

รูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำของผู้สูงอายุในโรงพยาบาล: การทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ

สิริพร กิจจา, พย.ม.^{1*}

บทคัดย่อ

การป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำของผู้สูงอายุในโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยลดอุบัติการณ์การพลัดตกหกล้มซ้ำ และยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุอย่างยั่งยืน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบ วิธีการดำเนินการ และผลลัพธ์ของรูปแบบ โปรแกรม หรือแนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำในผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มีรูปแบบและวิธีการวิจัยเป็นการทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ โดยใช้กรอบแนวคิด PICO/PICo ในการคัดเลือกงานวิจัย ครอบคลุมการศึกษาเชิงพรรณนา เชิงสำรวจ เชิงคุณภาพ และเชิงทดลอง ดำเนินการตามแนวทางของ Whitemore and Knafl (2005) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดปัญหา การค้นหาและคัดเลือกข้อมูล การประเมินคุณภาพ การวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอผลการทบทวน จากฐานข้อมูล MEDLINE Complete, CINAHL Complete, ThaiJO และ Google Scholar ในช่วงปี พ.ศ. 2559-2569 รวมทั้งสิ้น 1,119 เรื่อง คัดเลือกเข้าสู่การวิเคราะห์จำนวน 11 เรื่อง โดยประเมินคุณภาพด้วยเกณฑ์ของ Joanna Briggs Institute (2022) มีการตรวจสอบความถูกต้อง การประเมินค่า การสกัดข้อมูล โดยผู้วิจัย และมีการใช้ thematic analysis และ narrative synthesis/summary ในการสังเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำของผู้สูงอายุในโรงพยาบาล มีลักษณะเป็นการจัดการหลายปัจจัย ประกอบด้วย การประเมินความเสี่ยง การดูแลเฉพาะราย การจัดการปัจจัยเสี่ยง การให้ความรู้และการมีส่วนร่วม การจัดการสิ่งแวดล้อม การทำงานร่วมกันของทีมนสหสาขาวิชาชีพ และการดูแลต่อเนื่อง วิธีการดำเนินการมีความหลากหลายและควรปรับให้เหมาะสมกับระดับความเสี่ยง ความสามารถ และบริบทของผู้สูงอายุ โดยเชื่อมโยงการดูแลตั้งแต่โรงพยาบาลก่อนจำหน่ายจนถึงหลังจำหน่าย ผลลัพธ์ครอบคลุมการเกิดหกล้มและหกล้มซ้ำ ความเสี่ยงต่อการหกล้ม การทรงตัว สมรรถภาพทางกาย ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน และความกลัวการหกล้ม ทั้งนี้ควรนำองค์ประกอบที่สังเคราะห์ได้ไปประยุกต์ใช้ตามบริบทมากกว่าการใช้รูปแบบมาตรฐานเดียว

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำในผู้สูงอายุควรดำเนินการภายใต้แนวคิดการดูแลแบบองค์รวมและบูรณาการหลายปัจจัย โดยพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการประเมิน วางแผน ประสานการดูแล และติดตามต่อเนื่องตั้งแต่โรงพยาบาลสู่บ้าน ควรนำองค์ประกอบที่สังเคราะห์ได้ไปพัฒนาและปรับใช้เป็นแนวทางการดูแลเฉพาะรายตามบริบทของหน่วยบริการ พร้อมส่งเสริมการติดตามหลังจำหน่าย และควรมีการศึกษาวิจัยเชิงทดลองเพื่อประเมินประสิทธิผลของแนวทางดังกล่าวอย่างเป็นระบบ

คำสำคัญ: รูปแบบ การพลัดตกหกล้มซ้ำ ผู้สูงอายุ การทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ

¹ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ชลบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

* ผู้เขียนหลัก e-mail: siriporn@bnc.ac.th

Model for Preventing Recurrent Falls in Older Adults in Hospitals: An Integrative Review

Siriporn Kijja, M.N.S.^{1*}

Abstract

Effective prevention of recurrent falls among older adults in hospitals can reduce recurrent falls and improve their quality of life. This study aimed to analyze, synthesize, and integrate knowledge on models for preventing recurrent falls among older adults in hospitals. An integrative review was conducted using the PICO/PICo framework and included descriptive, exploratory, qualitative, and experimental studies. The review followed the five-step framework of Whittemore and Knafl (2005): problem identification, literature search and selection, quality appraisal, data analysis and synthesis, and presentation of findings. Studies published from 2016 to 2026 were searched in MEDLINE Complete, CINAHL Complete, ThaiJO, and Google Scholar. Of 1,119 identified studies, 11 were included and appraised using the Joanna Briggs Institute (JBI) critical appraisal tools (2022). The researchers verified the data and synthesized them using thematic analysis and narrative synthesis.

The research findings showed that the model for preventing recurrent falls among the elderly in hospital settings is multifactorial. This approach encompasses risk assessment, individualized care, risk factor management, education and engagement, environmental management, multidisciplinary team collaboration, and continuity of care. Implementation strategies are diverse and should be tailored to the elderly individuals' risk levels, functional capabilities, and specific contexts, ensuring a seamless continuum of care from the pre-discharge hospital phase through to the post-discharge period. Outcomes addressed include fall incidence and recurrence, fall risk, balance, physical performance, ability to perform activities of daily living, and fear of falling. Ultimately, the synthesized components should be applied in a context-specific manner rather than relying on a single, standardized model. Research findings indicate that preventing recurrent falls among the elderly should be addressed through a holistic, multifactorial approach to care. Nurses play a pivotal role in assessment, care planning, coordination, and continuous monitoring from the hospital to the home setting. The synthesized elements should be developed and adapted into individualized care guidelines tailored to the specific service context and accompanied by post-discharge follow-up; furthermore, experimental research should be conducted to systematically evaluate the effectiveness of these guidelines.

Key words: Model, Recurrent falls, Older Adults, An integrative review

¹ Boromarajonani College of Nursing, Chonburi, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

* Corresponding author e-mail: siriporn@bnc.ac.th

บทนำ

การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุเป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลกส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ องค์การอนามัยโลกระบุว่าเป็นสาเหตุการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุโดยไม่ตั้งใจอันดับ 2 ของโลก มีผู้เสียชีวิตถึง 684,000 รายต่อปี มักก่อให้เกิดการบาดเจ็บรุนแรง เช่น กระดูกหัก การบาดเจ็บศีรษะ ความพิการ และการสูญเสียความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน และยังส่งผลกระทบทางจิตใจ เช่น ความกลัวการหกล้มซ้ำ ความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า ทำให้ผู้สูงอายุลดการมีส่วนร่วมทางสังคม คุณภาพชีวิตลดลง ก่อให้เกิดภาระต่อครอบครัวและระบบสุขภาพด้านค่าใช้จ่ายและการดูแลระยะยาว (Kowasandilok et al., 2023) ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2568 ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 21.58 การพลัดตกหกล้มเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อ การบาดเจ็บ การดำเนินชีวิต อาจนำไปสู่การเสียชีวิต ปี พ.ศ. 2567 มีผู้สูงอายุเข้ารับการรักษาจากการพลัดตกหกล้ม 79,835 ราย และเสียชีวิต 1,504 ราย ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาผู้สูงอายุไทยเคยหกล้ม ร้อยละ 17.7 และมีประวัติหกล้มซ้ำ ร้อยละ 4.1 ปัญหาดังกล่าวทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาถึง 2,600 ล้านบาทต่อปี (Department of Disease Control, 2025) สะท้อนให้เห็นว่าการพลัดตกหกล้มเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุ ครอบครัว และระบบสุขภาพ การพลัดตกหกล้ม หมายถึง การเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกายโดยไม่ตั้งใจจนลงสู่พื้นหรือระดับที่ต่ำกว่า ส่วนการหกล้มซ้ำ หมายถึง การหกล้มตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไป มีสาเหตุจากหลายปัจจัย ได้แก่ ความแข็งแรงและการทรงตัวลดลง การมองเห็น หรือการรับรู้บกพร่อง โรคประจำตัว การใช้ยา และสิ่งแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย (World Health Organization, 2021) การพลัดตกหกล้มอาจนำไปสู่การบาดเจ็บ การสูญเสียความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน และความกลัวการหกล้ม ขณะที่ผู้ดูแลและครอบครัวอาจมีภาระในการดูแลเพิ่มขึ้น การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การป้องกันการพลัดตกหกล้ม มีหลายแนวทาง เช่น การประเมินความเสี่ยง การออกกำลังกาย การทบทวนยา การปรับสภาพแวดล้อม การให้ความรู้ และการมีส่วนร่วมของครอบครัว โดยเฉพาะการดูแลแบบหลายปัจจัยที่ปรับให้เหมาะสมกับความเสี่ยงเฉพาะบุคคล (Cochrane, 2020) องค์การอนามัยโลกเสนอให้โรงพยาบาลประเมินความเสี่ยงรายบุคคลและนำผลการประเมินไปสู่ การจัดการความเสี่ยง โดยอาศัยความร่วมมือของผู้ป่วย ครอบครัว และทีมสุขภาพ (World Health Organization, 2021) ดังนั้น การทบทวนและสังเคราะห์รูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำในผู้สูงอายุในโรงพยาบาล จึงมีความสำคัญเพื่อรวบรวมองค์ประกอบและวิธีดำเนินการที่เหมาะสม และใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาแนวทางป้องกันการหกล้มซ้ำให้สอดคล้องกับบริบทของโรงพยาบาล

