วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2569
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol.6 No.2 May-August 2026

ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน

พรรภษา กูนแสง[1], สุภัสสรา ดวงตา[1], ณัฐพล ไวกล้า[1] และอรัญญา นามวงศ์[2*]

[1]นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

[2]อาจารย์วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

(วันที่รับบทความ: 25 มกราคม 2569; วันที่แก้ไข: 8 มิถุนายน 2569; วันที่ตอบรับ: 3 กรกฎาคม 2569)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาหาความสัมพันธ์แบบภาคตัดขวางนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของความเสี่ยงในการหกล้มและปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน ในผู้สูงอายุที่มีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปที่อาศัยอยู่ในชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ในช่วงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566 - มกราคม พ.ศ. 2567 จำนวน 150 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย แบบคัดกรองภาวะเปราะบาง และแบบประเมินภาวะหกล้มในชุมชน ตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือด้วยวิธีการทดสอบซ้ำ ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น เท่ากับ 0.91 0.86 และ 0.99 ตามลำดับ และแบบสอบถามการทำบทบาทหน้าที่ของครอบครัว มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค เท่ากับ 0.88 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติถดถอยโลจิสติกทวิภาค กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัย พบว่า ความชุกของความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน คือ ร้อยละ 57.33 โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศหญิง (OR_{adj}=3.15, 95% CI=1.37-7.27, p<0.01) ระดับการศึกษาสูงกว่าประถมศึกษา (OR_{adj}=9.24, 95% CI=1.64-52.13, p<0.05) และความเสี่ยงต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (OR_{adj}=2.68, 95% CI=1.20-6.01, p<.05) ดังนั้นบุคลากรสุขภาพควรนำปัจจัยด้านเพศ ระดับการศึกษาและความเสี่ยงต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย มาเป็นข้อมูลสำคัญในการคัดกรองและเฝ้าระวังเพื่อพัฒนาแนวทางการป้องกันการหกล้มเชิงรุกของผู้สูงอายุในชุมชน

คำสำคัญ: ความเสี่ยงต่อการหกล้ม, ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย, ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน

***ผู้รับผิดชอบบทความ:** อรัญญา นามวงศ์; arunya.n@bcnpy.ac.th

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2569
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol.6 No.2 May-August 2026

Prevalence and Associated Factors of Fall Risk among Community-dwelling Older Adults

Panpasa Goonsang, Supatsara Duangta, Nattaphon Waikla, Arunya Namwong*

[1]3rd year Nursing students, Boromrajonani College of Nursing Phayao, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

[2]Instructor, Boromrajonani College of Nursing Phayao, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

(Received: 25 January 2026; Revised: 8 June 2026; Accepted: 3 July 2026)

Abstract

This descriptive correlational cross-sectional study aimed to explore the prevalence of fall risk and its associated factors among community-dwelling older adults in Mueang District, Phayao Province. A multistage sampling method was utilized to select a sample of 150 older adults aged 60 years and above during December 2023 to January 2024. The instruments for data collection included a personal information questionnaire, the SARC-F questionnaire for sarcopenia risk assessment, the FRAIL scale for frailty screening, the Thai Falls Risk Assessment Test (Thai FRAT), and a family functioning assessment questionnaire. The reliability of the SARC-F, FRAIL scale, and Thai FRAT was evaluated using the test-retest method, yielding Intraclass Correlation Coefficients (ICCs) of 0.91, 0.86, and 0.99, respectively. The family functioning questionnaire demonstrated internal consistency with a Cronbach's alpha coefficient of 0.88. Data were analyzed using descriptive statistics and binary logistic regression at a statistical significance level of p<.05.

The results demonstrated that the prevalence of fall risk among community-dwelling older adults was 57.33%. Factors significantly associated with an increased fall risk included being female (OR_{adj} = 3.15, 95% CI = 1.37–7.27, p<0.01), having an education level higher than primary school (OR_{adj} = 9.24, 95% CI = 1.64–52.13, p<0.05), and being at risk for sarcopenia (OR_{adj} = 2.68, 95% CI = 1.20–6.01, p<0.05). Consequently, healthcare professionals should incorporate these factors including gender, educational attainment, and sarcopenia risk into targeted screening protocols and proactive care management frameworks to prevent falls among community-dwelling older adults.

Keywords: fall risk, sarcopenia, community-dwelling older adults

***Corresponding author**: อรัญญา นามวงศ์; arunya.n@bcnpy.ac.th

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2569
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol.6 No.2 May-August 2026

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวนผู้สูงอายุ 14,075,243 คน จากประชากรของประเทศไทย จำนวน 65,826,149 คน หรือคิดเป็น ร้อยละ 21.71 ของประชากรทั้งประเทศ (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2568) เป็นสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรนี้ย่อมส่งผลให้เกิดปัญหาสุขภาพในผู้สูงอายุหลายด้านตามมา โดยเฉพาะอุบัติการณ์การหกล้มและการบาดเจ็บ เนื่องจากผู้สูงอายุที่อายุเพิ่มมากขึ้น เริ่มมีภาวะเสื่อมถอยของร่างกาย จากกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย (aging process) โดยเฉพาะ พบว่า มวลกระดูกและกล้ามเนื้อลดลง ระบบประสาทรับความรู้สึกเริ่มเสื่อมถอยรวมถึงความแข็งแรง การทรงตัว ความมั่นคงในการยืนถดถอยลงเช่นกัน (Xing et al., 2023) จึงอาจส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดการหกล้มได้ มีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการหกล้มในผู้สูงอายุในทวีปเอเชีย พบว่า มีอุบัติการณ์การหกล้มอยู่ระหว่าง ร้อยละ 15-26 (Ngamsangiam & Suttanon, 2020) ในประเทศไทยจากรายงานการสำรวจสุขภาพฯ ครั้งที่ 7 (พ.ศ.2567-2568) เกี่ยวกับสถานการณ์การหกล้มในผู้สูงอายุไทย พบ ความชุกของการหกล้มในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมาในผู้สูงอายุไทยที่อายุ 60 ปีขึ้นไป อยู่ที่ ร้อยละ 16.2 โดยเพศหญิงมีอัตราการหกล้ม ร้อยละ 18.3 สูงกว่าเพศชาย ซึ่งพบ ร้อยละ 13.5 ส่วนช่วงอายุที่เสี่ยงสูงสุดในการหกล้มคือมากกว่า 80 ปีขึ้นไป ถึงร้อยละ 20.9 สถานที่หกล้มมากที่สุดคือนอกตัวบ้าน ร้อยละ 64.5 (เริงฤดี ปธานวนิช, 2568) โดยการหกล้มแต่ละปีของผู้สูงอายุทั่วโลกมีจำนวนมากกว่า ร้อยละ 25 ส่งผลทำให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิต (Colón-Emeric, McDermott, Lee, & Berry,2024)

