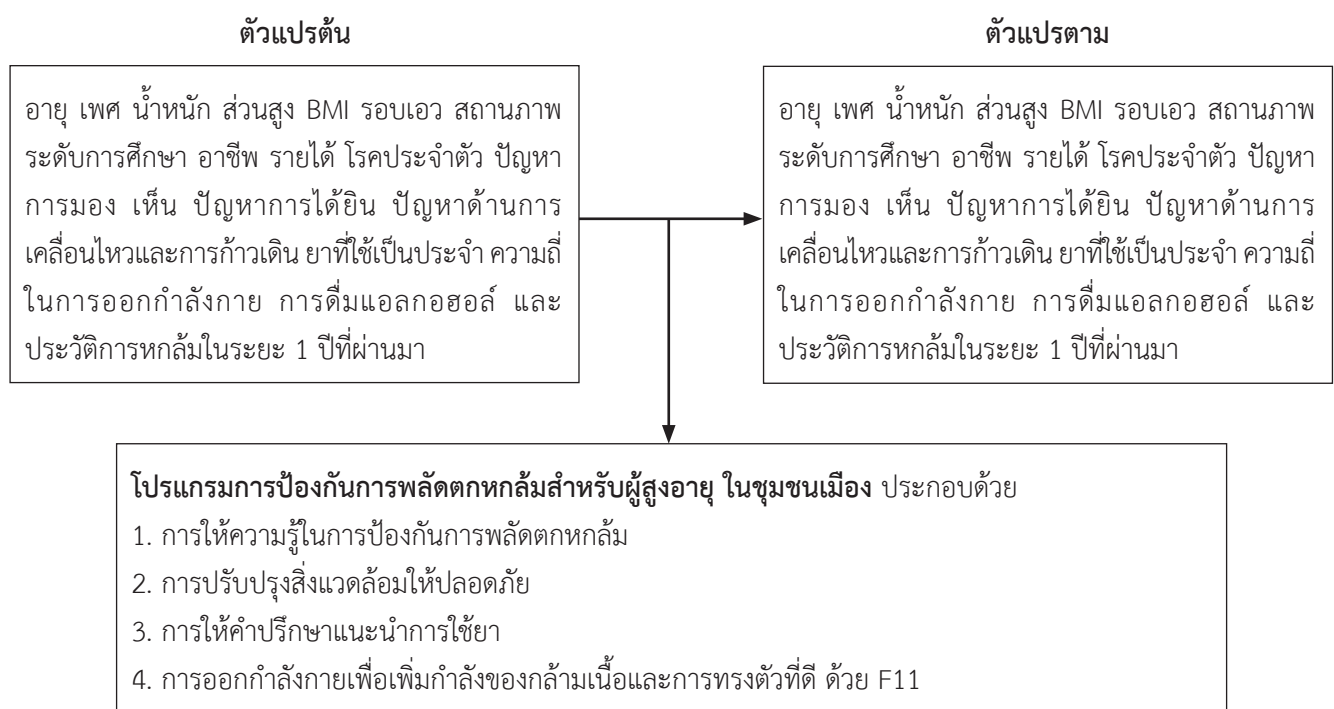
ดังนั้น การวิจัยนี้จึงมีความจำเป็นและมีความท้าทายที่จะได้มาซึ่งความรู้และแนวทางในการป้องกันความเสี่ยงหรือลดความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพที่ดีเพราะผู้สูงอายุไม่ใช่บุคคลผู้ด้อยโอกาสหรือเป็นภาระต่อสังคม แต่สามารถมีส่วนร่วมเป็นพลังพัฒนา

สังคม จึงควรได้รับการส่งเสริมและเกื้อกูลจากครอบครัว ชุมชน และสามารถให้ดำรงชีวิตอยู่อย่างมีคุณค่า มีศักดิ์ศรี และคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีให้นานที่สุด อันจะนำไปสู่การก้าวเข้าสู่สังคมของผู้สูงอายุอย่างมีคุณภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ ในชุมชนเมือง จังหวัดอุดรธานี