แนวคิดการดูแลแบบองค์รวมเป็นแนวคิดสำคัญในการป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำ โดยบูรณาการการดูแล ด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ร่วมกับการวางแผนจำหน่าย การดูแลต่อเนื่องจากโรงพยาบาลสู่บ้าน การวางแผนจำหน่ายควรเริ่มตั้งแต่ระยะแรกของการรักษา และครอบคลุมการประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน สภาพแวดล้อมที่บ้าน ความพร้อมของผู้ดูแล การเตรียมความรู้และทักษะ และการติดตามหลังจำหน่าย (Siripanich, 2020) การศึกษาที่ผ่านมาได้นำแนวคิดดังกล่าวไปใช้ในผู้สูงอายุหลายกลุ่ม ทั้งผู้สูงอายุที่มีประวัติหรือมีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางหรือมีข้อจำกัดในการทำกิจวัตรประจำวัน โดยรูปแบบการดูแล ประกอบด้วย การประเมินรายบุคคล การเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย การให้ผู้ป่วย และผู้ดูแลมีส่วนร่วม การประสานงานระหว่างทีมสุขภาพ การปรับสภาพแวดล้อม และการติดตามต่อเนื่อง (Naseri et al., 2018; Joo & Liu, 2023) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การสื่อสารระหว่างบุคลากรกับผู้ป่วยและผู้ดูแล การประสานงานระหว่างวิชาชีพ การให้ความรู้เฉพาะบุคคล และการมีผู้รับผิดชอบประสานแผนจำหน่าย เป็นองค์ประกอบ สำคัญที่สนับสนุนความต่อเนื่องของการดูแล อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษายังมีความแตกต่างกันทั้งด้านลักษณะผู้สูงอายุ องค์ประกอบและระยะเวลาของการดูแล รูปแบบการมีส่วนร่วมของผู้ดูแล สถานที่ดำเนินการ และผลลัพธ์ที่ใช้ประเมิน โดยการทบทวนการป้องกันการพลัดตกหกล้มส่วนใหญ่ศึกษาในผู้สูงอายุที่กลับไปดำรงชีวิตในชุมชน ขณะที่การศึกษา ด้านการดูแลผู้ป่วยในระยะเปลี่ยนผ่านมุ่งเน้นความต่อเนื่องของการดูแลและการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำมากกว่า

การหกล้มซ้ำ (Naseri et al., 2018; Lee et al., 2022) นอกจากนี้ ยังพบว่าความหลากหลายขององค์ประกอบและผลลัพธ์ทำให้การเปรียบเทียบระหว่างการศึกษทำได้จำกัด และยังไม่สามารถสรุปรูปแบบการดูแลที่เหมาะสมได้ชัดเจน จึงยังมีช่องว่างขององค์ความรู้ในการสังเคราะห์รูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำของผู้สูงอายุในโรงพยาบาล โดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้ป่วย ผู้ดูแล และบริบทของการดูแล การศึกษาค้นคว้าจึงมุ่งวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบ วิธีการดำเนินการ และผลลัพธ์ของรูปแบบ โปรแกรม หรือแนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำของผู้สูงอายุในโรงพยาบาล เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับพัฒนาและปรับใช้เป็นแนวทางการดูแลตามบริบทของหน่วยบริการ

วัตถุประสงค์วิจัย

เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบ วิธีการดำเนินการ และผลลัพธ์ของรูปแบบ โปรแกรม หรือแนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำในผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

คำถามการทบทวนวรรณกรรม

รูปแบบ โปรแกรม หรือแนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำในผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มีองค์ประกอบและวิธีการดำเนินการอย่างไร และส่งผลต่อการพลัดตกหกล้มซ้ำและผลลัพธ์ด้านความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม การทรงตัว ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน และความกลัวการพลัดตกหกล้มอย่างไร

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาค้นคว้านี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ โดยกำหนดประเด็นการสังเคราะห์จากองค์ประกอบ การป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำ ได้แก่ การประเมินและจัดการปัจจัยเสี่ยง การดูแลแบบองค์รวม การมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและผู้ดูแล การวางแผนจำหน่าย และการติดตามต่อเนื่องใช้ PICO/PICo กำหนดคำถามและเกณฑ์คัดเลือกงานวิจัย มีการใช้กระบวนการ 5 ขั้นตอน ของ Whitemore and Knafl (2005) ในการทบทวนและสังเคราะห์หลักฐาน มีการประเมินคุณภาพงานวิจัยของ Joanna Briggs Institute (2022) เพื่อให้ผลลัพธ์มีความน่าเชื่อถือระดับสากล และใช้ PRISMA เป็นแนวทางรายงานกระบวนการสืบค้นและคัดเลือกหลักฐานอย่างเป็นระบบ

ระเบียบวิธีวิจัย

การทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ เพื่อศึกษาหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำของผู้สูงอายุในโรงพยาบาล มีขั้นตอนการดังนี้

1. การระบุปัญหาที่ต้องการศึกษา (problem identification) จากการสอนภาคปฏิบัติ พบว่าผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาด้วยกระดูกหักจากการพลัดตกหกล้มมีจำนวนมาก สัมพันธ์กับความเสื่อมถอยด้านร่างกาย นำไปสู่ภาวะแทรกซ้อน ภาวะพึ่งพิง ความกลัวการหกล้ม และเพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้มซ้ำและการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำ

2. การสืบค้นวรรณกรรม (literature search) กำหนดประเด็นการสืบค้น โดยใช้กรอบ PICO ดังนี้ P (Patient/ Population/ Problem) คือ ผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล I (Intervention) คือ รูปแบบแนวทาง โปรแกรม กิจกรรมการป้องกันการพลัดตกหกล้ม หรือรูปแบบ แนวทาง โปรแกรม กิจกรรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำ C (Comparison) คือ ไม่กำหนดกลุ่มเปรียบเทียบเป็นเงื่อนไขในการคัดเลือก O (Outcome) คือ กำหนดผลลัพธ์หลัก ได้แก่ การพลัดตกหกล้มหรือการพลัดตกหกล้มซ้ำ ส่วนผลลัพธ์รอง เช่น ความเสี่ยงต่อการหกล้ม การทรงตัว ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน ความกลัวการหกล้ม และความรู้หรือพฤติกรรมในการป้องกันการหกล้ม โดยกำหนดประเด็นการสืบค้นภาษาไทย คือ 1) ผู้ป่วยสูงอายุ หรือผู้สูงอายุ 2) การพลัดตกหกล้ม หรือการพลัดตกหกล้มซ้ำ

