

บทความวิจัย

การหกล้ม ความกลัวการหกล้ม และการจำกัดกิจกรรมเนื่องจากกลัวหกล้ม ในผู้สูงอายุไทยที่อาศัยอยู่ในชุมชนชนเมืองเชียงใหม่

Falls, Fear of Falling, and Activity Avoidance due to Fear of Falling among Thai Community-dwelling Older Adults living in Suburban Chiang Mai Thailand

Received: Jan 31, 2020

Revised: Feb 25, 2020

Accepted: Feb 28, 2020

สุทธิดา พงษ์พันธุ์งาม ปร.ด. (Sutthida Phongphanngam, PhD)¹อัมภิกา นาไวย์ ปร.ด. (Ampicha Nawai, PhD)²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง เพื่อศึกษาความชุกของการหกล้ม ความกลัวการหกล้ม การจำกัดกิจกรรมเนื่องจากกลัวหกล้ม และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการหกล้มและความกลัวการหกล้มในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนชนเมือง จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัครผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 142 คน เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้น แบบสอบถามประวัติการหกล้ม แบบวัดความกลัวการหกล้ม แบบสอบถามภาวะความกลัวการหกล้ม แบบประเมินความเป็นกังวลว่าจะหกล้ม แบบประเมินภาวะซึมเศร้า แบบประเมินภาวะวิตกกังวลในผู้สูงอายุ และแบบประเมินสมรรถนะการทำงานของขา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา วิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติ Univariate และ Multivariate binary Logistic regression

ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุร้อยละ 73.90 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 70.69 ปี (SD. = 7.44) ร้อยละ 32.60 หกล้มในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 76.10 กลัวหกล้ม ผู้สูงอายุร้อยละ 58.50 เคยจำกัดการทำกิจกรรมต่าง ๆ เนื่องจากกลัวการหกล้ม โดยปัญหาในการมองเห็น ความกลัวการหกล้ม และจำนวนยาที่ใช้ในปัจจุบัน สามารถร่วมกันทำนายการเกิดการหกล้มได้ 73.40% [$X^2(4, n = 139) = 14.96, p < .01$] ทั้งนี้มีเพียงความกลัวการหกล้มปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์กับการหกล้ม ($B = -1.28, p < .01$) และพบว่า เพศหญิงมีประวัติการหกล้มในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา มีความวิตกกังวล และความสามารถในการทำงานของขาสูง สามารถร่วมกันทำนายความกลัวการหกล้มได้ 80.10% [$X^2(4, n = 141) = 22.80, p < .01$] โดยตัวแปรเพศหญิง ($B = 1.30, p < .01$) มีประวัติการหกล้มในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ($B = -1.47, p < .01$) และมีความวิตกกังวล ($B = 1.31, p < .05$) มีความสัมพันธ์กับความกลัวการหกล้ม ผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมินปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการหกล้มและความกลัวการหกล้มและนำไปใช้ออกแบบโปรแกรมสำหรับป้องกันการหกล้มและลดความกลัวการหกล้มในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนชนเมืองได้

คำสำคัญ: หกล้ม, กลัวหกล้ม, การจำกัดกิจกรรม, ผู้สูงอายุ, ชุมชนชนเมือง

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนบางส่วนจากวิทยาลัยบรมราชชนนี เชียงใหม่

¹อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา Email: sutthidap.up@gmail.com

²พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ด้านการสอน) วิทยาลัยบรมราชชนนี เชียงใหม่ Email: ampicha@bcnc.ac.th

¹School of Nursing, University of Phayao, Phayao, Thailand.

²Boromarajonani College of Nursing, Chiang Mai, Thailand.

Abstract

This cross-sectional descriptive study aimed to: (1) examine the prevalence of falls, fear of falling, and activity avoidance due to fear of falling; and (2) investigate factors correlated to falls and fear of falling in Thai community-dwelling older adults living in suburban Chiang Mai. Participants were 142 adults aged 60 years and over who volunteered to participate in the study. Data were collected using interview. Instruments included demographic questionnaires, a Mini-Mental State Examination-Thai, history of falls, the Fear of Falling Rating Scale, the Fear of Falling Questionnaire, the Falls Efficacy Scale-International, the Center for Epidemiology Studies Depression Scale, the Geriatric Anxiety Scale-Ten-item, and the Short Physical Performance Battery (SPPB). Descriptive statistics (univariate and multivariate binary logistic regression) were used to analyze data.

Most participants were female (73.90%) with a mean age of 70.69 years (SD. = 7.44). About 32.60% of participants reported that they had fallen in the previous years. Most of the participants reported that they had fear of falling (76.10%) and 58.50% of participants reported that they had restricted their activities owing to fear of falling. Multivariate binary logistic regression revealed that a model containing visual impairment, fear of falling, and number of medications used was statistically significantly associated with falling and could explain 73.40% [$X^2(4, n = 139) = 14.96, p < .01$] of the variance in falling. Only fear of falling ($B = -1.28, p < .01$) had a statistically significant contribution to the model. In terms of fear of falling, it was found that a model composed of females, having a history of falls in the previous years, having anxiety, and having high level of SPPB could explain 80.1% [$X^2(4, n = 141) = 22.80, p < .01$] of the variance in fear of falling. Each of the variables, female ($B = 1.30, p < .01$), having a history of falls in the previous years ($B = -1.47, p < .01$), and having anxiety ($B = 1.31, p < .05$) had statistically significant contributions to the model. The results of this study might be used as a guideline to assess factors related to falls and fear of fall, and to design a program to prevent falls and reduce fear of falling among older adults living in suburban areas.