กรอบแนวคิดในการวิจัย



โปรแกรมการทดลอง
รูปภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental study two group pretest-posttest) ชนิด 2 กลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-74 ปี ทั้งเพศหญิงและเพศชาย เนื่องจากช่วงอายุดังกล่าวเป็น “ผู้สูงอายุวัยต้น (Young Old)” ตามเกณฑ์ที่องค์การอนามัยโลก (WHO) กำหนด

สมมติฐานการวิจัย

ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ ในชุมชนเมือง กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ คะแนนพฤติกรรม และคะแนนการทรงตัว ในการป้องกันการพลัดตกหกล้มมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และมากกว่ากลุ่มควบคุม

ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ ในชุมชนเมือง กลุ่มทดลองมีคะแนนความถี่การพลัดตกหกล้มน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

โดยจัดเป็นกลุ่มที่ยังสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ดี และเป็นช่วงเวลาสำหรับผู้สูงอายุเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-74 ปี ทั้งเพศหญิงและเพศชาย ที่อาศัยอยู่ในชุมชนเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี และมีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม จำนวน 100 คน ผู้วิจัยคำนวณกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นทางสถิติที่ระดับ .05 กำหนดอำนาจการทดสอบที่ระดับ .80 และกำหนดขนาดอิทธิพล (Effect size) .07 เปิด

ตาราง Table estimate sample size requirements as a function of effect ได้ตัวอย่างกลุ่มละ 44 คน และเพื่อป้องกันการถอนตัวหรือยุติการเข้าร่วมในระหว่างการศึกษา (Drop out) ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดตัวอย่างขึ้นอีกร้อยละ 15 หรือเพิ่มขึ้นกลุ่มละ 6 คน ได้ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 50 คนต่อกลุ่ม รวมทั้งสิ้น 100 คน โดยมีเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) ดังนี้ 1) เป็นผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ประเมินจากการทดสอบ Timed Up & Go Test โดยผู้สูงอายุที่ใช้เวลาในการทดสอบมากกว่า 10 วินาทีขึ้นไป ถือว่ามีความเสี่ยงต่อการหกล้ม 2) เป็นผู้ช่วยเหลือตัวเองได้ดี ประเมินโดยใช้แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ ซึ่งมีคะแนนตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไป 3) ไม่มีภาวะสมองเสื่อม โดยประเมินจากแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) โดยมีคะแนนมากกว่า 14 คะแนน ในผู้ที่ไม่ได้เรียนหนังสือ (อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้) หรือได้คะแนนมากกว่า 17 คะแนน ในผู้ที่เรียนระดับประถมศึกษา หรือได้คะแนนมากกว่า 22 คะแนน ในผู้ที่เรียนสูงกว่าระดับประถมศึกษา 4) ไม่มีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินกิจกรรมการออกกำลังกาย 5) ไม่เคยเข้าร่วมโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มมาก่อน 6) ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย และ 7) สามารถสื่อสาร ตอบโต้ได้ และเข้าใจภาษาไทย เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) 1) ผู้สูงอายุที่ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ทุกครั้งอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์ 2) มีอาการกำเริบของโรคอย่างเฉียบพลันที่ขัดขวางต่อการปฏิบัติกิจกรรม และ 3) ผู้สูงอายุมีโรคประจำตัวและแพทย์ไม่อนุญาตให้ออกกำลังกาย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 18 ข้อ เป็นคำถามปลายเปิดและปลายปิด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC) ได้ = .92

2) แบบสอบถามความรู้การป้องกันการพลัดตกหกล้ม จำนวน 20 ข้อ เป็นคำถามปลายปิด มี 2 ตัวเลือก คือ ใช่ และไม่ใช่ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านการตรวจสอบ

ความสอดคล้องของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC) ได้ = .90 จากนั้นนำไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (KR 20) ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่น = .70

3) แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการป้องกันการพลัดตกหกล้ม จำนวน 20 ข้อ เป็นคำถามการปฏิบัติตัวของผู้สูงอายุ มี 3 ตัวเลือก คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง และไม่ปฏิบัติ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC) ได้ = .95 จากนั้นนำไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่น = .85

4) แบบสอบถามความกลัวการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ แปลโดย ลัดดา เกียมวงศ์ (2554)⁴ ผู้วิจัยนำไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่น = .93

5) แบบประเมินการทรงตัวของ Burge balance scale⁴ ผู้วิจัยนำไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่น = .96

2. โปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ ในชุมชนเมือง จังหวัดอุดรธานี ประกอบด้วย 1) การให้ความรู้ในการป้องกันการพลัดตกหกล้ม 2) การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัย 3) การให้คำปรึกษาแนะนำการใช้ยา และ 4) การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มกำลังของกล้ามเนื้อ และการทรงตัวที่ดี ด้วย F11 การตรวจสอบความตรงและความครอบคลุมของเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มทดลอง ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นเตรียมการ

เตรียมผู้ช่วยนักวิจัย โดยการอบรมความรู้และฝึกการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อและการทรงตัวที่ดี ด้วย F11 จนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องทุกขั้นตอนเพื่อทำหน้าที่นำการออกกำลังกาย ตรวจสอบความถูกต้องของท่า

และดูแลความปลอดภัยให้แก่ผู้สูงอายุขณะเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย

ขั้นตอนการ

โปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ ในชุมชนเมือง จังหวัดอุดรธานี สำหรับกลุ่มทดลองจำนวน 50 คน ใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 16 สัปดาห์โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

ระยะก่อนการทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยพบผู้สูงอายุกลุ่มทดลองเพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ ระยะเวลาการเข้าร่วมการทดลอง เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุซักถามข้อสงสัย พร้อมทั้งให้ผู้สูงอายุลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัยเก็บข้อมูลก่อนการทดลองโดยใช้แบบสอบถาม ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความรู้การป้องกันการพลัดตกหกล้ม แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการพลัดตกหกล้ม แบบสอบถามความกลัวการพลัดตกหกล้ม และแบบประเมินการทรงตัว จากนั้นนัดหมายวันเวลา และสถานที่สำหรับกิจกรรมครั้งต่อไป

ระยะดำเนินการทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 2 ผู้วิจัยพบผู้สูงอายุ ตามวันเวลา และสถานที่ที่นัดหมาย ร่วมพูดคุยเพื่อนำเข้าสู่กิจกรรม และดำเนินกิจกรรมการเตรียมความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจ แจกคู่มือการป้องกันการพลัดตก หกล้มสำหรับผู้สูงอายุ ทบทวนความรู้เกี่ยวกับการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง อันตราย ผลกระทบและวิธีการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับทราบปัญหาและสถานการณ์ของการเกิดการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จากนั้นให้ผู้สูงอายุแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการพลัดตกหกล้มที่ผ่านมา รวมทั้งให้ผู้สูงอายุแต่ละคนสำรวจตนเองกล่าวถึงโอกาสหรือความเสี่ยงที่อาจจะทำให้เกิดการพลัดตกหกล้มที่ผ่านมา ผู้สูงอายุร่วมวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและหาวิธีแก้ไขปัญหาร่วมกัน เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย นัดหมายวันเวลา และสถานที่สำหรับกิจกรรมครั้งต่อไป

สัปดาห์ที่ 2 ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยพบผู้สูงอายุ ตามวันเวลา และสถานที่ที่นัดหมาย ผู้สูงอายุได้รับการประเมินสัญญาณชีพ จากนั้นให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของการออกกำลังกายและรูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุมีสมรรถนะทางกายและการทรงตัวที่ดีขึ้น

