



ผลของโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

ภาวดี วิมลพันธุ์*

ชนิษฐา พิคนลาด*

บทคัดย่อ

ประชากรผู้สูงอายุไทยมีแนวโน้มสูงขึ้น ความเสี่ยงสำคัญที่ทำให้ผู้สูงอายุได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต และเกิดผลกระทบด้านจิตสังคม คือ การพลัดตกหกล้ม การวิจัยแบบกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มต่อจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชน ตำบลแม่ข้าวต้ม อำเภอเมือง เชียงราย ระหว่างเดือนเมษายนถึงมิถุนายน พ.ศ. 2556 มีประวัติการพลัดตกหกล้ม แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง จำนวน 23 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 23 คน จัดให้แต่ละคู่มีความใกล้เคียงในเรื่องเพศ อายุ และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการทรงตัว เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้ม ประกอบด้วย 1) การให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้ม 2) การออกกำลังกายแบบไทชิ 3) การทบทวนแผนการรักษาโดยใช้ยา 4) การประเมินและการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็น 5) การประเมินและการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัย โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้ม พัฒนาจากการค้นหาสถานการณ์ปัญหาโดยการสนทนากลุ่มของผู้สูงอายุในชุมชน จากนั้นจัดกลุ่มเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมระหว่างผู้สูงอายุและพยาบาลที่มีความรู้เกี่ยวกับการพลัดตกหกล้ม ก่อนนำประเด็นความคิดเห็นสู่การร่างโปรแกรม และหาความตรงด้านเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ .94 จากนั้นปรับปรุงโปรแกรม แล้วทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างก่อนดำเนินการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและแบบบันทึกการพลัดตกหกล้มผ่านการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ .92 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นาฬิกาที่ผ่านการสอบเทียบเครื่องมือ ใช้จับเวลาการทดสอบความสามารถในการลุกและการก้าวเดิน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ค่าที (Dependent t-test and independent t-test)

ผลการวิจัยพบว่า จำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุหลังใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มลดลงจากก่อนการใช้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\bar{X} = 2.36$ และ $\bar{X} = 0.77$, $t = 4.45$, $p < .001$) นอกจากนี้ยังพบว่า จำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุภายหลังการใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\bar{X} = 0.77$ และ $\bar{X} = 1.55$, $t = 2.32$, $p < .05$)

ดังนั้นโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มนี้จึงเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุตำบลแม่ข้าวต้ม อำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายต่อไป

คำสำคัญ : โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้ม การพลัดตกหกล้ม ผู้สูงอายุ

* อาจารย์สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง



Effect of a Fall Prevention Program on Falls among Elderly People

Pawadee Wimolphan*

Kanitta Pitchalard*

Abstract

The size of the elderly Thai population is increasing statistically. Fall is a high risk factor which is the cause of injury, death and psychosocial problems among elderly people. This quasi-experimental study aimed to determine the effects of a fall prevention program on falls among elderly people. The sample consisted of forty-six elderly people lived in the community of Tambol Mae Kawtom Amphur Muang Chiangrai, from April to June 2013. Twenty-three subjects who met the selection criteria were included in experimental group and the other twenty-three subjects were included in the control group. Gender, age, and muscle strength and balance were used for this matched pairs design. The research instrument was the fall prevention program. Principles of the fall prevention program were 1) health education, 2) Tai-chi, 3) medication review, 4) visual assessment and management, and 5) environment management. This program was developed by a focus group and participatory learning group. The content validity of 0.94 was sought from experts. The program was piloted with the elderly who were similar to the sample. The assessment tool was composed of a demographic data record and a fall data record form with a content validity of 0.92. The calibrated clock was used to select the sample by checking the time used for getting up and walk. Dependent and independent t-tests were used for data analysis.

The results revealed that the experimental group had a statistically significant lower fall frequency after receiving than before receiving the fall prevention program ($\bar{X} = 2.36$ and $\bar{X} = 0.77$, $t = 4.45$, $p < 0.001$). Additionally, the experimental group had statistically significant fall frequency less than that of the control group ($\bar{X} = 0.77$ and $\bar{X} = 1.55$, $t = 2.32$, $p < 0.05$).

The study showed that a fall prevention program was successfully used for elderly people living in Tambol Mae Kawtom Amphur Muang Chiang Rai, in order to prevent falls.

Key words: falls prevention program, falls, the elderly

* Lecturer of School of Nursing, Mae Fah Luang University



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันประชากรผู้สูงอายุไทยมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ในปี พ.ศ.2556 มีประมาณ 9,517,000 คน¹ โดยมีปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพและจิตสังคมของผู้สูงอายุ คือ การพลัดตกหกล้ม เนื่องจากเป็นสาเหตุสำคัญของการบาดเจ็บและการเสียชีวิตของผู้สูงอายุ ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ต้องรักษาในโรงพยาบาลนาน สมาชิกในครอบครัวต้องดูแลใกล้ชิด สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษา พยาบาลจำนวนมาก^{2,3} อัตราการเกิดอุบัติเหตุและการเสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุทวีความรุนแรงและมีแนวโน้มสูงขึ้น ในประเทศไทย แม้ว่าจะไม่มีการรายงานข้อมูลเกี่ยวกับการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่สมบูรณ์ แต่สำหรับประเทศสหรัฐอเมริกา นั้นประชากรที่อายุมากกว่า 65 ปี มีสถิติการพลัดตกหกล้มอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี และประมาณร้อยละ 50 มักเกิดอุบัติเหตุซ้ำ รัฐต้องเสียงบประมาณค่ารักษาพยาบาลจำนวนมาก คาดว่าในปี 2030 อาจเพิ่มสูงมากกว่า 44 พันล้านเหรียญสหรัฐ⁴

การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุส่วนใหญ่เกิดขึ้นภายในบ้าน³ จากการศึกษาของ ฟิมพัรวิทร์ ลิ้มสุขสันต์⁵ พบว่า ผู้สูงอายุส่วนมากเคยเกิดอุบัติเหตุพลัดตกหกล้ม เนื่องจากการเดินสะดุดบริเวณที่เกิดเหตุบ่อยที่สุด คือ ห้องน้ำและทางเดินนอกตัวบ้าน สาเหตุมาจากความเสื่อมในการทำหน้าที่ของร่างกายตามวัยหรือการเจ็บป่วยของผู้สูงอายุ เช่น ความสามารถในการมองเห็นลดลง ประสาทที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับรู้และการสัมผัส ควบคุมการทรงตัวและการเคลื่อนไหวของร่างกาย ทำหน้าที่ผิดปกติ การได้รับยาที่ออกฤทธิ์กดการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง ภาวะซึมเศร้า ภาวะเพ้อคลั่ง ความเครียดและความวิตกกังวล ความหวาดกลัวการพลัดตกหกล้ม (fallophobia) เป็นต้น³ นอกจากนี้การทอดทิ้งหรือละเลยให้ผู้สูงอายุอยู่ตามลำพัง ขาดผู้ดูแล การทารุณกรรม และการผูกมัดผู้ป่วย^{4,6} ก็เป็นสาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่งของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จากการศึกษาของกรีนีและดี ฟาบีโอ (Greany & Di Fabio)⁷ พบว่า

ปัจจัยทำนายการเกิดอุบัติเหตุและความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุคือ ประวัติการเกิดอุบัติเหตุพลัดตกหกล้ม และผลการทดสอบความสามารถในการลุกยืนและก้าวเดิน (Timed up and go test) ที่เป็นบวก

การพลัดตกหกล้มทำให้เกิดผลกระทบในหลากหลายมิติโดยเฉพาะในเพศหญิง ซึ่งนอกจากการเกิดบาดแผลตามร่างกายแล้วยังพบว่า ผู้สูงอายุหลายรายมีการบาดเจ็บของอวัยวะภายใน การบาดเจ็บที่ศีรษะ รวมทั้งการหักของกระดูกเชิงกราน ต้องพักรักษาในโรงพยาบาลนานกว่าเดิมและบางรายเสียชีวิตในเวลาต่อมา⁸ ผู้สูงอายุเองและครอบครัวต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษา⁴ รัฐต้องสูญเสียงบประมาณด้านสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลจำนวนมาก⁹ นอกจากนี้หลังเกิดเหตุการณ์พลัดตกหกล้ม ผู้สูงอายุบางรายจะวิตกกังวลและขาดความเชื่อมั่นในตนเอง กลัวการพลัดตกหกล้มซ้ำ (fear of falling) แม้กระทั่งในรายที่ยังไม่เคยมีการพลัดตกหกล้มมาก่อน ส่งผลให้ความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง เศร้าซึม และแยกตัวออกจากผู้อื่นและสังคมรอบข้าง⁶

หลายองค์กรได้พัฒนาโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มเพื่อใช้ป้องกันการพลัดตกหกล้มสำหรับผู้สูงอายุทั้งขณะรักษาในโรงพยาบาลและขณะอยู่ในชุมชนโดยการใช้หลักฐานอ้างอิงเชิงประจักษ์ (evidence based practice) ประเด็นเนื้อหาสำคัญ เช่น การให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุรวมทั้งประชาชนที่อยู่ในชุมชน การออกกำลังกายแบบไท้ชีเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและประสิทธิภาพในการทรงตัว การทบทวนการรักษาโดยการใช้ยา การประเมินความสามารถในการมองเห็นและการจัดการปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็น การประเมินและการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัย รวมถึงการจัดหาอุปกรณ์ที่ช่วยในการเคลื่อนไหวร่างกาย เป็นต้น⁹ ได้มีการนำโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มไปใช้ในการดูแลผู้สูงอายุบ้าง แต่พบว่า ความสำเร็จในการใช้โปรแกรมแตกต่างกัน ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าการปฏิบัติแต่ละอย่างอาจมีความ



เหมาะสมกับผู้สูงอายุแต่ละกลุ่มเท่านั้น ดังการศึกษาของกิลเลสปีและคณะ (Gillespie et al)¹⁰ ที่ได้ทบทวนผลการวิจัยอย่างเป็นระบบ พบว่า ยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ชัดเจนว่าการออกกำลังกายแบบไท้ซึ่งสามารถลดอัตราการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ แต่ช่วยลดอัตราเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มได้ ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคประเทศสหรัฐอเมริกา (Center for Diseases Control and prevention)⁹ ได้พัฒนาโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มขึ้น เพื่อใช้ในการดูแลผู้สูงอายุ องค์ประกอบสำคัญของโปรแกรม ได้แก่ การให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุรวมทั้งประชาชนที่อยู่ในชุมชน การออกกำลังกายโดยเฉพาะการออกกำลังกายแบบไท้ เนื่องจากการออกกำลังกายวิธีนี้ช่วยให้ผู้สูงอายุมีความสามารถในการทรงตัว กล้ามเนื้อแข็งแรงและมีการยืดหยุ่นมากขึ้น การทบทวนการรักษาโดยการใช้อายูเพื่อป้องกันผลข้างเคียงจากการใช้ยาซึ่งอาจเป็นสาเหตุของการพลัดตกหกล้ม การประเมินความสามารถในการมองเห็นและการจัดการปัญหาด้านการมองเห็น การประเมินและการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัย รวมถึงการจัดหาอุปกรณ์ที่ช่วยในการเคลื่อนไหวร่างกาย ได้มีการนำโปรแกรมดังกล่าวไปใช้เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุแต่เป็นเพียงการเลือกใช้อย่างกิจกรรมที่ระบุในโปรแกรมเท่านั้น

จากสถิติโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์¹¹ พบว่า ในปี 2552 มีผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยสาเหตุการพลัดตกหกล้ม จำนวน 1,333 ราย ในปี 2553 มีจำนวน 1,382 ราย และในปี 2554 มีจำนวน 1,447 ราย ตามลำดับ สูญเสียค่ารักษาจำนวนมาก โดยค่ารักษาเฉลี่ยประมาณ 8,576 บาทต่อราย และต้องใช้เวลาในการรักษาในโรงพยาบาลเป็นเวลานานเฉลี่ย 8 วัน ทั้งนี้ยังไม่รวมถึงค่าใช้จ่ายในการรักษา และภาระที่ครอบครัวต้องรับผิดชอบในการดูแล ผลกระทบจากการพลัดตกหกล้มที่เกิดขึ้นและผลของการป้องกันการพลัดตกหกล้มที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ คณะผู้วิจัยจึงได้ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มต่ออุบัติการณ์พลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ โดย

ศึกษาสถานการณ์ปัญหาในพื้นที่และมีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุ เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ในการวางแผนการดูแลผู้สูงอายุให้ปลอดภัยจากการพลัดตกหกล้มต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์หลัก

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มต่อจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

วัตถุประสงค์ย่อย

1. เพื่อเปรียบเทียบจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุในช่วงเวลา 1 เดือนก่อนและหลังการใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้ม
2. เพื่อเปรียบเทียบจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุกลุ่มที่ใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการดูแลปกติ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มต่อจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่มีประวัติการพลัดตกหกล้ม ชุมชนตำบลแม่ข้าวต้ม อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ระหว่างเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2556

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้สูงอายุมีการพลัดตกหกล้มเนื่องจากสาเหตุสำคัญคือ 1) ปัจจัยภายในที่ทำให้ความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวลดลง ได้แก่ ปัจจัยด้านร่างกาย เช่น ความเสื่อมของร่างกาย การเจ็บป่วยและการรักษา ปัจจัยด้านจิตใจ เช่น ภาวะซึมเศร้า ความเครียดและวิตกกังวล ภาวะสับสนและเพ้อคลั่ง และความหวาดกลัวต่อการพลัดตกหกล้ม 2) ปัจจัยภายนอก ได้แก่ ความไม่เป็นระเบียบของที่อยู่อาศัย โครงสร้างที่อยู่อาศัยไม่เหมาะสม และการทอดทิ้งหรือละเลยผู้สูงอายุ เป็นต้น การดูแลผู้สูงอายุตามโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มตามกรอบ



แนวคิดของโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยศึกษาสถานการณ์ปัญหาในพื้นที่ และผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุในชุมชน จะทำให้ความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มลดลง ประเมินได้จากจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นผู้สูงอายุที่มีประวัติการพลัดตกหกล้ม อาศัยในตำบลแม่ข้าวต้ม อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ระหว่างเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2556

กลุ่มตัวอย่าง สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากผู้สูงอายุที่มีประวัติการพลัดตกหกล้ม อาศัยในชุมชน ตำบลแม่ข้าวต้ม อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ระหว่างเดือนเมษายนถึงมิถุนายน พ.ศ. 2556 แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 23 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 23 คน

คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้ากลุ่ม รู้สึกตัวดี สื่อสารด้วยภาษาไทยได้เข้าใจ ได้รับการวินิจฉัยจากพยาบาลเวชปฏิบัติว่า ไม่มีโรคสมองเสื่อม ผลการตรวจความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการทรงตัวปกติ และยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย

เกณฑ์การคัดออกจากรวม ภายหลังเข้าร่วมในการดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่างเจ็บป่วย ทำให้ไม่สามารถขยับตัว ลุกนั่ง หรือเดินได้ หรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยในระหว่างทดลอง หรือขาดการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มในสัปดาห์ที่ 1-4

การจัดกลุ่มตัวอย่าง กำหนดให้ผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชน ตำบลแม่ข้าวต้ม อำเภอเมืองเชียงราย ระหว่างเดือนเมษายนถึงมิถุนายน พ.ศ. 2556 มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 28 คน เข้าอยู่ในกลุ่มทดลอง และอีกจำนวน 28 คน เข้าอยู่ในกลุ่มควบคุม ทั้งนี้จัดให้แต่ละคู่มีความใกล้เคียงในเรื่องเพศ อายุ และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและ

การทรงตัวซึ่งวัดได้จาก ความสามารถในการลุกยืนและก้าวเดิน (timed up and go test) เนื่องจากปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อความสามารถในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและการเคลื่อนไหวร่างกาย^{3,7} ในระหว่างดำเนินการวิจัยมีผู้สูงอายุบางส่วนออกจากการวิจัยเนื่องจากขาดการเข้าร่วมกิจกรรม ดังนั้นจึงเหลือกลุ่มตัวอย่างจำนวน 23 คน อยู่ในกลุ่มทดลอง และอีกจำนวน 23 คน อยู่ในกลุ่มควบคุม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ซึ่งได้จากการค้นหาสถานการณ์ปัญหาโดยการสนทนากลุ่มของผู้สูงอายุในชุมชน จากนั้นจัดกลุ่มเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมระหว่างผู้สูงอายุและพยาบาลที่มีความรู้เกี่ยวกับการพลัดตกหกล้ม ก่อนนำประเด็นความคิดเห็นสู่การร่างโปรแกรม สำคัญของโปรแกรมประกอบด้วย 1) การให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้ม 2) การออกกำลังกายแบบไท่ชี่ 3) การทบทวนการรักษาโดยใช้ยา 4) การประเมินและการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็น 5) การประเมินและการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัย สื่อประกอบในการใช้โปรแกรมมีดังนี้