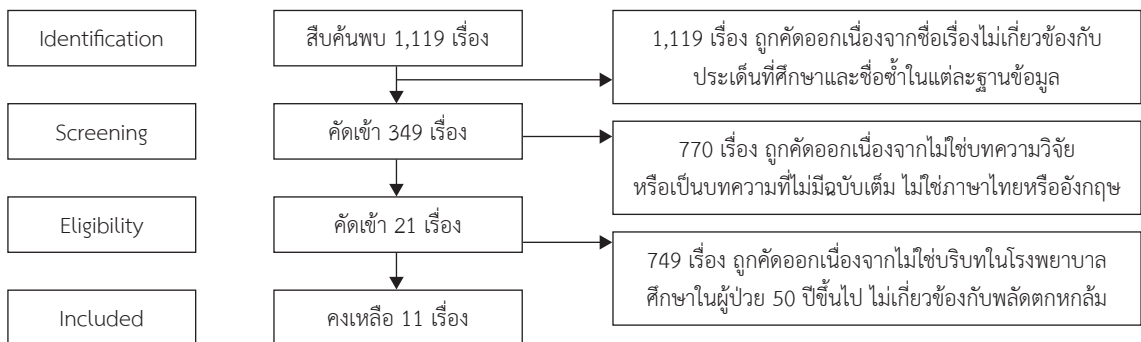
3) รูปแบบ แนวทาง หรือโปรแกรม และ 4) ในโรงพยาบาล ในส่วน Keywords ภาษาอังกฤษ คือ 1) Older Adults OR Older 2) Fall Prevention OR Recurrent falls 3) Program OR Model และ 4) Hospital โดยการกำหนดฐานข้อมูลในการสืบค้น ได้แก่ MEDLINE Complete with Full Text, CINAHL Complete with Full Text, ThaiJO และ Google scholar หรือการสืบค้นในช่องทางอื่น ๆ

2.1 การคัดเลือกข้อมูลนำมาศึกษา โดยการเลือกหัวข้อวิจัยและหลักฐานอ้างอิงเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง โดยการอ่านบทคัดย่อ และเลือกงานวิจัยที่มีขอบเขตที่เกี่ยวข้อง จากนั้นอ่านรายงานฉบับเต็ม ซึ่งกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกผลงานวิจัย (inclusion criteria) ดังนี้ 1) เป็นการวิจัยในผู้ป่วยสูงอายุ อายุ 60 ปี ขึ้นไป เกี่ยวกับการป้องกันการพลัดตกหกล้ม หรือการป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำ 2) เป็นบทความวิจัยฉบับเต็ม (Full text) ที่ตีพิมพ์ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2569 และ 3) ตรงตามวัตถุประสงค์ในการศึกษาเป็นงานวิจัยทุกประเภททั้งแบบเชิงทดลองและแบบบรรยาย และมีเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) มีดังนี้ 1) ประเภทของเอกสารที่ไม่ใช่งานวิจัย เช่น ความคิดเห็นบรรณาธิการ (Editorial), จดหมาย (Letters) และบทวิจารณ์หนังสือ เป็นต้น 2) การป้องกันการพลัดตกหกล้มที่ไม่ใช่บริบทในโรงพยาบาล 3) บทความที่ไม่ใช่ภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย 4) บทความที่ไม่มีฉบับเต็ม (Full-text unavailable)

ฐานข้อมูล	กลุ่มคำค้น	ขอบเขตข้อมูล/ ตัวกรอง	จำนวนผล การสืบค้น	จำนวนที่ นำไปใช้
MEDLINE Complete	Older “AND” Recurrent Fallers “AND” Fall Prevention “AND” Hospital	MeSH terms + Free- text terms (Title/Abstract) กำหนด	17	1
	Recurrent falls “AND” older adults “AND” Program	ค.ศ. 2016- 2026 Research/ Journal Article ตาม เกณฑ์	57	0
	older adults “AND” Recurrent falls “AND” Hospital		22	1
	Recurrent Fallers “AND” Older Adults “AND” Model		17	0
CINAHL Complete	Older “AND” Recurrent Fallers “AND” Fall Prevention “AND” Hospital	INAHL Headings + Free-text terms (Title/ Abstract) กำหนด ค.ศ.	22	1
	Older “AND” Recurrent Fallers “AND” Program	2016-2026 Academic/ Peer-reviewed ตามเกณฑ์	5	0
Thaijo	Recurrent Fallers “AND” Older Adults	Keyword/ Free-text search กำหนด พ.ศ. 2559-2569	102	1
	Older Adults “AND” Fall Prevention “AND” Recurrent falls		59	0
	Older “AND” Fall Prevention “AND” Recurrent falls “AND” Hospital		78	0

ฐานข้อมูล	กลุ่มคำค้น	ขอบเขตข้อมูล/ ตัวกรอง	จำนวนผล การสืบค้น	จำนวนที่ นำไปใช้
	ผู้ป่วยสูงอายุ “และ” รูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้ม		93	1
	ผู้สูงอายุ “และ” การพลัดตกหกล้มซ้ำ “และ” โรงพยาบาล		66	0
	ผู้สูงอายุ “และ” แนวทางทางการป้องกันการพลัดตกหกล้ม		45	0
Google scholar	ผู้ป่วยสูงอายุ “และ” รูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำ	Free-text search ใช้ phrase search และ	326	5
	ผู้สูงอายุ “และ” การพลัดตกหกล้ม “และ” โรงพยาบาล	Boolean operators กำหนด พ.ศ. 2559-2569	88	1

2.2 จัดทำแผนผังการคัดเลือกรงานวิจัยที่เป็นฉบับเต็ม (Full text) วิธีการสืบค้นวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ตาม PRISMA Flow Diagram



ภาพที่ 1 PRISMA Flow Diagram การคัดเลือกรงานวิจัยรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำของผู้สูงอายุในโรงพยาบาล

3. การประเมินข้อมูลที่คัดเลือกไว้ (data evaluation) ผู้วิจัย 1 คน ดำเนินการคัดกรองชื่อเรื่อง บทคัดย่อ และบทความฉบับเต็มตามเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกที่กำหนด โดยทดลองใช้เกณฑ์กับงานวิจัยบางส่วนก่อนการคัดกรองจริง และตรวจสอบความถูกต้องของการคัดเลือกโดยผู้เชี่ยวชาญ พร้อมตรวจสอบและลบรายการซ้ำด้วยโปรแกรมจัดการบรรณานุกรม ก่อนประเมินคุณภาพงานวิจัยด้วยเครื่องมือ Critical Appraisal Tools ของสถาบันโจแอนนาบริกส์ (Joanna Briggs Institute, 2022) ที่เหมาะสมกับรูปแบบการวิจัยแต่ละประเภท

4. การวิเคราะห์ข้อมูล (data analysis) การสกัดข้อมูลโดยผู้วิจัย 1 คน คัดกรองชื่อเรื่อง บทคัดย่อ และบทความฉบับเต็มตามเกณฑ์ที่กำหนด ทดลองใช้เกณฑ์ก่อนคัดกรองจริง และตรวจสอบความถูกต้องของการคัดเลือกโดยผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบและลบงานซ้ำด้วยโปรแกรมจัดการบรรณานุกรม และประเมินคุณภาพงานวิจัยด้วยเครื่องมือของสถาบันโจแอนนาบริกส์ (Joanna Briggs Institute, 2022) ตามรูปแบบการวิจัยแต่ละประเภท กำหนดให้ตอบ Yes = 1 คะแนน, No/Unclear = 0 คะแนน และไม่นับ Not applicable ในการคำนวณคะแนน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์

การแปลผลคุณภาพการวิจัย 3 ระดับ ได้แก่ $\geq 80\%$ หมายถึง คุณภาพสูง, 60-79% หมายถึง คุณภาพปานกลาง และ $< 60\%$ หมายถึง คุณภาพต่ำ (Aromataris et al., 2024) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์การตัดสินใจในการทบทวนวรรณกรรมครั้งนี้ จากนั้นสกัดข้อมูลตามวัตถุประสงค์ด้วยแบบบันทึกการสกัดข้อมูลที่พัฒนาจากแบบบันทึกการสกัดข้อมูลของสถาบันโจแอนนาบริกส์ (Joanna Briggs Institute, 2022) จัดหมวดหมู่และวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เชิงแก่นสาระ (Thematic analysis) และการวิเคราะห์แบบสรุปความ (Narrative summary)

5. การนำเสนอผลการทบทวน (Presentation) อภิปรายผลและเสนอแนวทางการประยุกต์ใช้

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการพิจารณารับรองจริยธรรมแบบการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย (exemption review) จากคณะกรรมการด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก ลงวันที่ 4 มีนาคม 2569 (COA No. 06/2569) รหัสโครงการวิจัย BNC REC 08/2569

ผลการวิจัย

จากผลการสืบค้นพบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 1,119 เรื่อง โดยมีรายละเอียดขั้นตอนในการคัดเลือกรงานวิจัย ภาพที่ 1 มีงานวิจัยที่ผ่านการวิเคราะห์คุณภาพงานวิจัย คงเหลืองานวิจัยศึกษาในประเทศไทย ทั้งหมด 8 เรื่อง ประเทศสหรัฐอเมริกา 1 เรื่อง ประเทศญี่ปุ่น 1 เรื่อง และประเทศซาอุดีอาระเบีย 1 เรื่อง โดยแบ่งเป็นงานวิจัยแบบ Randomized Controlled Trial จำนวน 1 เรื่อง Quasi-experimental Research จำนวน 7 เรื่อง Cohort Studies จำนวน 1 เรื่อง descriptive/cross-sectional study จำนวน 2 เรื่อง ดังที่แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำของผู้สูงอายุในโรงพยาบาล

ผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์)	วัตถุประสงค์/ กลุ่มตัวอย่าง/ การออกแบบวิจัย	รูปแบบการป้องกัน การพลัดตกหกล้ม ซ้ำในผู้สูงอายุ	เครื่องมือ	ผลการศึกษา	ระดับหลักฐาน
Siri (2020) (Thailand)	วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลแนวปฏิบัติทางคลินิกเพื่อป้องกันการหกล้มซ้ำในผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก โรงพยาบาลลำพูน โดยศึกษาพยาบาล 24 คน และผู้ป่วย 30 คน	แนวปฏิบัติพัฒนาตามกรอบ NHMRC และหลักฐานเชิงประจักษ์ ครอบคลุมการประเมินความเสี่ยง กิจกรรมป้องกัน ให้ความรู้ดูแลต่อเนื่อง และพัฒนาคุณภาพด้วย PDCA 4 ระยะ	คู่มือแนวปฏิบัติทางคลินิก, แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล, ประวัติ, อุบัติการณ์การหกล้ม และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยและทีมผู้ดูแล	หลังใช้แนวปฏิบัติอุบัติการณ์หกล้มซ้ำลดลง 15.4% เหลือ 0% อย่างมีนัยสำคัญ ($p = .023$) พร้อมความพึงพอใจผู้ป่วยและทีมผู้ดูแลอยู่ในระดับมากที่สุด (4.39 ± 0.29 และ 4.26 ± 0.37)	Level 2 (Quasi-experimental study) JBI Quasi-experimental Checklist คะแนน: 7/9 ข้อ (77.78%) คุณภาพปานกลาง Overall appraisal Include
Mingsumdang (2025) (Thailand)	วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของรูปแบบการนิเทศทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ หอผู้ป่วย	PORN SAFE Model คือ การวางแผน, การให้ความรู้, การฝึกทักษะ, การกำหนดมาตรฐาน, การเฝ้าระวัง, การประเมิน	แบบวัดความรู้, แบบประเมินการปฏิบัติ, แบบประเมินความพึงพอใจ, แบบประเมินความเป็นไปได้และคู่มือ/รูปแบบ	ความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .01$) มีความพึงพอใจระดับมาก และมีอุบัติการณ์หกล้ม	Level 2 (Quasi-experimental study / Research and Development) JBI Quasi-experimental

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์)	วัตถุประสงค์/ กลุ่มตัวอย่าง/ การออกแบบวิจัย	รูปแบบการป้องกัน การพลัดตกหกล้ม ซ้ำในผู้สูงอายุ	เครื่องมือ	ผลการศึกษา	ระดับหลักฐาน
	อายุกรรมหญิง/ชาย โรงพยาบาล ดำเนินสะดวก ศึกษากลุ่มผู้นิเทศ 12 คน ผู้รับการ นิเทศ 36 คน และ ผู้รับบริการ 200 คน	เสี่ยงการพลัดตก หกล้ม, การให้ข้อมูล ย้อนกลับ และการมี ส่วนร่วม	การนิเทศ	ลดลง (จาก 12% เหลือ 1%)	Checklist คะแนน: 7/9 ข้อ (77.78%) คุณภาพปานกลาง Overall appraisal Include
Kullawaniteewat et al. (2020) (Thailand)	การวิจัยและพัฒนา เพื่อศึกษา สถานการณ์การ หกล้ม พัฒนารูปแบบ การดูแล และ ประเมินประสิทธิผล ของรูปแบบในผู้ป่วย บกพร่องการ เคลื่อนไหวที่เข้ารับ การฟื้นฟูสภาพที่ สถาบันสิรินธรเพื่อ การฟื้นฟู สมรรถภาพทาง การแพทย์ 80 คน และพยาบาล 19 คน	รูปแบบการดูแล ผู้ป่วยเฉพาะราย (Personalized care) 4 ขั้นตอน 1) ประเมินปัจจัย เสี่ยง 2) ระบุปัจจัยเสี่ยง 3) วางแผน การพยาบาลร่วม สหสาขา 4) ให้การพยาบาล เฉพาะราย	คู่มือการดูแลผู้ป่วย เฉพาะราย, แบบ ประเมินความเสี่ยง (ดัดแปลงจาก Hendrich II), แบบบันทึกข้อมูล ผู้ป่วย, แบบ ประเมินความรู้ และแบบประเมิน ความพึงพอใจ	เมื่อใช้รูปแบบการ ดูแลผู้ป่วยเฉพาะ รายที่พัฒนาขึ้น กลุ่มทดลองไม่พบ การหกล้ม (0 ครั้ง ใน 4 เดือน) พยาบาลมีความรู้ เพิ่มขึ้น 100% และมีความพึงพอใจ ในการใช้รูปแบบ การดูแลผู้ป่วย เฉพาะราย เฉลี่ย 4.25	Level 2 (Quasi- experimental study / Research and Development) JBI Quasi- experimental Checklist คะแนน: 6/9 ข้อ (66.67%) คุณภาพปานกลาง Overall appraisal Include
Meechin et al. (2023) (Thailand)	การวิจัยเชิงปฏิบัติ การเพื่อศึกษา สถานการณ์ พัฒนา รูปแบบ และ ประเมินผลการ ป้องกันการพลัดตก หกล้มในผู้ป่วยสูง อายุหอผู้ป่วยชาย โรงพยาบาล น้ำพอง โดยศึกษา พยาบาล 13 ราย และผู้ป่วยสูงอายุ 90 ราย	รูปแบบ 3 ส่วนหลัก 1) ประเมินความ เสี่ยง (Morse Fall Scale) 2) กิจกรรม การพยาบาล การสื่อสาร/ให้ ความรู้, ช่วย ซับถ่าย, ทบทวนยา, จัดสิ่งแวดล้อม ปลอดภัย และช่วย เคลื่อนย้าย 3) กิจกรรมพิเศษใน กลุ่มเสี่ยงสูง: เผา ระวังใกล้ชิด จัด เตียงใกล้พยาบาล	แนวคำถามสนทนา กลุ่ม, แบบบันทึก ข้อมูลผู้ป่วย/ พยาบาล, Morse Fall Scale, แบบ ประเมินความพึง พอใจ, และแบบ ประเมินการนำไปใช้	รูปแบบมี ประสิทธิภาพและ ใช้ได้จริง โดยไม่พบ การหกล้มในผู้ป่วย ทั้งหมด (100%) พยาบาลเห็นว่า สามารถนำไปใช้ได้ ในระดับมากที่สุด (4.69±0.48) และมี ความพึงพอใจใน ระดับมาก (4.48±0.34)	Level 2 (Quasi-experi- mental / Action research with intervention) JBI Critical Appraisal Checklist for Qualitative Research คะแนน: 9/10 ข้อ (90%) คุณภาพสูง Overall appraisal Include