การหกล้มเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุเกิดการบาดเจ็บ อาจทำให้การทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานลดลง เกิดความพิการ หรือเสียชีวิตได้ (Salari, Darvishi, Ahmadipanah, Shohaimi & Mohammadi, 2022) จากการศึกษาภาระโรคระดับโลกล่าสุด รายงานว่าการหกล้มในผู้สูงอายุเป็นสาเหตุสำคัญของการบาดเจ็บและเสียชีวิต มีการรวบรวมข้อมูลทั่วโลก ปี ค.ศ. 2021 โดยการหกล้มในผู้สูงอายุที่เป็นสาเหตุทำให้เสียชีวิต พบมากถึง 555,539 ราย คิดเป็น ร้อยละ 174.08 และมีอุบัติการณ์การหกล้มสูงถึง 45.6 ล้านครั้งทั่วโลก ซึ่งเพิ่มขึ้นกว่า ร้อยละ 182 ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 หรือในช่วง 3 ทศวรรษที่ผ่านมา และคาดการณ์ว่าแนวโน้มของปัญหานี้จะยังคงเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงปี ค.ศ. 2040 (Chen et al., 2025) การหกล้มได้ส่งผลต่อโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุหากเกิดการบาดเจ็บรุนแรง โดย ผู้สูงอายุที่หกล้มแล้วเกิดกระดูกหักที่ต้องเข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัดหรือนอนโรงพยาบาลนานเกินกว่า 4 วัน จะมีระดับคุณภาพชีวิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (Khalaf & Değer, 2023) ในด้านผลกระทบต่อสภาพจิตใจของผู้สูงอายุ ทำให้ผู้สูงอายุขาดความมั่นใจและความกลัวการหกล้มซ้ำ (fear of falling) (Colón-Emeric et al., 2024) ในประเทศไทยมีการศึกษา พบว่า การหกล้มส่งผลกระทบเชิงลบต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุชาติพันธุ์ในเขตภาคเหนือของไทยอย่างมีนัยสำคัญ (Kantow et al., 2021)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะหกล้มในผู้สูงอายุมีทั้งปัจจัยภายในและภายนอก จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่า ปัจจัยภายในที่ทำให้หกล้มที่สำคัญ ได้แก่ ความบกพร่องของการทรงตัวและการเดิน ภาวะความดันตกขณะเปลี่ยนท่า ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย และความบกพร่องทางประสาทสัมผัส การใช้ยาหลายชนิด และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เสี่ยงต่างๆ (Colón-Emeric et al., 2024) และในทวีปเอเชีย พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ รวมถึง

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2569
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol.6 No.2 May-August 2026

โรคประจำตัว สมรรถภาพทางกาย ความจำและการรู้คิด ประวัติการหกล้มในอดีต ความกลัวต่อการหกล้ม สายตาและการมองเห็น อาการเวียนศีรษะ โรคเรื้อรัง ภาวะซึมเศร้า การกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ และปัจจัยจำเพาะที่ควรให้ความสำคัญคือ อาการปวดเฉพาะที่ เช่น บริเวณหลังและเข่า รวมถึงคุณภาพการนอนหลับเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการหกล้มในผู้สูงอายุ (Ngamsangiam & Suttanon, 2020) นอกจากนี้การมีโรคเรื้อรังหลายชนิดร่วมกัน เช่น โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และพาร์กินสัน เป็นปัจจัยทำนายสำคัญที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ (Xu, Ou, & Li, 2022) เช่นเดียวกับภาวะความจำและการรู้คิดบกพร่อง อายุที่เพิ่มขึ้น เพศหญิง ความกลัวการหกล้ม ประวัติการล้ม การมองเห็นบกพร่อง อาการซึมเศร้า และความผิดปกติของการเดิน ทรงตัว การกลัวการล้ม รายได้ และการบาดเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้หกล้มในผู้สูงอายุ (Li et al, 2023; จตุพร เหลืองอุบล, สุมัทนา กลางคาร และวรพจน์ พรหมสัตยพจน์, 2563) ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (sarcopenia) จัดเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้ผู้สูงอายุมีโอกาสหกล้มได้ง่าย มีการศึกษาทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่า ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการหกล้มในผู้สูงอายุ และทำให้กระดูกหักร่วมด้วย (Yeung et al, 2019) และการศึกษาระยะยาวในกลุ่มที่เกษียณอายุประเทศจีน พบว่า ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการหกล้ม โดยเพิ่มโอกาสเสี่ยงการหกล้มสูงถึง 1.64 เท่า (OR = 1.64, 95% CI: 1.23-2.19) เมื่อเทียบกับผู้สูงอายุปกติ และติดตามผลระยะยาว 4 ปี พบว่า ผู้ที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมีโอกาสเกิดการหกล้มครั้งใหม่ มากกว่าผู้ที่ไม่มีภาวะนี้ถึง 1.32 เท่า (HR = 1.32, 95% CI: 1.11-1.57) (Yang et al., 2025) นอกจากนี้ภาวะเปราะบาง (frailty) ในผู้สูงอายุยังเพิ่มความเสี่ยงการหกล้มมากขึ้นสูงกว่าผู้สูงอายุที่แข็งแรงถึง 1.48 เท่า (RR = 1.48) อย่างมีนัยสำคัญ (Yang et al., 2023) และเป็นปัจจัยทำนายความเสี่ยงต่อการการหกล้มในผู้สูงอายุร่วมด้วยจึงควรคัดกรองตั้งแต่เริ่มแรก (Chittrakul, Siviroj, Sungkarat, & Sapbamrer, 2020) ปัจจัยด้านค่าดัชนีมวลกาย (body mass index: BMI) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการหกล้มในผู้สูงอายุโดยการศึกษาย้อนหลังในผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จำนวน 4,642 ราย ในประเทศเกาหลีใต้ พบว่า ผู้ที่มีภาวะน้ำหนักน้อยหรือต่ำกว่ามาตรฐาน (BMI<18.5 kg/m²) มีความเสี่ยงต่อการหกล้มและเสียชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในกลุ่มอายุ 65-74 ปี และ 75 ปีขึ้นไป ซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับภาวะทุพโภชนาการและการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ (Kim, Seol, & Lee, 2024) และปัจจัยด้านการทำบทบาทหน้าที่ของครอบครัวเป็นปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการหกล้มในผู้สูงอายุ (วรัญญ์ศิชา ทรัพย์ประเสริฐ และคณะ, 2564)

จากการสำรวจจำนวนผู้สูงอายุในจังหวัดพะเยา ปี พ.ศ. 2568 มีจำนวนประชากรผู้สูงอายุ 127,914 คน คิดเป็นร้อยละ 28.47 ซึ่งมากกว่า ร้อยละ 20 เป็นจังหวัดที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2568) มีการศึกษาการหกล้มในผู้สูงอายุในชุมชน ของ จังหวัดพะเยา พบว่า ปัจจัยภายใน ได้แก่ ภาวะโภชนาการ การดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกาย กิจกรรมในชีวิตประจำวัน สุขภาพกายและสุขภาพจิต และปัจจัยภายนอก คือปัจจัยสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการหกล้ม (อริสรา บุญรักษา, 2564) อย่างไรก็ตามการศึกษาความชุกเกี่ยวกับการหกล้มและปัจจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการหกล้มในผู้สูงอายุในจังหวัดพะเยายังมีค่อนข้างน้อย โดยเฉพาะในพื้นที่ชุมชนชนบทที่ยังต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมให้หลากหลายมิติเพื่อนำไปสู่การวางแผนป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุอย่างครอบคลุมสาเหตุและปัจจัยมากขึ้น สอดคล้องกับบริบทหรือสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ การศึกษาความชุกและปัจจัยปัจจัยที่

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2569
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol.6 No.2 May-August 2026

