

ประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จังหวัดลำปาง The Effectiveness of the Fall Prevention Program in Elderly, Lampang Province

ปจรรย์ แสงไช

Pajaree Kaekai

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง

Lampang Provincial Public Health Office

ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: pajareekaekai@gmail.com)

(Received: August 17; Revised: September 5 ; Accepted: October 12)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จังหวัดลำปาง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่อำเภอเสริมงาม และอำเภอสบปราบ จำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 40 คน โดยสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย กลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จำนวน 12 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา Pair t-test และ repeated measure ANOVA

ผลการวิจัย พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมระยะหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้การป้องกันการหกล้มและพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) และคะแนนเฉลี่ยความรู้การป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม ที่ระยะก่อนทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$, $p < 0.05$ ตามลำดับ) โดยมีคะแนนเฉลี่ยความรู้การป้องกันการหกล้มและคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นสูงสุดหลังการทดลอง 4 สัปดาห์

การศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติในสถานบริการสาธารณสุขและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เกี่ยวกับระบบการจัดการแนวทางการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

คำสำคัญ : ผู้สูงอายุ, การพลัดตกหกล้ม, พฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม

Abstract

This quasi-experimental research aimed to examine the effectiveness of a fall prevention program among the elderly in Lampang Province. The sample was 80 elderly people who live in Amphoe Soem Ngam and Amphoe Sop Prap. The study divided participants into experimental and control groups, 40 individuals each, using simple random sampling. The experimental group participated in a 12-week fall prevention program. Data were collected using questionnaires during the pre-experiment and then in weeks 4th, 8th, and the 12th after the experiment. Data analysis was performed using descriptive statistics, Paired t-tests, and repeated measures ANOVA.

The results showed significant differences in the mean scores of knowledge and fall prevention behavior between the experimental group and the control group ($p < 0.01$). Additionally, there was a significant difference in the mean scores of knowledge and fall prevention behavior within the experimental group between the pretest and posttest ($p < 0.01$). Furthermore, the mean

scores of knowledge and fall prevention behavior among the elderly at the pretest, after intervention for 4 weeks, 8 weeks, and 12 weeks showed significant differences ($p < 0.01$ and $p < 0.05$, respectively). The highest mean scores for knowledge and fall prevention behavior among the elderly were observed after 4 weeks of intervention.

The study can serve as a guideline for public health service centers and local administrative organizations regarding the management system to prevent falls among the elderly.

Keywords: Elderly, Fall, Fall prevention behavior

บทนำ

ปัจจุบันประชากรมนุษย์ทั่วโลกมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้ โครงสร้างประชากรมีการเปลี่ยนแปลงไป ในปี พ.ศ.2560 สหประชาชาติได้รายงานสถานการณ์จำนวนประชากรกลางปีไว้ว่าจำนวนประชากรทั่วโลกมีประมาณ 7.6 พันล้านคน และจากการเทียบสถานการณ์ประชากรใน 12 ปีที่ผ่านมา เฉลี่ยแล้วทุก 1 ปี ประชากรทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นประมาณ 83 ล้านคน คาดการณ์ว่ามีความเป็นไปได้ที่จะเพิ่มเป็น 9.4 - 10.2 พันล้านคน ในปี พ.ศ.2593 และอาจเพิ่มขึ้นสูงถึง 9.6 - 13.2 พันล้านคน ในปี พ.ศ.2643 จากรายงานระบุว่า จำนวนประชากรทั่วโลก ร้อยละ 26 มีอายุน้อยกว่า 15 ปีร้อยละ 61 มีอายุ 15 - 59 ปี และร้อยละ 13 มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ทำให้ปัจจุบันประชากรโลกที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปมีมากถึง 962 ล้านคน อีกทั้ง ยังพบว่า ในทุกปีจะมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 3 คาดการณ์ว่าในปี พ.ศ.2593 จำนวนประชากรผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นถึง 1 ใน 4 ของประชากรทั้งหมด จะเห็นว่าสังคมผู้สูงอายุกำลังจะเติบโตขึ้นทั่วทุกภูมิภาคของโลก (United Nations, 2017) สำหรับประเทศไทยมีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เข้าสู่สังคมสูงวัย (ผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ 10) ในปี 2550 ร้อยละ 10.7 และคาดว่าจะเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (ผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ 20) ภายในปี 2566 ในขณะที่ปี 2564 มีจังหวัดที่เข้าสู่สังคมสูงวัยระดับสุดยอด (ผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ 28) อยู่ในภาคเหนือ คือ จังหวัดแพร่ อุตรดิตถ์ อุทัยธานี พิจิตร และลำปาง (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2564) ทั้งนี้ จังหวัดลำปาง มีสัดส่วนของประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2564 ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ มีประชากรผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปทั้งหมด 182,858 คน คิดเป็นร้อยละ 25.16 ของประชากรรวม ซึ่งในปี 2560, 2561, 2562 และ 2563 มีผู้สูงอายุร้อยละ 20.32, 21.98, 23.13 และ 24.32 ตามลำดับ และพบว่า 12 ใน 13 อำเภอของจังหวัดลำปาง มีสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ 20 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง, 2564)

เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น การมองเห็นลดลง ความสามารถในการทรงตัวลดลง เดินเซ การเคลื่อนไหวลำบาก ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทรงตัวบกพร่องร่วมกับการมีโรคประจำตัวและต้องรับประทานยาจากผลของยาและการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย อาจส่งผลให้เกิดการพลัดตกหกล้มได้ โดยประเทศไทยมีผู้สูงอายุเสียชีวิตกว่า 1,000 คน หรือเฉลี่ยวันละ 3 คน โดยเพศชายมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าเพศหญิงกว่า 3 เท่า ความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มเพิ่มสูงขึ้นตามอายุ (นิพา ศรีช้าง, 2562) ซึ่งภาวะพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ถือว่าเป็นกลุ่มอาการผู้สูงอายุที่สำคัญ เนื่องจากภาวะหกล้มในวัยอื่นอาจดูว่าเป็นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นได้ แต่ภาวะหกล้มในผู้สูงอายุไม่ถือว่าเป็นเรื่องปกติ และถือว่าเป็นหนึ่งในกลุ่มอาการผู้สูงอายุ (geriatric syndromes) เนื่องจากพบได้บ่อยและมักเป็นสัญญาณเตือนถึงอาการผิดปกติที่บุคลากรทางการแพทย์จะต้องหาสาเหตุ ให้การรักษา และป้องกันการเกิดซ้ำ โดยครึ่งหนึ่งของผู้ที่หกล้มจะเกิดภาวะหกล้มซ้ำซ้อน แต่อุบัติการณ์ของภาวะหกล้มมักต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากส่วนใหญ่เชื่อว่าเป็นเรื่องปกติของวัยสูงอายุ และพบว่าผู้สูงอายุที่หกล้มแล้วมีกระดูกสะโพกหัก ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลประมาณถึง 1 ใน 5 จะเสียชีวิตในเวลา 1 ปีต่อมา (สถาบันกระดูกและข้อ พญาไท 2, 2563)

การบาดเจ็บจากการหกล้มส่งผลกระทบที่ก่อให้เกิดปัญหาต่อผู้สูงอายุทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมรอบข้าง โดยผลกระทบต่อร่างกายทำให้ร่างกายได้รับบาดเจ็บ ซึ่งพบได้ตั้งแต่การบาดเจ็บเล็กน้อย จนกระทั่งบาดเจ็บ

ที่รุนแรง เช่น การฟกช้ำ เคล็ดขัดยอก แผลฉีกขาด ข้อเคลื่อน กระดูกหัก และมีเลือดออกในเยื่อหุ้มสมอง ซึ่งอาจทำให้พิการและเสียชีวิตได้ตามมา จากการศึกษา พบว่าผู้สูงอายุ ร้อยละ 75 ได้รับบาดเจ็บหลังจากการหกล้ม ซึ่งได้รับบาดเจ็บในระดับเล็กน้อยพบร้อยละ 47.6 บาดเจ็บในระดับรุนแรงพบร้อยละ 44.6 และพบว่าร้อยละ 45 มีกระดูกสะโพกหักต้องเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล เพื่อรับการผ่าตัดทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา ได้แก่ ผลกดทับ การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ และภาวะลิ่มเลือดในปอดอุดตัน (Honeycutt & Ramsey, 2002 อ้างถึงในธีรภัทร อัครวิจิตรระการ และชนวนท์ อิ่มอาบ, 2562) ซึ่งผลในระยะยาวสำหรับผู้ที่ถูกหกล้มและมีกระดูกสะโพกหัก จะมีอัตราการเสียชีวิตถึงร้อยละ 20 เมื่อติดตามกลุ่มนี้เป็นระยะเวลา 1 ปี และมีถึงร้อยละ 25-75 ที่สูญเสียความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวันด้วย (Scott, 2007 อ้างถึงในธีรภัทร อัครวิจิตรระการ และชนวนท์ อิ่มอาบ, 2562) ซึ่งจากผลการคัดกรองแผ่ระวางการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุปี 2564 จังหวัดลำปาง พบว่า ผู้สูงอายุได้รับการคัดกรองทั้งจังหวัด รวม 138,595 คน คิดเป็นร้อยละ 85.74 ในจำนวนนี้มีภาวะเสี่ยงต่อการหกล้มจำนวน 7,861 คน (ร้อยละ 5.67) จากการคัดกรองภาวะหกล้มในผู้สูงอายุโดยการทดสอบ Timed Up and Go (TUGT) เสี่ยงต่อภาวะหกล้ม จำนวน 6,146 ราย ได้รับการประเมินปัจจัยเสี่ยงของการหกล้ม (Thai FRAT & House risk) จำนวน 5,778 ราย คิดเป็นร้อยละ 94.01 แบ่งเป็นความเสี่ยงสูง (15-20 คะแนน) จำนวน 460 ราย ร้อยละ 7.96 ความเสี่ยงปานกลาง (5-14 คะแนน) จำนวน 2,658 ราย ร้อยละ 46 และความเสี่ยงต่ำ (0-3 คะแนน) จำนวน 2,660 ราย ร้อยละ 46.04 ซึ่งในส่วนของ THAI FRAT กลุ่มเสี่ยงทั้งหมดมีความเสี่ยงด้านการทรงตัวมากที่สุด จำนวน 2,268 ราย ร้อยละ 39.25 และส่วนของประเมินปัจจัยเสี่ยงของการหกล้มด้านสภาพบ้าน House risk กลุ่มเสี่ยงทั้งหมดมีความเสี่ยงด้านราวจับห้องน้ำมากที่สุด จำนวน 3,971 ราย ร้อยละ 68.73 (ปาจริย์ แขนไข, 2564) รวมถึงประชากรผู้สูงอายุกระดูกหัก จังหวัดลำปาง ปีงบประมาณ 2561-2564 มีอัตราผู้สูงอายุหกล้มและกระดูกสะโพกหักมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปี 2561 อัตราผู้สูงอายุที่ถูกหกล้มและกระดูกสะโพกหัก 252.31 ต่อประชากรผู้สูงอายุแสนคน ปี 2562, 2563 และ 2564 อัตราผู้สูงอายุที่ถูกหกล้มและกระดูกสะโพกหัก 282.73, 333.01 และ 355.28 ต่อประชากรผู้สูงอายุแสนคน ตามลำดับ (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง, 2564)

