ISSN: 2985-1203

e2458

The Academic and Nursing Journal of Boromarajonani College of Nursing, Chakriraj

ประสิทธิผลโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการป้องกันการพลัดตกหกล้ม ในผู้สูงอายุปวดหัวเข่า อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

Effectiveness of self-management program for fall prevention among elderly people with knee pain, Mueang District, Nakhon Pathom Province

รัตนารมณ์ เฉลิมเกียรติ*, สุธาสินี เอกชยุตวรพงศ์*

Rattanarom chalermkait*, Sutasinee Eakchayutworapong*

*โรงพยาบาลนครปฐม

*Nakhonpathom Hospital

Corresponding author: Rattanarom chalermkait; Email: bingrat0183@gmail.com

Received: November 25, 2024; Revised: January 14, 2025; Accepted: January 15, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลัง เปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเองในการป้องกันการพลัดหกล้มในผู้สูงอายุปวดหัวเข่า กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้สูงอายุที่มีอาการปวดหัวเข่า จำนวน 30 คน เลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1. โปรแกรมการจัดการตนเอง ได้แก่ 1) การกำหนดเป้าหมาย 2) การรวบรวมข้อมูล 3) การประเมินและประมวลข้อมูลอาการ 4) การตัดสินใจ 5) การลงมือปฏิบัติ 6) การสะท้อนตนเอง 2. แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเอง 3. แบบประเมินความรุนแรงของการปวดเข่า 4. แบบประเมินความสามารถในการทรงตัว และ 5. แบบประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ผ่านผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่าง .67-1.00 ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาค เท่ากับ .72 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติทดสอบที

ผลการวิจัย พบว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ฯ คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเอง ระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 1.33, SD = 0.22) หลังเข้าร่วมโปรแกรม ฯ คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเอง ระดับมาก ($\bar{x}$ = 1.82, SD = 0.86) ทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ฯ กลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดหัวเข่าเล็กน้อย ($\bar{x}$ = 34.33, SD = 5.99) ความสามารถในการทรงตัวระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 12.24, SD = 3.18) และมีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ($\bar{x}$ = 3.67, SD = 2.65) หลังเข้าร่วมโปรแกรม ฯ ไม่พบความผิดปกติของอาการปวดเข่า ($\bar{x}$ = 43.06, SD = 3.13) ความสามารถในการทรงตัวระดับดี ($\bar{x}$ = 10.83, SD = 2.37) และไม่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม ($\bar{x}$ = 1.97, SD = 1.21)

คำสำคัญ: โปรแกรมการจัดการตนเอง, การป้องกันการพลัดตกหกล้ม, ผู้สูงอายุ, ปวดหัวเข่า

Abstract

This quasi-experimental one-group pre-post test design aimed to compare self-management behaviors in fall prevention among elderly people with knee pain. The sample consisted of 30 the elderly knee pain. Purposive sampling was used to select the 30 elderly people with knee pain. The research instruments were 1. the self-management program comprised of 1) goal selection 2) information collection 3) Information processing and evaluation 4) decision making 5) action and 6) self–reaction, 2. self-management behavior questionnaire for fall prevention 3. knee pain severity assessment form 4. body balancing assessment form for elderly people and 5. fall risk assessment form. The quality of the research tool was validated by the three experts with a consistency index between .67-1.00 and a Cronbach's alpha coefficient of .72. Data were analyzed using descriptive statistics and t-tests.

The results showed that before enrolling the program, the average self-management behavior score was moderate level ($\bar{X}$ = 1.33, SD = 0.22). The average self-management behavior score was higher after enrolling the program ($\bar{X}$ = 1.82, SD = 0.86). The two groups were significantly different ($p < .001$). Before enrolling the program, the samples had mild knee pain ($\bar{X}$ = 34.33, SD = 5.99), moderate body balance ($\bar{X}$ = 12.24, SD = 3.18), and were at risk of falls ($\bar{X}$ = 3.67, SD = 2.65). After participating in the program, the samples did not experience any abnormalities in knee pain ($\bar{X}$ = 43.06, SD = 3.13), good balance ($\bar{X}$ = 10.83, SD = 2.37), and were at no risk of falls ($\bar{X}$ = 1.97, SD = 1.21).

Keywords: self-management program, fall prevention, elderly, knee pain

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงในหลายด้าน รวมทั้งความก้าวหน้าด้านการแพทย์ ส่งผลให้ประชากรมีอายุยืนยาวขึ้น สัดส่วนประชากรกลุ่มผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากร้อยละ 16.50 ในปีพ.ศ. 2559 เป็นหนึ่งในประเทศอาเซียนที่กำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ และมีแนวโน้มจะเพิ่มสูงถึงร้อยละ 32.20 ในปี พ.ศ.2575[1] จากปัญหาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนไปสู่สภาวะที่มีผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นส่งผลต่อโครงสร้างและระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย เนื่องจากผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีภาวะเสื่อมโทรมทั้งร่างกายและจิตใจส่งผลกระทบต่อสุขภาพผู้สูงอายุ โดยพบว่าปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มโรคบุคคลทั่วไปสามารถเจ็บป่วยได้ เช่น เบาหวาน ความดัน หัวใจ ไต เป็นต้น 2) กลุ่มอาการที่เกิดเฉพาะกับผู้สูงอายุจากความเสื่อมของร่างกายหรืออาการข้างเคียงจากโรคประจำตัวทำให้การดูแลตนเองถดถอยลง ได้แก่ อาการสับสนและสูญเสียความทรงจำ ภาวะกระดูกพรุน ปัญหาการทรงตัวและการหกล้ม อาการนอนไม่หลับ และการกลั้นการขับถ่ายไม่อยู่[2] โดยปัญหาการทรงตัวและการพลัดตกหกล้ม เป็นปัญหาที่มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและเป็นกลุ่มอาการที่สำคัญของผู้สูงอายุ ที่เรียกว่า geriatric syndrome เป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและอัตราการเสียชีวิตเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทย[3] โดยการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุนำไปสู่การบาดเจ็บและเสียชีวิต เฉลี่ยวันละ 3 คน โดยในแต่ละปีมีผู้สูงอายุพลัดตกหกล้มประมาณ 3 ล้านราย และเข้ารักษาในโรงพยาบาลมากกว่า 60,000 รายต่อปี พบเพศชายมีอัตราการเสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้ม สูงกว่าเพศหญิงมากกว่า 3 เท่า นอกจากนี้ยังพบว่า 1 ใน 5 ของผู้สูงอายุที่หกล้มที่มีการหักของกระดูกสะโพก เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและเสียชีวิตในระยะเวลา 1 ปีต่อมา[4] สาเหตุการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุมี 2 ปัจจัย ประกอบด้วย 1) ปัจจัยภายใน เกิดจากกระบวนการชรา การทรงตัวบกพร่องจากความเสื่อมของกระดูกและข้อ โดยเฉพาะขาและข้อเข่า ที่พบบ่อย คือ ภาวะข้อเสื่อม ส่งผลให้เกิดอาการปวดหัวเข่า