1.1 การให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้ม ผู้วิจัยได้จัดทำแผนการสอน เรื่อง ปัจจัยเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้ม ใช้ในการให้ความรู้แก่กลุ่มตัวอย่าง สมาชิกครอบครัว และผู้ดูแล

1.2 การออกกำลังกายแบบไท่ชี่ ผู้วิจัยได้จัดทำแผนการสอนและโปสเตอร์เรื่อง การออกกำลังกายแบบไท่ชี่ รวมทั้งนำวิดีโอเรื่อง การออกกำลังกายแบบไท่ชี่ ของกรมอนามัย ใช้ประกอบ



การสอนกลุ่มตัวอย่างและสำหรับกลุ่มตัวอย่างฝึกออกกำลังกาย

1.3 การทบทวนการรักษาโดยการใช้นายา ผู้วิจัยซักถามประวัติการใช้นายาของกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้คำปรึกษาและส่งต่อผู้สูงอายุในรายที่มีปัญหาการใช้ยาซ้ำซ้อน รวมทั้งจัดทำแผนการสอน เรื่องยาที่เป็นสาเหตุของการพลัดตกหกล้มได้บ่อยในผู้สูงอายุ ใช้นายากลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มที่มีสาเหตุจากการใช้นายา

1.4 การประเมินและการแก้ไขปัญหเกี่ยวกับามองเห็น (Visual acuity) ผู้วิจัยประเมินความสามารถในการมองเห็นของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ snellen chart ให้คำแนะนำและส่งต่อผู้สูงอายุในรายที่มีปัญหาด้านการมองเห็นรวมทั้งจัดทำแผนการสอน เรื่องความสามารถในการมองเห็นของผู้สูงอายุ สำหรับสอนกลุ่มตัวอย่างเรื่องการมองเห็นและแนวทางการแก้ไขปัญห

1.5 การประเมินและการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัย ผู้วิจัยประเมินสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่าง ให้คำแนะนำและประสานงานเพื่อแก้ไขปัญหสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม และจัดทำแผนการสอน เรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม สำหรับให้ความรู้แก่กลุ่มตัวอย่างและผู้ดูแลเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมของบ้านที่อยู่อาศัยให้ปลอดภัย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และแบบบันทึกการพลัดตกหกล้ม ดังนี้

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และการทรงตัว

2.2 แบบบันทึกการพลัดตกหกล้ม สำหรับบันทึกอุบัติการณ์การพลัดตกหกล้มในช่วงก่อนและหลังการทดลองใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มในกลุ่มทดลอง รวมทั้งก่อนและหลังการดูแลปกติในกลุ่มควบคุม

3. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นาฬิกา ซึ่งใช้จับเวลาในการลุกยืน

และก้าวเดิน เพื่อทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และการทรงตัว

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

การหาความตรงด้านเนื้อหา (Content validity) ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ โดยค้นหาสถานการณ์ปัญหาจากการสนทนากลุ่ม (focus group) ของผู้สูงอายุในชุมชน จากนั้นจัดกลุ่มเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (participatory learning group) ระหว่างผู้สูงอายุในชุมชนและพยาบาลที่มีความรู้เกี่ยวกับการพลัดตกหกล้ม ก่อนนำประเด็นความคิดเห็นสู่การร่างโปรแกรม เพื่อสรุปประเด็นสำคัญ และพัฒนาเป็นโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จากนั้นตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของ เท่ากับ .94 แล้วทดลองใช้กับผู้สูงอายุจำนวน 5 ราย เพื่อทดสอบความเป็นไปได้ของโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มและปรับปรุงข้อบกพร่อง

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ผ่านการหาความตรงด้านเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ .92 แล้วทดลองใช้กับผู้สูงอายุจำนวน 5 ราย เพื่อทดสอบความเป็นไปได้ของแบบประเมิน

2.2 แบบบันทึกการพลัดตกหกล้ม ผ่านการหาความตรงด้านเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ .92 แล้วทดลองใช้กับผู้สูงอายุจำนวน 5 ราย เพื่อทดสอบความเป็นไปได้ของแบบประเมิน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบคุณภาพของนาฬิกาที่ใช้จับเวลาในการลุกยืนและก้าวเดินเพื่อทดสอบความแข็งแรงและความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุโดยการสอบเทียบ (Calibrate) ความเที่ยงตรงในการทำงานโดยผู้ชำนาญงาน



การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ผู้วิจัยได้ขออนุญาตกลุ่มตัวอย่างก่อนการเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยขอความร่วมมือและชี้แจงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างให้รับทราบอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัยแล้วมีการเตรียมผู้ช่วยวิจัยในพื้นที่ 10 คน โดยคัดเลือกและอบรม โดยฝึกการสัมภาษณ์และตรวจร่างกาย ให้มีความเที่ยง (interator) ระหว่างผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัย
2. การประสานงานกับบุคลากรที่รับผิดชอบในพื้นที่ที่เก็บข้อมูล เพื่อนำรวมกลุ่มสูงอายุในการให้ข้อมูลแบบสัมภาษณ์
3. ประชุมชี้แจงกลุ่มผู้สูงอายุเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล และเป็นการพิทักษ์สิทธิของผู้สูงอายุทั้ง 2 ชุมชน
4. เก็บรวบรวมข้อมูลของผู้สูงอายุ โดยสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล ตรวจสอบความสามารถในการมองเห็น โดยใช้ snellen chart ตรวจสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการทรงตัว โดยวัดความสามารถในการลุกยืนและก้าวเดิน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาคัดเลือกคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด แล้วบันทึกข้อมูลจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา เป็นข้อมูลก่อนการทดลองของทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
5. ดำเนินการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมดังนี้

กลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลองได้รับการปฏิบัติกิจกรรมตามโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้ม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2-4 ชั่วโมง จำนวน 12 ครั้ง กิจกรรม

ในแต่ละสัปดาห์ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยสอบถามเกี่ยวกับการใช้ยาของกลุ่มทดลอง ให้ความรู้แก่กลุ่มทดลอง ในเรื่องปัจจัยเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้ม ยาที่เป็นสาเหตุของการพลัดตกหกล้มได้บ่อยในผู้สูงอายุ ความสามารถในการมองเห็นของผู้สูงอายุ และการจัดการต่อสิ่งแวดล้อมเรื่องความปลอดภัยตามแผนการสอน นาน 30 นาที จากนั้นสอนการออกกำลังกายแบบไท่ซึ่งเป็นรายกลุ่มโดยใช้วิธีทัศน์ นาน 30 นาที และฝึกปฏิบัติจนกระทั่งสามารถปฏิบัติตามวิธีทัศน์ได้ แจกโปสเตอร์และวิธีทัศน์การออกกำลังกายแบบไท่แก่กลุ่มทดลองเพื่อฝึกหัดต่อที่บ้าน ครั้งละ 30 นาที อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ ประเมินการปฏิบัติโดยสอบถามว่าได้ปฏิบัติตามจริงหรือไม่และสังเกตผลความสามารถในการออกกำลังกายในสัปดาห์ต่อไป

สัปดาห์ที่ 2 ผู้วิจัยสอบถามและทบทวนการออกกำลังกายแบบไท่ซึ่งกับกลุ่มทดลอง โดยใช้วิธีทัศน์ นาน 30 นาที แล้วประเมินการปฏิบัติ ก่อนให้กลุ่มทดลองฝึกออกกำลังกายแบบไท่ซึ่งต่อที่บ้าน โดยใช้โปสเตอร์หรือวิธีทัศน์ประกอบ ครั้งละ 30 นาที อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 3 ผู้วิจัยสอบถามและทบทวนการออกกำลังกายแบบไท่ซึ่งกับกลุ่มทดลองโดยใช้วิธีทัศน์ นาน 30 นาที แล้วประเมินการปฏิบัติ จากนั้นให้กลุ่มทดลองฝึกออกกำลังกายแบบไท่ซึ่งต่อที่บ้านโดยใช้โปสเตอร์หรือวิธีทัศน์ประกอบ ครั้งละ 30 นาที อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 4 ผู้วิจัยสอบถามและทบทวนการออกกำลังกายแบบไท่ซึ่งกับกลุ่มทดลองโดยใช้วิธีทัศน์ นาน 30 นาที แล้วประเมินการปฏิบัติ จากนั้นให้กลุ่มทดลองออกกำลังกายแบบไท่ซึ่งต่อที่บ้านโดยใช้โปสเตอร์หรือวิธีทัศน์ประกอบ ครั้งละ 30 นาที อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ จากนั้นติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อประเมินสิ่งแวดล้อมที่พหุปัจจัยของกลุ่มทดลองแต่ละราย โดยใช้แบบประเมินสิ่งแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม วางแผนแก้ไขปัญหาและให้คำแนะนำหากพบปัญหา



สัปดาห์ที่ 5-8 กลุ่มทดลองออกกำลังกายแบบไท้ชี่เองที่บ้าน โดยใช้โปสเตอร์หรือวิดีโอทัศน์ ครั้งละ 30 นาที อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 9 หลังจากครบระยะเวลา 2 เดือน มอบหมายให้กลุ่มทดลองหรือผู้ดูแล สังเกตและเริ่มบันทึกอุบัติการณ์การพลัดตกหกล้มที่อาจเกิดขึ้นในระยะเวลา 1 เดือน โดยที่กลุ่มตัวอย่างยังคงออกกำลังกายแบบไท้ชี่เองที่บ้าน โดยใช้โปสเตอร์หรือวิดีโอทัศน์ ครั้งละประมาณ 30 นาที อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 10-11 กลุ่มทดลองออกกำลังกายแบบไท้ชี่เองที่บ้าน โดยใช้โปสเตอร์หรือวิดีโอทัศน์ ครั้งละประมาณ 30 นาที อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 12 ติดตามอุบัติการณ์ของการพลัดตกหกล้มในระยะหลังการใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้ม โดยการสัมภาษณ์กลุ่มทดลอง แล้วบันทึกข้อมูลที่ได้เป็นจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มหลังการใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มของแต่ละราย

กลุ่มควบคุม

กลุ่มควบคุมปฏิบัติกิจวัตรประจำวันตามปกติ เช่นที่เคยปฏิบัติมา 12 สัปดาห์ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1-11 กลุ่มควบคุมปฏิบัติกิจวัตรประจำวันตามปกติ