Keywords: falls, fear of falling, activity avoidance, older adults, suburban

บทนำ

ในปัจจุบันพบว่าจำนวนประชากรผู้สูงอายุมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นทั่วโลก ปัญหาสำคัญที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ คือ การหกล้ม โดยทั่วไปพบว่า ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในชุมชน หกล้มอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยมีความชุก (prevalence) ของการหกล้มร้อยละ 20.00-50.00 และสัดส่วนจะเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุ¹⁻³ และมีอุบัติการณ์ (incidence) ของการหกล้มในผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปอาศัยอยู่ในชุมชนอยู่ที่ร้อยละ 30.00-60.00⁴⁻⁵ และมีการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง หกล้มมากกว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตชนบท⁶

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาในต่างประเทศ ได้มีการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุที่อยู่อาศัยในชุมชนเป็นจำนวนมาก ผลการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) พบว่า ปัจจัยเสี่ยงของการหกล้มในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน ได้แก่ อายุมาก เพศหญิง มีภาวะความดันโลหิตสูง มีปัญหาในการได้ยินหรือการเดิน การรับรู้ภาวะสุขภาพในระดับต่ำ ภาวะซึมเศร้าหรือวิตกกังวล มีความกลัวการหกล้ม¹⁻³ ในขณะที่ผลการศึกษาของ Zhao และคณะ¹ ที่ทำการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน พบว่า ผู้สูงอายุชายหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุหญิง และผลจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic review) และสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีวิเคราะห์แบบอนุมาณ (meta-analysis) จากงานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนแบบติดตามไปข้างหน้า (prospective study) จำนวน 74 เรื่องของ Deandrea และคณะ⁷ พบว่า ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน ได้แก่ อายุมาก เพศหญิง อาศัยอยู่คนเดียว มีประวัติเคยหกล้ม พร่องความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เป็นเบาหวาน มีภาวะความดันโลหิตสูง มีโรคประจำตัวหลายโรค มีความกลัวการหกล้ม ใช้จ่ายหลายตัว ระบุว่าภาวะสุขภาพตนเองอยู่ในระดับต่ำ มีปัญหาในการเดิน การทรงตัว การได้ยิน และการมองเห็น และใช้อุปกรณ์ช่วยในการเดิน ผลจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบถึงอุบัติการณ์ ปัจจัยเสี่ยง และผลที่เกิดขึ้นตามมาจากการหกล้มของผู้สูงอายุจีน ที่อาศัยอยู่ในจีนแผ่นดินใหญ่ ฮ่องกงมาเก๊า สิงคโปร์ และไต้หวันของ Kwan และคณะ⁸ พบว่า

อุบัติการณ์การหกล้มอยู่ระหว่างร้อยละ 14.70-34.00 โดยปัจจัยเสี่ยงของการหกล้ม ได้แก่ อายุมาก เพศหญิง ใช้จ่ายหลายตัว มีปัญหาในการเดิน มีความกลัวการหกล้ม และความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง และพบว่า ร้อยละ 60.00-75.00 ของผู้สูงอายุที่หกล้มได้รับบาดเจ็บจากการหกล้ม

ผู้สูงอายุที่หกล้มประมาณร้อยละ 50.00-75.00 ได้รับบาดเจ็บทางด้านร่างกาย ที่มีความรุนแรงตั้งแต่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย ได้แก่ พกข้าว เคล็ดขัดยอก มีแผลฉีก ไปจนถึงการบาดเจ็บที่รุนแรง ได้แก่ กระดูกหัก ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ ซึ่งการบาดเจ็บที่รุนแรงอาจก่อให้เกิดการเสียชีวิตตามมาได้⁹⁻¹⁰ นอกจากได้รับบาดเจ็บแล้ว การหกล้มยังทำให้ผู้สูงอายุกลัวการหกล้ม จำกัดการทำกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันทั้งขึ้นพื้นฐานและขั้นสูงลดลง และภายหลังการหกล้มผู้สูงอายุบางส่วนต้องย้ายเข้าไปอยู่ในสถานพยาบาล⁸ ผลการศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้า 12 ปี ในผู้สูงอายุที่หกล้มทั้งที่ได้รับและไม่ได้รับบาดเจ็บจากการหกล้ม พบว่า ผู้สูงอายุที่มีประวัติหกล้มมีความผาสุกในชีวิตต่ำกว่าผู้สูงอายุที่ไม่เคยหกล้ม¹¹ การหกล้มนอกจากจะส่งผลต่อร่างกาย คุณภาพชีวิตและความผาสุกแล้ว ยังส่งผลต่อจิตใจของผู้สูงอายุอีกด้วยคือทำให้ผู้สูงอายุกลัวการหกล้มซ้ำ^{8,12} แต่อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้สูงอายุรายงานว่ามีความกลัวการหกล้มโดยที่ไม่เคยมีประวัติหกล้มมาก่อน¹³

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความกลัวการหกล้มในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนแบบติดตามไปข้างหน้า เป็นระยะเวลา 2 ปีของ Rivas และคณะ¹⁴ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความกลัวการหกล้ม ได้แก่ อายุมาก การเดินและการทรงตัวไม่ดี ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน มีประวัติหกล้มมาก่อน มีภาวะซึมเศร้า และมีภาวะวิตกกังวล ความกลัวการหกล้มจะส่งผลให้ผู้สูงอายุเก็บตัวอยู่แต่ในบ้าน ไม่กล้าออกไปไหน แยกตัว ไม่ร่วมกิจกรรมทางสังคม มีภาวะซึมเศร้า ทำให้คุณภาพชีวิตลดลง และจำกัดการทำกิจกรรมทางกายต่าง ๆ จนทำให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมทางด้านร่างกายลดลง จนเกิดความพิการ (disability) ตามมา ทำให้ผู้สูงอายุช่วยเหลือตนเองได้ลดลง และต้องย้ายเข้าไปอยู่ในสถานพยาบาล^{3,8} การจำกัดการทำกิจกรรมทางกายต่าง ๆ จนทำให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมทางด้านร่างกาย

ลดลงเนื่องจากกลัวการหกล้ม ยังเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุหกล้มอีกด้วย^{8,13} โดยพบว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนชนบทมีความกลัวการหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตชุมชนเมือง¹⁵