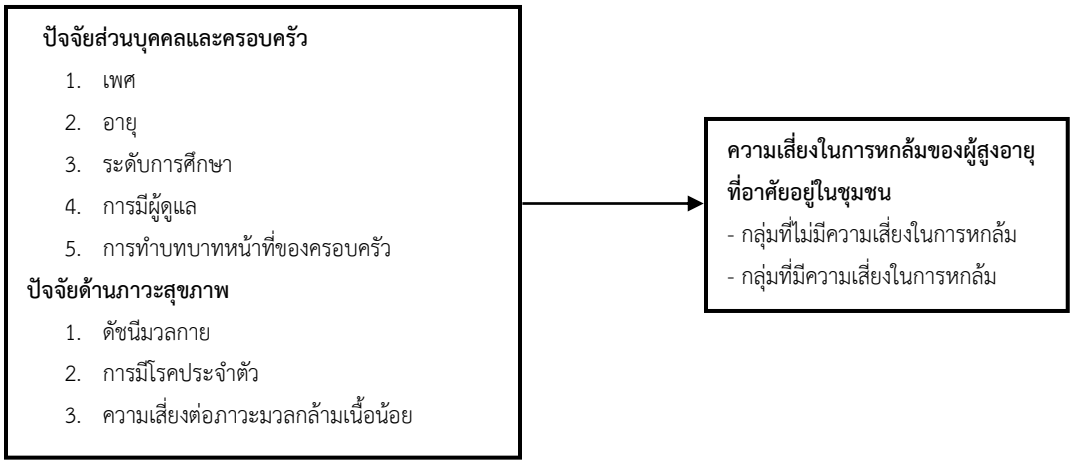
สัมพันธ์กับการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน เขตอำเภอเมือง พะเยา ครั้งนี้สามารถนำไปสู่การคัดกรองและพัฒนาแนวทางหรือรูปแบบการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุอย่างรอบด้านมากขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกของความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับสาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการหกล้มของผู้สูงอายุ โดยปัจจัยต่างๆ ได้มาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวางเชิงพรรณนาหาความสัมพันธ์ (cross-sectional descriptive correlational research) เพื่อศึกษาความชุกของความเสี่ยงในการหกล้มและปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน ในตำบลบ้านสาง บ้านตุ่น และสันป่าม่วง อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่าง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566 - มกราคม พ.ศ. 2567

ประชากร ประชากรคือผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 21,595 คน ที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา (กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, 2566)

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2569
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol.6 No.2 May-August 2026

กลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรม G*power โดยกำหนด Test family เป็น z tests กำหนด Statistical test เป็น Logistic regression และในส่วน Input parameters: กำหนด Two tails กำหนดความน่าจะเป็นของกลุ่มที่มีความเสี่ยง (odds ratio: OR) เป็น 1.72 (Yeung et al., 2019) ความน่าจะเป็นของกลุ่มไม่มีความเสี่ยง (Pr(Y-1|X=1)) เป็น 0.333 ค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) เท่ากับ 0.05 และอำนาจการทดสอบ (Power) เป็น 0.8 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งหมด 135 คน และเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 10 เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล จึงได้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งหมด 150 คน

โดยผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) คือ ขั้นที่ 1 สุ่มระดับตำบลจากพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพะเยาจากทั้งหมด 15 ตำบล ในสัดส่วน 1:5 ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ได้พื้นที่ตัวแทนจำนวน 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลบ้านสาง ตำบลบ้านตุ่น และตำบลสันป่าม่วง และขั้นที่ 2 สุ่มกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุจากกรอบการสุ่มจากบัญชีรายชื่อผู้สูงอายุในแต่ละตำบล ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้า ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตำบลละ 50 คน รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 150 คน

โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า ดังนี้ 1) เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป 2) สามารถสื่อสารด้วยการพูด ฟัง อ่าน เขียนภาษาไทยได้ และ 3) มีความยินดีที่จะร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก ดังนี้ 1) ไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้ครบถ้วน และ 2) มีภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันหรือรุนแรงจนไม่สามารถให้ข้อมูลในระหว่างการเก็บข้อมูลได้

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา การมีผู้ดูแล การทำบทบาทหน้าที่ครอบครัว ดัชนีมวลกาย และการมีโรคประจำตัว

ส่วนที่ 2 แบบคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย SARC-F ฉบับภาษาไทย (Thai version of SARC-F questionnaire) แปลเป็นภาษาไทยโดย Akarapornkrailert et al (2020) เครื่องมือมีลักษณะเป็นแบบสำรวจ ให้ผู้ตอบเลือกตอบตามรายข้อมีทั้งหมด 5 ข้อ ได้แก่ 1) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยยกของหนัก 4.5 กิโลกรัม 2) ความลำบากในการเดินจากห้องหนึ่งไปอีกห้องหนึ่ง 3) ความลำบากในการลุกจากเก้าอี้หรือเตียงนอน 4) ความลำบากในการเดินขึ้นบันได 10 ขั้น และ 5) การหกล้มในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา โดยคำถามข้อที่ 1-4 จะมีการแปลผล ดังนี้ ไม่ลำบาก (0 คะแนน) ค่อนข้างลำบาก (1 คะแนน) ลำบากมากหรือทำไม่ได้เลย (2 คะแนน) และคำถามข้อที่ 5 การแปลผล โดย ไม่หกล้ม (0 คะแนน) หกล้ม 1-3 ครั้ง (1 คะแนน) หกล้ม 4 ครั้งหรือมากกว่า (2 คะแนน) เกณฑ์การประเมิน คือ คะแนน 0-3 คะแนน บ่งบอกถึงภาวะมวลกล้ามเนื้อปกติ และคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 4 คะแนนขึ้นไปคือเสี่ยงต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2569
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol.6 No.2 May-August 2026

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการคัดกรองภาวะเปราะบาง

ผู้วิจัยใช้แบบคัดกรองภาวะเปราะบางแปลเป็นภาษาไทยโดย Sriwong et al. (2019) มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการที่มีชุดคำตอบให้ผู้ตอบได้เลือกตอบตามข้อมีทั้งหมด 5 ข้อ ได้แก่ 1) อาการอ่อนเพลีย ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา 2) การขึ้นบันได10 ขั้นต้องหยุดพักหรือมีอุปกรณ์ช่วยเดิน 3) การเดินระยะ 300-400 เมตรหยุดพักหรือมีอุปกรณ์ช่วยเดิน 4) การมีโรคร่วม และ 5) ประเมินน้ำหนักตัวที่ลดลงในรอบ 1 ปี การให้คะแนนคือ โดย 0 คะแนน หมายถึง ไม่มีภาวะดังกล่าว 1 คะแนน หมายถึงมีภาวะดังกล่าว โดยมีคะแนนรวม 0-5 คะแนน หากมีคะแนนตั้งแต่ 3 คะแนนขึ้นไป ถือว่ามีภาวะเปราะบาง

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการทำบทบาทหน้าที่ของครอบครัวในการป้องกันความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามของ วรัญญ์ศิชา ทรัพย์ประสริ และคณะ (2564) เป็นแบบสอบถามที่ข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มีลักษณะการตอบเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด (5 คะแนน) มาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) น้อยที่สุด (1 คะแนน) คะแนนสูงสุดคือ 60 คะแนน และคะแนนต่ำสุดคือ 12 คะแนน การแปลผลระดับคะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ มีการทำบทบาทหน้าที่ของครอบครัวน้อย (1.00 – 2.33 คะแนน) ปานกลาง (2.34 – 3.66 คะแนน) และมาก (3.67 - 5.00 คะแนน)