เนื่องจากการเสื่อมสภาพของกระดูกอ่อนผิวข้อ (articular cartilage) และกระดูกที่อยู่ใต้ผิวข้อ (subchondral bone) ของข้อเข่า กระดูกอ่อนผิวข้อถูกทำลายเพิ่มขึ้น ทำให้มีลักษณะขรุขระร่วมกับมีการหนาตัวของเนื้อกระดูกที่อยู่ใต้ผิวข้อ จึงเกิดแรงกดหรือการเสียดสีต่อกระดูก เอ็น และกล้ามเนื้อภายในข้อเข่ามากขึ้น ทำให้เกิดการอักเสบของข้อ และมีน้ำในไขข้อลดลง โดยจะพบอาการปวดเรื้อรัง (chronic pain) บวม (swelling) กดเจ็บ (tenderness) มีเสียงในข้อ (cracking or clicking) เคลื่อนไหวข้อลำบาก (limitation of joint motion) เวลาเดินจะเจ็บข้อ และมีการผิดรูปของข้อเข่า (joint deformity) ส่งผลต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุ เช่นเดียวกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าภาวะข้อเสื่อมเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อการหกล้ม[5] โดยผู้สูงอายุขาดการออกกำลังกาย และการเคลื่อนไหวลดลงทำให้ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและเอ็นในผู้สูงอายุลดลง ส่งผลให้ผู้สูงอายุไม่มีแรงทำให้เกิดการทรงตัวบกพร่อง และพลัดตกหกล้มตามมา[6] 2) ปัจจัยภายนอก ได้แก่ ขาดการตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของเครื่องเรือน เครื่องใช้ภายในบ้าน[7] รวมทั้งการอาศัยอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เช่น มีแสงสว่างไม่เพียงพอ มีสิ่งกีดขวางทางเดิน พื้นต่างระดับ พื้นเปียกลื่น และไม่มีอุปกรณ์ช่วยเดิน[8] ส่งผลให้ผู้สูงอายุเพศหญิงมักหกล้มในบ้านและบริเวณบ้าน ร้อยละ 55.00 ขณะที่เพศชาย ร้อยละ 60.00 หกล้มบริเวณนอกบ้านขณะเดินทางและในสถานที่ทำงาน นอกจากนี้ผู้สูงอายุ ร้อยละ 60.00 ลื่นสะดุด หรือก้าวพลาดบนพื้นระดับเดียวกัน[9]

จังหวัดนครปฐม ในปีพ.ศ. 2566 มีประชากรผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 21.68 ได้รับการคัดกรองและประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุ 9 ด้าน ร้อยละ 72.48 พบปัญหาสำคัญด้านสุขภาพ 3 อันดับแรก คือ การมองเห็น สุขภาพช่องปาก การเคลื่อนไหวผิดปกติ มีความเสี่ยงร้อยละ 13.27, 4.43 และ 3.80 ตามลำดับ โดยปัญหาการเคลื่อนไหวผิดปกติ พบว่าอำเภอเมืองนครปฐม ผู้สูงอายุมีปัญหาด้านการเคลื่อนไหวผิดปกติเป็นอันดับหนึ่งของจังหวัด มีการพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 2.34 หากพิจารณาเป็นรายตำบล ในปีพ.ศ. 2564 – 2566 พบว่าผู้สูงอายุในตำบลสามควายเผือก เสี่ยงโรคข้อเข่าเสื่อมร่วมกับมีอาการปวดเข่า และรักษาอาการปวดเข่าในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.38, 1.04, 2.43 ตามลำดับ โดยในจำนวนนี้ผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข่าพบว่าเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.64, 1.34, 2.19[10] ตามลำดับ

ภาวะพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ เป็นสัญญาณเตือนถึงอาการผิดปกติที่บุคลากรทางการแพทย์จะต้องหาสาเหตุให้การรักษาและป้องกันการเกิดซ้ำ เนื่องจากส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ ทำให้พบปัญหาการพลัดตกหกล้ม ไม่สามารถดูแลตนเองได้ อาจเกิดภาวะทุพพลภาพ เป็นภาระของครอบครัว รวมทั้งเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาดูแลสูงขึ้นเมื่ออาการปวดหัวเข่ามีความเรื้อรังและรุนแรง[11] รวมทั้งบทบาทของพยาบาลในการจัดการความรุนแรงของโรคอาการปวดหัวเข่าของกลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชนยังมีข้อจำกัด เนื่องจากสภาพร่างกายของผู้สูงอายุและการเข้าถึงแหล่งประโยชน์ต่าง ๆ ทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถจัดการตนเองในการป้องกันการหกล้มได้ ดังนั้นผู้สูงอายุที่มีอาการปวดหัวเข่า จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการสร้างเสริมสุขภาพ เพื่อป้องกันหรือชะลอการเกิดข้อเข่าเสื่อม ไม่ให้รุนแรงมากขึ้น ทั้งในเรื่องความรู้เรื่องโรค และคำแนะนำในการดูแลตนเอง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การควบคุมน้ำหนัก การรับประทานยา หลีกเลี่ยงท่าหรือกิจกรรมที่จะทำให้เกิดอาการและความรุนแรงของโรคมากขึ้น การออกกำลังกายอย่างเหมาะสม เพื่อจะลดโอกาสที่จะทำให้เกิดการหกล้ม[12] การศึกษาที่ผ่านมา ได้มีการนำแนวคิดการจัดการตนเองในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ในรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลาย ได้แก่ กิจกรรมการออกกำลังกาย กิจกรรมการให้ความรู้ กิจกรรมการปรับปรุงบ้านให้มีความปลอดภัย และรูปแบบที่เน้นกิจกรรมที่บูรณาการหลายปัจจัยร่วมกัน เช่น กิจกรรมให้ความรู้ร่วมกับการออกกำลังกาย และการแก้ไขปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ตามบริบทของผู้สูงอายุรายบุคคล และรายกลุ่ม หรือรูปแบบที่เน้นเรื่องการป้องกันเสี่ยงแบบครอบคลุมในทุกมิติ ซึ่งการสอนผู้สูงอายุให้

สามารถจัดการสุขภาพตนเองได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม[13] เช่นเดียวกับการศึกษาโปรแกรมส่งเสริมครอบครัวเพื่อการจัดการตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมต่อการป้องกันการหกล้ม[14] โดยใช้แนวคิดการจัดการตนเองของเครียร์ (Creer) ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไม่ให้เกิดการหกล้ม บรรเทาอาการปวดหัวเข่าไม่ให้รุนแรงมากขึ้น ส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีการเคลื่อนไหวร่างกายดีขึ้น ทรงตัวดีขึ้น ลดภาวะเสี่ยงต่อการหกล้ม ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ 1) การกำหนดเป้าหมาย (goal selection) 2) การรวบรวมข้อมูลเฝ้าระวังและสังเกตความผิดปกติ (information collection) 3) การประเมินและประมวลข้อมูลการเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลของความเจ็บป่วย (information processing and evaluation) 4) การตัดสินใจในการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อควบคุมโรค (decision making) 5) การลงมือปฏิบัติ (action) และ 6) การสะท้อนตนเอง (self–reaction)[15]

ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลชุมชนที่รับผิดชอบงานดูแลผู้สูงอายุ จึงสนใจที่จะทำการศึกษาเรื่อง ประสิทธิผลโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุปวดหัวเข่า อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการตนเองของเครียร์ (Creer)[15] เพื่อสนับสนุนให้ผู้สูงอายุปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการตนเองที่ดี ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีทักษะการจัดการตนเอง และลดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการป้องกันการพลัดหกล้มในผู้สูงอายุปวดหัวเข่า

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเองในการป้องกันการหกล้ม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเอง
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความรุนแรงของอาการปวดหัวเข่า ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเอง
3. เพื่อเปรียบเทียบระดับความสามารถในการทรงตัวเพื่อเปรียบเทียบความเสี่ยงต่อการหกล้ม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเอง

ขอบเขตการวิจัย

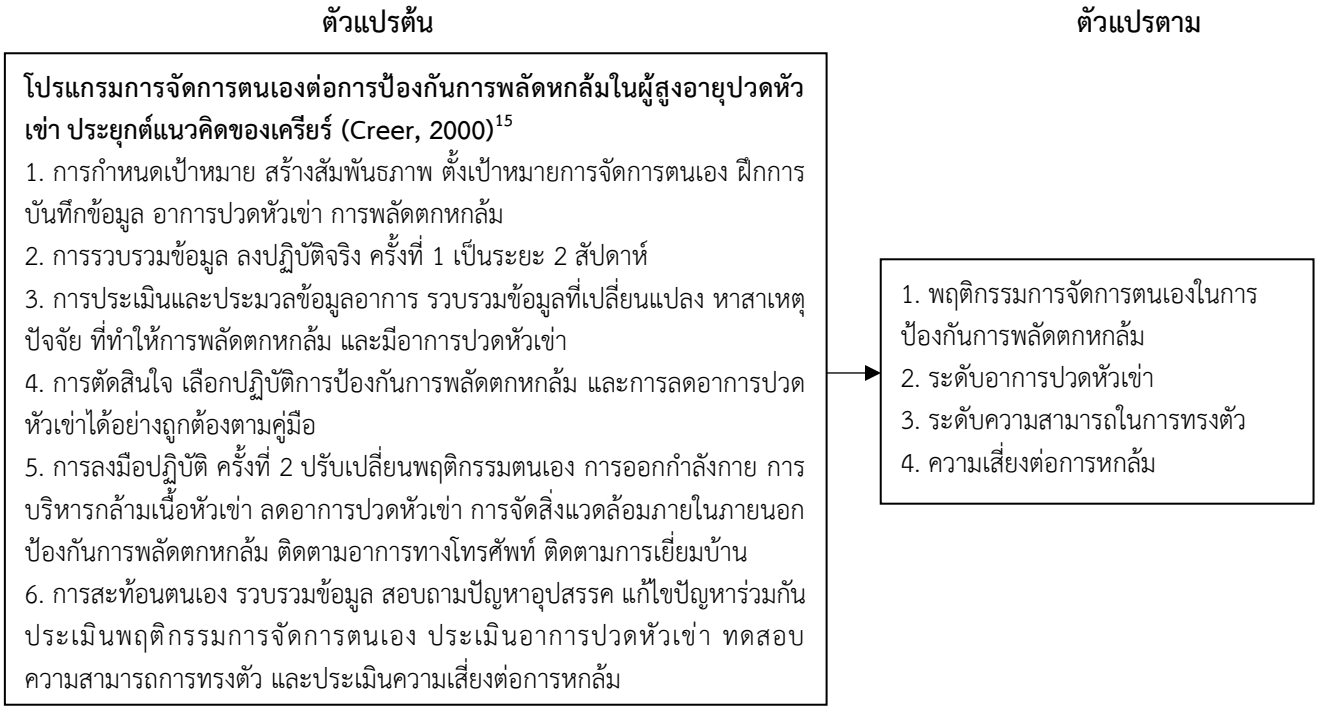
ขอบเขตด้านประชากร คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มีอาการปวดหัวเข่า จำนวน 30 คน

ขอบเขตด้านเนื้อหา ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการจัดการตนเอง ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมการจัดการตนเองในการป้องกันการพลัดตกหกล้ม ระดับอาการปวดหัวเข่า ระดับความสามารถในการทรงตัว และความเสี่ยงต่อการหกล้ม

ขอบเขตด้านระยะเวลาและสถานที่ เก็บข้อมูลเดือนสิงหาคม ถึง กันยายน พศ. 2567 ตำบลสามความเผือก อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเอง โดยใช้กระบวนการการจัดการตนเองของเครียร์ (Creer)[15] ในการป้องกัน ลดภาวะเสี่ยง บรรเทาอาการของโรคไม่ให้รุนแรง ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดเป้าหมาย (goal setting) การเก็บรวบรวมข้อมูล (information collection) การประมวลและประเมินผลข้อมูล (information processing and evaluation) การตัดสินใจ (decision making) การลงมือปฏิบัติ (action) และการสะท้อนตนเอง (self–reaction) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ชนิดของการวิจัย เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (the one group pre-test post-test design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มีอาการปวดหัวเข่าตามเกณฑ์ประเมินอาการปวดเข่าโดยใช้ แบบประเมิน (Oxford Knee Score) ค่าคะแนน 30-39 เริ่มมีอาการปวดหัวเข่า ที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลสามควายเผือก อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ปีพ.ศ. 2566 จำนวน 45 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีอาการปวดหัวเข่า ที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลสามควายเผือก อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม จำนวน 30 คน

การคำนวณขนาดตัวอย่าง[4] ด้วยวิธีการวิเคราะห์กำลังการทดสอบ (power analysis) โดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.9.4 กำหนดค่าอิทธิพลขนาดปานกลาง (effect size) เท่ากับ .50 ค่าความน่าจะเป็นของการเกิดความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 (alpha) เท่ากับ .05 และค่ากำลังการทดสอบ (power of test) .85 ตามตาราง[16] คำนวณขนาดตัวอย่างได้ จำนวน 30 คน คัดเลือกแบบเจาะจง (purposive selection) โดยมีคุณสมบัติดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้า (inclusion criteria)

ผู้สูงอายุที่ได้รับคัดกรองความเสี่ยง 9 ด้าน ตามคู่มือการคัดกรองและประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุ พ.ศ.2564 กระทรวงสาธารณสุข[17] โดยมีความเสี่ยงต่อการพลักตกหกล้ม อย่างน้อย 1 ข้อ ใน 3 ข้อ ดังต่อไปนี้

1) คัดกรองโรคข้อเข่าเสื่อมทางคลินิก มีโอกาสที่จะเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม โดยตอบว่า “ใช่” ตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป จาก จำนวน 5 ข้อ

2) ความสามารถในการทรงตัว (Timed Up and Go test) ใช่เวลา ≥12 วินาที หรือทำไม่ได้

3) ประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม หรือ THAI FRAT มีคะแนนอยู่ในช่วง 4 - 11

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออก (exclusion criteria)

1. ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างมีอาการฉุกเฉินอื่น ๆ หรือจากโรคประจำตัว ต้องเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล
2. ย้ายที่พักอาศัยออกจากตำบลสามควายเผือก อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ในระหว่างเข้าร่วมกิจกรรม
3. ผู้ที่มีประวัติเป็นโรคที่เสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม เช่น สมองเสื่อม อัมพฤกษ์ โรคหัวใจ เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1. โปรแกรมการจัดการตนเองในการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุปวดหัวเข่า โดยใช้แนวคิดการจัดการตนเอง[15] ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกำหนดเป้าหมาย 2) การเก็บรวบรวมข้อมูล 3) การประเมินและประมวลผลข้อมูลอาการ 4) การตัดสินใจ 5) การลงมือปฏิบัติ และ6) การสะท้อนตนเอง

2. สื่อและอุปกรณ์ เนื้อหาประกอบด้วย 1) โรคข้อเข่าเสื่อม 2) การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ 3) การออกกำลังกาย ได้แก่ ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาและการทรงตัว 4) การใช้ยาอย่างปลอดภัยและการเฝ้าระวังการใช้ยาที่เสี่ยงต่อการหกล้ม และ 5) การจัดสิ่งแวดล้อมในบ้านเพื่อป้องกันการหกล้ม โดยใช้สื่อวิดีทัศน์ของมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย[18] และปรับปรุงจากคู่มือการดูแลผู้สูงอายุภาวะข้อเข่าเสื่อม จังหวัดเชียงใหม่[19]

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 12 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ บุคคลที่อาศัยอยู่บ้านเดียวกัน การมองเห็น การได้ยิน ประวัติการหกล้มในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา โรคประจำตัว และยาที่ใช้รักษาในปัจจุบัน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นชนิดให้เลือกตอบ

2. แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองในการป้องกันการหกล้ม เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรม20และประยุกต์นำมาใช้ ประกอบด้วยข้อคำถามปลายปิด จำนวน 25 ข้อ แบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่ 1) ปัจจัยภายใน จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ การตรวจร่างกาย การรับประทานยา การรับประทานอาหาร สายตา การเดิน การทรงตัว อาการวิงเวียนศีรษะ การออกกำลังกาย การดื่มแอลกอฮอล์ 2) ปัจจัยภายนอก จำนวน 16 ข้อ ได้แก่ การยกของหนัก การใช้บันได การลุกนั่ง การขึ้นลงบันได การใช้ห้องน้ำ การมองพื้นขณะเดิน พื้นเปียก การใช้ไม้เท้า การใส่เสื้อผ้า การสวมรองเท้า การสวมถุงเท้าในบ้าน ความแข็งแรงของเครื่องเรือน การจัดของใช้เป็นระเบียบ สัตว์เลี้ยง แสงสว่าง ทางเดิน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตรวัดประมาณค่า (rating scale) 3 ระดับ ได้แก่ มาก ปานกลาง น้อย โดยใช้เกณฑ์การแปลผล ระดับน้อย (คะแนนเฉลี่ย 0.00-0.66) ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 0.67-1.33) และระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 1.34-2.00)

3. แบบประเมินความรุนแรงของอาการปวดหัวเข่า ประเมินโดยใช้แบบประเมินอาการปวดหัวเข่า (Oxford Knee Score) ของกรมอนามัย[21] จำนวน 12 ข้อ คะแนนเต็ม 48 คะแนน ซึ่งมีเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้ ไม่พบอาการผิดปกติ (คะแนน 40 - 48) อาการปวดหัวเข่าเล็กน้อย (คะแนน 30 - 39) อาการปวดหัวเข่าระดับปานกลาง (คะแนน 20 - 29) และอาการปวดหัวเข่ารุนแรง (คะแนน 0 - 9)

4. แบบประเมินความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุ (Timed up and go test; TUGT) ประยุกต์ตามคู่มือการคัดกรองและประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุ[17] ซึ่งมีเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้ ระดับดี (ระยะเวลาเดิน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 12 วินาที) ระดับปานกลาง (ระยะเวลาเดิน 11 - 20 วินาที) และระดับน้อย (ระยะเวลาเดิน มากกว่า 20 วินาที)

5. แบบประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ (THAI FRAT) ประเมินตามคู่มือการคัดกรองและประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุ พ.ศ.2564[17] จำนวน 6 ข้อ คะแนนเต็ม 11 คะแนน ประกอบด้วย 1) เพศ 2) การมองเห็น 3) การทรงตัว 4) การใช้ยา ได้แก่ ยานอนหลับ ยากล่อมประสาท ยาลดความดันโลหิต ยาขับปัสสาวะ 5) ประวัติหกล้ม และ 6) ลักษณะบ้าน ซึ่งมีเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้ ไม่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม (0-3 คะแนน) และเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม (4-11 คะแนน)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์ด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว เชี่ยวชาญในการดูแลผู้สูงอายุ และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ เชี่ยวชาญด้านการจัดบริการผู้สูงอายุในชุมชน ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ได้เท่ากับ .67 – 1.00 หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับกับกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอาการปวดหัวเข่าในตำบลพระประโทน ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข่า ตำบลสามควายเผือก จำนวน 30 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ .72

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลนครปฐม รหัสโครงการ 017/2024 ลงวันที่ 15/07/2567 เลขที่ COA No. 031/2024 NPH-REC No. 017/2024 และได้รับการอนุญาตจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสามควายเผือก ในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยแจ้งวัตถุประสงค์ การมีส่วนร่วมในการทำวิจัย ให้สิทธิ์การตัดสินใจเข้าร่วมวิจัย การปฏิเสธและยกเลิกการเข้าร่วมการวิจัย การรักษาความลับ และการเสนอผลการวิจัยในภาพรวม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะเตรียมการ

1. จัดทำหนังสือราชการติดต่อประสาน ขอใช้สถานที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสามควายเผือก อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐมในการดำเนินงานวิจัย และเพื่อจัดเตรียมผู้สูงอายุที่มีอาการปวดหัวเข่า เข้าร่วมโครงการวิจัย ในตำบลสามควายเผือก

2. จัดทำเอกสาร ประชาสัมพันธ์ เชิญชวนอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย ชี้แจงโครงการวิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ โดยคัดกรองและให้คะแนนอาการปวดหัวเข่า หรือมีโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มผู้สูงอายุในตำบลสามควายเผือก อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม โดยใช้แบบคัดกรองอาการปวดหัวเข่า (OXFORD knee score) ประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเองในการป้องกันการหกล้ม ประเมินการหกล้ม ประเมินความสามารถการทรงตัว ตามเกณฑ์ได้ครบ 30 ราย

ระยะดำเนินการวิจัย ตามแนวคิดการจัดการตนเองของเครียร์[15] โดยมีรายละเอียดดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 การกำหนดเป้าหมาย (ใช้เวลา 1.30 นาที)

กิจกรรมที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพระหว่างกลุ่มตัวอย่างและผู้วิจัย อธิบายความเป็นมาของปัญหา ชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดของการวิจัยและเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง

กิจกรรมที่ 2 การกำหนดเป้าหมายการจัดการตนเอง เพื่อไม่ให้เกิดการพลัดตกหกล้ม โดย 1) ให้ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม ควบคุมอาการปวดหัวเข่า พร้อมมอบคู่มือข้อเข่าเสื่อม 2) ให้ความรู้เรื่องการพลัดตกหกล้มพร้อมมอบคู่มือยากันล้ม 3) ฝึกสังเกตการเฝ้าระวังอาการข้างเคียงจากการใช้ยา 4) ฝึกประเมินสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอก

5) ฝึกทักษะการออกกำลังกาย การบริหารกล้ามเนื้อขา เน้นการป้องกันการหกล้ม และกำหนดเป้าหมายการจัดการตนเองป้องกันการพลัดตกหกล้มที่เหมาะสมกับตนเอง

กิจกรรมที่ 3 การฝึกปฏิบัติการลงบันทึกข้อมูล ต่าง ๆ เช่น อาการปวดเข่า ระดับการปวดเข่า อาการผิดปกติที่พบ การลงบันทึกข้อมูลการพลัดตกหกล้ม เช่น ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการพลัดตกหกล้มจากสิ่งแวดล้อมภายในภายนอกบ้าน เป็นต้น รวมถึงฝึกปฏิบัติการใช้คู่มือยากันล้ม การออกกำลังกายและการบริหารกล้ามเนื้อหัวเข่า

สัปดาห์ที่ 2-3 การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างดำเนินการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์

สัปดาห์ที่ 4 การประเมิน ประมวลข้อมูลอาการ และการตัดสินใจ โดยการติดตามกลุ่มตัวอย่างเพื่อติดตามปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติตามคู่มือ โดยดำเนินการดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การประเมินและประมวลข้อมูลอาการ โดยให้กลุ่มตัวอย่างรวบรวมอาการเปลี่ยนแปลง พิจารณาหาสาเหตุ ปัจจัยที่อาจทำให้เกิดการพลัดตกหกล้ม และอาการปวดหัวเข่าของตนเอง ให้เปรียบเทียบกับอาการในวันก่อนหน้านี้ และสังเกตสิ่งแวดล้อมภายใน ภายนอกบ้าน ที่อาจทำให้เกิดการพลัดตกหกล้มได้ รวมทั้งระบุปัญหาอุปสรรคที่มีผลทำให้ไม่สามารถจัดการตนเองได้ นำเสนอและอภิปรายร่วมระหว่างกลุ่มตัวอย่างและผู้วิจัย

กิจกรรมที่ 2 การตัดสินใจ (ใช้เวลา 60 นาที) ให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตัดสินใจ ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงเสนอวิธีการแก้ไขปัญหาการในการป้องกันการพลัดตกหกล้ม และเลือกวิธีการออกกำลังกาย หรือการบริหารกล้ามเนื้อหัวเข่า ที่เหมาะสมกับตนเอง เพื่อนำไปปฏิบัติต่อ

สัปดาห์ที่ 5-7 การลงมือปฏิบัติ

กิจกรรมที่ 1 การจัดการตนเองของกลุ่มตัวอย่าง ในปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การเฝ้าระวังการหกล้ม จัดการสิ่งแวดล้อม ทั้งภายในและภายนอกบ้าน เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม เลือกการออกกำลังกายที่เหมาะสม การบริหารกล้ามเน้อหัวเข่า เป็นประจำสม่ำเสมอ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ถ้าพบว่ามีอาการปวดเข่าเพิ่มขึ้น หรือมีอาการผิดปกติ ต้องหยุดกิจกรรม หรืออาการมากขึ้นต้องพบแพทย์

กิจกรรมที่ 2 ผู้วิจัยทำการติดตามการลงมือปฏิบัติ ตามโปรแกรมการจัดการตนเอง การออกกำลังกาย การจัดสิ่งแวดล้อม ติดตามอาการทางโทรศัพท์ พูดคุย ให้กำลังใจ ส่งข้อความผ่านทางไลน์ ในช่วงเวลา 9.00 -14.00 กระตุ้นให้มีการกระทำอย่างสม่ำเสมอ ผู้วิจัยติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อประเมินความสามารถในการจัดการตนเองตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ กระตุ้น ส่งเสริมจากครอบครัว และทีมผู้วิจัย สอบถามปัญหา อุปสรรครวมทั้งหาทางเลือกในการแก้ปัญหา ร่วมกับผู้วิจัย และประเมินการจัดสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกบ้าน

สัปดาห์ที่ 8 การสะท้อนตนเอง (ใช้เวลา 240 นาที)

กิจกรรมที่ 1 ผู้วิจัยทำการสะท้อนการปฏิบัติ โดยรวบรวมข้อมูล เพื่อประเมินความสามารถในการจัดการตนเองตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ สอบถามปัญหา อุปสรรค รวมทั้งแก้ไขร่วมกันและให้กำลังใจและให้รางวัลกับกลุ่มตัวอย่างที่มีผลลัพธ์ที่ดีขึ้น เพื่อเป็นตัวอย่างต่อไป

กิจกรรมที่ 2 ผู้วิจัยประเมินกลุ่มตัวอย่าง ประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเอง ประเมินระดับความรุนแรงอาการปวดหัวเข่า ทดสอบระดับความสามารถการทรงตัว และประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม รวบรวมข้อมูลหลังจากสรุปการดำเนินงาน และขอยุติการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยการแจกแจง ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองในการป้องกันการหกล้ม ระดับความรุนแรงของอาการปวดเข่า ระดับความสามารถในการทรงตัว และความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ฯ โดยใช้สถิติ paired t-test โดยมีการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการแจกแจงข้อมูล (test of normality) ของความแตกต่างของข้อมูลระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ฯ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยใช้สถิติ Komogorov-Sminov Test พบว่าเป็นโค้งปกติ

ผลการวิจัย

1. **ข้อมูลส่วนบุคคล**

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 93.34 อายุเฉลี่ย 69.60 ปี มีอายุระหว่าง 60 - 69 ปี ร้อยละ 63.33 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 36.66 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 76.69 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 46.68 อาศัยอยู่กับบุตรหลาน ร้อยละ 53.35 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 70.00 เป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 36.66 และมีปัญหาในเรื่องสายตา ร้อยละ 73.34 มีประวัติการหกล้มภายใน 1 ปี ร้อยละ 40.00 หกล้มภายนอกบ้าน ร้อยละ 66.67 ผลจากการหกล้ม พบเป็นแผล/ถลอก ร้อยละ 41.67 สาเหตุของการหกล้มเกิดจากเดินสะดุด และลื่นล้ม ร้อยละ 33.36, 16.66 ตามลำดับ

2. **การเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเองในการป้องกันการพลัดตกหกล้ม** ระดับความรุนแรงของอาการปวดหัวเข่า ระดับความสามารถในการทรงตัวและความเสี่ยงต่อการหกล้ม ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการป้องกันการพลัดหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า

2.1 พฤติกรรมการจัดการตนเองในการป้องกันการพลัดตกหกล้ม ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ฯ คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 1.33, SD = 0.22) หลังเข้าร่วมโปรแกรม ฯ คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 1.82, SD = 0.86) ทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

2.2 ความรุนแรงของอาการปวดหัวเข่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ฯ กลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดหัวเข่าระดับเล็กน้อย ($\bar{x}$ = 34.33, SD = 5.99) หลังเข้าร่วมโปรแกรม ฯ กลุ่มตัวอย่างไม่พบอาการปวดหัวเข่า ($\bar{x}$ = 43.06, SD = 3.13) โดยทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