สำหรับในประเทศไทย จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ความชุกของการหกล้มในผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปอาศัยอยู่ในชุมชน ในระยะ 6 เดือนอยู่ระหว่างร้อยละ 11.30-45.00¹⁶⁻¹⁸ และในระยะ 1 ปีอยู่ระหว่างร้อยละ 26.20-47.20¹⁹⁻²¹ ปัจจัยเสี่ยงของการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน ได้แก่ อายุมาก และอายุมากกว่า 80 ปี^{16,20} ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง ความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนไหวต่ำ ได้รับยารักษาโรคเบาหวาน แต่งกายไม่เหมาะสม²⁰ มีไขมันในเลือดสูง¹⁷ มีภาวะซึมเศร้า ขาดการออกกำลังกาย สวมรองเท้าที่พื้นลื่น²² อาศัยอยู่ในเมือง มีดัชนีมวลกายมาก มีปัญหาในการมองเห็น มีโรคประจำตัวหลายโรค กล้ามเนื้ออ่อนแรง¹⁶ และการใช้ยา^{16,22} และผลการศึกษาของ Sophonratanapokin และคณะ¹⁸ ที่ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการหกล้มของผู้สูงอายุไทย โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากผลสำรวจข้อมูลผู้สูงอายุไทยที่สำรวจโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2550 จำนวน 26,689 คน พบว่าปัจจัยเสี่ยงของการหกล้ม ได้แก่ พื้นบ้านชั้นล่างลื่น พื้นห้องน้ำหรือห้องส้วมลื่น ห้องน้ำหรือห้องส้วมอยู่นอกตัวบ้าน และอาศัยอยู่เพียงลำพัง นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองและนอกเมืองมีอัตราการหกล้มไม่แตกต่างกัน สำหรับความกลัวการหกล้ม ผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชนบทร้อยละ 86.00-93.60 รายงานว่าตนมีความกลัวการหกล้ม^{19,21,23} โดยมีปัจจัยเสี่ยงของความกลัวการหกล้ม ได้แก่ การรับรู้ภาวะสุขภาพต่ำ มีปัญหาในการมองเห็น การทรงตัว และการเคลื่อนไหวร่างกาย เป็นโรคหลอดเลือดสมอง มีภาวะความดันโลหิตสูง ใช้ยารักษาภาวะความดันโลหิตสูง ใช้ยาหลายตัว มีประวัติเคยหกล้มมาก่อน ต้องการความช่วยเหลือในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน²¹ และมีความวิตกกังวล¹⁹ ผู้สูงอายุประมาณร้อยละ 80.00 รายงานว่าตนเคยจำกัดการทำงานต่าง ๆ เนื่องจากความกลัวการหกล้ม¹⁹ จะเห็นได้ว่าการศึกษเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการหกล้มและ

ความกลัวการหกล้มที่มีความแตกต่างกันไปในแต่ละบริบทของชุมชน อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันนี้การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนเป็นไปอย่างรวดเร็ว แต่การศึกษาวิจัยในเขตชุมชนเมืองยังมีข้อมูลที่ยังจำกัดอยู่

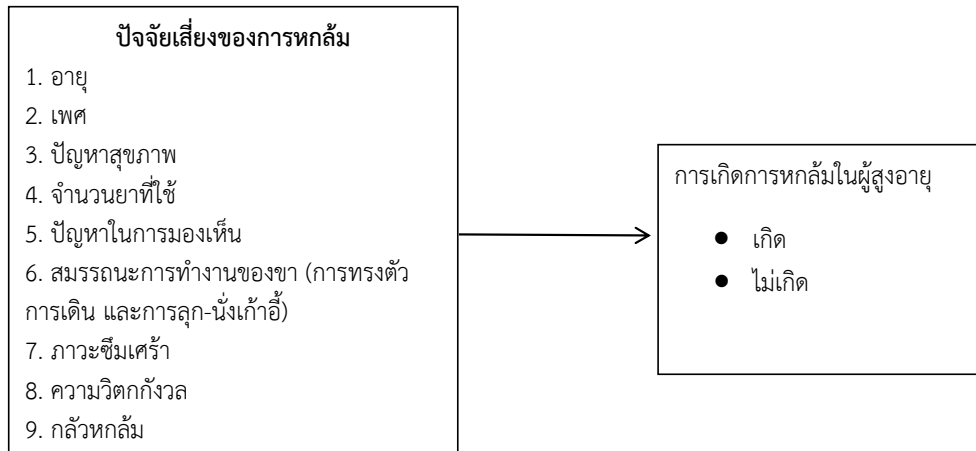
จากการทบทวนวรรณกรรมที่ศึกษาการหกล้มและความกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน พบว่าส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนชนบท การศึกษาในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองและชานเมืองยังมีน้อย โดยเฉพาะการศึกษาความกลัวการหกล้มยังมีจำกัด ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาการหกล้ม ความกลัวการหกล้ม และการจำกัดกิจกรรมเนื่องจากกลัวการหกล้มในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตชานเมืองใหญ่ ผลการศึกษาที่ได้จะสามารถนำไปเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมา ตลอดจนสามารถนำไปใช้ในการออกแบบโปรแกรมเพื่อป้องกันการหกล้มและลดความกลัวการหกล้มที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตชานเมืองต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