สัปดาห์ที่ 12 ผู้วิจัยสัมภาษณ์จำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมาของกลุ่มควบคุม ข้อมูลที่ได้จะบันทึกเป็นข้อมูลหลังการทดลอง จากนั้นปฏิบัติตามโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุโดยให้ความรู้แก่กลุ่มควบคุม ในเรื่อง ปัจจัยเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้ม ยาที่เป็นสาเหตุของการพลัดตกหกล้มได้บ่อยในผู้สูงอายุ ความสามารถในการมองเห็นของผู้สูงอายุ และการจัดการต่อสิ่งแวดล้อม เรื่องความปลอดภัย ตลอดจนสอนและฝึกปฏิบัติใน

การออกกำลังกายแบบไท้ชี่เป็นรายกลุ่มโดยใช้วิดีโอทัศน์ และแจกโปสเตอร์การออกกำลังกายแบบไท้ชี่แก่กลุ่มควบคุมเพื่อฝึกหัดต่อที่บ้าน รวมทั้งการให้คำปรึกษาและประสานงานเพื่อส่งปรึกษาในรายที่มีปัญหา

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มก่อนและหลังใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้ม โดย Dependent t-test เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มหลังใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดย Independent t-test

ผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 82.61 อายุมากกว่า 60-70 ปี จำนวนร้อยละ 86.96 ทุกคนสวมรองเท้าและใช้เวลาในการลุกยืนและก้าวเดินน้อยกว่า 30 วินาที กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีสมาชิกในครอบครัวดูแล ร้อยละ 95.65 มีการะในการดูแลบุตรหลานร้อยละ 86.96 ไม่มีโรคประจำตัวหรือต้องรับประทานยาคิดเป็นร้อยละ 82.61 ไม่ออกกำลังกาย ร้อยละ 78.26 ส่วนกลุ่มควบคุมทุกคนมีสมาชิกในครอบครัวดูแล ส่วนใหญ่มีการะในการดูแลบุตรหลานร้อยละ 91.30 ไม่มีโรคประจำตัวหรือต้องรับประทานยาคิดเป็นร้อยละ 78.26 ไม่ออกกำลังกาย ร้อยละ 69.57

จำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุในช่วงเวลา 1 เดือนภายหลังการใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มต่ำกว่าในช่วงเวลา 1 เดือนก่อนการใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุในช่วงเวลา 1 เดือนก่อนและหลังการใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้ม (n=23)

จำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้ม	$\bar{x}$	S.D.	dependent t-test	p-value
ก่อนการใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้ม 1 เดือน	2.36	1.18	4.45	.001***
หลังการใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้ม 1 เดือน	0.77	1.19		

ก่อนการทดลองจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุกลุ่มทดลองไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม แต่หลังการทดลองจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุกลุ่มที่ใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลปกติ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้ม

จำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้ม	กลุ่มทดลอง (n=23)		กลุ่มควบคุม (n=23)		t-test	p-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
ก่อนใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้ม	2.36	1.18	2.05	0.95	0.99	.1647
หลังใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้ม	0.77	1.19	1.55	1.24	2.32	.05*

การอภิปรายผล

กลุ่มทดลองมีจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มหลังการใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มต่ำกว่าก่อนการใช้โปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .001$) สนับสนุนสมมติฐานที่ 1 ที่ว่าจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุในช่วงเวลา 1 เดือนหลังการใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มต่ำกว่าในช่วงเวลา 1 เดือนก่อนการใช้โปรแกรม และมีจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .05$) สนับสนุนสมมติฐานที่ 2 ที่ว่าจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุกลุ่มที่ใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลปกติ อธิบายได้ว่า เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับ

การดูแลตามโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้ม ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ รายละเอียดดังนี้

กลุ่มทดลองได้รับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้มในลำดับที่ 1 ในระหว่างการดำเนินงานวิจัยพบว่า กลุ่มผู้สูงอายุสนใจทั้งปัจจัยเสี่ยงและวิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม โดยเฉพาะเรื่องการสวมใส่รองเท้าที่เหมาะสม เช่น รองเท้าหุ้มส้น เป็นต้น หลายรายเปลี่ยนพฤติกรรมการสวมใส่รองเท้าให้เป็นชนิดหุ้มส้นและบอกว่า จะระมัดระวังในการลุกนั่ง ลุกยืน หรือเปลี่ยนท่า ดังนั้นภายหลังจากการดำเนินการวิจัยจึงพบว่า จำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มลดลงสอดคล้องกับการศึกษาของศิริพร พรพทุธา¹² ที่ได้



ศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในจังหวัดเชียงใหม่พบว่า ควรมีการให้ความรู้เพื่อเสริมสร้างทัศนคติที่ดียิ่งขึ้นต่อการป้องกันการหกล้ม เพื่อให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มเพิ่มมากขึ้น อันจะนำไปสู่ความปลอดภัยของผู้สูงอายุ ผลการศึกษาสอดคล้องกับการวิจัยของกมลทิพย์ ภูมิศรี¹⁵ ที่ได้ศึกษาผลของระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและการให้ความรู้ต่อการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยศึกษาในสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ 5 หมู่บ้าน จังหวัดสกลนคร ผลการวิจัยพบว่าระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและการให้ความรู้ต่อการดูแลตนเอง ทำให้ผู้สูงอายุมีการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มมากขึ้น ดังนั้นกลุ่มทดลองจึงมีจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในช่วง 1 เดือนหลังใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนใช้โปรแกรมและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการดูแลปกติ

กลุ่มทดลองได้รับคำแนะนำและฝึกปฏิบัติในการออกกำลังกายแบบไท้เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความสามารถในการทรงตัวตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 เป็นการให้ความรู้เรื่องการออกกำลังกายแบบไท้รายกลุ่มโดยใช้วิธีทัศน์ นาน 30 นาที และฝึกปฏิบัติจนกระทั่งสามารถปฏิบัติได้ พร้อมทั้งแจกโปสเตอร์การออกกำลังกายแบบไท้แก่กลุ่มทดลองเพื่อฝึกหัดต่อที่บ้าน ครั้งละ 30 นาที อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ ทั้งนี้บางรายที่มีเครื่องฉายวิดีโอทัศน์หรือคอมพิวเตอร์จะได้รับวิดีโอทัศน์เพื่อใช้ฝึกหัดต่อที่บ้านด้วย ประเมินการปฏิบัติโดยสอบถามว่าได้ปฏิบัติจริงหรือไม่และสังเกตผลความสามารถในการออกกำลังกายในสัปดาห์ต่อไป การประเมินผลในสัปดาห์ที่ 2-4 พบว่า กลุ่มทดลองสามารถออกกำลังกายแบบไท้ได้ โดยออกกำลังกายอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ หลังการประเมินให้กลุ่มทดลองทบทวนการออกกำลังกายโดยใช้วิธีทัศน์ นาน 30 นาที แล้วประเมินการปฏิบัติอีกครั้ง เมื่อพบว่าสามารถทำได้จึงให้กลุ่มทดลองฝึกออกกำลังกายที่บ้านโดยใช้โปสเตอร์หรือวิดีโอทัศน์ประกอบครั้งละ

30 นาที อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ แล้วปฏิบัติต่อเนื่องในสัปดาห์ที่ 5-12 การออกกำลังกายแบบไท้ซึ่งทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงและความสามารถในการทรงตัวดี ซึ่งความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความสามารถในการทรงตัว เป็นปัจจัยทำนายการเกิดอุบัติเหตุการพลัดตกหกล้มที่สำคัญในผู้สูงอายุ⁷ ก่อนดำเนินการวิจัยกลุ่มตัวอย่างทุกรายมีผลการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความสามารถในการทรงตัวปกติ ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างจึงไม่มีปัจจัยทำนายของการพลัดตกหกล้มถึงแม้ว่าบางรายมีความบกพร่องในการเคลื่อนไหวก็ตาม ประกอบกับการออกกำลังกายแบบไท้ซึ่งทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงและสามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้ดี สอดคล้องกับการศึกษาของคาโท อิซุมิ ฮิราเมตสึ และโชเก็นจิ (Kato, Izumi, Hiramatsu, Shogenji)¹⁴ ที่ได้พัฒนาโปรแกรมออกกำลังกายเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่อาศัยในบ้านพักผู้สูงอายุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการทรงตัวของร่างกาย การเคลื่อนไหว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ซึ่งจะมีผลต่อการป้องกันการพลัดตกหกล้มและเสริมสร้างความรู้สึกรับผิดชอบในตนเอง โปรแกรมประกอบด้วย การบริหารเพื่ออบอุ่นร่างกาย การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การออกกำลังกายส่วนล่าง การบริหารนิ้วหัวแม่มือเท้า การประสานการทำงานระหว่างกล้ามเนื้อและเส้นประสาท และการบริหารร่างกายก่อนเสร็จสิ้นกิจกรรมออกกำลังกายตามโปรแกรม ผลการศึกษาพบว่า การใช้โปรแกรมออกกำลังกายช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเคลื่อนไหวได้มากขึ้น อุบัติการณ์การพลัดตกหกล้มลดลง ดังนั้นกลุ่มทดลองจึงมีจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในช่วงเวลา 1 เดือนหลังใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มต่ำกว่าในช่วงเวลา 1 เดือนก่อนใช้โปรแกรม และมีจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลปกติ

กลุ่มทดลองไม่มีปัญหาด้านการมองเห็น ไม่มีอาการตาพร่ามัว สามารถมองเห็นสิ่งแวดล้อมได้โดยไม่ต้องสวมแว่นตา แต่บางรายมีโรคประจำตัว



เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ปวดเมื่อยตามร่างกาย ปวดหัว หน้ามืด เป็นต้น ได้รับการรักษาโดยการฉายาจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และโรงพยาบาลศูนย์ ไม่มีความซับซ้อนในการใช้ยาเป็นผลให้ได้รับผลข้างเคียงจากการใช้ยาน้อยและความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มลดลง ประกอบกับกลุ่มทดลองได้รับความรู้เรื่องยาที่เป็นสาเหตุของการพลัดตกหกล้มได้บ่อยในผู้สูงอายุ ความสามารถในการมองเห็นของผู้สูงอายุทำให้ได้รับทราบความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาที่เหมาะสม รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับศักยภาพในการมองเห็น อุบัติเหตุจากการพลัดตกหกล้มจึงลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ ราลิมิ เฮลู และแจเคอร์ (Rhalimi, Helou, & Jaecker)¹⁵ ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้อายากับอุบัติการณ์การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ประเทศฝรั่งเศสด้วยโรคเรื้อรังและต้องได้รับการรักษาโดยการใช้อายาหลายชนิดร่วมกัน โดยพบว่า การได้รับยาหลายชนิดมีผลทำให้อุบัติการณ์ของการพลัดตกหกล้มเพิ่มขึ้น ดังนั้นกลุ่มทดลองจึงมีจำนวนครั้งในช่วง 1 เดือนหลังใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มลดลงเมื่อเทียบกับก่อนใช้และน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลปกติ

กลุ่มทดลองได้รับความรู้เรื่อง การจัดการต่อสิ่งแวดล้อมเรื่องความปลอดภัย ทำให้ได้รับทราบแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง จากนั้นมีการเยี่ยมบ้านเพื่อประเมินและจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบ้านให้ปลอดภัย พบว่า กลุ่มทดลองทั้งหมดอาศัยในบ้านตนเอง ส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับคู่สมรสและมีบุตรหลานดูแล บางรายอาศัยตามลำพังกับคู่สมรสเนื่องจากบุตรหลานย้ายไปเรียน ทำงานหรือมีครอบครัวอยู่ต่างจังหวัด สภาพบ้านเรือนมั่นคงแข็งแรงดี บางรายอยู่บ้านใต้ถุนสูงแต่มีราวบันไดสำหรับเกาะจับที่มั่นคงแข็งแรง มีเพียงรายเดียวที่อาศัยตามลำพัง บ้านที่อาศัยชั้นบนไต่ซำรุดแต่กำลังอยู่ในระหว่างการซ่อมแซม โดยได้รับการช่วยเหลือจากหลานที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง ส่วนห้องครัวและห้องน้ำส่วนใหญ่จัดให้เป็นระเบียบ ดังนั้นกลุ่มทดลองส่วนใหญ่จึงไม่เกิดปัญหาการพลัดตก

หกล้มเนื่องจากสาเหตุนี้ ดังนั้นกลุ่มทดลองจึงมีจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในช่วงเวลา 1 เดือนหลังการใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มต่ำกว่าในช่วงเวลา 1 เดือนก่อนการใช้โปรแกรม และมีจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลปกติ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. พยาบาลควรใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มในการดูแลผู้สูงอายุในชุมชน โดยให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุและผู้ดูแลเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้ม ฝึกออกกำลังกายแบบไทชี ทบทวนการรักษาโดยการใช้อายา ประเมินและการแก้ไขปัญหากับการมองเห็น ประเมินและการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัย

2. จัดให้มีการนิเทศพยาบาลในเรื่องการใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มในการดูแลผู้สูงอายุในชุมชน เพื่อให้การป้องกันผู้สูงอายุมีประสิทธิภาพ

3. ควรเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มในการดูแลผู้สูงอายุในชุมชน แก่พยาบาลที่ทำหน้าที่ดูแลผู้สูงอายุในชุมชน โดยประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ข้อจำกัดในการทำวิจัย

การทำวิจัยในครั้งนี้ไม่สามารถควบคุมปัจจัยบางประการ ได้แก่ โรคประจำตัว การใช้อายา การมีสมาชิกในครอบครัวดูแล และภาวะในการดูแลบุตรหลาน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรพัฒนาโปรแกรมสำหรับผู้ดูแลผู้สูงอายุในประเด็นปัญหาสุขภาพอื่น โดยใช้กระบวนการวิจัยรวมทั้งการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุและชุมชน

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม. ข้อมูลประชากรในประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [เข้าถึง



- เมื่อ 11 กุมภาพันธ์ 2556]. เข้าถึงได้จาก: http://www.ipssr.mahidolac.th/.../population_th..
2. Thomas, M. S. Health care delivery settings and older adult. In Meiner, S. E. Ed). Gerontologic nursing 4th. St. Louis : MOSBY ELSEVIER; 2011. p.148–75.
 3. Ignatavicius, D. D. Common health problems of older adults. In Ignatavicius, D. D. & Workman, M. L. (Eds.), Medical–surgical nursing : patient–centered collaborative care 6th. Saunders Elsevier; 2010. p.15–25.
 4. Touhy, T. A. Mobility. In Touhy T.A. & Jett, K.F. (Eds.) Ebersole and Hess' Gerontological nursing healthy aging 3rd St. Louis : SAUNDERS ELSEVIER; 2012. p.200–22.
 5. พิมพ์วิรินทร์ ลิ้มสุขสันต์. ปัจจัยทำนายการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตร์ มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2552.
 6. Meiner, S. E. Safety. In Meiner, S. E. (Ed). Gerontologic nursing 4th St. Louis : MOSBY ELSEVIER; 2011. p.209–28.
 7. Greany, J, F., Di Fabio, R. P. Models to predict Fall History and Fall Risk for Community–Dwelling Elderly. Physiological Occupational Therapy Geriatric 2010; 28: 280–96.
 8. Hosseini & Hosseini. Mental health illnesses contributing to falls–Health promotion [internet]. 2008 [cited 2012 October 12]. from: <http://www.studymaterialshealthmanagementventures.com/.../FallPreve...>
 9. Center for Diseases Control and prevention. Preventing falls: how to develop community–Based falls prevention programs for older adults. National center for injury prevention and Control. Atlanta, Georgia; 2008.
 10. Gillespie, L. D., Robertson, M.C., Gillespie, W.J., Sherrington, C., Gates, S., Clemson, L.M., Lamb, S.E. Interventions for preventing falls in older people living in the community [internet]. 2012 [cited 2012 October 14]. from <http://www.thecochranelibrary.com>.
 11. โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์. สถิติโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์. โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์; 2555.
 12. ศิริพร พรพุทธษา. ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2541.
 13. กมลทิพย์ ภูมิศรี. ผลของระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2547.
 14. Kato, M., Izumi, K., Hiramatsu, T., Shogenji, M. Development of an exercise program for fall prevention of elderly persons in long term care facility. Japan journal of nursing science 2006; 3: 107–17.
 15. Rhalimi, M., Helou, R., & Jaecker, P. Medication use and increase risk of falls in hospitalized elderly patients : a retrospective, case control study. Drugs Aging ; 2009; 26: 847–52.