แนวปฏิบัติในการลดการพลัดตกหกล้ม เน้นการจัดการปัจจัยที่มีความเสี่ยงที่ส่งผลให้เกิดการพลัดตกหกล้มมากขึ้น ได้แก่ ผู้สูงอายุที่มีปัญหาในการเดินหรือทรงตัว ควรได้รับการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญและมีการใช้อุปกรณ์ที่มีมาตรฐาน การให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่เสี่ยงต่อการเกิดพลัดตกหกล้ม การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม การออกกำลังกายช่วยให้กล้ามเนื้อแข็งแรงจะสามารถป้องกันการหกล้มได้ (Illespie, 2009 อ้างถึงใน จิตติมา ทาสวรรณอินทร์ และ กรรณิกัร เทพกิจ, 2560) ร่วมกับการมีส่วนร่วมในชุมชน ได้แก่ ผู้จัดการพยาบาลดูแล (Care manager) ผู้ช่วยเหลือดูแลผู้สูงอายุ (care giver) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน องค์การบริหารส่วนตำบล แพทย์และพยาบาล โดยมีกิจกรรมหลายอย่างร่วมกันที่ครอบคลุมปัจจัยเสี่ยงในด้านต่างๆ ที่มีผลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว ซึ่งปัจจุบันได้มีการพัฒนารูปแบบในการส่งเสริมและป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุมีอยู่หลากหลายรูปแบบ เช่น รูปแบบที่เน้นกิจกรรมอย่างเดียว ได้แก่ กิจกรรมการออกกำลังกาย กิจกรรมการให้ความรู้ กิจกรรมการปรับปรุงบ้านให้มีความปลอดภัย (Li et al., 2016) และรูปแบบที่เน้นกิจกรรมที่บูรณาการหลายปัจจัยร่วมกัน เช่น กิจกรรมให้ความรู้ร่วมกับการออกกำลังกายและการแก้ไขปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ตามบริบทของผู้สูงอายุรายบุคคลและรายกลุ่มหรือรูปแบบที่เน้นเรื่องการป้องกันเสี่ยงแบบครอบคลุมในทุกมิติ (Gillespie et al., 2012)

ด้วยเหตุผลดังกล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จังหวัดลำปางซึ่งได้ประยุกต์มาจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติในการป้องกันการพลัดตกหกล้ม เน้นการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในเชิงป้องกันการพลัดตกหกล้มในบริบทของชุมชน โดยการประยุกต์แนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Bandura, 1986) เพื่อให้ผู้สูงอายุในชุมชนมีการรับรู้ปัญหาปัจจัยเสี่ยงและผลกระทบของการเกิดการพลัดตกหกล้ม รวมทั้งมีสมรรถนะในการปฏิบัติกิจกรรมที่ป้องกันการพลัดตกหกล้ม ลดอัตราการหกล้มกระดูกหักในผู้สูงอายุ และลดอุบัติการณ์การเสียชีวิตของผู้สูงอายุ รวมทั้งเพิ่มสมรรถภาพทางกายและความสามารถในการทรงตัวให้ดีขึ้น นำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จังหวัดลำปาง

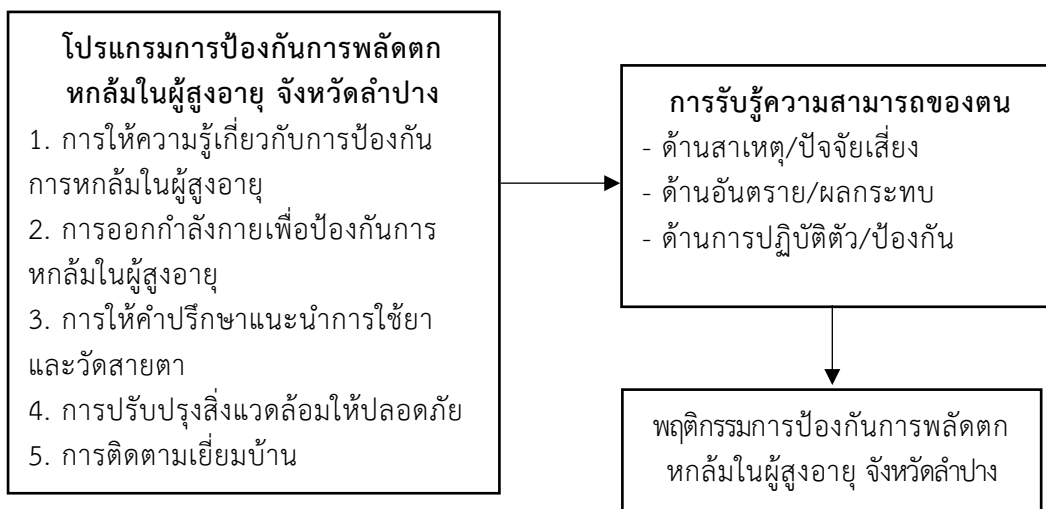
วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
3. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สมมุติฐานในการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ก่อนและหลังการทดลอง ของของกลุ่มทดลองแตกต่างกันและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน
2. ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกัน
3. ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองแตกต่างกันและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จังหวัดลำปาง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research design) โดยแบบศึกษาสองกลุ่ม (Two group pre – post Test design) วัดซ้ำเกินกว่า 2 ครั้ง แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะก่อนทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะติดตามผล มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จังหวัดลำปาง ต่อความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป ทั้งเพศหญิงและเพศชาย ที่อาศัยอยู่ในอำเภอเสริมงาม และอำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง

กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป ที่อาศัยอยู่อำเภอเสริมงาม และอำเภอสบปราบ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ค่าขนาดอิทธิพลจากการศึกษา Effect size เท่ากับ 0.80 กำหนดนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 อำนาจในการทดสอบ 0.80 ตามตาราง (Cohen, 1988) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 31 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างและมีขนาดตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรได้ จึงใช้กลุ่มตัวอย่าง 40 คน โดยทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก กำหนดกลุ่มทดลอง คือ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่อำเภอเสริมงาม จำนวน 40 คน และกลุ่มควบคุม คือ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่อำเภอสบปราบ จำนวน 40 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือ 2 ชุด คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ผู้วิจัยพัฒนาจากการทบทวนเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยประยุกต์ใช้เครื่องมือของธีรภัทร อติวิจิตรและการ และชนนัท อิมอาบ (2562) ที่ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมและป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ประกอบด้วยแบบสอบถาม 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป เป็นข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ อาศัยอยู่กับใคร การมองเห็น ประวัติการหกล้ม การรับประทานยา และทดสอบการเดินและการทรงตัว เป็นลักษณะคำถามปลายเปิดและปลายปิดให้เลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ลักษณะพื้นบ้าน ทางเดิน ที่นอนหรือเตียง ห้องน้ำ บันได และลักษณะบริเวณรอบๆ เป็นลักษณะคำถามปลายเปิดและปลายปิดให้เลือกตอบ จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความรู้การป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ เป็นแบบประเมินประกอบด้วยข้อคำถามปลายปิด ที่ให้ผู้ประเมินตอบว่า “ใช่” และ “ไม่ใช่” ทั้งหมด 10 ข้อ โดย แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการหกล้มในผู้สูงอายุจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1 - 5 2) ผลกระทบจากการหกล้มในผู้สูงอายุจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 6 - 7 และ 3) ด้านการดูแลสุขภาพและการใช้ยา ในผู้สูงอายุ จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 8 - 10 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ คำตอบที่ถูก ได้ 1 คะแนน และคำตอบที่ผิด ได้ 0 คะแนน แบบประเมินความรู้การป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จะมีค่าคะแนนอยู่ในช่วง 0 - 10 คะแนน ซึ่งถ้ามีคะแนนสูง หมายถึงมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการหกล้มที่มากกว่าได้คะแนนน้อย

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ มีข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ เป็นข้อคำถามปลายปิด โดยแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านพฤติกรรมและการปฏิบัติตัวในชีวิตประจำวัน จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 - 5 และ 2) ด้านการดูแลสุขภาพและการออกกำลังกาย จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 6 - 10 ลักษณะคำตอบเป็นการตอบตามการปฏิบัติจริงของผู้สูงอายุ คือ ปฏิบัติ สม่าเสมอ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ได้ 2 คะแนน ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ได้ 1 คะแนน และ ไม่ปฏิบัติเลย ได้ 0 คะแนน แบบประเมินพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุจะมีค่าคะแนนอยู่ในช่วง 0 - 20 คะแนน ซึ่งถ้ามีค่าคะแนนสูง หมายถึง มีการเตรียมความพร้อมเพื่อป้องกันการหกล้มที่มากกว่าได้คะแนนน้อย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ โปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุจังหวัดลำปาง โดยการทบทวนวรรณกรรมการวิจัยและแนวปฏิบัติในการป้องกันการพลัดตกหกล้มของสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับการประยุกต์แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ความสามารถของตนเอง (Bandura, 1986) ประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

กิจกรรมครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) ให้ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงเมื่อสูงอายุการพลัดตกหกล้ม ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดพลัดตกหกล้ม ภาวะแทรกซ้อนหลังการพลัดตกหกล้ม ใช้เวลา 2 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 20 ราย โดยผู้วิจัยอธิบายโอกาสในการเจ็บป่วย พร้อมกับให้กลุ่มตัวอย่างการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเจ็บป่วยและการเรียนรู้พฤติกรรมเสี่ยงที่เกิดขึ้นของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยสรุปสำคัญพร้อมนัดหมายการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มครั้งต่อไป

กิจกรรมครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2) ให้ความรู้เกี่ยวกับการรับประทานยา สรรพคุณ อาการข้างเคียง การปฏิบัติตัวเมื่อรับประทานยา และวัดสายตา ประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน กระตุ้นให้กลุ่มมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาที่ผ่านมาและแนวทางในการแก้ไข ดำเนินกิจกรรมการทบทวนการใช้ยาของผู้สูงอายุ เน้นย้ำการรับประทานตามเวลา และการสังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นจากการรับประทานยา รวมทั้งให้ผู้สูงอายุแต่ละคนสำรวจตนเอง พุดถึงปัญหาเกี่ยวกับการรับประทานยาที่ผ่านมา วิเคราะห์ปัญหาและหาวิธีแก้ไขปัญหาร่วมกัน แล้วเปิดโอกาสให้ซักถามปัญหา นอกจากนี้ยังมีการสอนการวัดสายตาเบื้องต้นให้ผู้สูงอายุ เพื่อให้สามารถวัดสายตาเบื้องต้นได้ด้วยตัวเอง ใช้เวลา 2 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 ราย แล้วนัดหมายการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มครั้งต่อไป

กิจกรรมครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 3) ฝึกทักษะการออกกำลังกาย โดยให้กลุ่มตัวอย่างตั้งเป้าหมายในการออกกำลังกาย ร่วมกันเพื่อการสร้างเสริมกล้ามเนื้อและการทรงตัว และเน้นย้ำเกี่ยวกับความผิดปกติที่ควรหยุดออกกำลังกาย โดยเริ่มฝึกท่าในการออกกำลังกาย ในช่วงอบอุ่นร่างกายเพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายสำหรับการออกกำลังกาย รวมใช้เวลาทั้งหมด 30 นาที ขณะที่เริ่มฝึกจะประเมินความถูกต้องของท่าทางในการออกกำลังกาย ในแต่ละท่าไปพร้อม ๆ กัน พร้อมกล่าวคำชมเชยและให้กำลังใจ เพื่อเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้สูงอายุในการออกกำลังกาย พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้กลุ่มทดลองซักถามปัญหาที่ไม่เข้าใจ และกล่าวสรุปกิจกรรม พร้อมบอกเวลา นัดหมายครั้งต่อไป ประกอบด้วย 6 ท่า คือ

ท่าที่ 1 การยืดกล้ามเนื้อขาด้านหลัง น่อง

ท่าที่ 2 การบริหารกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวและยืดกล้ามเนื้อแขน

ท่าที่ 3 ท่าบริหารกล้ามเนื้อสะโพก ต้นขา และกล้ามเนื้อลำตัว

ท่าที่ 4 ท่าบริหารกล้ามเนื้อน่องและข้อเท้า

ท่าที่ 5 ท่าบริหารกล้ามเนื้อสะโพกด้านข้างและการทรงตัว

ท่าที่ 6 ท่าบริหารปอดและผ่อนคลาย

กิจกรรมครั้งที่ 4 (สัปดาห์ที่ 4) ให้ความรู้การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัย ภายในและภายนอกบ้าน ได้แก่ ลักษณะที่อยู่อาศัย แสงสว่างภายในบ้าน ห้องน้ำ ห้องส้วม พื้นบ้าน พื้นต่างระดับ บันได การจัดวางสิ่งของ พรหมเช็ดเท้า สัตว์เลี้ยง และพื้นที่บริเวณรอบ ๆ บ้าน เพื่อให้เหมาะสม ปลอดภัย เพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ มีการลงพื้นที่จริง เพื่อสำรวจและประเมินสภาพแวดล้อมของ ผู้สูงอายุส่งผลให้ผู้สูงอายุสามารถปรับปรุงที่อยู่อาศัยได้เองตามความเหมาะสมอย่างถูกวิธี โดยใช้ตามคู่มือการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ของกรมอนามัย รวมใช้เวลาทั้งหมด 30 นาที

กิจกรรมครั้งที่ 5 (สัปดาห์ที่ 5-12) การติดตามเยี่ยมบ้าน โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม และผลของการสอนการออกกำลังกาย ให้คำแนะนำในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม สอบถามปัญหาและอุปสรรคต่างๆ เพื่อหาแนวทางแก้ไขร่วมกับผู้สูงอายุ และติดตามความก้าวหน้า ให้คำปรึกษา แนะนำเสริมแรงโดยการติดตามโทรศัพท์ 2 ครั้ง (เดือนละ 1 ครั้ง) ใช้เวลา 15 - 20 นาที พร้อมเดือนการนัดหมายฝึกทักษะต่าง ๆ

การควบคุมคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยมีการควบคุมคุณภาพของเครื่องมือ โดยการนำโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุและแบบประเมินความรู้และพฤติกรรมในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ผ่านความเห็นชอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว จำนวน 1 ท่าน พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน จำนวน 2 ท่าน จากนั้นนำข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไข เมื่อผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ได้นำมาหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index : CVI) เท่ากับ 0.82 จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้สูงอายุที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และนำคะแนนมาหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยหาความเชื่อมั่นครอนบาคโดยรวม เท่ากับ 0.71

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยดำเนินการทดลองดังนี้

1.1 ผู้วิจัยแนะนำตนเองเมื่อพบกลุ่มตัวอย่าง อธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย ชี้แจงรายละเอียดการวิจัยและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม ความรู้และพฤติกรรมในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ

1.3 ให้คำแนะนำในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ตามแผนการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ กระทรวงสาธารณสุข

1.4 นัดหมายวันที่จะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลอีกครั้งตามโปรแกรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ

1.5 ภายหลังสิ้นสุดการรวบรวมข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเสนอโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จังหวัดลำปาง ให้กับกลุ่มควบคุมภายหลัง

2. กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองดังนี้

2.1 ระยะก่อนการทดลอง

2.1.1 ประสานงานและชี้แจงเตรียมเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่ที่เก็บข้อมูล เพื่อให้สามารถเป็นผู้ให้คำแนะนำและเฝ้าติดตามให้การสนับสนุนในการฝึกปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างในฐานะพี่เลี้ยง (buddy) โดยได้รับการพัฒนาและฝึกปฏิบัติจนสามารถออกกำลังกายเพื่อป้องกันการหกล้มได้

2.1.2 ผู้วิจัยแนะนำตนเองเมื่อพบกลุ่มตัวอย่างก่อนดำเนินการทดลอง สร้างสัมพันธภาพและชี้แจงข้อมูลโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จังหวัดลำปาง รวมทั้งชี้แจงการพิทักษ์สิทธิธินนามในการตอบรับหรือการปฏิเสธการเข้าร่วมเป็นกลุ่มทดลองในการวิจัยครั้งนี้

2.1.3 เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม ความรู้และพฤติกรรมในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ

2.1.4 นัดหมายวันที่จะดำเนินการตามโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จังหวัดลำปาง