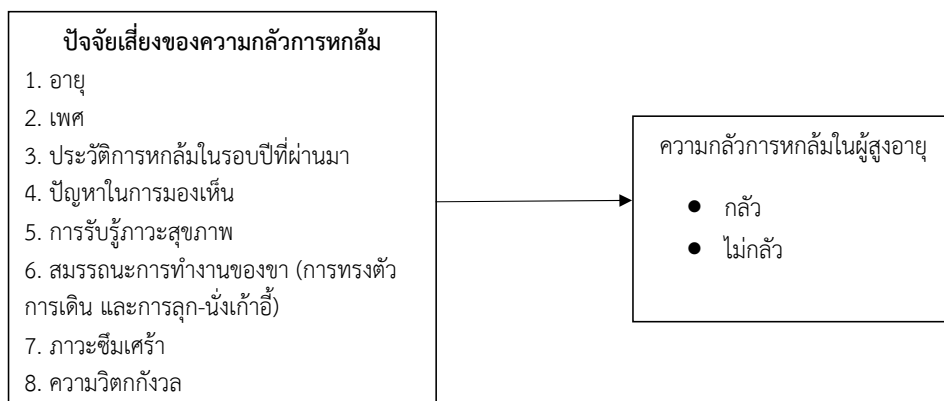
1. เพื่อศึกษาความชุก (prevalence) ของการหกล้ม ความกลัวการหกล้ม และการจำกัดกิจกรรมเนื่องจากกลัวการหกล้มในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตชานเมือง
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการหกล้มและความกลัวการหกล้ม ในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตชานเมือง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษานี้ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการหกล้มและความกลัวการหกล้มในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนในระดับปานกลางถึงสูง โดยการหกล้มและความกลัวการหกล้มถูกนำมาใช้เป็นทั้งตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ทั้งนี้เนื่องจากผลการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าการหกล้มและความกลัวการหกล้มต่างเป็นปัจจัยเสี่ยงซึ่งกันและกันดังกล่าวมาแล้วข้างต้น สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดปัจจัยเสี่ยงของการหกล้ม



แผนภาพที่ 2 กรอบแนวคิดปัจจัยเสี่ยงของความกลัวการหกล้ม

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (cross - sectional study) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปอาศัยอยู่ในตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงของการหกล้มและความกลัวการหกล้ม จึงคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์สถิติ logistic regression ซึ่งกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตาม

rule of thumb คือ กลุ่มตัวอย่าง อย่างน้อย 10-15 คน ต่อจำนวนตัวแปรอิสระ 1 ตัว²⁴ ในการศึกษาครั้งนี้มีตัวแปรอิสระ 9 ตัว ต้องการกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นอย่างน้อย 135 คน และเพื่อป้องกันการตอบข้อมูลไม่ครบ (missing data) จึงได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 5²⁵ ในการศึกษาครั้งนี้จึงมีการคัดเลือกอาสาสมัครเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 142 คน โดยมีการกำหนดเกณฑ์คัดเลือกเข้าในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

1. ประชาชนเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป และอาศัยอยู่ในตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

2. สามารถเดินได้เอง โดยปราศจากผู้ช่วยเหลือ หรืออุปกรณ์ช่วยเดิน อย่างน้อย 20 ก้าว

3. มีการรับรู้ และระดับสติสัมปชัญญะปกติ โดยมีระดับคะแนน Mini-Mental State Examination Scores (MMSE) มากกว่าหรือเท่ากับ 14 ในกรณีไม่ได้เรียนหนังสือ (อ่านไม่ออก เขียนไม่ได้), มากกว่าหรือเท่ากับ 17 ในกรณีเรียนจบระดับประถมศึกษา, และมากกว่า 22 กรณีเรียนจบสูงกว่าระดับประถมศึกษา

4. สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยส่งหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลถึงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนแก้ว อ.แมริม และขอความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุขชุมชน เป็นผู้ประสานงานในพื้นที่และเป็นผู้ช่วยวิจัย โดยผู้วิจัยประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และขั้นตอนในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล จนเป็นที่เข้าใจตรงกัน หลังจากนั้นผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย สํารวจจำนวนประชากรในพื้นที่เป้าหมาย ประกาศรับสมัครอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย และดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้ได้รับรองการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่ (หมายเลขรับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ เลขที่ BCNCT 03/2560) ก่อนเริ่มการวิจัยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลแก่ผู้สูงอายุที่อาสาสมัครเข้ามาเป็นกลุ่มตัวอย่าง เมื่อผู้สูงอายุสมัครใจเข้าร่วมโครงการ ผู้สูงอายุเซ็นชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และมีสิทธิที่จะถอนตัวหรือยกเลิกในขณะดำเนินการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผู้สูงอายุ

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือในการวิจัยนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาจากการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส การอยู่อาศัย อาชีพ รายได้ ปัญหาสุขภาพ ยาที่รับประทานในปัจจุบัน และความสามารถในการมองเห็น และการรับรู้ภาวะสุขภาพ โดยสอบถามว่า “โดยทั่วไปสุขภาพท่านเป็น

อย่างไร?” คำตอบเป็นแบบประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ไม่ดี พอใช้ ดี ดีมาก หรือดีมากที่สุด²³

2. แบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (The Mini-Mental State Examination-Thai Version 2002: MMSE-T 2002) ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นจากสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ (2551) ประกอบด้วยคำถาม 11 ข้อ การแปลผลคะแนนพิจารณาจากระดับการศึกษาของผู้สูงอายุ ดังนี้ 1) ผู้สูงอายุที่ไม่ได้เรียนหนังสือ (อ่านไม่ออก เขียนไม่ได้) มีคะแนนรวมน้อยกว่า 14 คะแนน จากคะแนนเต็ม 23 คะแนนถือว่ามีความสมองเสื่อม 2) ผู้สูงอายุที่จบระดับประถมศึกษา มีคะแนนรวมน้อยกว่า 17 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนนถือว่ามีความสมองเสื่อม และ 3) ผู้สูงอายุที่จบระดับการศึกษาสูงกว่าประถมศึกษา มีคะแนนรวมน้อยกว่า 22 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนนถือว่ามีความสมองเสื่อม²⁶

3. แบบสอบถามประวัติการหกล้มในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา สถานที่และเวลาที่เกิดการหกล้ม การได้รับบาดเจ็บจากการหกล้ม และความกลัวการหกล้ม (Fear of Falling Rating Scale) โดยสอบถามว่า “ท่านกลัวการหกล้มหรือไม่?” หากท่านกลัวการหกล้ม ท่านกลัวการหกล้มมากน้อยเพียงใดจากระดับคะแนน 1-10