2.3 ระดับความสามารถในการทรงตัว ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ฯ กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการทรงตัวอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 12.24, SD = 3.18) หลังเข้าร่วมโปรแกรม ฯ กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการทรงตัวระดับดี ($\bar{x}$ = 10.83, SD = 2.37) ทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .001$)

2.4 ความเสี่ยงต่อการหกล้ม ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ฯ กลุ่มตัวอย่างมีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ($\bar{x}$ = 3.67, SD = 2.65) หลังเข้าร่วมโปรแกรม ฯ กลุ่มตัวอย่างไม่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม ($\bar{x}$ = 1.97, SD = 1.21) ทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ดังแสดงในตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบระดับพฤติกรรมการจัดการตนเอง ระดับความรุนแรงของอาการปวดหัวเข่า ระดับความสามารถในการทรงตัว และความเสี่ยงต่อการหกล้ม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม ฯ (n = 30)

ตัวแปร	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ฯ			หลังเข้าร่วมโปรแกรม ฯ		
	$\bar{x}$	SD	ระดับพฤติกรรม	$\bar{x}$	SD	ระดับพฤติกรรม
1. พฤติกรรมการจัดการตนเอง	1.33	0.22	ปานกลาง	1.82	0.86	มาก
2. ระดับอาการปวดหัวเข่า	34.33	5.99	เริ่มมีอาการปวดเข่าเล็กน้อย	43.06	3.13	ไม่พบความผิดปกติ
3. ระดับความสามารถในการทรงตัว	12.24	3.18	ระดับปานกลาง	10.83	2.37	ระดับดี
4. ความเสี่ยงต่อการหกล้ม	3.67	2.65	เสี่ยงต่อการหกล้ม	1.97	1.21	ไม่เสี่ยง

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเอง ระดับความรุนแรงของอาการปวดหัวเข่า ระดับความสามารถในการทรงตัว และความเสี่ยงต่อการหกล้ม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม ฯ (n = 30)

ตัวแปร	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ฯ		หลังเข้าร่วมโปรแกรม ฯ		t-test	df	*p-value*
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD			
พฤติกรรมการจัดการตนเอง	1.33	0.22	1.83	0.86	8.35	29	<.001*
ระดับอาการปวดเข่า	34.33	5.99	43.06	3.13	8.64	29	<.001*
ระดับความสามารถในการทรงตัว	12.24	3.18	10.83	2.37	3.78	29	<.001*
ความเสี่ยงต่อการหกล้ม	3.67	2.65	1.97	1.21	3.61	29	<.001*

*p < .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาประสิทธิผลโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการป้องกันการพลัดหกล้มในผู้สูงอายุปวดหัวเข่า อภิปรายผลจำแนกตามตัวแปรที่ทำการศึกษาได้ ดังนี้

1. พฤติกรรมการจัดการตนเองในการป้องกันการพลัดตกหกล้ม พบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรม ฯ กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .001) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

ผลการศึกษานี้อธิบายได้ว่า โปรแกรมการจัดการตนเอง (self-management) ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเป็นแนวคิดที่มีความเฉพาะเจาะจงในการประยุกต์ให้กลุ่มตัวอย่างรับผิดชอบต่อตนเองได้ทั้งในชีวิตประจำวัน และในช่วงเวลาที่มีการเจ็บป่วย มีจุดมุ่งหมายให้สามารถดูแลและจัดการอาการเจ็บป่วยเรื้อรังของตนเองได้ โดยนำแนวคิดการจัดการตนเอง[15] ออกแบบกิจกรรมครอบคลุมปัจจัยที่มีผลต่อการหกล้ม ได้แก่ 1. กิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงภายในและภายนอกที่ทำให้เกิดการหกล้มในผู้สูงอายุ อันตรายและผลกระทบของการหกล้มในผู้สูงอายุ รวมทั้งการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ 2. การออกกำลังกายเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ เป้าหมายเพื่อให้ผู้สูงอายุได้ฝึกปฏิบัติ จริงสามารถออกกำลังกายด้วยท่าทางที่ถูกต้อง และเกิดความมั่นใจและกลับไปออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้านได้ และ 3. การปรับปรุงสภาพแวดล้อมและที่อยู่อาศัย มีการเยี่ยมบ้านเพื่อสำรวจและประเมินสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ ส่งผลให้ผู้สูงอายุสามารถปรับปรุงที่อยู่อาศัยได้เองตามความเหมาะสมอย่างถูกวิธี มีการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกบ้าน ได้แก่ ลักษณะที่อยู่อาศัย แสงสว่างภายในบ้าน ห้องน้ำ ห้องส้วม พื้นบ้าน ขอบประตู พื้นต่างระดับ บันได การจัดวางสิ่งของ พรมเช็ดเท้า สัตว์เลี้ยง และพื้นที่บริเวณรอบ ๆ บ้าน เพื่อให้เหมาะสม

ปลอดภัย เพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุได้ในระยะยาว ผู้วิจัยสร้างความตระหนักในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม โดยให้ผู้สูงอายุได้บันทึกกิจกรรมการเฝ้าระวังการหกล้มและการออกกำลังกาย ส่งเสริมความสามารถการจัดการตนเองให้กับผู้สูงอายุปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต เพื่อป้องการพลัดตกหกล้ม กระตุ้นให้เกิดความร่วมมือ ผู้สูงอายุมีการเฝ้าระวัง ป้องกัน สังเกตตนเอง ตระหนักว่าตนเองมีโอกาสหกล้ม จึงต้องมีการระมัดระวัง และสามารถดูแลตนเองได้ดีขึ้นจากการฝึกการปฏิบัติการทรงตัวที่บ้าน และการบันทึกข้อมูลในคู่มือการดูแลตนเอง

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษากลุ่มผู้สูงอายุได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้ม โดยการให้ความรู้ ชมวิดีทัศน์ แจกคู่มือ เยี่ยมบ้าน และจัดสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน มีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[4] ทำให้ผู้สูงอายุปลอดภัยจากอุบัติเหตุจากหกล้ม สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปกติสุขต่อไป

2. ระดับความรุนแรงของอาการปวดหัวเข่า พบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรม ฯ กลุ่มตัวอย่างมีระดับอาการปวดหัวเข่าสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