ส่วนที่ 5 แบบประเมินความเสี่ยงการเกิดหกล้มของผู้สูงอายุไทยในชุมชน (Thai FRAT)

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามของลัดดา เถียมวงศ์, สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล และจักษณา ปัญญาชีวิน (2547) แบบประเมินมีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการทั้งหมด 6 ข้อ ได้แก่ 1) เพศ ประกอบด้วย หญิง (1 คะแนน) ชาย (0 คะแนน) 2) การมองเห็นบกพร่อง ประกอบด้วย ไม่สามารถอ่านตัวเลขที่ระยะ 6/12 เมตรได้มากกว่าครึ่ง (1 คะแนน) อ่านตัวเลขที่ระยะ 6/12 เมตรได้มากกว่าครึ่ง (0 คะแนน) 3) การทรงตัวบกพร่อง ประกอบด้วย ยืนต่อเท้าเป็นเส้นตรงไม่ได้ หรือยืนได้ไม่ถึง 10 วินาที (2 คะแนน) ยืนต่อเท้าเป็นเส้นตรงได้นาน 10 วินาที (0 คะแนน) 4) การใช้ยา ประกอบด้วย กินยาชนิดใดก็ได้ที่อยู่ในแบบสอบถาม เช่น ยาขับปัสสาวะ ยานอนหลับ ยาลดความดันโลหิต รวมกันตั้งแต่ 4 ชนิดขึ้นไป (1 คะแนน) กินยาชนิดใดก็ได้น้อยกว่า 4 ชนิด (0 คะแนน) 5) ประวัติการหกล้ม ประกอบด้วย มีประวัติหกล้มตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไปใน 6 เดือนที่ผ่านมา (5 คะแนน) ถ้าไม่มี (0 คะแนน) และ 6) สภาพที่อยู่อาศัย ประกอบด้วย อยู่บ้านยกสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ต้องขึ้น-ลงโดยใช้บันได (1 คะแนน) และไม่ได้อยู่บ้านลักษณะดังกล่าว (0 คะแนน) เกณฑ์การประเมิน คือ ถ้ามีคะแนน 4-11 คะแนน หมายถึง เสี่ยงต่อการหกล้ม ซึ่งจะกำหนดเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงในการหกล้ม และถ้ามีคะแนน 0-3 คะแนน หมายถึง ไม่เสี่ยงต่อการหกล้ม ซึ่งจะกำหนดเป็นกลุ่มที่ไม่มีความเสี่ยงในการหกล้ม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) ดังนี้

1. แบบประเมิน SARC-F Questionnaire, FRAIL scale และ Thai FRAT ใช้วิธีทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือด้วยวิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest reliability) โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2569
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol.6 No.2 May-August 2026

จะเก็บข้อมูลจริง จำนวน 20 ราย โดยประเมินครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ห่างกัน 1 สัปดาห์ ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (intraclass correlation coefficient: ICC) เท่ากับ 0.91, 0.86, และ 0.99 ตามลำดับ

2. แบบสอบถามการทำบทบาทหน้าที่ของครอบครัว ใช้วิธีหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะเก็บข้อมูลจริง และนำมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ เท่ากับ 0.88

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา ทีมผู้วิจัยนำหนังสือจากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา เพื่อขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสาง ตำบลบ้านตุ่น และตำบลสันป่าม่วง เพื่อติดต่อประสานงานกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านแต่ละหมู่บ้านและลงพื้นที่เก็บข้อมูลตามหมู่บ้าน โดยทีมผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ใช้เวลาสัมภาษณ์ 10-15 นาทีต่อคน ตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้องของแบบสอบถามและนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) ใช้วิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน โดยมีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับความสัมพันธ์กันเองของตัวแปรต้น (multicollinearity) พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กันเอง (VIF<5, Tolerance>0.2) (Hair et al., 2019) และมีการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (univariate analysis) ด้วยสถิติถดถอยโลจิสติกอย่างง่าย (simple logistic regression) เพื่อคัดเลือกตัวแปรที่ผ่านเกณฑ์ (p-value of Wald's test ≤ 0.25) (Hosmer & Lemeshow, 2013) ก่อนนำเข้าสถิติถดถอยโลจิสติกทวิภาค (binary logistic regression) นำเสนอผลการศึกษาด้วยความน่าจะเป็นของกลุ่มที่มีความเสี่ยง (adjusted odds ratio: OR_{adj}) และค่าร้อยละ 95 ของช่วงความเชื่อมั่น (95% confidence interval: 95% CI) โดยมีการแปลค่าของ OR_{adj} เป็น 2 กรณี คือ 1) ค่า $OR_{adj} > 1$ ปัจจัยนั้นเป็นปัจจัยเสี่ยง (risk factor) ในการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน และ 2) ค่า $OR_{adj} < 1$ ปัจจัยนั้นเป็นปัจจัยเชิงป้องกัน (protective factor) ในการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมเกี่ยวกับการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก เลขที่ REC 011/66 วันที่รับรอง 22 ธันวาคม 2566 เมื่อได้รับการพิจารณาและรับรองแล้ว ผู้วิจัยจึงจะดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัย และกลุ่มตัวอย่างได้รับคำชี้แจงเกี่ยวกับ

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2569
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol.6 No.2 May-August 2026

วัตถุประสงค์ของการศึกษา และการพิทักษ์สิทธิ์โดยมีเอกสารชี้แจงการเข้าร่วมการวิจัย นำเสนอข้อมูลในภาพรวมและนำไปใช้เพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยรายงานตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ส่วนที่ 1 ความชุกของความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 150 คน มีความชุกของความเสี่ยงในการหกล้ม จำนวน 86 คน คิดเป็น ร้อยละ 57.33 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความชุกของความเสี่ยงในการหกล้มของกลุ่มตัวอย่าง (n=150)

ความเสี่ยงในการหกล้ม	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มที่ไม่มีความเสี่ยงในการหกล้ม (0-3 คะแนน)	64	42.67
กลุ่มที่มีความเสี่ยงในการหกล้ม (4-11 คะแนน)	86	57.33
รวม	**150**	**100.00**

ส่วนที่ 2 ข้อมูลส่วนบุคคล ภาวะสุขภาพ และปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน (n=150)

ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีความเสี่ยงในการหกล้ม จำนวน 86 คน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.26 เพศชาย ร้อยละ 26.74 ส่วนมากเป็นวัยผู้สูงอายุตอนกลาง (70-79 ปี) ร้อยละ 47.67 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา และมีผู้ดูแลหลัก ร้อยละ 83.72 และ 95.35 ตามลำดับ และเกินครึ่งมีบทบาทหน้าที่ของครอบครัวมาก ร้อยละ 59.30 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n=150)

ข้อมูลส่วนบุคคล	no risk of falls (n=64)	risk of falls (n=86)	Total (n=150)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ			
ชาย	32 (50.00)	23 (26.74)	55 (36.67)
หญิง	32 (50.00)	63 (73.26)	95 (63.33)

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2569
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol.6 No.2 May-August 2026

ตารางที่ 2 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n=150)