4. แบบสอบถามภาวะความกลัวการหกล้มฉบับสั้น ภาษาไทย (Thai-Short Fear of Falling Questionnaire: Thai Short-FFQ) แบบวัดความกลัวการหกล้มสร้างขึ้นภายใต้กรอบแนวคิดเรื่องของความกลัวและการประเมินค่าภาวะคุกคามของลาซารัสและอิชฮาร์ด ประกอบไปด้วยข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ เช่น ถ้าฉันหกล้ม ชีวิตฉันจะเปลี่ยนไปมาก ลักษณะคำตอบเป็นแบบประมาณค่า (likert scale) 4 ระดับ ได้แก่ ตอบไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 1 คะแนน ตอบไม่เห็นด้วย ให้ 2 คะแนน ตอบเห็นด้วย ให้ 3 คะแนน ตอบเห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 4 คะแนน คะแนนรวมทั้งฉบับ 20-80 คะแนน คะแนนยิ่งสูง แสดงถึงยิ่งมีความกลัวการหกล้มมาก²⁷ ต่อมาแบบสอบถามภาวะความกลัวการหกล้มฉบับสั้นได้ถูกพัฒนาขึ้น ประกอบไปด้วยข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ คะแนนรวมทั้งฉบับ 6-24 คะแนน มีความเที่ยงของแบบวัด (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .86²⁸ แปลเป็นภาษาไทยและนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สูงอายุไทยที่

อาศัยอยู่ในชุมชน จำนวน 330 คน ได้ค่าความเที่ยงของแบบวัด (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.91¹⁹

5. แบบประเมินความเป็นกังวลว่าจะหกล้มฉบับสั้นภาษาไทย (Thai Short Falls Efficacy Scale-International: Thai Short FES-I) แบบประเมินความเป็นกังวลว่าจะหกล้ม ประกอบไปด้วยข้อคำถามจำนวน 16 ข้อ สอบถามถึงความเป็นกังวลว่าจะหกล้มขณะทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น ขณะทานใส่หรือถอดเสื้อผ้า ท่านเป็นกังวลว่าจะหกล้มมากน้อยเพียงใด ลักษณะคำตอบเป็นแบบประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ ได้แก่ ตอบไม่เป็นกังวลว่าจะหกล้ม ให้ 1 คะแนน ตอบเป็นกังวลว่าจะหกล้มเล็กน้อย ให้ 2 คะแนน ตอบเป็นกังวลว่าจะหกล้มปานกลาง ให้ 3 คะแนน และตอบเป็นกังวลว่าจะหกล้มมาก ให้ 4 คะแนน คะแนนยิ่งสูง หมายถึง ยิ่งมีความเป็นกังวลสูง²⁹ ต่อมาแบบประเมินความเป็นกังวลว่าจะหกล้มฉบับสั้น จำนวน 7 ข้อ ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้เหมาะกับการนำไปใช้ในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน คะแนนรวมทั้งฉบับ 7-28 โดยคะแนน 7-8 หมายถึง เป็นกังวลว่าจะหกล้มเล็กน้อย คะแนน 9-13 หมายถึง เป็นกังวลว่าจะหกล้มปานกลาง คะแนน 14-28 หมายถึง เป็นกังวลว่าจะหกล้มมาก มีค่าความเที่ยงของแบบวัด (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .92 และค่าสหสัมพันธ์ภายใน (intra-class coefficient) เท่ากับ .83 แปลเป็นไทย³⁰ และได้นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สูงอายุไทยที่อาศัยอยู่ในชุมชน จำนวน 330 คน พบว่ามีค่าความเที่ยงของแบบวัด (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .91¹⁹

6. แบบประเมินภาวะซึมเศร้าฉบับสั้นภาษาไทย (Thai Center for Epidemiology Studies Depression Scale: Thai CESD.-10) แบบประเมินภาวะซึมเศร้าฉบับเดิมมี 20 ข้อ สร้างขึ้นเพื่อใช้ประเมินคัดกรองภาวะซึมเศร้าในคนทั่วไป³¹ และแปลเป็นไทยโดย Vorapongsathorn และคณะ ในปี 2533³² และพัฒนาเป็นแบบสั้นโดย Andresen และคณะ ในปี 1994³³ ประกอบไปด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ ได้แก่ ไม่เลย นาน ๆ ครั้ง ค่อนข้างบ่อย และบ่อยครั้ง ประกอบไปด้วยข้อคำถามเชิงบวก 2 ข้อ เชิงลบ 8 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ คะแนนข้อคำถามเชิงบวก ตอบไม่เลย ให้ 3 คะแนน ตอบนาน ๆ ครั้ง ให้ 2 คะแนน ตอบค่อนข้างบ่อย

ให้ 1 คะแนน และ ตอบบ่อยครั้งให้ 0 คะแนน และข้อคำถามเชิงลบ ตอบ ไม่เลย ให้ 0 คะแนน ตอบนาน ๆ ครั้ง ให้ 1 คะแนน ตอบค่อนข้างบ่อย ให้ 2 คะแนน และ ตอบบ่อยครั้งให้ 3 คะแนน คะแนนรวมทั้งฉบับ 0-30 คะแนน คะแนนยิ่งสูง แปลว่า มีอารมณ์ซึมเศร้าสูง และคะแนนรวมมากกว่าหรือเท่ากับ 10 คะแนน หมายถึง มีภาวะซึมเศร้า แบบประเมิน CESD.-10 นี้ ได้นำไปใช้ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สูงอายุไทยที่อาศัยอยู่ในชุมชน จำนวน 275 คน พบว่ามีค่าความเที่ยงของแบบวัด (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .79²³