ผลการศึกษานี้อธิบายได้ว่า อาการปวดเข่าเป็นความเสี่ยงปัจจัยภายในของกลุ่มตัวอย่าง ที่จะทำให้เกิดการพลัดตกหกล้มได้ ผู้วิจัยให้ความรู้ในเรื่องการออกกำลังกายเพื่อลดอาการปวดเข่า และให้คู่มือการดูแลตนเองในผู้ป่วยอาการปวดเข่า ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้ฝึกทักษะการจัดการตนเองในเรื่องการบริหารกล้ามเนื้อขา น่อง และข้อเข่า โดยใช้ท่าที่ 1 ผ้าคล้องที่ฝ่าเท้าออกแรงดึง ท่าที่ 2 ออกแรงเกร็งกล้ามเนื้อหน้าขา ท่าที่ 3 ท่านอนยกขาเกร็งทีละข้าง ท่าที่ 4 ท่านอนยกสะโพกและหน้าขา ท่าที่ 5 การยกเท้า เกร็งกล้ามเนื้อ บริเวณต้นขา กระดกเท้าขึ้นลง ท่าที่ 6 ท่าจับเก้าอี้ย่อเข่าขึ้นลง การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อรอบ ๆ ข้อ ทำอย่างสม่ำเสมอ ผู้สูงอายุได้ฝึกการออกกำลังกายด้วยวิธีที่ปลอดภัย โดยให้นั่งเก้าอี้ ขณะปฏิบัติ ทำข้างละ 10 ครั้ง อย่างต่อเนื่อง อย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์ เพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อบริเวณขาและหัวเข่า ให้มีความแข็งแรง ช่วยลดอาการปวดเข่า หลีกเลี่ยงท่าทางและอิริยาบถในชีวิตประจำวันเป็นท่าที่ไม่เหมาะสม เช่น การนั่งยอง ๆ นั่งพับเพียบ หรือนั่งขัดสมาธิ แนะนำให้กลุ่มตัวอย่างรู้จักบำบัดอาการด้วยตนเองได้ ฝึกทักษะการสังเกตอาการผิดปกติของข้อเข่าด้วยตนเอง เช่น อาการปวดเข่า เข่าบวม แดงร้อน ข้อติด ข้อฝืด มีเสียง ในข้อ รวมทั้งผู้วิจัยยังมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่าง ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความมั่นใจและเกิดทักษะในการจัดการปัญหาสุขภาพได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดการตนเองในการป้องกันการหกล้มไปในทางที่ถูกต้องเหมาะสม กลุ่มตัวอย่างที่อาการปวดเข่าจะได้รับ ข้อมูลสุขภาพอย่างสม่ำเสมอ ทำให้เกิดความมั่นใจในการทำกิจกรรมตามแบบแผนการรักษา ประกอบกับ กลุ่มตัวอย่างเป็นวัยสูงอายุตอนต้นที่มีอาการปวดหัวเข่าระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง และมีวิธีการจัดการกับอาการปวดหัวเข่าเบื้องต้น เช่น นวด ประคบ บรรเทาอาการปวด เป็นต้น อาการปวดยังไม่รบกวนคุณภาพชีวิต กลุ่มตัวอย่างยังคงสามารถทำกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการใช้โปรแกรมในการลดปัญหาข้อเข่าเสื่อม พบว่า การให้ความรู้ และการออกกำลังกาย หลังการทดลองมีระดับคะแนนความเจ็บปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[22] และการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการตนเองด้วยการออกกำลังกายกล้ามเนื้อรอบข้อเข่าร่วมกับการประคบร้อนในผู้สูงอายุภาวะข้อเข่าเสื่อม หลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการปวดข้อเข่าลดลง มีคะแนนเฉลี่ยความแข็งแรงของขาในการทำกิจกรรมเพิ่มขึ้น และมีคะแนนเฉลี่ยการทรงตัวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[23]

3. ระดับความสามารถในการทรงตัว พบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรม ฯ กลุ่มตัวอย่างมีระดับความสามารถในการทรงตัวสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ผลการศึกษานี้อธิบายได้ว่า การจัดกิจกรรมตามโปรแกรม ฯ ผู้วิจัยได้มีการสนับสนุนและกระตุ้นให้ออกกำลังกาย ทุกสัปดาห์ต่อเนื่องกัน 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละไม่ต่ำกว่า 30 นาที โดยเน้นการฝึกบริหารกล้ามเนื้อต้นขาและรอบหัวเข่าด้วยการเกร็งกล้ามเนื้อต้นขาเป็นประจำ ทำให้สามารถยืนและทรงตัวได้ดี ผลการทดสอบ Time Up and Go เดินในระยะ 3 เมตร หลังเข้าร่วมโปรแกรม ฯ ดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ฯ เนื่องจากโปรแกรม ฯ ได้เน้นการออกกำลังกาย ที่มีความเหมาะสมและข้อจำกัดของร่างกายของกลุ่มตัวอย่าง มีรูปแบบและท่าทางที่สามารถปฏิบัติได้ และใช้เวลาไม่นาน โดยใช้การบริหารกล้ามเนื้อต้นขา และสามารถปฏิบัติเองได้ที่บ้าน พร้อมกับติดตามการปฏิบัติโดยโทรศัพท์ ติดตาม และกระตุ้นให้ออกกำลังกาย อย่างสม่ำเสมอ ได้ฝึกการออกกำลังกาย ทุกครั้งต่อเนื่องด้วยตนเอง เมื่ออยู่ที่บ้านก็ทำเป็นประจำสม่ำเสมอ ตามที่ผู้วิจัยได้สอนและให้ความรู้ตามโปรแกรม ซึ่งการบริหารกล้ามเนื้อต้นขาส่งผลดีต่อการสร้างกล้ามเนื้อ ส่งผลให้ระดับความสามารถในการทรงตัวของกลุ่มตัวอย่างหลังเข้าร่วมโปรแกรม ฯ ดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งบ่งบอกถึงการเพิ่มขึ้นของความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อ และการทรงตัวในผู้สูงอายุ

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาโปรแกรมส่งเสริมครอบครัวเพื่อการจัดการตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมต่อการป้องกันการหกล้ม ระดับความสามารถในการทรงตัวและการเดินแบบ TUG ของกลุ่มตัวอย่างหลังเข้าร่วมโปรแกรม ฯ ดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[24]

4. ความเสี่ยงต่อการหกล้ม พบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรม ฯ กลุ่มตัวอย่างมีความเสี่ยงต่อการหกล้มต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ผลการศึกษานี้อธิบายได้ว่า จากการประเมินความเสี่ยงการพลัดตกหกล้ม (Thai FART) ที่นำมาใช้โปรแกรมนี้ มีการติดตามเยี่ยมบ้าน และติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ เพื่อประเมิน และให้คำแนะนำ ปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ทั้งภายในและ สิ่งแวดล้อม ภายนอกบ้าน การใช้ยา ที่มีผลต่อการเกิดการพลัดตกหกล้ม เช่น ยาความดันโลหิตสูง ยานอนหลับ ยากล่อมประสาท ความต่อเนื่องในการออกกำลังกาย และการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ที่บ้าน สอบถามปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ พร้อมทั้งหาทางแก้ไขร่วมกันกับกลุ่มตัวอย่าง ผู้ดูแลและสมาชิกในครอบครัว ผลลัพธ์จากการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องของกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งการเสริมแรง การชื่นชม และกำกับติดตามเยี่ยมอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการปฏิบัติตนในการป้องกันการหกล้มเพิ่มสูงขึ้น และลดความเสี่ยงการหกล้มได้ดี การเยี่ยมบ้านเป็นกิจกรรมสำคัญเพื่อให้การดูแลสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงภายนอก ให้เกิดการหกล้มในกลุ่มตัวอย่างได้ พร้อมกับเสริมแรง ให้กำลังใจและกระตุ้นเตือน เพื่อทำให้เกิดการฝึกปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ และติดตามพฤติกรรมการจัดการตนเองในการเฝ้าระวังการหกล้มด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะช่วยให้สามารถลดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในกลุ่มตัวอย่างลงได้