ข้อมูลส่วนบุคคล	no risk of falls (n=64)	risk of falls (n=86)	Total (n=150)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
อายุ (ปี) Min-Max=60-97, $\bar{X}$=72.19 (SD=7.61)			
ผู้สูงอายุตอนต้น (60-69 ปี)	35 (54.69)	28 (32.56)	63 (42.00)
ผู้สูงอายุตอนกลาง (70-79 ปี)	22 (34.38)	41 (47.67)	63 (42.00)
ผู้สูงอายุตอนปลาย (80 ปีขึ้นไป)	7 (10.93)	17 (19.77)	24 (16.00)
ระดับการศึกษา			
ประถมศึกษา	62 (96.88)	72 (83.72)	134 (89.33)
สูงกว่าประถมศึกษา	2 (3.13)	14 (16.28)	16 (10.67)
การมีผู้ดูแล			
ไม่มีผู้ดูแล	5 (7.81)	4 (4.65)	9 (6.00)
มีผู้ดูแล	59 (92.19)	82 (95.35)	141 (94.00)
การทำบทบาทหน้าที่ของครอบครัว Min-Max=12-60, $\bar{X}$=47.49 (SD=9.25)			
มีบทบาทหน้าที่น้อย (0-29 คะแนน)	4 (6.25)	3 (3.49)	7 (4.67)
มีบทบาทหน้าที่ปานกลาง (30-47 คะแนน)	21 (32.81)	32 (37.21)	53 (35.33)
มีบทบาทหน้าที่มาก (48 คะแนนขึ้นไป)	39 (60.94)	51 (59.30)	90 (60.00)

ภาวะสุขภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีความเสี่ยงในการหกล้ม จำนวน 86 คน มีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 23.41 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (kg/m²) (SD=5.31) ส่วนมากอยู่ในระดับปกติสมส่วน ร้อยละ 34.88 ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 80.23 เกินครึ่งมีความเสี่ยงต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ร้อยละ 61.63 และมีภาวะเปราะบาง ร้อยละ 23.26 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ภาวะสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง (n=150)

ภาวะสุขภาพ	no risk of falls (n=64)	risk of falls (n=86)	Total (n=150)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ดัชนีมวลกาย (BMI) Min-Max=13.8-43.8, $\bar{X}$=23.18 (SD=4.70)			
ปกติสมส่วน (18.5 – 22.9)	21 (32.81)	30 (34.88)	51 (34.00)
ต่ำกว่าเกณฑ์ (<18.5)	10 (15.63)	15 (17.44)	25 (16.67)
น้ำหนักเกิน (23 – 24.9)	11 (17.19)	13 (15.12)	24 (16.00)
อ้วน (25 ขึ้นไป)	22 (34.37)	28 (32.56)	50 (33.33)

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2569
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol.6 No.2 May-August 2026

ตารางที่ 3 ภาวะสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง (n=150)

ภาวะสุขภาพ	no risk of falls (n=64) จำนวน (ร้อยละ)	risk of falls (n=86) จำนวน (ร้อยละ)	Total (n=150) จำนวน (ร้อยละ)
การมีโรคประจำตัว			
ไม่มี	25 (39.06)	17 (19.77)	42 (28.00)
มี	39 (60.94)	69 (80.23)	108 (72.00)
ความเสี่ยงต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย Min-Max=0-9, $\bar{X}$=3.30 (SD=2.14)			
ภาวะมวลกล้ามเนื้อปกติ (0-3 คะแนน)	48 (75.00)	33 (38.37)	81 (54.00)
ภาวะมวลกล้ามเนื้อพร่อง (4 คะแนนขึ้นไป)	16 (25.00)	53 (61.63)	69 (46.00)
ภาวะเปราะบาง Min-Max=0-4, $\bar{X}$=1.32 (SD=1.13)			
ไม่มีภาวะเปราะบาง (0-2 คะแนน)	60 (93.75)	66 (76.74)	126 (84.00)
มีภาวะเปราะบาง (3 คะแนนขึ้นไป)	4 (6.25)	20 (23.26)	24 (16.00)

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน

การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับความสัมพันธ์กันเองของตัวแปรต้น (multicollinearity) พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันเอง (VIF<5, tolerance>0.2) (Hair et al., 2019) และมีการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (univariate analysis) ด้วยสถิติถดถอยโลจิสติกอย่างง่าย (simple logistic regression) เพื่อคัดเลือกตัวแปรที่ผ่านเกณฑ์ (p-value of wald's test ≤ 0.25) (Hosmer & Lemeshow, 2013) ก่อนนำเข้าสถิติถดถอยโลจิสติกทวิภาค (binary logistic regression) ได้แก่ เพศ (p=.004) อายุ (p=.010) ระดับการศึกษา (p=.021) การมีโรคประจำตัว (p=.010) ความเสี่ยงต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (p=.000) และภาวะเปราะบาง (p=.009)

การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชน พบว่า ผู้สูงอายุที่เป็นเพศหญิงมีโอกาสของความเสี่ยงในการหกล้มเป็น 3.15 เท่าเมื่อเทียบกับเพศชาย (OR_{adj}=3.15, 95% CI=1.37-7.27, p<.01) ผู้สูงอายุที่มีการศึกษาสูงกว่าประถมศึกษามีโอกาสของความเสี่ยงในการหกล้มเป็น 9.24 เท่าเมื่อเทียบกับผู้สูงอายุที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา (OR_{adj} =9.24, 95% CI=1.64 - 52.13, p<.05) และผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมีโอกาสของความเสี่ยงในการหกล้มเป็น 2.68 เท่าเมื่อเทียบกับผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อปกติ (OR_{adj} =2.68, 95% CI=1.20 - 6.01, p<.05) ในส่วนของอายุ การมีโรคประจำตัว และภาวะเปราะบาง ไม่มีสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชน

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2569
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol.6 No.2 May-August 2026

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน (n=150)

ปัจจัย	no risk of falls (n=64)	risk of falls (n=86)	Adjusted OR	95% CI of $OR_{adj.}$	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		Lower - Upper	
เพศ					
ชาย	32 (50.00)	23 (26.74)		Ref.	
หญิง	32 (50.00)	63 (73.26)	3.15	1.37 - 7.27	.007**
อายุ (ปี)					
60-69 ปี	35 (54.69)	28 (32.56)		Ref.	
70-79 ปี	22 (34.38)	41 (47.67)	2.06	0.90 - 4.72	.087
80 ปีขึ้นไป	7 (10.93)	17 (19.77)	3.36	0.99 - 11.37	.052
ระดับการศึกษา					
ประถมศึกษา	62 (96.88)	72 (83.72)		Ref.	
สูงกว่าประถมศึกษา	2 (3.13)	14 (16.28)	9.24	1.64 - 52.13	.012*
โรคประจำตัว					
ไม่มี	25 (39.06)	17 (19.77)		Ref.	
มี	39 (60.94)	69 (80.23)	1.65	0.71 - 3.85	.245
ความเสี่ยงต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย					
ภาวะมวลกล้ามเนื้อปกติ	48 (75.00)	33 (38.37)		Ref.	
ภาวะมวลกล้ามเนื้อพร่อง	16 (25.00)	53 (61.63)	2.68	1.20 - 6.01	.017*
การมีภาวะเปราะบาง					
ไม่มีภาวะเปราะบาง	60 (93.75)	66 (76.74)		Ref.	
มีภาวะเปราะบาง	4 (6.25)	20 (23.26)	3.22	0.91 - 11.44	.070