7. แบบประเมินภาวะวิตกกังวลในผู้สูงอายุฉบับสั้น (Geriatric Anxiety Scale Ten-Item Short Form: GAS-10)³⁴ ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อนำมาใช้เพื่อประเมินภาวะวิตกกังวลในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน ประกอบไปด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ สอบถามเกี่ยวกับอาการวิตกกังวล ได้แก่ อาการทางกาย อาการทางความรู้สึกสติปัญญา และอาการทางด้านจิตใจ ลักษณะคำตอบเป็นแบบประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ ได้แก่ ไม่มีอาการเลยให้ 0 คะแนน มีบ้างเป็นบางครั้งให้ 1 คะแนน มีเป็นส่วนใหญ่ให้ 2 คะแนน มีตลอดให้ 3 คะแนน คะแนนรวมทั้งฉบับ 0-30 คะแนน โดยคะแนน 1-6 หมายถึง วิตกกังวลเล็กน้อย คะแนน 7-9 หมายถึงวิตกกังวลต่ำ คะแนน 10-11 หมายถึงวิตกกังวลปานกลาง และคะแนน 12-30 หมายถึง วิตกกังวลสูง แบบประเมินนี้ได้ถูกแปลเป็นไทยและนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สูงอายุไทยที่อาศัยอยู่ในชุมชน จำนวน 330 คน พบว่ามีค่าความเที่ยงของแบบวัด (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .80¹⁹

8. การประเมินตามแบบทดสอบ Short Physical Performance Battery (SPPB) ซึ่งเป็นการประเมินสมรรถนะของขาของผู้สูงอายุ ประกอบไปด้วยการวัดการทรงตัว (balance) ทั้ง 3 อย่าง ได้แก่ side by side, semi tandem, full tandem เวลาที่ใช้ในการเดิน (gait speed) ที่ระยะทาง 8 ฟุต, เวลาที่ใช้ในการลุกนั่งจากเก้าอี้ 5 ครั้ง (repeat chair stands time) คะแนนรวม 0-12 คะแนน คะแนน 0-3 หมายถึง มีสมรรถนะในการทำงานของขาต่ำมาก 4-6 หมายถึง มีสมรรถนะในการทำงานของขาต่ำ 7-9 หมายถึง มีสมรรถนะในการทำงานของขาปานกลาง 10-12 หมายถึง มีสมรรถนะในการทำงานของขาสูง โดยการทดสอบ SPPB ในผู้สูงอายุ มีค่าความเชื่อมั่น (reliability) เท่ากับ 0.87³⁵

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลความชุกของการหกล้ม ความกลัวการหกล้ม และการจำกัดกิจกรรมเนื่องจากกลัวหกล้ม วิเคราะห์ด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ พิสัย ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงของการหกล้มและความกลัวการหกล้มแต่ละตัวด้วยการวิเคราะห์การถดถอยแบบไบนารีโลจิสติกแบบตัวแปรเดียว (univariate binary logistic regression) และวิเคราะห์โมเดลปัจจัยเสี่ยงของการหกล้มและความกลัวการหกล้มด้วยการวิเคราะห์การถดถอยแบบไบนารีโลจิสติกแบบตัวแปรหลายตัว (multivariate binary logistic regression) ด้วยวิธี Exclude cases pairwise ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล ได้มีการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก และพบว่าไม่มี multicollinearity ระหว่างตัวแปรที่ต้องการศึกษา

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุจำนวน 142 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 73.90) อายุเฉลี่ย 70.70 ปี (SD. = 7.44) ร้อยละ 63.40 อาศัยอยู่กับสมาชิกในครอบครัว ร้อยละ 47.20 สถานภาพสมรสคู่ และร้อยละ 43.00 เป็นหม้าย ร้อยละ 76.10 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 54.20 ไม่ได้ทำงานใดๆ โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 39.40 มีรายได้รวมเบี้ยยังชีพเดือนละ 500-2,000 บาท ผู้สูงอายุ ร้อยละ 87.30 มีปัญหาสุขภาพ มีเพียงร้อยละ 12.70 ที่ไม่มีปัญหาสุขภาพใดๆ (พิสัย = 0-6, ค่าเฉลี่ย 1.99, SD. = 1.48) โดยปัญหาสุขภาพ (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ที่พบบ่อยที่สุด คือ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 63.40) รองลงมา คือ ไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 35.90) ปวดเข่าและปวดเมื่อยกล้ามเนื้อในจำนวนที่เท่ากัน (ร้อยละ 28.90) ข้อเข่าเสื่อม (ร้อยละ 23.20) เบาหวาน (ร้อยละ 22.50 ตามลำดับ จำนวนยาที่ใช้ประจำเฉลี่ย 2.14 ตัว (พิสัย = 0-7, SD. = 1.85) โดยร้อยละ 27.10 ไม่มียาที่ใช้ประจำ ร้อยละ 52.10 มียาที่ใช้ประจำ 1-3 ตัว และร้อยละ 20.70 มียาที่ใช้ประจำตั้งแต่ 4 ตัวขึ้นไป การรับรู้ภาวะสุขภาพ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ ร้อยละ 38.70 รายงานว่าตนมีภาวะสุขภาพดี รองลงมาได้แก่ มีภาวะสุขภาพพอใช้ได้ ดีมาก ดีมากที่สุด และไม่ดี คิดเป็นร้อยละ 38.00, 12.70, 4.90, และ 4.20 ตามลำดับ ผู้สูงอายุในการศึกษาค้างนี้มีสมรรถนะของขาอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.87 (SD. = 2.70) ร้อยละ 6.30 ของผู้สูงอายุมีภาวะ

ซึมเศร้า และร้อยละ 85.90 ของผู้สูงอายุมีความวิตกกังวล โดยร้อยละ 73.90, 7.70, 2.10, และ 2.10 มีความวิตกกังวลระดับเล็กน้อย ต่ำ ปานกลาง และมาก ตามลำดับ

2. ข้อมูลเกี่ยวประวัติการหกล้มในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ความกลัวการหกล้ม ความเป็นกังวลว่าจะหกล้ม การจำกัดกิจกรรมเนื่องจากกลัวหกล้ม ผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุ ร้อยละ 32.60 หกล้มอย่างน้อย 1 ครั้ง ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา (พิสัย 1-10 ค่าเฉลี่ย = 1.70 SD. = 1.53 มัธยฐาน = 0 IQR = 1.00) โดยหกล้มภายในบ้านร้อยละ 56.50 และภายนอกบ้านร้อยละ 48.90 เนื่องจากผู้สูงอายุบางคนหกล้มมากกว่า 1 ครั้ง โดยส่วนใหญ่หกล้มในเวลากลางวัน คิดเป็นร้อยละ 82.1 และร้อยละ 67.40 ได้รับบาดเจ็บจากการหกล้ม