2.2 ระยะดำเนินการทดลอง

2.2.1 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ระยะเวลาในการทำวิจัย สถานที่นัดหมายการทำกิจกรรมแต่ละสัปดาห์

2.2.2 เก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลองโดยใช้แบบสอบถามความรู้และพฤติกรรมในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลนำมาตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และนำข้อมูลมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป มีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถามความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ก่อนและหลังของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ Pair t-test
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถามความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ Independent t-test
4. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถามความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ที่ระยะก่อนทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ ด้วยสถิติ Repeated Measure ANOVA
5. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ก่อนและหลังของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ Pair t-test
6. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ที่ระยะก่อนทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ ด้วยสถิติ Repeated Measure ANOVA

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง เอกสารรับรองเลขที่ E2565-058 เลขที่โครงการวิจัย 061/2565 ลงวันที่ 20 เมษายน 2565 ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยยึดหลักจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ ได้แก่ การชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัยและประโยชน์ ที่คาดว่าจะได้รับอย่างครบถ้วน เคารพสิทธิในการเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ หากกลุ่มตัวอย่างต้องการถอนตัวสามารถทำได้ทุกเมื่อโดยไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาล และรักษาความลับโดยไม่เปิดเผยชื่อหรือข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง รวมถึงนำเสนอข้อมูลที่ได้เป็นภาพรวมและนำไปใช้เพื่อประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

ตาราง 1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ลักษณะส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=40)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	7	17.5	8	20.0
หญิง	33	82.5	32	80.0
ช่วงอายุ (ปี)	$\bar{X}$ = 69.10, S.D.= 5.276		$\bar{X}$ = 69.28, S.D.= 4.518	
60 – 64 ปี	10	25.0	9	22.5
65 – 69 ปี	8	20.0	7	17.5
70 – 74 ปี	17	42.5	21	52.5
75 – 79 ปี	5	12.5	3	7.5

ลักษณะส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=40)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สถานภาพ				
โสด	4	10.0	3	7.5
สมรส	29	72.5	28	70.0
หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	7	17.5	9	22.5
ระดับการศึกษาสูงสุด				
ประถมศึกษา	30	75.0	35	87.5
มัธยมศึกษาตอนต้น	7	17.5	2	5.0
มัธยมศึกษาตอนปลาย	1	2.5	3	7.5
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	2	5.0	0	0.0
การอาศัยอยู่				
อยู่คนเดียว	5	12.5	1	2.5
ครอบครัว (ภรรยา/สามี/ลูก)	30	75.0	34	85.0
ญาติพี่น้อง	5	12.5	5	12.5

จากตาราง 1 พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 82.5 และร้อยละ 80.0 ตามลำดับ มีอายุ 70 - 74 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.5 และร้อยละ 52.5 ตามลำดับ โดยผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 69 ปี

สถานภาพ พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 72.5 และร้อยละ 70.0 รองลงมามีสถานภาพ หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ คิดเป็นร้อยละ 17.5 และร้อยละ 22.5 ตามลำดับ

ระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุด ระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 75.0 และร้อยละ 87.5 รองลงมากลุ่มทดลองมีระดับการศึกษาสูงสุด ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 17.5 และกลุ่มควบคุมมีระดับการศึกษาสูงสุด ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 7.5 ตามลำดับ

การอาศัยอยู่ พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 75.0 รองลงมาอาศัยอยู่คนเดียว และญาติพี่น้อง คิดเป็นร้อยละ 12.5 และร้อยละ 12.5 ตามลำดับ และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 85.0 รองลงมาอาศัยอยู่กับญาติพี่น้อง และอยู่คนเดียว คิดเป็นร้อยละ 12.5 และร้อยละ 2.5 ตามลำดับ

2. ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

ตาราง 2 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=40)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สภาพพื้นบ้าน ทางเดิน พื้นห้องน้ำ มีสภาพลื่นหรือพื้นมีระดับความสูง-ต่ำ ไม่เท่ากัน				
มี	12	30.0	8	20.0
ไม่มี	28	70.0	32	80.0

ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=40)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ที่นอนหรือเตียง มีความสูงมากกว่าระดับเข่า (นั่งห้อยขาบนที่นอนแล้วเท้าลอยจากพื้น)				
ใช่	8	20.0	16	40.0
ไม่ใช่	32	80.0	24	60.0
การใช้บันได				
ใช่	38	95.0	31	77.5
ไม่ใช่	2	5.0	9	22.5
ราวบันได				
มีราวจับ	34	85.0	31	77.5
ไม่มีราวจับ	6	15.0	9	22.5
ลักษณะโถส้วม				
ส้วมนั่งยอง ๆ	10	25.0	13	32.5
โถนั่ง หรือชักโครก	30	75.0	27	67.5
ราวจับยึดในห้องน้ำ				
มี	13	32.5	10	25.0
ไม่มี	27	67.5	30	75.0

จากตาราง 2 พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีสภาพพื้นบ้าน ทางเดินพื้นห้องน้ำ มีสภาพไม่ลื่น หรือพื้นระดับความสูง-ต่ำเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 70 และร้อยละ 80 ตามลำดับ และส่วนใหญ่มีที่นอนหรือเตียง มีความสูงมากกว่าระดับเข่า (นั่งห้อยขาบนที่นอนแล้วเท้าลอยจากพื้นได้) คิดเป็นร้อยละ 20 และร้อยละ 40 ตามลำดับ

การใช้บันได พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีการใช้บันได คิดเป็นร้อยละ 95 และมีราวจับ คิดเป็นร้อยละ 85 และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีการใช้บันได คิดเป็นร้อยละ 77.5 ซึ่งมีราวจับ คิดเป็นร้อยละ 77.5