*p<.05, **p<.01

อภิปรายผล

ผลการศึกษาสามารถอธิบายตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ความชุกของความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ จำนวน 150 คน มีความชุกของความเสี่ยงในต่อการหกล้ม จำนวน 86 คน ร้อยละ 57.33 ($\overline{X}$= 4.89, S.D. = 3.07, Max= 11, Min= 0) ซึ่งสูงกว่าอัตราการหกล้มในผู้สูงอายุในชุมชนของทวีปเอเชียที่สำรวจพบอยู่ระหว่าง ร้อยละ 15-26 (Ngamsangiam & Suttanon, 2020) และสูงกว่าการสำรวจ ซึ่งถือเป็นตัวเลขที่นำมาเปรียบเทียบกับความชุกของการหกล้มในผู้สูงอายุไทยภายใน 6 เดือน จากการการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 7 พ.ศ. 2567-2568 อยู่ที่ ร้อยละ 16.9 (เริงฤดี ปธานวนิช, 2568) รวมถึงสูงกว่าการศึกษา

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2569
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol.6 No.2 May-August 2026

อุบัติการณ์การหกล้มในผู้สูงอายุไทย 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ที่พบ ร้อยละ 37.4 (Sukchan et al., 2025) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 70 -79 ปี ร้อยละ 41 เป็นวัยผู้สูงอายุตอนกลาง ซึ่งอาจจะมีความเสื่อมของร่างกายเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะกระดูกและกล้ามเนื้อที่ทำงานลดลง ทำให้ความสามารถเชิงปฏิบัติลดลง โดยในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ผู้สูงอายุมีภาวะเสี่ยงต่อมวลกล้ามเนื้อน้อย เกือบครึ่ง คือ ร้อยละ 46.00 รวมถึงเป็นผู้สูงอายุเพศหญิง ร้อยละ 73.26 ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการหกล้มมากกว่าเพศชาย สอดคล้องกับการศึกษาความชุกในการหกล้มของผู้สูงอายุประเทศไทยที่พบว่า ผู้สูงอายุหญิงเคยหกล้มมีจำนวน ร้อยละ 19.0 ซึ่งสูงกว่าผู้สูงอายุชายซึ่งมี ร้อยละ 13.9 (เริงฤดี ปธานวนิช, 2568) รวมถึงจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชน พบว่า อายุและเพศหญิงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้หกล้มได้ถึง 1.15 และ1.52 เท่า ตามลำดับ (Li et al., 2023)

2. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน

ผลการศึกษาสรุปได้ว่าผู้สูงอายุที่เป็นเพศหญิง (OR_{adj}=3.15, 95% CI=1.37-7.27, p<.01) การศึกษาสูงกว่าประถมศึกษา (OR_{adj}=9.24, 95% CI=1.64 - 52.13, p<.05) และความเสี่ยงต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (OR_{adj}=2.68, 95% CI=1.20 - 6.01, p<.05) มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน อธิบายได้ ดังนี้

เพศ: จากผลการศึกษา พบว่า ผู้สูงอายุที่เป็นเพศหญิง (OR_{adj}=3.15, 95% CI=1.37-7.27, p<.01) มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการหกล้มในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน โดยผู้สูงอายุที่มีการศึกษาสูงกว่าประถมศึกษามีโอกาสของความเสี่ยงในการหกล้มเป็น 9.24 เท่าเมื่อเทียบกับผู้สูงอายุที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาและเมื่อพิจารณาข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า เพศหญิงมีความชุกของการเสี่ยงต่อการหกล้มมากกว่าเพศชาย โดยพบมากถึง ร้อยละ 73.26 อาจเนื่องมาจากสภาพร่างกายตามธรรมชาติ ความแข็งแรงของกลามเนื้อและกระดูก ของผู้สูงอายุเพศหญิงมีน้อยกว่าเพศชาย โดยเฉพาะเพศหญิงที่เข้าสู่วัยหมดประจำเดือนจะมีฮอร์โมนเอสโตรเจนลดลง และเร่งกระบวนการสลายกระดูกและกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดภาวะกระดูกพรุน และมวลกล้ามเนื้อน้อย จึงทำให้การทรงตัวและการเคลื่อนไหวช้าลงทำให้เสียการทรงตัว (Li et al., 2023; Nur'amalia et al., 2025) สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเรื่องการหกล้มของผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนของทวีปเอเชีย พบว่า เพศหญิงมีความเสี่ยงต่อการหกล้มสูงกว่าเพศชายประมาณ 1.4 – 2.9 เท่า (Ngamsangiam & Suttanon, 2020) และการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชนทั่วโลก พบว่า และเพศหญิงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้หกล้มได้ถึง 1.5 เท่า (Li et al., 2023) นอกจากนี้มีการศึกษา พบว่า เพศหญิงมีกำลังกล้ามเนื้อขา และความสามารถในการกระโดด ต่ำกว่าเพศชาย ส่งผลให้ความสามารถในการทรงตัวและการตอบสนองต่อการล้มได้ไม่ดี (Winger et al., 2021) รวมทั้งเพศหญิงมีความกลัวต่อการหกล้มมากกว่าทำให้ไม่กล้าเดินหรือทรงตัวอีกครั้งเมื่อมีประสบการณ์การหกล้มมาแล้ว 1 ครั้ง ซึ่งจะส่งผลทำให้ร่างกายอ่อนแอลงเรื่อยๆ และรวมถึงเพศหญิงยังทำงานเป็นแม่บ้าน ทำงานบ้านต่างๆ มากกว่าเพศชาย จึงอาจเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ หกล้มได้ง่ายกว่าเพศชายได้มาก (Li et al., 2023; Nur'amalia et al., 2025) และจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในประเทศไทยเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุที่มารักษาในคลินิกสูงอายุโรงพยาบาล พบว่า เพศหญิงมีความเสี่ยงต่อการหกล้มมากกว่าเพศชาย ถึง 1.92 เท่า (Saokhieo et al., 2025) ซึ่งในแบบประเมินการ

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2569
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol.6 No.2 May-August 2026

หกล้มในชุมชนของผู้สูงอายุไทย (Thai FRAT) ที่ใช้เป็นแบบคัดกรองภาวะหกล้มในผู้สูงอายุในชุมชน ได้กำหนดคะแนนความเสี่ยงของการหกล้มโดยเพศหญิงจะมีความเสี่ยงมากกว่าเพศชายเช่นกัน กล่าวคือ หากเป็นผู้สูงอายุเพศหญิงประเมินได้ 1 คะแนน ส่วนเพศชาย ได้ 0 คะแนน (ลัดดา เถียมวงศ์ และคณะ 2547) แสดงถึงความเสี่ยงต่อการหกล้มมากกว่าเพศชาย