เริ่มการอบอุ่นร่างกายเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการออกกำลังกาย ใช้เวลา 5 นาที ภายหลังจากอบอุ่นร่างกายแล้วจะเริ่มฝึกท่าในการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อ และการทรงตัวที่ดี ด้วย F11 จำนวน 11 ท่า ได้แก่ 1) ท่าบริหารกล้ามเนื้อเข่า 2) ท่าบริหารกล้ามเนื้อเหยียดสะโพก 3) ท่าบริหารกล้ามเนื้อกางสะโพก 4) ยืนย่อเข่า 5) ยืนบนส้นเท้า 6) ยืนบนปลายเท้า 7) ยืนต่อเท้า 8) ยืนขาเดียว 9) เดินต่อเท้า 10) เดินบนส้นเท้า และ 11) เดินบนปลายเท้า โดยท่าทางในการออกกำลังกายนี้ ผู้สูงอายุจะใช้เก้าอี้และโต๊ะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมในการฝึกออกกำลังกายทั้งในท่านั่ง ท่านอนและท่าเดิน โดยแต่ละท่าจะปฏิบัติท่าละ 5-10 ครั้ง ใช้เวลา 15 นาที จากนั้นฝึกการผ่อนคลายโดยใช้ท่าในการออกกำลังกายท่าเดียวกับท่าอบอุ่นร่างกาย ใช้เวลา 5 นาที รวมใช้เวลาทั้งสิ้นในการออกกำลังกาย 25 นาที ขณะที่เริ่มฝึกจะประเมินความถูกต้องของท่าทางในการออกกำลังกายในแต่ละท่าไปพร้อม ๆ กัน กล่าวชมเชยและให้กำลังใจเพื่อเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้สูงอายุในการออกกำลังกาย เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุซักถามข้อสงสัย กล่าวสรุปกิจกรรมและแจ้งเวลานัดหมายครั้งต่อไป

สัปดาห์ที่ 2 ครั้งที่ 2 ผู้วิจัยพบผู้สูงอายุ ตามวันเวลา และสถานที่ที่นัดหมาย โดยผู้สูงอายุจะได้รับการประเมินสัญญาณชีพก่อนดำเนินกิจกรรม จากนั้นทบทวนการใช้ยาของผู้สูงอายุ รวมทั้งให้ผู้สูงอายุแต่ละคนสำรวจตนเอง กล่าวถึงปัญหาเกี่ยวกับการรับประทานยาที่ผ่านมา วิเคราะห์ปัญหาและหาวิธีแก้ไขปัญหาร่วมกัน สรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับการใช้ยาของผู้สูงอายุ เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุซักถามข้อสงสัย ทบทวนปัจจัยเสี่ยงจากสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกบ้านที่เป็นสาเหตุของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุวิเคราะห์ปัญหาและหาวิธีแก้ไขปัญหาร่วมกัน เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุซักถามข้อสงสัย สรุปสาระสำคัญ

จากนั้นเริ่มการอบอุ่นร่างกายเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการออกกำลังกาย ใช้เวลา 5 นาที ภายหลังจากอบอุ่นร่างกายแล้ว จะเริ่มฝึกท่าในการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อและการทรงตัวที่ดี ด้วย F11 จำนวน 11 ท่า โดยแต่ละท่าจะปฏิบัติท่าละ 10-20 ครั้ง ใช้เวลา 25 นาที จากนั้นฝึกการผ่อนคลายโดยใช้ท่าในการออกกำลังกายท่าเดียวกับท่าอบอุ่นร่างกาย ใช้เวลา 5 นาที รวมใช้เวลาทั้งสิ้นในการออกกำลังกาย 35 นาที เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุซักถามข้อสงสัย กล่าวสรุปกิจกรรม และแจ้งเวลานัดหมายครั้งต่อไป

สัปดาห์ที่ 3-15 ผู้สูงอายุฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายที่บ้าน โดยมีผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยติดตามการฝึกปฏิบัติและเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น สัปดาห์ที่ 16 พบผู้สูงอายุกลุ่มทดลอง ตามวันเวลาที่นัดหมายเพื่อเก็บข้อมูลภายหลังการทดลอง เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยและกล่าวขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัย

กลุ่มควบคุม ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยพบผู้สูงอายุกลุ่มควบคุม เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ ระยะเวลาการเข้าร่วมการวิจัย เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุซักถามข้อสงสัย พร้อมทั้งให้ผู้สูงอายุลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมจำนวน 50 คน โดยใช้แบบสอบถาม ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความรู้การป้องกันการพลัดตกหกล้ม แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการพลัดตกหกล้ม แบบสอบถามความกลัวการพลัดตกหกล้ม และแบบประเมินการทรงตัว จากนั้นผู้วิจัยนัดหมายวันเวลาและสถานที่สำหรับกิจกรรมครั้งต่อไปในสัปดาห์ที่ 16 (สัปดาห์ที่ 2-15 ผู้สูงอายุกลุ่มควบคุมดำเนินชีวิตตามปกติ)

ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น สัปดาห์ที่ 16 พบผู้สูงอายุกลุ่มควบคุม ตามวันเวลาที่นัดหมายเพื่อเก็บข้อมูลภายหลังการทดลอง เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยและกล่าวขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัย และแจกคู่มือการป้องกันการพลัดตกหกล้มสำหรับผู้สูงอายุกลุ่มควบคุม

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง โดยเสนอโครงร่างวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลอุดรธานี เพื่อขอรับการพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการ (UDH REC No.166/2567) ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2567 ข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมได้จะเก็บเป็นความลับ ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น เมื่อผู้สูงอายุตกลงที่จะเข้าร่วมในการวิจัยจะมีการลงชื่อในใบยินยอมการเข้าร่วมการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมานใช้ pair t-test และ Independent t-test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชนเมืองทั้งสองกลุ่ม โดยตัวแปรเพศ อายุ ส่วนสูง รอบเอว อาชีพ โรคประจำตัว ปัญหาการมองเห็น ปัญหาการได้ยิน ปัญหาการเคลื่อนไหวหรือการเดิน ยาที่ต้องใช้ประจำ การออกกำลังกาย การดื่มแอลกอฮอล์ และประวัติการหกล้มในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา ใช้สถิติ Chi-square test ส่วนตัวแปรน้ำหนักตัว (BMI) สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และรายได้ ใช้สถิติ Fisher's exact test ซึ่งผลการทดสอบพบว่าผู้สูงอายุทั้งสองกลุ่มมีข้อมูลส่วนบุคคลไม่แตกต่างกัน
2. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ ในชุมชนเมือง จังหวัดอุดรธานี

ตาราง 1 แสดงคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรม การทรงตัว และความกลัวต่อการพลัดตกหกล้ม ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลอง (n=50)

ผลลัพธ์	Mean	S.D.	t-test	p-value
ความรู้การป้องกันการพลัดตกหกล้ม			-6.78	.000
☐ ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม	16.82	2.33		
☐ หลังการเข้าร่วมโปรแกรม	19.00	1.05		
พฤติกรรมการป้องกันการพลัดตกหกล้ม			-9.73	.000
☐ ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม	33.66	4.10		
☐ หลังการเข้าร่วมโปรแกรม	38.94	1.02		
การทรงตัวเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม			-5.33	.000
☐ ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม	48.32	8.67		
☐ หลังการเข้าร่วมโปรแกรม	54.08	2.83		
ความกลัวต่อการพลัดตกหกล้ม			7.92	.000
☐ ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม	25.88	7.52		
☐ หลังการเข้าร่วมโปรแกรม	18.96	3.96		

จากตาราง 1 พบว่า ผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ พฤติกรรม และการทรงตัว ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนคะแนนความกลัวต่อการพลัดตกหกล้ม ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ตาราง 2 แสดงคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรม การทรงตัว และความกลัวต่อการพลัดตกหกล้ม ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ผลลัพธ์	กลุ่มทดลอง (n = 50)		กลุ่มควบคุม (n = 50)		t-test	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ความรู้การป้องกันการพลัดตกหกล้ม						
□ ก่อนการทดลอง	16.82	2.33	16.18	2.06	1.46	.153
□ หลังการทดลอง	19.00	1.05	17.56	1.58	5.37	.000
พฤติกรรมการป้องกันการพลัดตกหกล้ม						
□ ก่อนการทดลอง	33.66	4.11	32.26	3.65	1.80	.752
□ หลังการทดลอง	38.94	1.01	32.82	4.34	9.71	.000
การทรงตัวเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม						
□ ก่อนการทดลอง	48.32	8.67	54.08	2.83	-1.54	.134
□ หลังการทดลอง	50.54	5.35	46.12	6.21	8.25	.000
ความกลัวต่อการพลัดตกหกล้ม						
□ ก่อนการทดลอง	25.88	7.52	23.30	5.99	1.89	.063
□ หลังการทดลอง	18.96	3.96	27.76	6.07	-8.59	.000