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์)	วัตถุประสงค์/ กลุ่มตัวอย่าง/ การออกแบบวิจัย	รูปแบบการป้องกัน การพลัดตกหกล้ม ซ้ำในผู้สูงอายุ	เครื่องมือ	ผลการศึกษา	ระดับหลักฐาน
		4) การนิเทศ ทางการพยาบาล ต่อเนื่อง			
Thongsumrit et al. (2022) (Thailand)	วัตถุประสงค์เื่อ เปรียบเทียบ ก่อน-หลังการเข้า ร่วมโปรแกรมใน ด้าน 1) ความรู้ เกี่ยวกับการหกล้ม ซ้ำและการป้องกัน 2) ความยืดหยุ่น ของร่างกาย 3) ความสามารถ ในการทรงตัว และ 4) พฤติกรรม ป้องกันการหกล้มซ้ำ กลุ่มตัวอย่างผู้สูง อายุ อายุ ≥ 60 ปี ทั้งเพศชายและหญิง ที่เคยหกล้มในปี 2563 อาศัยอยู่ใน อำเภอวัดเพลง จังหวัดราชบุรี จำนวน 30 คน คัดเลือกแบบ เจาะจง (Purposive sampling) การวิจัย วิจัยกึ่งทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design	โปรแกรมใช้กรอบ แนวคิด Fall Prevention Intervention ของ Hamm et al. (2016) มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การให้ ความรู้ 2) การออก กำลังกาย 3) การ ประเมินความเสี่ยง ด้วยตนเอง และ 4) โปรแกรม 9 สัปดาห์ ครั้งที่ 1-2 ให้ความรู้เรื่อง การหกล้มซ้ำ การป้องกันตนเอง และสิ่งแวดล้อม ที่ปลอดภัย ครั้งที่ 3-5 ฝึกเสริมความ แข็งแรงและยืด เหยียดกล้ามเนื้อ ฝึกการทรงตัวด้วย Timed Up and Go (TUG) และฝึก การล้มอย่าง ปลอดภัย ครั้งที่ 6 ประเมินความเสี่ยง ต่อการหกล้มด้วย ตนเอง ครั้งที่ 7-9 ฝึกจัดสิ่งแวดล้อม ในบ้าน เตรียมตัว เดินทาง และ ป้องกันการหกล้ม เมื่ออยู่นอกบ้าน โดยการบรรยาย	1) โปรแกรมการ ป้องกันการหกล้มซ้ำ ในผู้สูงอายุ 2) แบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไป 3) แบบประเมิน ความรู้เกี่ยวกับ การหกล้มซ้ำ จำนวน 20 ข้อ 4) แบบบันทึกความ ยืดหยุ่นของ กล้ามเนื้อ ได้แก่ Chair Sit-and- Reach Test และ Back Scratch Test 5) แบบบันทึกความ สามารถในการ ทรงตัวด้วย Timed Up and Go Test (TUG) 6) แบบประเมิน พฤติกรรมป้องกัน การหกล้มซ้ำ 19 ข้อ	หลังเข้าร่วม โปรแกรม ผู้สูงอายุ มีความรู้เกี่ยวกับ การหกล้มซ้ำและ การป้องกัน ความ ยืดหยุ่นของร่างกาย ความสามารถในการ ทรงตัว และ พฤติกรรมป้องกัน การหกล้มซ้ำดีขึ้น กว่าก่อนเข้าร่วม โปรแกรมอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดย คะแนนความรู้เพิ่ม จาก 12.2 เป็น 16.2 คะแนน ความ ยืดหยุ่นเพิ่มจาก -0.23 เป็น 3.92 คะแนนความ สามารถในการ ทรงตัวมีค่า TUG ลดจาก 18.4 เป็น 15.4 วินาที และ คะแนนพฤติกรรม ป้องกันการหกล้ม เพิ่มจาก 28.2 เป็น 32.6 คะแนน	Level 3 (Quasi- experimental study, One Group Pretest-Posttest Design) JBI Quasi- experimental Checklist คะแนน: 7/9 ข้อ (77.78%) คุณภาพปานกลาง Overall appraisal Include

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์)	วัตถุประสงค์/ กลุ่มตัวอย่าง/ การออกแบบวิจัย	รูปแบบการป้องกัน การพลัดตกหกล้ม ซ้ำในผู้สูงอายุ	เครื่องมือ	ผลการศึกษา	ระดับหลักฐาน
		สาธิต ฝึกปฏิบัติ อภิปรายกลุ่ม สาธิต ย้อนกลับ			
Unkanawarapan (2025) (Thailand)	วัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินผลของ โปรแกรมให้ความรู้ และปรับพฤติกรรม เพื่อเพิ่ม self- efficacy ในการ ป้องกันการหกล้มใน ผู้สูงอายุ 60-79 ปี โรงพยาบาล สมเด็จพระยุพราช ธาตุพนม จำนวน 76 ราย เป็น กลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุม กลุ่มละ 32 คน	Self-efficacy- based program (8 สัปดาห์) ให้ความรู้เรื่องการ ป้องกันหกล้ม, ปรับพฤติกรรม ในชีวิตประจำวัน, ฝึกทักษะ (ออกกำลังกาย/ การทรงตัว), การจัด สิ่งแวดล้อมในบ้าน, การเรียนรู้แบบ กลุ่ม/ตัวแบบ และ ติดตามทางโทรศัพท์	แบบสอบถามข้อมูล ทั่วไป, แบบประเมิน ความรู้, แบบ ประเมินพฤติกรรม ป้องกันการหกล้ม, แบบประเมิน สิ่งแวดล้อมในบ้าน และ Timed Up and Go test (TUG)	หลังทดลองกลุ่ม ทดลองมีความรู้ สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .001$), พฤติกรรม ป้องกันการหกล้ม ดีขึ้น ($p < .001$), สิ่งแวดล้อมในบ้าน ปลอดภัยขึ้นทุกด้าน ($p < .001$) และ โปรแกรมช่วยเพิ่ม self-efficacy และ ลดความเสี่ยงการ หกล้ม	Level 2 (Quasi- experimental study) JBI Quasi- experimental Checklist คะแนน: 8/9 ข้อ (88.89%) คุณภาพสูง Overall appraisal Include
Meesri et al. (2024) (Thailand)	ศึกษาผลของ โปรแกรมส่งเสริม การรับรู้ความเชื่อ ด้านสุขภาพต่อ พฤติกรรมป้องกัน การหกล้มใน ผู้สูงอายุ หรือผู้ป่วย อายุรกรรมพิเศษ โรงพยาบาลชลบุรี 50 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลองและ กลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 25 คน	โปรแกรมส่งเสริม การรับรู้ความเชื่อ ด้านสุขภาพ ได้แก่ การให้ความรู้/ ประเมินความเสี่ยง, ส่งเสริมการรับรู้ ความรุนแรง/ ประโยชน์, การลดอุปสรรค, ฝึกออกกำลังกาย/ เปลี่ยนอิริยาบถ และการกระตุ้น เตือน	แบบสอบถามข้อมูล ส่วนบุคคล, แบบสอบถาม พฤติกรรมป้องกัน การหกล้ม (12 ข้อ), เครื่องมือคัดกรอง: 6CIT, BAI, TGDS-15, Hendrich II และโปรแกรม คู่มือ สื่อการสอน	หลังทดลองมี คะแนนพฤติกรรม ป้องกันการหกล้ม สูงกว่าก่อนทดลอง ($t = -15.53$, $p < .01$) และกลุ่ม ทดลองมีคะแนน พฤติกรรม ป้องกันการหกล้ม สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($t = -7.90$, $p < .01$) แสดงว่าโปรแกรม สามารถป้องกันการ หกล้มได้จริง	Level 2 (Quasi- experimental study) JBI Quasi- experimental Checklist คะแนน: 7/9 ข้อ (77.78%) คุณภาพปานกลาง Overall appraisal Include
Buarengthiantong and Yindee (2021) (Thailand)	การวิจัยเชิงบรรยาย นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาความเสี่ยง ความกลัวการหกล้ม และแนวทางการ จัดการป้องกันการ	แนวทาง “12 ป.” ประเมินความเสี่ยง หกล้ม, เปลี่ยน เครื่องแต่งกาย/ รองเท้า, ปรับสภาพ แวดล้อม, ปลอดภัย	แบบสอบถามข้อมูล ทั่วไป, Falls Risk Assessment Tool, Thai FES-I (ประเมินความกลัว การหกล้ม) และ	ส่วนใหญ่เสี่ยงหกล้ม ระดับปานกลาง (57%), กลัวหกล้ม ระดับมาก (50.3%), การป้องกันมาก ที่สุด: การจัด	Level 4 (Descriptive study) JBI appropriate checklist คะแนน: 6/8 ข้อ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์)	วัตถุประสงค์/ กลุ่มตัวอย่าง/ การออกแบบวิจัย	รูปแบบการป้องกัน การพลัดตกหกล้ม ซ้ำในผู้สูงอายุ	เครื่องมือ	ผลการศึกษา	ระดับหลักฐาน
	หกล้มในผู้สูงอายุ 165 คน ที่มารับ บริการในคลินิก ผู้สูงอายุ โรงพยาบาลกลาง	กิจกรรมเสี่ยง, ปล่อยความเชื่อ ที่ไม่เหมาะสม, ปกป้องช่วยเหลือ/ เยี่ยมบ้าน, ป้องกัน ใช้อุปกรณ์ช่วย เคลื่อนไหว, ประวัติการดูแล และติดตาม, ปรึกษาเรื่องยาและ โภชนาการ, ปรับ ทัศนคติตระหนัก การป้องกัน, ปัจจัย เสริมแรง	แบบประเมิน แนวทางป้องกัน การหกล้ม (12 ป.)	สิ่งแวดล้อม (87.3%) และปฏิบัติ น้อยสุด: การออก กำลังกาย (21.2%)	(75%) คุณภาพปานกลาง Overall appraisal Include
Alsaad et al. (2024) (Saudi Arabia)	To assess nurses' knowledge, attitudes, and practices toward fall prevention among older hospitalized patients in 370 nurses working in medical and surgical wards at a tertiary care university hospital in Saudi Arabia, using a cross-sectional online survey conducted from December 2020 to September 2021.	Fall prevention through risk assessment, strict adherence to fall prevention policies, color-coding high-risk patients, patient education, adequate footwear, hydration and nutrition, and multidisciplinary support.	A valid and reliable 54-item questionnaire assessing sociodemographic characteristics, knowledge, attitudes, and practices; Cronbach's alpha = 0.83.	Nurses demonstrated good knowledge, positive attitudes, and good fall-prevention practices, although knowledge of intrinsic risk factors was limited; 91.9% strictly followed fall-prevention policies, 85.4% used the color-coding system, and 96% wanted additional training.	Level 4 (Descriptive study) JBI appropriate checklist คะแนน: 6/8 ข้อ (75%) คุณภาพปานกลาง Overall appraisal Include
Ueda et al. (2022) (Japan)	A multicenter, parallel preliminary	The intervention provided tailored fall-prevention	Baseline assessments: 1) Barthel Index	Falls: 0% in intervention vs 4.3% in control.	Level 1 Randomized Controlled Trial