ระดับการศึกษา: ผลการศึกษา พบว่า ผู้สูงอายุที่มีการศึกษาสูงกว่าประถมศึกษามีโอกาสของความเสี่ยงในการหกล้มเป็น 9.24 เท่าเมื่อเทียบกับผู้สูงอายุที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา (OR_{adj}=9.24, 95% CI=1.64 - 52.13, p<.05) และเมื่อพิจารณาข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า ในการศึกษาครั้งนี้ผู้สูงอายุที่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษามีมากที่สุดถึงร้อยละ 89.33 ส่วนผู้สูงอายุที่มีการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษามีเพียงร้อยละ 10.67 เท่านั้น อาจเกิดข้อจำกัดด้านการกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจากการวิเคราะห์ช่วงความเชื่อมั่น (95% CI) ของตัวแปรนี้มีความกว้างค่อนข้างมากคืออยู่ในช่วง 1.64 - 52.13 อาจเนื่องมาจากการศึกษานี้ศึกษาในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนชนบท เป็นผลมาจากข้อจำกัดด้านการกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากบริบทผู้สูงอายุในชุมชนส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา ทำให้สัดส่วนของผู้ที่สำเร็จการศึกษาสูงกว่าประถมศึกษามีจำนวนน้อยมาก นอกจากนี้อาจอธิบายได้จากพฤติกรรมว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่มีการศึกษาสูงซึ่งมักจะเป็นอดีตข้าราชการหรือผู้มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่มั่นคง อาจยังคงมีกิจกรรมทางสังคมหรือการทำงานที่ต้องเคลื่อนไหวอยู่นอกบ้านมากกว่า เป็นกลุ่มที่กระฉับกระเฉง และมีวิถีชีวิตที่ต้องออกนอกบ้านบ่อยครั้ง เช่น การขับขี่ยานพาหนะ การเดินทางไปทำกิจกรรมทางสังคมกับเพื่อน จึงอาจจะเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการหกล้มได้มากกว่า โดยในการศึกษาครั้งนี้มีความแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาที่ส่วนใหญ่ ศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาต่ำจะมีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาสูง (Sukchan et al., 2025; Ebrahim et al., 2025)

ความเสี่ยงต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย: ความเสี่ยงต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมีความสัมพันธ์กับการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน โดยจากการศึกษา พบว่า ผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อการหกล้มที่มีความเสี่ยงต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมากถึง ร้อยละ 61.63 และพบว่า ผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมีโอกาสของความเสี่ยงในการหกล้มเป็น 2.68 เท่าเมื่อเทียบกับผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อปกติ (OR_{adj}=2.68, 95% CI=1.20 - 6.01, p<.05) ทั้งนี้จากภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยเป็นหนึ่งในกลุ่มอาการสูงอายุที่พบในผู้สูงอายุเกือบทุกราย เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้นผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายหลายระบบที่ถดถอยลง โดยเฉพาะการสูญเสียใยกล้ามเนื้อชนิดเร็ว ซึ่งทำหน้าที่ผลิตกำลังของกล้ามเนื้อ (muscle power) และความเร็วในการหดตัว จึงทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถก้าวเท้าเร็วได้ ร่วมกับการมีไขมันเข้ามาแทรกในกล้ามเนื้อ ส่งผลให้แรงบีบและแรงหดตัวลดลง ประกอบกับการเสื่อมถอยของระบบประสาทสั่งการที่ควบคุมการทรงตัวเกิดความล่าช้าและขาดความแม่นยำ จึงทำให้เสียการทรงตัวและหกล้มง่าย (Rodrigues, Domingos, Monteiro & Morouço, 2022) โดยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการหกล้มในผู้สูงอายุและอาจส่งผลให้เกิดกระดูกหัก (Yeung et al, 2019) สอดคล้องกับการศึกษาระยะยาวในกลุ่มที่เกษียณอายุประเทศจีน พบว่าภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการหกล้ม โดยเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการหกล้มสูงถึง 1.64 เท่า เมื่อเทียบกับผู้สูงอายุปกติ และเมื่อติดตามผลระยะยาว 4 ปี พบว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย มีโอกาสเกิดการหกล้มครั้งใหม่ มากกว่าผู้ที่ไม่มีภาวะนี้ถึง 1.32 เท่า (Yang et al., 2025) เช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศไทย ที่พบว่า การลดลง

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2569
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol.6 No.2 May-August 2026

ของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาจากการมีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการหกล้มที่สำคัญในกลุ่มผู้สูงอายุวัยต้น (ชญานิษฐ์ เอี่ยวสกุล และ สายธิดา ลาภอนันตสิน, 2566)

การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากผลการวิจัยที่พบว่า ปัจจัยด้านเพศ ระดับการศึกษาที่สูงกว่าประถมศึกษา และการมีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยเป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุชุมชน ดังนั้น บุคลากรทีมสุขภาพระดับปฐมภูมิควรให้ความสำคัญกับปัจจัยเหล่าโดยเฉพาะ ในการพัฒนาระบบการคัดกรองเชิงรุกด้านการหกล้มของผู้สูงอายุ และควรนำข้อมูลดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการจัดการดูแลผู้สูงอายุรายกรณี โดยออกแบบโปรแกรมการป้องกันการหกล้มที่สอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะปัจจัยที่ปรับเปลี่ยนได้คือ การส่งเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและฟื้นฟูภาวะมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุอย่างจริงจังและต่อเนื่องเพื่อลดอุบัติการณ์การหกล้มในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบติดตามระยะยาว เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุและปัจจัยทำนายที่ส่งผลต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนอย่างชัดเจน

2. ควรทำการวิจัยแบบผสานวิธีโดยบูรณาการข้อมูลเชิงปริมาณร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อทำความเข้าใจผู้สูงอายุ ผู้ดูแล และทีมบุคลากรที่ดูลในพื้นที่และปัจจัยความเสี่ยงอย่างรอบด้าน

3. ควรทำการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันหรือการจัดการรายกรณีในการลดความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุชุมชน

เอกสารอ้างอิง

กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2568). *สถิติผู้สูงอายุ พฤศจิกายน 2568*. สืบค้น 30 ธันวาคม 2568. จาก https://www.dop.go.th/th/statistics_page?cat=1&id=2569

จตุพร เหลืองอุบล, สุมัทนา กลางคาร และ วรพจน์ พรหมสัตยพจน์. (2563). ความสัมพันธ์ความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการพลัดตกหกล้มของผู้สูงวัย ในเขตชนบทจังหวัดมหาสารคาม. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น, 27*(3). 11-21.

ชญานิษฐ์ เอี่ยวสกุล และ สายธิดา ลาภอนันตสิน. (2566). ปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาและการทรงตัวขณะเดินในผู้สูงอายุวัยต้น เขตเทศบาลตำบลเสาธงหิน จังหวัดนนทบุรี. *วารสารวิชาการสาธารณสุข, 32*(6), 1014-1025.

เริงฤดี ปธานวนิช. (2568). *รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 7 พ.ศ. 2567-2568*. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2569
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol.6 No.2 May-August 2026

ลัดดา เถียมวงศ์, สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล และจักษณา ปัญญาชีวิน. (2547). การทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือ ประเมินความเสี่ยงของการเกิดหกล้ม (Thai FRAT) ของผู้สูงอายุไทยที่อาศัยในชุมชน. *วารสารพฤฒาวิทยา และ เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, 5*(2), 14-24.

วรัญญ์ศิชา ทรัพย์ประเสริฐ, ทอแสง พรหมนีวงศ์, วรวรรณ แก้วราษ, สิราวรรณ มีสะอาด, อภิญญา สืบจากหล้า, อัศวอาสน์ อุดมยง และ อารณีย์ ศรลัมภ์. (2564). ความสัมพันธ์ระหว่างพหุปัจจัยเชิงนิเวศวิทยาสังคมกับความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ตำบลบ้านปึก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี. *วารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, *4*(2). 123-138.