ผู้สูงอายุร้อยละ 76.10 รายงานว่าตนกลัวการหกล้ม โดยมีคะแนนความกลัวการหกล้มอยู่ในระดับปานกลาง (พิสัย = 1-10 ค่าเฉลี่ย = 4.87 SD. = 2.62) และมีคะแนนภาวะกลัวการหกล้มที่ประเมินโดยแบบสอบถาม Thai Short-FFQ อยู่ในระดับปานกลาง (พิสัย 6-24 ค่าเฉลี่ย = 17.08 SD. = 4.14) ในด้านความเป็นกังวลว่าจะหกล้ม ผู้สูงอายุร้อยละ 26.10, 41.50, และ 32.40 มีความเป็นกังวลว่าจะหกล้มขณะทำกิจกรรมต่างๆ ในระดับน้อย ปานกลาง และมาก ตามลำดับ (พิสัย 7-26 ค่าเฉลี่ย = 12.14 SD. = 4.64) กิจกรรมที่ผู้สูงอายุเป็นกังวลว่าจะหกล้มในขณะทำกิจกรรมมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ การเดินขึ้นหรือลงทางลาดชัน (ค่าเฉลี่ย = 2.18 SD. = 0.99) การขึ้นหรือลงบันได (ค่าเฉลี่ย = 1.95 SD. = 1.05) และการเอื้อมหยิบของเหนือศีรษะหรือก้มลงเก็บของบนพื้น (ค่าเฉลี่ย = 1.80 SD. = 0.91) และพบว่าผู้สูงอายุร้อยละ 58.50 เคยจำกัดการทำกิจกรรมต่างๆ เนื่องจากกลัวหกล้ม โดยร้อยละ 19.80, 35.80, 37.00, และ 7.40 จำกัดการทำกิจกรรมน้อยครั้ง จำกัดการทำกิจกรรมปานกลาง จำกัดการทำกิจกรรมบ่อย และจำกัดการทำกิจกรรมบ่อยมาก ตามลำดับ

3. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการหกล้ม โดยวิเคราะห์การถดถอยแบบไบนารีโลจิสติกแบบตัวแปรเดียว (univariate binary logistic regression) พบว่า มีเพียงความกลัวการหกล้มที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการหกล้ม (OR = 3.17, 95% CI = 1.43-7.06, $p < .01$) เนื่องจากในการศึกษาค้างนี้ มีผู้สูงอายุเพียงจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 6.30 ที่มีภาวะซึมเศร้า (คะแนน CESD-10 เท่ากับหรือมากกว่า 10 คะแนน) ผู้วิจัยจึงตัดตัวแปรนี้ออก (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการหกล้ม (n = 141)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ กับการหกล้ม	กลุ่มไม่หกล้ม (n = 95)		กลุ่มหกล้ม (n = 46)		OR	95% CI	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
เพศ							
ชาย	27	28.4	10	21.7	1		
หญิง	68	71.6	36	78.3	0.70	0.30-1.60	.399
อายุ							
60-69 ปี ¹	48	50.5	24	52.2	1		
70-79 ปี	32	33.7	16	34.8	1.25	0.43-3.63	.682
อายุ 80 ปีขึ้นไป	15	15.8	6	13.0	1.25	0.41-3.84	.696
โรคประจำตัว							
ไม่มี	14	14.7	4	8.7	1		
มี	81	85.3	42	91.3	0.55	0.17-1.77	.319
ปัญหาในการมองเห็น							
ไม่มี	74	77.9	31	67.4	1		
มี	21	22.1	15	32.6	0.59	0.26-1.28	.182
จำนวนยาที่ใช้ (ตัว) (n = 139)	n = 94		n = 45				
ไม่มี ¹	27	28.7	11	24.5	1		
1-3 ตัว	52	55.3	20	44.5	0.43	0.16-1.20	.108
ตั้งแต่ 4 ตัวขึ้นไป	15	16.0	14	31.0	0.41	0.17-1.00	.052
ความสามารถในการทำงาน							
ของขา (การทรงตัว การเดิน การลุก-นั่งเก้าอี้: SPPB)							
ต่ำ-ปานกลาง	51	53.7	28	60.9	1		
(คะแนน 0-9 คะแนน) ¹							
สูง	44	46.3	18	39.1	0.75	0.36-1.53	.421
(คะแนน 10-12 คะแนน)							
ภาวะวิตกกังวล (GAS-10)							
ไม่มี (คะแนน 0)	14	14.7	6	13.0	1		
มี (คะแนน ≥1 คะแนน)	81	85.3	40	87.0	0.87	0.31-2.43	.786
กลัวหกล้มหรือไม่							
ไม่กลัว	16	16.8	18	39.1	1		
กลัว	79	83.2	28	60.9	3.17	1.43-7.06	<.01**