จากตาราง 2 พบว่า ภายหลังการทดลอง ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ พฤติกรรม และการทรงตัว มากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนคะแนนความกลัวการพลัดตกหกล้ม พบว่าน้อยกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

การอภิปรายผลการวิจัย

ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ ในชุมชนเมือง กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้การป้องกันการพลัดตกหกล้มมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และมากกว่ากลุ่มควบคุม เนื่องจากเนื้อหาที่สอนให้กับผู้สูงอายุ ครอบคลุมสาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง อันตรายและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุเมื่อเกิดการพลัดตกหกล้ม การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกบ้านเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม การให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาชนิดต่าง ๆ ตลอดจนการเฝ้าระวังอุบัติเหตุข้างเคียงของการใช้ยา แต่ละชนิดที่มีผลทำให้เกิดการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ และการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มกำลังของกล้ามเนื้อและการทรงตัวที่ดี ด้วย F11 โดยกระบวนการเรียนรู้ผู้วิจัยได้เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ของผู้สูงอายุที่

เคยประสบเหตุการณ์การพลัดตกหกล้ม ทำให้ผู้สูงอายุเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญในการป้องกันตนเองจากการพลัดตกหกล้ม มีความตระหนักรู้เกี่ยวกับผลกระทบที่ตามมาหากผู้สูงอายุเกิดการพลัดตกหกล้มขึ้น การให้ความรู้จะส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความรู้เพิ่มมากขึ้นและยังเป็นการเสริมสร้างทัศนคติที่ดียิ่งขึ้นต่อการป้องกันการพลัดตกหกล้ม ซึ่งส่งผลให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มเพิ่มมากขึ้น⁵ และสนับสนุนด้วยผลการศึกษาของโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน ตำบลตองโขบ อำเภอโคกศรีสุพรรณ จังหวัดสกลนคร ที่พบว่า การให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการพลัดตกหกล้ม การส่งเสริมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม และทบทวนการใช้ยาของผู้สูงอายุสามารถลดการพลัดตกหกล้มได้⁶

คะแนนพฤติกรรมการป้องกันการพลัดตกหกล้ม มากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และมากกว่ากลุ่มควบคุม สามารถอธิบายได้ว่าการที่กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มดีขึ้นนั้นเป็นผลมาจากโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ เนื่องจากการให้ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและผลกระทบของการพลัดตกหกล้ม เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถประเมินความเสี่ยงได้ด้วยตนเอง

มีความเข้าใจที่ถูกต้องถึงสาเหตุและอันตรายของการ
พลัดตกหกล้ม ทำให้ผู้สูงอายุมีความรู้และตระหนักถึงความเสี่ยง
ต่อการพลัดตกหกล้มของตนเอง และการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัย
และอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีการติดตามเยี่ยมบ้าน
เพื่อช่วยกระตุ้นผู้สูงอายุและครอบครัวให้ร่วมกันปรับปรุงสิ่ง
แวดล้อมภายในบ้านให้ปลอดภัย ติดตามการปฏิบัติการออก
กำลังกายอย่างจริงจังและต่อเนื่อง จึงนำไปสู่การปรับเปลี่ยน
พฤติกรรมเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มได้ดีขึ้น สอดคล้อง
กับการศึกษา^{7,8,9} ที่พบว่าโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้ม
จะส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมในการป้องกันการ
พลัดตกหกล้มได้ดีขึ้น ซึ่งพยาบาลวิชาชีพสามารถนำไปใช้
ในการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการพลัดตกหกล้ม
และความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุ โดยการปฏิบัติ
กิจกรรมและฝึกทำด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

คะแนนการทรงตัวเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม
มากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และมากกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งนี้
เนื่องจากโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ
ในชุมชนเมือง ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเคลื่อนไหวร่างกาย
ได้ดีขึ้นจากการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มกำลังของกล้ามเนื้อ
และการทรงตัวที่ดี ด้วย F11 โดยปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง
จำนวน 3 รอบ/วัน บริหาร 5 วัน/สัปดาห์ เป็นเวลา 16 สัปดาห์
ซึ่ง F11 เป็นการนำหลักการออกกำลังกายแบบยืดเหยียด
กล้ามเนื้อสำหรับผู้สูงอายุ โดยในแต่ละท่านั้นมีการยืดค้างไว้
มีการเคลื่อนไหวในส่วนแขน ลำตัวและขาที่มีความต่อเนื่อง
ทั้งหมด 11 ท่า จะช่วยฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและ
การทรงตัว โดยเป็นการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วน
ต่าง ๆ คือ กล้ามเนื้อสะโพก หน้าขา หน้าแข้ง หลัง ขาด้านหลัง
น่อง เข่าและข้อเข่า ซึ่งเน้นการใช้เท้าเป็นหลัก จากการใช้แบบ
ทดสอบการทรงตัวและการสังเกตจากการเคลื่อนไหว พบว่า
ผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองมีการทรงตัวได้ดีขึ้น การเคลื่อนไหว
ร่างกายและการทรงตัวขณะออกกำลังกายดีขึ้นกว่ากลุ่ม
ควบคุม สอดคล้องกับการศึกษา^{8,10,11,12,13} ที่พบว่า โปรแกรม
การฝึกออกกำลังกายเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มนั้นจะ
ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ทำให้การ
ทรงตัวดีขึ้นและป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุได้

ความกลัวการหกล้มเป็นสาเหตุหนึ่งที่พบได้บ่อย
ในผู้สูงอายุ ส่งผลให้ผู้สูงอายุสูญเสียความมั่นใจในตนเอง
เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวและหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรม จนทำให้
ความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง แต่ภายหลังเข้าร่วม

โปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ในชุมชน
เมือง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความกลัวต่อการพลัดตก
หกล้มน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและน้อยกว่ากลุ่มควบคุม
ทั้งนี้จากการที่ผู้สูงอายุมีความสามารถในการทรงตัวเพิ่มมากขึ้น
ความมั่นใจในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันจึงเพิ่ม
มากขึ้นด้วย สนับสนุนด้วยการศึกษา¹⁴ ที่พบว่าผู้สูงอายุที่มี
ปัญหาการทรงตัวไม่ดีจะกลัวการหกล้มมาก และการศึกษา
ผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยผ่านทางไกล
ต่อความสามารถในการทรงตัว ความเสี่ยงในการหกล้ม
และภาวะกลัวการหกล้มในผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชน¹⁵ พบว่า
กลุ่มทดลองมีการลดลงของ FES-I มากกว่ากลุ่มควบคุม
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$)

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

- 1) โปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มใน
ผู้สูงอายุ ในชุมชนเมืองนี้ สามารถนำไปขยายผลในชุมชนอื่นได้
ซึ่งอาจต้องปรับให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้สูงอายุในแต่ละ
ชุมชนตามความเหมาะสม
- 2) ผู้บริหารงานสาธารณสุข ควรจัดการอบรมการใช้
โปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูง อายุ ในชุมชน
เมือง แก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือใน
การป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนที่รับผิดชอบ
อันจะนำไปสู่การลดอุบัติเหตุการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ
กลุ่มเสี่ยง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรติดตามผลของโปรแกรมการป้องกันการ
พลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ในชุมชนเมือง อย่างต่อเนื่องในระยะ
เวลาที่ยาวนานขึ้น เพื่อให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
ที่ชัดเจนมากขึ้น และศึกษาในรูปแบบของการวิจัยเชิงพัฒนา
เพื่อทดสอบประสิทธิผลและพัฒนาโปรแกรมดังกล่าว ซึ่ง
จะก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- 2) ศึกษาแนวทางการสร้างการมีส่วนร่วมของ
ชุมชนในการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน
ซึ่งจะทำให้เกิดการป้องกันและแก้ไขปัญหาในระยะยาวต่อไป