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์)	วัตถุประสงค์/ กลุ่มตัวอย่าง/ การออกแบบวิจัย	รูปแบบการป้องกัน การพลัดตกหกล้ม ซ้ำในผู้สูงอายุ	เครื่องมือ	ผลการศึกษา	ระดับหลักฐาน
	randomized controlled trial evaluated a tailored fall-prevention program using home floor plans for discharged older adults. The study included 72 adults aged ≥ 65 years with a history of falls who could walk indoors at discharge, with 53 completing the final analysis across five acute-care hospitals.	education using individual home floor plans, including hazard assessment and environmental modification, delivered by a trained physical therapist before discharge. The control group received usual care with fall-prevention exercises, and falls were monitored for 1 month after discharge using a fall calendar.	(0-100) 2) Timed Up and Go Test 3) Geriatric Depression Scale-5 (0-5) 4) Modified Fall Efficacy Scale (0-140). Outcomes: Monthly fall calendar (falls and near-falls).	Near-falls: 3.7% vs 26.9% (χ^2 , $p = .022$). Kaplan-Meier analysis showed significantly lower near-fall incidence in intervention group (log-rank $p = .018$).	JBIRCT Checklist คะแนน: 11/13 ข้อ (84.62%) คุณภาพสูง Overall appraisal Include
Choi, Marti, Choi, & Kunik (2023) (United States)	The study examined factors related to single and recurrent falls and subsequent falls among older adults over three years. It was a longitudinal observational study of 3,063 community-dwelling adults aged ≥ 70 years using U.S. NHATS data.	Multifactorial fall prevention should focus on early risk identification, exercise, balance assessment, mobility aids, and management of depression and anxiety. Evidence-based multifactorial programs are recommended for older adults	NHATS measures assessed falls, physical/functional, psychological, cognitive health, exercise, hospitalization, and sociodemographic factors. The PHQ-4 assessed depression/anxiety, while cognitive status was based on dementia	57.0% experienced falls, with 23.1% having a single fall and 33.9% having recurrent falls; recurrent falls were linked to more health and mobility problems. Starting or continuing exercise reduced subsequent fall risk, while both single and	Level 3b (nationally representative cohort/panel study) JBIR Checklist for Cohort Studies คะแนน: 8/11 ข้อ (72.73%) คุณภาพปานกลาง Overall appraisal Include

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์)	วัตถุประสงค์/ กลุ่มตัวอย่าง/ การออกแบบวิจัย	รูปแบบการป้องกัน การพลัดตกหกล้ม ซ้ำในผู้สูงอายุ	เครื่องมือ	ผลการศึกษา	ระดับหลักฐาน
		with a history of falls.	diagnosis, memory, orientation, and clock-drawing tests.	recurrent falls were associated with higher hospitalization risk.	

การอภิปรายผล

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบ วิธีการดำเนินการ และผลลัพธ์ของรูปแบบ โปรแกรม หรือแนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำของผู้สูงอายุในโรงพยาบาล โดยภาพรวมพบว่า รูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มหรือการป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำ มีลักษณะเป็นการจัดการหลายปัจจัย องค์ประกอบที่พบร่วมกัน ได้แก่ การประเมินความเสี่ยง การวางแผนการดูแลเฉพาะราย การจัดการปัจจัยเสี่ยงด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว การจัดการด้านยา การจัดสิ่งแวดล้อม การให้ความรู้และส่งเสริมพฤติกรรม การทำงานร่วมกันของทีมนสหสาขาวิชาชีพ และการดูแลต่อเนื่อง สอดคล้องกับผลการศึกษาในประเทศไทยที่ให้ความสำคัญกับการประเมินปัจจัยเสี่ยงและการนำข้อมูลไปกำหนดกิจกรรมการป้องกันให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุแต่ละราย (Unkanawarapan, 2025; Siri, 2020; Kullawanithiwat et al., 2020; Buengthiantong & Yindee, 2021; Thongsamrit et al., 2022; Meechin et al., 2023; Meesri et al., 2024; Mingsamdaeng, 2025) ขณะเดียวกัน การศึกษาของ Choi et al. (2023) พบว่าการเกิดหกล้มซ้ำในผู้สูงอายุมีความสัมพันธ์กับปัญหาด้านสุขภาพและการเคลื่อนไหว และการป้องกันควรมุ่งเน้นการค้นหาความเสี่ยงตั้งแต่ระยะเริ่มต้น การออกกำลังกาย การประเมินการทรงตัว การใช้เครื่องช่วยเดิน และการจัดการปัจจัยด้านจิตใจ เช่น ภาวะซึมเศร้าและความวิตกกังวล นอกจากนี้ Alsaad et al. (2024) พบว่าการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ประกอบด้วย การประเมินความเสี่ยง การปฏิบัติตามนโยบายการป้องกัน การระบุผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง การให้ความรู้ การใช้รองเท้าที่เหมาะสม การดูแลด้านสารน้ำและโภชนาการ และการสนับสนุนจากทีมนสหสาขาวิชาชีพ โดยพยาบาลส่วนใหญ่มีความรู้ที่สอดคล้อง และการปฏิบัติด้านการป้องกันการพลัดตกหกล้มในระดับที่ดี สะท้อนให้เห็นว่าการป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำควรเป็นกระบวนการครอบคลุมหลายปัจจัยและอาศัยการมีส่วนร่วมของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

ด้านองค์ประกอบ พบว่าการประเมินความเสี่ยงเป็นองค์ประกอบสำคัญของรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มหรือการป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำ ซึ่งช่วยระบุปัจจัยเสี่ยงและนำข้อมูลไปใช้ในการกำหนดกิจกรรมเฉพาะราย ครอบคลุมปัจจัยด้านร่างกาย การเคลื่อนไหว การใช้ยา การรับรู้ ประวัติการหกล้ม และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาของ Kullawanithiwat et al. (2020) พบว่าการดูแลผู้สูงอายุควรเริ่มจากการประเมินความเสี่ยงก่อนนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการดูแลร่วมกับทีมนสหสาขาวิชาชีพ ขณะที่ Siri (2020) พบแนวปฏิบัติที่เชื่อมโยงการประเมินความเสี่ยงกับการดำเนินกิจกรรมป้องกัน การให้ความรู้ การดูแลต่อเนื่อง และการพัฒนาคุณภาพ นอกจากนี้ ยังพบองค์ประกอบ การจัดการปัจจัยเสี่ยงหลายด้าน ได้แก่ การส่งเสริมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การให้ความรู้ การจัดการด้านยา การปรับสภาพแวดล้อม และการติดตามต่อเนื่อง (Buengthiantong & Yindee, 2021; Thongsamrit et al., 2022; Meechin et al., 2023; Meesri et al., 2024; Mingsamdaeng, 2025) ผลการศึกษาของ Choi et al. (2023) สนับสนุนความสำคัญของการประเมินความเสี่ยงและการจัดการหลายปัจจัย โดยพบว่าผู้สูงอายุที่มีการหกล้มซ้ำมีปัญหาด้านสุขภาพ