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษารูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ พบว่าผู้สูงอายุที่เข้าร่วมวิจัยในการออกกำลังกาย เพื่อเพิ่มความแข็งแรง ความยืดหยุ่น การทรงตัว มีคะแนน Thai FART และมีผลการทดสอบ TUGT ดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมและไม่พบอุบัติการณ์การพลัดตกหกล้ม[25]

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านนโยบาย จากผลการศึกษาครั้งนี้ผู้บริหารสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ประกอบการพัฒนานโยบาย โปรแกรมการจัดการความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุต่อเนื่องในชุมชน เพื่อลดโอกาสเสี่ยงในการหกล้มและอัตราการหกล้มของผู้สุงอายุในชุมชน

2. พยาบาลชุมชน ควรนำโปรแกรมการจัดการตนเองฯ ไปประยุกต์ ใช้ในการจัดบริการสร้างเสริมสุขภาพในชุมชนโดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุในชุมชนอื่นๆ โดยปรับกิจกรรม ให้สอดคล้องกับวิถีชุมชนและทรัพยากรที่มี

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาติดตามผลของโปรแกรมอย่างต่อเนื่องในระยะเวลา 6 เดือน หรือ 1 ปี เพื่อประเมินการคงอยู่ของความสามารถในการจัดการตนเองและป้องกันการพลัดตกหกล้ม

2. ควรมีการศึกษาผลลัพธ์ทางสุขภาพ (health outcomes) หรือประสิทธิผล (effectiveness) ของโปรแกรม ฯ ในกลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคซึมเศร้า โรคสมองเสื่อม เพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ

3. ควรมีการวิจัยที่เน้นการมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชนในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน เพื่อลดจำนวนผู้สูงอายุที่เข้ารักษาตัวในโรงรงพยาบาลด้วยปัญหากระดูกหัก จากการหกล้มให้น้อยลง

เอกสารอ้างอิง

1. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560–2579) ด้านสาธารณสุข ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 (พ.ศ.2561). นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2561.
2. กรมกิจการผู้สูงอายุ. ผู้สูงอายุกับปัญหาสุขภาพ. กรุงเทพฯ: กรมกิจการผู้สูงอายุ; 2566. https://www.dop.go.th/th/know/15/415
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม. แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านสาธารณสุข จังหวัดนครปฐม ปีงบประมาณ 2566–2570 (ฉบับทบทวนปี 2567). นครปฐม: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม; 2566.
4. ปาจรีย์ แขไข. ประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จังหวัดลำปาง. วารสารการพยาบาลสุขภาพและสาธารณสุข. 2566;2(3):35–49.
5. วีระพงศ์ สีหาปัญญา. ความสัมพันธ์ระหว่างโรคข้อเข่าเสื่อมกับความเสี่ยงในการล้มในผู้สูงอายุ: กรณีศึกษา ตำบลกังแอน อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์. ศรีนครินทร์เวชสาร. 2561;33(5):57.
6. ศุภฤทธิ์ เฮงคราวิทย์. การป้องกันและชะลอภาวะข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุในจังหวัดนครปฐม. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2560;26(1):105–10.
7. ทิพย์รัตน์ ผลอินทร์, นารีรัตน์ จิตรมนตรี, วิราพรรณ วิโรจน์รัตน์. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ภาวะสุขภาพ ความกลัวการหกล้ม และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2560;29(1):36–50. doi:10.58837/CHULA.CUNS.29.1.4
8. ลลิดา ปักเขมายัง. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม. วารสารสุขภาพและการศึกษาพยาบาล. 2564;27(1):166–81.

9. เพ็ญนภา มะหะหมัด. ผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มต่อการดูแลตนเองของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงต่อการหกล้มในตำบลสุไหงโกลก จังหวัดนราธิวาส. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน. 2563;5(3):17–22.
10. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม. ระบบคลังข้อมูลสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม. 2566. https://npt.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php
11. ทัตภณ พละไชย, ศิริญพร บุสหงส์, อนุชา ไทยวงษ์. การจัดสิ่งแวดล้อมในบ้านสำหรับผู้สูงอายุ: บทบาทที่ท้าทายของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน. วารสารคุณภาพชีวิตกับกฎหมาย. 2561;14(2):1–11.
12. ชวิศ เมธาบุตร. การพัฒนารูปแบบการจัดการโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9. 2565;16(3):969–85.
13. กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. รูปแบบการพยาบาลในการสร้างเสริมการจัดการสุขภาพตนเองของกลุ่มผู้ป่วยที่ต้องการการดูแลแบบเรื้อรังและผู้ดูแล. กรุงเทพฯ: เทพเพ็ญวานิสย์; 2564.
14. ธีรพันธ์ จันทร์เป็ง. ผลของโปรแกรมส่งเสริมครอบครัวเพื่อการจัดการตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมต่อการป้องกันการหกล้ม [วิทยานิพนธ์]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2563.
15. Creer TL. Self-management of chronic illness. In: Bekaert's M, Zeidner M, Pintrich PR, editors. Handbook of self-regulation. San Diego (CA): Academic Press; 2000. p.601–629. doi:10.1016/B978-012109890-2/50047-0
16. Cohen J. Statistical power analysis for behavioral sciences. 2nd ed. New York: Academic Press; 1977.
17. กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการคัดกรองและประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุ พ.ศ.2564. กรุงเทพฯ: ณจันตาครีเอชั่น; 2564.
18. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. ยากันล้ม: คู่มือป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย; 2558.
19. ธนินนิตย์ ลีรพันธ์. การป้องกันโรคปวดเข่า ข้อเข่าเสื่อม. เชียงใหม่: ศรีพัฒน์ เมดิคอล เซ็นเตอร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2556. https://sriphat.med.cmu.ac.th/th/knowledge-143
20. กมลทิพย์ หลักมั่น. การรับรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ตำบลทาขุมเงิน อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน [วิทยานิพนธ์]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2558.
21. Department of Health, Ministry of Public Health. Elderly health record. Bangkok: Suan Sunandha Rajabhat University Press; 2015.
22. ชนิดา อินทร์แก้ว. การศึกษาประสิทธิผลของการใช้โปรแกรมในการลดปัญหาข้อเข่าเสื่อมของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลช้างซ้าย อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารวิชาการแพทย์ เขต 11. 2562;33(2):293–302.
23. สุรินทร์ ดวงพร, สยัมภู ใสทา. ประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการตนเองด้วยการออกกำลังกายกล้ามเนื้อรอบข้อเข่าร่วมกับการประคบร้อนในผู้สูงอายุภาวะข้อเข่าเสื่อม เครือข่ายบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลห้างฉัตร จังหวัดลำปาง. วารสารกายภาพบำบัด. 2566;45(2):97–111.
24. นงนุช วงศ์สว่าง, กีรติกิจ ธีระวุฒิวงษ์, ธนะวัฒน์ รวมสุก. การจัดสิ่งแวดล้อมในบ้านเพื่อสุขภาพของผู้สูงอายุ: บทบาทของพยาบาลอนามัยชุมชน. วารสารวิจัยเพื่อการส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิต. 2564;1(1):68–77.
25. ปิยะรัตน์ สวนกูล, หัสยาพร อิทยศ. ประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน. วารสารโรงพยาบาลแพร่. 2566;31(1):27–42.