ลักษณะโถส้วม พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีการใช้โถนั่งหรือชักโครก คิดเป็นร้อยละ 75 และไม่มีราวจับยึดในห้องน้ำ คิดเป็นร้อยละ 67.5 และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีการใช้โถนั่งหรือชักโครก คิดเป็นร้อยละ 67.5 ไม่มีราวจับยึดในห้องน้ำ คิดเป็นร้อยละ 75.0

3. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตาราง 3 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ที่ระยะก่อนทดลอง (n=80)

โปรแกรมการป้องกันการหกล้ม	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=40)		t	df	p-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.			
ความรู้	6.33	1.54	6.47	1.95	-0.382	78	0.704
พฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม	15.27	3.59	15.20	1.56	0.121	78	0.904

จากตาราง 3 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ที่ระยะก่อนทดลอง พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและผู้สูงอายุกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มไม่แตกต่างกัน

ตาราง 4 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ที่ระยะหลังการทดลอง (n=80)

ปัจจัยที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=40)		t	df	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
ความรู้	7.95	1.45	6.60	1.27	4.420	78	<0.001*
พฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม	18.03	2.26	15.45	2.34	5.005	78	<0.001*

* p < .01

จากตาราง 4 พบว่า ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ที่ระยะหลังการทดลอง พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและผู้สูงอายุกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .01)

4. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตาราง 5 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้การป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=80)

ความรู้	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	df	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
กลุ่มทดลอง (n=40)	6.33	1.54	7.95	1.45	-5.437	39	<0.001*
กลุ่มควบคุม (n=40)	6.47	1.95	6.60	1.27	-0.358	39	0.722

* p < .01

จากตาราง 5 พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มทดลอง ก่อนทดลองและหลังทดลอง มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้การป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .01) ทั้งนี้ ผู้สูงอายุกลุ่มควบคุม ก่อนทดลองและหลังทดลอง มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้การป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ไม่มีความแตกต่างกัน

ตาราง 6 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=80)

พฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	df	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
กลุ่มทดลอง (n=40)	15.27	3.59	18.03	2.26	-4.130	39	<0.001*
กลุ่มควบคุม (n=40)	15.20	1.56	15.45	2.34	-0.679	39	0.501

* p < .01

จากตาราง 6 พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มทดลอง ก่อนทดลองและหลังทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ทั้งนี้ผู้สูงอายุกลุ่มควบคุม ก่อนทดลองและหลังทดลอง มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ไม่มีความแตกต่างกัน

5. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ พฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ที่ระยะก่อนทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลอง ตาราง 7 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ พฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ที่ระยะก่อนทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลอง ($n=40$)

ปัจจัยที่ศึกษา	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)				F	p-value
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง 4 สัปดาห์	หลังทดลอง 8 สัปดาห์	หลังทดลอง 12 สัปดาห์		
ความรู้	6.33 (1.54)	7.95 (1.45)	7.25 (1.68)	7.10 (1.52)	13.597	<0.001*
พฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม	15.27 (3.59)	18.03 (2.26)	17.53 (2.49)	17.42 (2.54)	9.908	<0.001*

* $p < .01$

จากตาราง 7 พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้การป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่ระยะก่อนทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) โดยมีคะแนนเฉลี่ยความรู้การป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นสูงสุดหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ ($\bar{X} = 7.95$, S.D. = 1.45) และมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่ระยะก่อนทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) โดยมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นสูงสุดหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ ($\bar{X} = 18.03$, S.D. = 2.26)

6. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตาราง 8 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ($N=80$)

จำนวนครั้งการพลัดตกหกล้มใน ผู้สูงอายุ	กลุ่มทดลอง ($n=40$)		กลุ่มควบคุม ($n=40$)		t	df	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
ก่อนทดลอง	0.60	1.35	0.55	0.67	0.209	57.353	0.835
หลังทดลอง	0.20	0.68	0.53	0.64	-2.189	78	0.032

* $p < .05$

จากตารางที่ 8 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งการพลัดตกหกล้ม เท่ากับ 0.60 ครั้ง และผู้สูงอายุกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งการพลัดตกหกล้ม เท่ากับ 0.55 ครั้ง เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วไม่มีความแตกต่างกัน และหลังการทดลองพบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งการพลัดตกหกล้ม เท่ากับ

0.20 ครั้ง และผู้สูงอายุกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งการพลัดตกหกล้ม เท่ากับ 0.53 ครั้ง เมื่อเปรียบเทียบกับกันแล้ว มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

อภิปรายผล

การตรวจสอบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มควบคุมและกลุ่มตัวอย่างก่อนการวิจัย ผู้วิจัยคัดเลือกผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะและคุณสมบัติคล้ายคลึงกันเรื่องต่างๆ เช่น อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด เป็นต้น ทำให้ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ที่ระยะก่อนทดลอง มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ไม่มีความแตกต่างกัน สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อพิจารณาปัจจัยภายในบุคคลกับการแสดงพฤติกรรม แสดงให้เห็นถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ความคิด ความรู้สึก และการแสดงพฤติกรรม ซึ่งความเชื่อ ความคาดหวัง การรับรู้ เป้าหมาย และความตั้งใจ เป็นตัวกำหนดทิศทางหรือมีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรมของบุคคล ในขณะที่เดียวกันผลจากการกระทำหรือการแสดงพฤติกรรมจะถูกนำมาพิจารณาเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการคิดและการตอบสนองทางอารมณ์ นอกจากนี้ลักษณะทางกายและระบบประสาทเกี่ยวกับการรับรู้มีผลต่อการแสดงพฤติกรรมและศักยภาพของบุคคล ในทำนองเดียวกันระบบของสมองและการรับรู้สามารถปรับเปลี่ยนได้โดยประสบการณ์ที่ได้จากการแสดงพฤติกรรมเช่นกัน (Bandura, 1986)

ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) และที่ระยะก่อนทดลอง หลังการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 2 (4 สัปดาห์) และหลังการทดลองครั้งที่ 3 (8 สัปดาห์) ตามโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จังหวัดลำปาง พบว่า ผู้สูงอายุมีคะแนนความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$ และ $p < 0.05$) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมมีประสิทธิภาพและพฤติกรรมยังคงอยู่จนสิ้นสุดการวิจัย สามารถอธิบายได้ว่า การที่บุคคลจะมีพฤติกรรมเกิดขึ้นและคงไว้นั้น บุคคลจะต้องมีความเชื่อมั่นว่าตนเองมีความสามารถพอที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น ซึ่งความเชื่อนั้นอาจมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคลตามขนาดของการรับรู้ตนเอง ความเข้มแข็งและความมั่นใจในความสำเร็จที่เคยประสบมา ส่วนความคาดหวังในผลลัพธ์เป็นความคาดหวังของแต่ละบุคคลว่าการกระทำพฤติกรรม ดังกล่าวจะเกิดผลลัพธ์ที่ดีตามที่ตนต้องการในด้านร่างกาย สังคมและด้านการประเมินด้วยตนเอง โดยความเชื่อมั่นของการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นมีผลต่อการตัดสินใจที่จะกระทำพฤติกรรมของบุคคล ในรูปแบบที่แตกต่างกัน (Bandura, 1997) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของธีรภัทร อติวินิจตระการ และชนวนท์ อิมอาบ (2562) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมและป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่ากลุ่มทดลอง มีความรู้ในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ และการเตรียมความพร้อมในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุก่อนและหลังทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่า ความรู้ในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ และการเตรียมความพร้อมในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ก่อนและหลังทดลองไม่มีความแตกต่างกัน หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้ในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุและการเตรียมความพร้อมในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ แตกต่างจากกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)

หลังการทดลอง ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งการพลัดตกหกล้ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แสดงให้เห็นว่า ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของธีรภัทร บุญมาทอง (2558) ศึกษาผลลัพธ์ของโปรแกรมการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ในจังหวัดสมุทรสาคร ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนการทดลองและจำนวนครั้งของการหกล้มน้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) นอกจากนี้ยังพบว่าภายหลังได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม และจำนวนครั้งของการหกล้มน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

การนำผลการวิจัยไป

การศึกษานี้มีประโยชน์เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติในสถานบริการสาธารณสุขและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเกี่ยวกับระบบการจัดการแนวทางการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุในกลุ่มเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ โดยเฉพาะมิติสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม
2. ควรมีการศึกษาแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยมีทั้งการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเพื่อให้ได้ข้อค้นพบทั้งเชิงลึกและกว้าง

เอกสารอ้างอิง

- ฐิติมา ทาสวรรณอินทร์ และกรณิการ์ เทพกิจ. (2560). ผลของโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มต่ออัตราการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 35(3), 175-195.
- ธีรภัทร อติวิจิตรระการ และชวนนท์ อิมอาบ. (2562). ประสิทธิภาพของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมและป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ. *วารสารแพทย์เขต 4-5*, 38(4), 288-298.
- นิพา ศรีช้าง. (2562). *การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ*.
<http://www.correct.go.th/meds/index/Download/วป/การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ.pdf>
- ปาจริย์ แชนไซ. (2564). *Area based ประเด็นการตรวจราชการ: ผู้สูงอายุคุณภาพ (พลัดตกหกล้ม)*.
https://inspection.moph.go.th/e-inspection/file_provinc/2021-03-07-01-39-41.pdf
- รัฐภัทร บุญมาทอง. (2558). *ผลลัพธ์ของโปรแกรมการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในจังหวัดสมุทรสาคร* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยคริสเตียน].
มหาวิทยาลัยคริสเตียน. <http://library.christian.ac.th/thesis/document/T038297.pdf>
- สถาบันกระดูกและข้อ พญาไท 2. (2563). *ไม่ใช่แค่สะโพกหัก...เพราะที่อันตรายกว่าคือโรคแทรกซ้อนที่จะตามมาอีกเพียบ*. <https://shorturl.at/kryGJ>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2564). *บทสรุปสำหรับผู้บริหารการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ.2564*.
<http://www.nso.go.th/sites/2014/Pages/สำรวจ/ด้านสังคม/ประชากรและสังคม/ประชากรสูงอายุ.aspx>
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง. (2564). *ข้อมูลประชากรกลางปี ณ กรกฎาคม ปี 2564*.
http://www.lpho.go.th/?page_id=1571
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman and Company.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Gillespie, L. D., Robertson, M. C., Gillespie, W. J., Sherrington, C., Gates, S., Clemson, L. M., & Lamb, S. E. (2012). Interventions for preventing falls in older people living in the community. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2012(9), CD007146.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD007146.pub3>
- Li, F., Harmer, P., & Fitzgerald, K. (2016). Implementing an evidence-based fall prevention intervention in community senior centers. *American Journal of Public Health*, 106(11), 2026-2031. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303386>
- United Nations. (2017). *World Population Ageing 2017*.
<https://www.un.org/en/development/desa/population/theme/ageing/WPA2017.asp>