และการเคลื่อนไหว และการเริ่มต้นหรือคงไว้ซึ่งการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการหกล้มซ้ำที่ลดลง สะท้อนได้ว่า การป้องกันควรพิจารณาปัจจัยด้านร่างกาย การเคลื่อนไหว และปัจจัยด้านจิตใจร่วมกัน ขณะที่ Alsaad et al. (2024) แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการนำผลการประเมินความเสี่ยงไปเชื่อมโยงกับการปฏิบัติจริงของบุคลากร เช่น การปฏิบัติตามนโยบายการป้องกัน การระบุผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง การให้ความรู้ และการสนับสนุนจากทีมสหสาขาวิชาชีพ ดังนั้น จากการศึกษาพบว่า การป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำของผู้สูงอายุควรเริ่มจาก การประเมินความเสี่ยงอย่างครอบคลุมเป็นรายบุคคล แล้วนำผลการประเมินมาเชื่อมโยงกับการจัดการปัจจัยเสี่ยงและกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมกับปัญหา ความต้องการ และบริบทของผู้สูงอายุเฉพาะราย มากกว่าการใช้มาตรการเดียวกับผู้สูงอายุทุกคน ทั้งนี้ ควรครอบคลุมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวและการออกกำลังกาย การประเมินและจัดการการทรงตัว การใช้เครื่องช่วยเดิน การจัดการยาและปัจจัยด้านจิตใจ การให้ความรู้ การจัดสิ่งแวดล้อม และการทำงานร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งเป็นแนวทางที่ช่วยเชื่อมโยงการประเมินความเสี่ยงไปสู่การป้องกันที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุเฉพาะราย

ด้านวิธีการดำเนินการ พบว่ามีการดำเนินการหลายองค์ประกอบ ไม่ได้จำกัดเฉพาะการจัดสภาพแวดล้อม ครอบคลุมการส่งเสริมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การฝึกการทรงตัว การให้ความรู้ การประเมินและทบทวนปัจจัยเสี่ยงด้านยา การใช้อุปกรณ์ช่วย และการปรับสภาพแวดล้อม (Buarengthiantong & Yindee, 2021; Meechin et al., 2023) สอดคล้องกับ Choi et al. (2023) ที่พบว่า การออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องมีความสัมพันธ์กับการลดความเสี่ยงต่อการหกล้มซ้ำ และเสนอให้มีการค้นหาปัจจัยเสี่ยงตั้งแต่ระยะเริ่มต้นร่วมกับการประเมินการทรงตัวและการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินอย่างเหมาะสม ขณะที่ Alsaad et al. (2024) พบว่า แนวทางป้องกันการหกล้มในโรงพยาบาล ประกอบด้วย การประเมินความเสี่ยง การให้ความรู้ การปฏิบัติตามนโยบาย การใช้ระบบระบุผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง การจัดการด้านรองเท้า ภาวะน้ำและโภชนาการ รวมถึงการทำงานร่วมกันของบุคลากรสุขภาพ สะท้อนให้เห็นว่า การป้องกันการพลัดตกหกล้มควรพิจารณาปัจจัยเสี่ยงของผู้สูงอายุอย่างครอบคลุมและดำเนินการร่วมกันหลายด้าน นอกจากนี้ Ueda et al. (2022) ใช้ข้อมูลแผนผังบ้านร่วมกับการให้คำแนะนำเฉพาะรายเพื่อวางแผนป้องกันการหกล้มก่อนจำหน่าย โดยในช่วง 2 เดือนแรกหลังจำหน่าย กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมไม่พบการหกล้ม ขณะที่กลุ่มควบคุมพบการหกล้ม ร้อยละ 7.7 แต่เมื่อประเมินในระยะ 3 และ 6 เดือน ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนได้ว่า การออกแบบวิธีการป้องกันให้สอดคล้องกับบริบทการดำรงชีวิตจริงและปัจจัยเสี่ยงเฉพาะรายอาจมีความสำคัญ และควรมีการติดตามอย่างต่อเนื่องเพื่อส่งเสริมความคงอยู่ของผลลัพธ์ในระยะยาว

ด้านการให้ความรู้และการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุและครอบครัว พบว่า การให้ความรู้และการฝึกทักษะ ครอบคลุมการปฏิบัติตนอย่างปลอดภัย การเคลื่อนไหวและการทำกิจกรรมทางกาย การป้องกันปัจจัยเสี่ยง และการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ (Siri, 2020; Kullawanithiwat et al., 2020; Buarengthiantong & Yindee, 2021; Thongsamrit et al., 2022; Meechin et al., 2023; Meesri et al., 2024; Mingsamdaeng, 2025) สะท้อนว่า การให้ข้อมูลเพียงอย่างเดียวอาจช่วยเพิ่มความรู้และความตระหนักต่อปัจจัยเสี่ยง แต่การฝึกทักษะและการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติช่วยเชื่อมโยงความรู้ไปสู่พฤติกรรมในการป้องกันการหกล้มได้มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Choi et al. (2023) ที่เน้นความสำคัญของการส่งเสริมการออกกำลังกาย การประเมินความเสี่ยง และการฝึกการทรงตัวเพื่อช่วยลดความเสี่ยงต่อการหกล้ม ขณะที่ Alsaad et al. (2024) พบว่า การให้ความรู้และการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวทางป้องกันการหกล้มเป็นองค์ประกอบสำคัญของการป้องกันในโรงพยาบาล โดยเกี่ยวข้องกับทั้งผู้สูงอายุ บุคลากร และการจัดระบบการดูแล สะท้อนว่าการให้ความรู้ควรเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงกับการปฏิบัติจริงและการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ Ueda et al. (2022) ใช้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในบ้านของผู้สูงอายুর่วมกับการให้คำแนะนำเฉพาะรายเพื่อวางแผนป้องกันการหกล้มก่อนจำหน่าย แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการนำข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถและบริบทการดำรงชีวิตของผู้สูงอายุมาประกอบการวางแผน ดังนั้น การให้ความรู้เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มควรเชื่อมโยงกับการฝึกทักษะ การมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุและครอบครัว และการปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับ

ความสามารถ ปัจจัยเสี่ยง และบริบทของแต่ละบุคคล มากกว่าการให้ข้อมูลทั่วไปเพียงอย่างเดียว

ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและการดูแลต่อเนื่อง พบว่า การป้องกันการพลัดตกหกล้มครอบคลุมการจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในโรงพยาบาลและการเตรียมความปลอดภัยของบ้านก่อนจำหน่าย เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงและส่งเสริมความปลอดภัยในการดำเนินชีวิต (Siri, 2020; Kullawanithiwat et al., 2020; Mingsamdaeng, 2025; Unkanawarapan, 2025) สอดคล้องกับ Ueda et al. (2022) ที่นำข้อมูลสภาพแวดล้อมภายในบ้านมาใช้ประกอบการวางแผนป้องกันการหกล้มก่อนจำหน่าย สะท้อนการเชื่อมโยงการดูแลจากโรงพยาบาลไปสู่บริบทการดำรงชีวิตจริงของผู้สูงอายุในด้านการดูแลต่อเนื่อง พบว่าการดำเนินการครอบคลุมการส่งเสริมความรู้ การปรับพฤติกรรม การติดตาม และการจัดการปัจจัยเสี่ยงทั้งในโรงพยาบาลและภายหลังจำหน่าย (Buengthiantong & Yindee, 2021; Thongsamrit et al., 2022; Meesri et al., 2024) สอดคล้องกับ Choi et al. (2023) ที่ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการออกกำลังกายและการประเมินปัจจัยเสี่ยงอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันการหกล้ม และ Alsaad et al. (2024) ที่สะท้อนความสำคัญของการประเมินความเสี่ยง การให้ความรู้ และการดำเนินมาตรการป้องกันอย่างเป็นระบบในโรงพยาบาล โดยสรุป การจัดการสิ่งแวดล้อมและการดูแลต่อเนื่องควรดำเนินการเชื่อมโยง ตั้งแต่การประเมินและลดความเสี่ยงในโรงพยาบาล การเตรียมสภาพแวดล้อมและความพร้อมก่อนจำหน่าย ไปจนถึงการติดตามและจัดการปัจจัยเสี่ยงภายหลังกลับบ้าน ทั้งนี้ การพิจารณาประสิทธิผลของรูปแบบควรคำนึงถึงองค์ประกอบ วิธีการดำเนินการ ความเหมาะสมกับบริบท และผลลัพธ์ที่กำหนดร่วมกัน ไม่ควรพิจารณาเพียงการมีองค์ประกอบหลายด้านเท่านั้น