References

1. Thunyadee N, Bosittipichet T, & Leesri T. Polypharmacy, Fall-Risk Increasing Drugs, and Falls among elderly people in primary care, Phra Nakhon Si Ayutthaya: A Cross-sectional Study. Regional Health Promotion Center 9 Journal. 2022;16(1):236-50. (in Thai)
2. Health Data Center (HDC), Division of Injury Prevention. Department of Disease Control. Ministry of Public Health. Nonthaburi; 2025. (in Thai)
3. Institute of Geriatric Medicine. Department of Medical Services. Ministry of Public Health. Nonthaburi; 2025. (in Thai)
4. Piboon K. Effectiveness of multifactorial program for prevention falls among community-dwelling older adults. [Research]. Chonburi: Burapha University; 2019. (in Thai)
5. Tasuwanin T, & Tappakit K. Effects of a Falling Prevention Program for Elderly. Journal of Nursing and Health Care. 2017;35(3):186-95. (in Thai)
6. Songserm J. Effects of the Fall Prevention Program for Elderly in the Community. Nakhonphanom Hospital Journal. 2021;8(1):73-83. (in Thai)
7. Saenwa S, Wattanaburanon A, & Maharachpong N. Effect of Fall Prevention Program Based on Health Belief Model and Social Support on Fall Prevention Behaviors among The Elderly in Kochan District Chonburi Province. Research and Development Health System Journal. 2022;15(2):214-27. (in Thai)
8. Sribudta N. Effects of the self-efficacy enhancement program with the applied Fon Jerng Dance on falls prevention behaviors and balance among elderly in Phrae. [Thesis]. Phitsanulok: Naresuan University; 2022. (in Thai)
9. Soonthara C, Moolsart S, & Tipkanjanaraykha K. The Effectiveness of a Fall Prevention Program for Older Adults at Risk in Community, Mueang Yasothon District, Yasothon Province. Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council. 2023;38(2):105-17. (in Thai)
10. Rodsungnoen J. Effects of Exercise Programs on Balance and Fear of Falling among Elderly in the Community. Regional Health Promotion Center 9 Journal. 2021;5(38): 541-60. (in Thai)
11. Silarak K, Leethong P, Ruangsawat P, & Palaree P. Development of Balancing Act Recovery Model for Falling Prevention. Journal of Sakon Nakhon Hospital. 2022;25(3): 143-53. (in Thai)
12. Suankool P, Intayos H. The effectiveness of the fall prevention model among the elderly dwelling in the community. Journal of the Phrae Hospital. 2023;31(1):27-42. (in Thai)
13. Thongpra J. Comparison of the effects of exercise programs in the elderly to prevent falls ThaLuang Hospital Lopburi Province. Mahasarakham Hospital Journal. 2024;21(1): 110-21. (in Thai)
14. Puipanichsiri P, Sungkarat S, Boripuntakul S, Jinajin S, Nantachai G, & Ruangrukrien B. Effects of Falls Prevention Exercise Program on Gait and Falls Risk in Community-dwelling Older Adults. Journal of The Department of Medical Service. 2021;46(4):74- 80. (in Thai)
15. Prasertsuwan P. Effect of Telerehabilitation with Multifactorial Fall Prevention Program on Balance, Risk to Fall, and Fear of Falling Among Community-Dwelling Older Adults. Journal of Health Research and Development Nakhon Ratchasima Provincial Public Health Office. 2022;2(2):112-32. (in Thai)
16. Chaleoykitti S. Guidelines for preparing and submitting articles. Journal of The Royal Thai Army Nurse. 2025;26(2):468-75. (in Thai)