อริสรา บุญรักษา. (2564). *ปัจจัยที่มีผลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ ตำบลแม่อิง อำเภอภูกามยาว จังหวัดพะเยา* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา

Akarapornkrailert, P., Muangpaisan, W., Boonpeng, A., & Daengdee, D. (2020). Validation of the Thai version of SARC-F, MSRA-7, and MSRA-5 questionnaires compared to AWGS 2019 and sarcopenia risks in older patients at a medical outpatient clinic. *Osteoporosis and sarcopenia, 6*(4), 205-211. https://doi.org/10.1016/j.afos.2020.11.006

Chen, Y., Dai, F., Huang, S., Qi, D., Peng, C., Zhang, A., … Guo, J. (2025). Global, regional, and national burden of falls among older adults: Findings from the Global Burden of Disease Study 2021 and Projections to 2040. *npj Aging*, *11*, 85. doi:10.1038/s41514-025-00275-4

Chittrakul, J., Siviroj, P., Sungkarat, S., & Sapbamrer, R. (2020). Physical frailty and fall risk in community-dwelling older adults: A cross-sectional study. *Journal of Aging Research*, *2020*, 3964973. doi:10.1155/2020/3964973

Colón-Emeric, C. S., McDermott, C. L., Lee, D. S., & Berry, S. D. (2024). Risk assessment and prevention of falls in older community-dwelling adults: A review. *JAMA*, *331*(16), 1397–1406. https://doi.org/10.1001/jama.2024.1416

Ebrahim, N., Ras, J., November, R., & Leach, L. (2025). The prevalence of falls among older adults living in long-term care facilities in the City of Cape Town. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 22*(3), Article 432. https://doi.org/10.3390/ijerph22030432

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis* (8th ed.). Cengage Learning.

Hosmer, D. W., Lemeshow, S., & Sturdivant, R. X. (2013). *Applied Logistic Regression* (3rd ed.). John Wiley & Sons.

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2569
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol.6 No.2 May-August 2026

Kantow, S., Seangpraw, K., Ong-artborirak, P., Tonchoy, P., Auttama, N., Bootsikeaw, S., & Choowanthanapakorn, M. (2021). Risk factors associated with fall awareness, falls, and quality of life among ethnic minority older adults in upper northern Thailand. *Clinical Interventions in Aging*, *16*, 1777-1788. doi:10.2147/CIA.S328912

Khalaf, M. A. K., & Değer, T. B. (2023). Evaluation of quality of life in the elderly who have fallen. *Journal of Surgery and Medicine*, *7*(1), 95-100. doi:10.28982/josam.7645

Kim, E., Seol, E. M., & Lee, H. J. (2024). The association of body mass index on falls risk and mortality in hospitalized patients of different old-age categories requiring nutritional support. *Clinical Nutrition Research*, *13*(2), 96-107. doi:10.7762/cnr.2024.13.2.96

Li, Y., Hou, L., Zhao, H., Xie, R., Yi, Y., & Ding, X. (2023). Risk factors for falls among community-dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Medicine*, *9*, 1019094. doi:10.3389/fmed.2022.1019094

Ngamsangiam, P., & Suttanon, P. (2020). Risk factors for falls among community-dwelling elderly people in Asia: A systematic review. *Science & Technology Asia*, *25*(3), 105-126. doi:10.14456/scitechasia.2020.24

Nur' amalia, R., Kato, M., Yokogawa, M., Taniguchi, Y., & Irwan, A. M. (2025). Investigating fall-related factors in community-dwelling older women through structural equation modeling analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 22*(6) , 906. doi:10.3390/ijerph22060906

Rodrigues, F., Domingos, C., Monteiro, D., & Morouço, P. (2022). A review on aging, sarcopenia, falls, and resistance training in community-dwelling older adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(2), 874. doi:10.3390/ijerph19020874

Salari, N., Darvishi, N., Ahmadipanah, M., Shohaimi, S., & Mohammadi, M. (2022). Global prevalence of falls in the older adults: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *Journal of orthopaedic surgery and research*, *17*(1), 334. https://doi.org/10.1186/s13018-022-03222-1

Saokhieo, P., Pliannuom, S., Vidhayakula, N., Tavivadhanasubhakij, I., Promprasit, T., Dissai, P., & Pinyopornpanish, K. (2025). Factors associated with falls in older adults: A retrospective hospital-based study using comprehensive geriatric assessment in Thailand (2020-2023). *Journal of Primary Care & Community Health, 16*, 1-10. https://doi.org/10.1177/21501319251385068

วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา ISSN 2985-251X (Online) ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2569
Thai Journal of Public Health and Health Education Vol.6 No.2 May-August 2026

Sriwong, W. T., Mahavisessin, W., Srinonprasert, V., Siriussawakul, A., Aekplakorn, W., Limpawattana, P., Wongviriyawong, T. (2022). Validity and reliability of the Thai version of the simple frailty questionnaire (T-FRAIL) with modifications to improve its diagnostic properties in the preoperative setting. *BMC Geriatrics*, *22*(161), 2-8. https://doi.org/10.1186/s12877-022-02863-5

Sukchan, P., Prateepko, T., Ma-a-lee, A., Hounkong, K., Sujiwattanarat, P., & Piboonpol, G. (2025). Fall incidences, risk factors, and health effects among early- and middle-aged elderly people in rural areas of border provinces in southern Thailand. *Journal of Health Research, 39*(2), 121-134. https://doi.org/10.56808/2586-940X.1128

Winger, M. E., Caserotti, P., Ward, R. E., Boudreau, R. M., Hvid, L. G., Cauley, J. A., ... & Strotmeyer, E. S. (2021). Jump power, leg press power, leg strength and grip strength differentially associated with physical performance: The Developmental Epidemiologic Cohort Study (DECOS). *Experimental Gerontology*, *145*, 111172. doi:10.1016/j.exger.2020.111172

Xing, L., Bao, Y., Wang, B., Shi, M., Wei, Y., Huang, X., ... Qin, D. (2023). Falls caused by balance disorders in the elderly with multiple systems involved: Pathogenic mechanisms and treatment strategies. *Frontiers in Neurology*, *14*, 1128092. doi:10.3389/fneur.2023.1128092

Xu, Q., Ou, X., & Li, J. (2022). The risk of falls among the aging population: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, *10*, 902599. doi:10.3389/fpubh.2022.902599

Yang, C., Ye, T., & Gao, Y. (2025). Association between sarcopenia and falls in Chinese older adults: Findings from the China health and retirement longitudinal study. *PLOS One*, *20*(6), e0326193. doi: 10.1371/journal.pone.0326193

Yang, Z. C., Lin, H., Jiang, G. H., Chu, Y. H., Gao, J. H., Tong, Z. J., & Wang, Z. H. (2023). Frailty is a risk factor for falls in the older adults: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, *27*(6), 487-495. doi:10.1007/s12603-023-1935-8

Yeung, S. S. Y., Reijnierse, E. M., Pham, V. K., Trappenburg, M. C., Lim, W. K., Meskers, C. G. M., & Maier, A. B. (2019). Sarcopenia and its association with falls and fractures in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of cachexia, sarcopenia and muscle, 10*(3), 485–500. https://doi.org/10.1002/jcsm.12411