ด้านผลลัพธ์ พบว่าการประเมินผลลัพธ์ครอบคลุมหลายมิติ ได้แก่ การเกิดพลัดตกหกล้มหรือการหกล้มซ้ำ ความเสี่ยงต่อการหกล้ม การทรงตัว สมรรถภาพทางกาย ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน และความกลัวการหกล้ม (Siri, 2020; Kullawanithiwat et al., 2020; Buengthiantong & Yindee, 2021; Thongsamrit et al., 2022; Meechin et al., 2023; Meesri et al., 2024; Mingsamdaeng, 2025; Unkanawarapan, 2025) สะท้อนว่าการประเมินประสิทธิผลของการป้องกันการพลัดตกหกล้มไม่ควรพิจารณาเฉพาะการเกิดเหตุการณ์หกล้ม แต่ควรครอบคลุมการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย ความสามารถในการดำเนินชีวิต และปัจจัยด้านจิตใจที่เกี่ยวข้องกับการหกล้ม สอดคล้องกับ Choi et al. (2023) ที่ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ด้านการเกิดหกล้มและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น การทรงตัวและความสามารถทางกาย สามารถใช้สะท้อนการเปลี่ยนแปลงของความเสี่ยงต่อการหกล้ม ขณะที่ Alsaad et al. (2024) ให้ความสำคัญกับการประเมินความเสี่ยงและผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินมาตรการป้องกันการหกล้มในโรงพยาบาล สะท้อนว่าการประเมินผลลัพธ์ควรสอดคล้องกับองค์ประกอบและวัตถุประสงค์ของรูปแบบการป้องกัน โดยสรุป การประเมินผลลัพธ์ของรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มควรใช้ตัวชี้วัดหลายมิติ ทั้งเหตุการณ์หกล้มโดยตรงและปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเสี่ยง เช่น การทรงตัว สมรรถภาพทางกาย ความสามารถในการดำเนินชีวิต และความกลัวการหกล้ม เพื่อสะท้อนผลของการป้องกันได้ครอบคลุมมากขึ้น

การนำผลการวิจัยไปใช้

นำผลการวิจัยไปใช้เป็นกรอบในการพัฒนาแนวทางป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำ โดยบูรณาการการประเมินความเสี่ยง การดูแลเฉพาะราย การจัดการปัจจัยเสี่ยงหลายด้าน และการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุ ครอบครัว และทีมสหสาขาวิชาชีพ ปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยและศักยภาพของหน่วยบริการ พร้อมเชื่อมโยงการดูแลก่อนจำหน่ายและหลังจำหน่าย รวมทั้งติดตามผลอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับปรุงแนวทางการป้องกัน

ข้อจำกัดของการวิจัย

มีข้อจำกัดด้านจำนวนและความหลากหลายของหลักฐาน ซึ่งเป็นการศึกษาที่มีความแตกต่างด้านรูปแบบวิจัย กลุ่มตัวอย่าง ลักษณะประชากร เครื่องมือที่ใช้ประเมิน ระยะเวลาติดตามผล และคุณภาพการศึกษา ผลการศึกษา อาจไม่สามารถอ้างอิงสูบริบทประชากรกลุ่มอื่นได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ด้านการวิจัย ควรมีการนำผลการทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการมาพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำของผู้สูงอายุในโรงพยาบาล โดยติดตามผลระยะกลางและระยะยาว

ด้านการเรียนการสอน ควรบูรณาการองค์ความรู้และทักษะการป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำของผู้สูงอายุในโรงพยาบาลในการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาพยาบาลในการดูแลผู้สูงอายุแบบองค์รวม

ด้านการบริหารจัดการ ควรพัฒนาระบบบริหารจัดการป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำของผู้สูงอายุในโรงพยาบาล ที่มีมาตรฐาน เชื่อมโยงทีมสหสาขาวิชาชีพ และครอบครัว เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน

References

- Aromataris, E., Lockwood, C., Porritt, K., Pilla, B., & Jordan, Z. (Eds.). (2024). *JB1 manual for evidence synthesis*. JBI. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-01>
- Alsaad, S. M., Alabdulwahed, M., Rabea, N. M., Tharkar, S., & Alodhayani, A. A. (2024). Knowledge, attitudes, and practices of nurses toward risk factors and prevention of falls in older adult patients in a large-sized tertiary care setting. *Healthcare, 12*(4), 472. <https://doi.org/10.3390/healthcare12040472>
- Buarengthiantong, S., & Yindee, O. (2021). Risk of falls, fear of falling, and fall prevention management among older adults in a geriatric clinic, Klang Hospital. *Vajira Nursing Journal, 23*(2), 31-43. [In Thai]
- Choi, N. G., Marti, C. N., Choi, B. Y., & Kunik, M. M. (2023). Recurrent falls over three years among older adults age 70+: Associations with physical and mental health status, exercise, and hospital stay. *Journal of Applied Gerontology, 42*(5), 1089-1100. <https://doi.org/10.1177/07334648221150884>
- Department of Health. (2022). *Guidelines for fall prevention in the elderly at the community and healthcare facility levels*. Ministry of Public Health. Retrieved from <https://sgh.go.th/uploads/CPG-book.pdf>
- Kowasandilok, T., Wannapruks, P., Charoenwai, P., & Kathungkang, P. (2023). Fear of falling in the elderly: Nursing care by using health belief model. *Journal of Health Center 9: The Journal of Health Promotion and Environmental Health, 17*(3), 1050-1061. [In Thai]
- Kullavaniteewat, S., Sorachaimetha, P., Chiarat, S., Kittichaised, R., Radabutr, M., & Boonprasop, S. (2020). A development of personalized care model to prevent falling for patients with impaired mobility receiving rehabilitation in the hospital. *Journal of The Royal Thai Army Nurses, 21*(2), 422-432. [In Thai]

- Meechin, N., Dongruangrach, R., & Daouruang, S. (2023). The development of a model to prevent falls in hospitalized elderly patients. *Journal of Khon Kaen Provincial Health Office*, 5(1), 138-150. [In Thai]
- Meesri, N., Kangchai, W., Jullamate, P., & Chantakeeree, C. (2024). Effects of perceived health belief promotion program on fall prevention behaviors in older adult patients admitted to a hospital. *Journal of Health and Nursing Education*, 30(3), 72-86. [In Thai]
- Mingsumdang, N. (2025). Development of nursing supervision model to prevent falls in elderly patients at Damnoen Saduak Hospital. *Journal of Research for Health Improvement and Quality of Life*, 5(1), 27-40. [In Thai]
- Siri, S. (2020). Effectiveness of clinical practice guidelines implementation for repeated fall prevention among elderly people with hip fracture, Lamphun Hospital. *Journal of the Phrae Hospital*, 28(1), 135-151. [In Thai]
- Siripanich, B. (2020). Holistic health care for Thai elderly. *Journal of Nursing Research, Innovation, and Health*, 32(2), 1-14. [In Thai]
- The Joanna Briggs Institute. (2022). *Title of a qualitative review protocol*. Retrieved from <https://jbi-globalwiki.refined.site/space/MANUAL/4688211>
- Thongsumrit, D., Meebunmak, Y., Kaewthong, W., & Khuntorn, S. (2022). Effect of prevention program for the prevention of repeated falls in the elderly in Watphleng District, Ratchaburi Province. *Journal of Research for Health Improvement and Quality of Life*, 2(1), 62-73. [In Thai]
- Ueda, T., Higuchi, Y., Hattori, G., Nomura, H., Yamanaka, G., Hosaka, A., Sakuma, M., Fukuda, T., Fukumoto, T., & Nemoto, T. (2022). Effectiveness of a tailored fall-prevention program for discharged older patients: A multicenter, preliminary, randomized controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1585. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031585>
- Unkanawarapan, H. (2025). Effects of the education and behavior change program to increasing self-efficacy in preventing falls in the elderly, That Phanom Crown Prince Hospital. *Journal of Environmental Education Medical and Health*, 10(3), 557-562. [In Thai]
- World Health Organization. (2021). *Step safely: Strategies for preventing and managing falls across the life-course*. World Health Organization. Retrieved from <https://iris.who.int/handle/10665/340962>