** P < .01, 1 = reference group

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความถี่การหกล้ม (n = 142)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ กับความถี่การหกล้ม	กลุ่มไม่ถี่หกล้ม (n = 34)		กลุ่มถี่หกล้ม (n = 108)		OR	95% CI	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
เพศ							
ชาย	15	44.1	22	20.4	1		
หญิง	19	55.9	86	79.6	0.32	0.14-0.74	.007**
อายุ							
60-69 ปี ¹	17	50.0	55	50.9	1		
70-79 ปี	12	35.3	37	34.3	1.01	0.32-3.17	.985
อายุ 80 ปีขึ้นไป	5	14.7	16	14.8	0.96	0.29-3.19	.952
ประวัติการหกล้มในรอบ 1 ปี							
ไม่มี	16	47.0	79	73.8	1		
มี	18	53.0	28	26.2	3.17	1.43-7.06	.005**
ปัญหาในการมองเห็น							
ไม่มี	25	73.5	80	74.1	1		
มี	9	26.5	28	25.9	1.03	0.43-2.47	.950
การรับรู้ภาวะสุขภาพ (n = 134)							
พอใช้ ¹	14	43.8	40	39.2	1		
ดี	12	37.5	43	42.2	1.25	0.52-3.03	.615
ดีมาก	6	18.7	19	18.6	1.11	0.37-3.33	.855
ภาวะวิตกกังวล (GAS-10)							
ไม่มี (คะแนน 0)	9	26.5	11	10.2	1		
มี (คะแนน ≥ 1 คะแนน)	25	73.5	97	89.8	0.32	0.12-0.84	.021*
ความสามารถในการทำงาน ของขา (การทรงตัว การเดิน การลุก-นั่งเก้าอี้: SPPB)							
ต่ำ-ปานกลาง (คะแนน 0-9 คะแนน) ¹	16	47.1	63	58.4	1		
สูง (คะแนน 10-12 คะแนน)	18	52.9	45	41.6	0.64	0.29-1.38	.250

** P < .01, * P < .05, 1 = reference group

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์โมเดลปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการหกล้ม (n = 139)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ การหกล้ม	B	S.E.	Wald	df	p-value	Odds Ratio	95% CI	
							Lower	Upper
ปัญหาการมองเห็น	0.56	0.43	1.70	1	.19	1.75	0.75	4.08
กลัวหกล้ม	-1.28	0.42	9.05	1	.003**	0.28	0.12	0.64
ไม่ได้ใช้ยาประจำ			4.73	2	.09			
ใช้ยาประจำ 1-3	-0.13	0.47	0.07	1	.789	0.88	0.35	2.21
ใช้ยาประจำตั้งแต่ 4 ตัวขึ้นไป	0.90	0.55	2.70	1	.101	2.45	0.84	7.12
constant	-0.10	0.47	0.05	1	.825	0.91		

** P < .01

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์โมเดลปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความกลัวการหกล้ม (n = 141)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ ความกลัวการหกล้ม	B	S.E.	Wald	df	p-value	Odds Ratio	95% CI	
							Lower	Upper
เพศหญิง	1.30	0.48	7.35	1	.007**	3.65	1.43	9.33
ประวัติการหกล้มในรอบ 1 ปี	-1.47	0.46	10.26	1	.001**	0.30	0.09	0.57
ความวิตกกังวล	1.31	0.57	5.24	1	.022*	3.70	1.21	11.33
ความสามารถในการทำงาน ของขาสูง	-0.32	0.45	0.53	1	.468	0.72	0.30	1.73
constant	-0.10	0.68	0.02	1	.882	0.90		

** P < .01, * P < .05

4. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความกลัวการหกล้ม โดยวิเคราะห์การถดถอยแบบไบนารีโลจิสติกแบบตัวแปรเดียว (univariate binary logistic regression) พบว่าเพศ (OR = 0.32, 95% CI = 0.14-0.74, p < .01) ประวัติการหกล้มในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา (OR = 3.17, 95% CI = 1.42-7.06, p < .01) และภาวะวิตกกังวล (OR = 0.32, 95% CI = 0.11-0.84, p < .05) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความกลัวการหกล้ม (ตารางที่ 2)

5. ผลการวิเคราะห์โมเดลปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการหกล้ม โดยวิเคราะห์การถดถอยแบบไบนารีโลจิสติกแบบตัวแปรหลายตัว (multiple binary logistic regression) โดยการคัดเลือกตัวแปรที่มีค่า p-value จากการวิเคราะห์ตัวแปรที่ละเอียดปัจจัย ≤ .25 ได้แก่ ปัญหาในการมองเห็น ความ

กลัวการหกล้ม และจำนวนยาที่ใช้ประจำ ผลการวิเคราะห์พบว่า โมเดลที่สร้างขึ้นสามารถทำนายการเกิดการหกล้มได้ 10.2% (Cox & Snell R²) ถึง 14.2% (Nagelkerke R²) โดยภาพรวมโมเดลนี้ทำนายการหกล้มได้ถูกต้อง 73.4% มีตัวแปรความกลัวหกล้มตัวแปรเดียว ที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการหกล้ม แปลผลได้ว่าคนที่กลัวการหกล้ม หกล้มน้อยกว่าคนที่ไม่กลัวการหกล้ม 0.28 เท่า ดังแสดงในตารางที่ 3

6. ผลการวิเคราะห์โมเดลปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความกลัวการหกล้ม โดยวิเคราะห์การถดถอยแบบไบนารีโลจิสติกแบบตัวแปรหลายตัว (multiple binary logistic regression) โดยการคัดเลือกตัวแปรที่มีค่า p-value จากการวิเคราะห์ตัวแปรที่ละเอียดปัจจัย ≤ .25 ได้แก่ เพศ ประวัติการหกล้ม

ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ความวิตกกังวล และสมรรถนะการทำงานของเขา ผลการวิเคราะห์พบว่า โมเดลที่สร้างขึ้นสามารถทำนายความกลัวการหกล้มได้ 14.90% (Cox & Snell R^2) ถึง 22.30% (Nagelkerke R^2) โดยภาพรวมโมเดลนี้ทำนายความกลัวการหกล้มได้ถูกต้อง 80.1% มีเพียงตัวแปรเพศ ประวัติการหกล้มในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา และความวิตกกังวล ที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความกลัวการหกล้ม โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความกลัวการหกล้มมากที่สุด คือ ความวิตกกังวล ซึ่งแปลผลได้ว่า ผู้สูงอายุที่มีความวิตกกังวล กลัวหกล้มมากกว่าคนที่ไม่มี ความวิตกกังวล 3.70 เท่า และพบว่าผู้สูงอายุที่มีประวัติการหกล้มในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา กลัวหกล้มน้อยกว่าผู้สูงอายุที่ไม่มีประวัติการหกล้มในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา 0.30 เท่า ดังแสดงในตารางที่ 4

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ศึกษาความชุก (prevalence) ของการหกล้ม ความกลัวการหกล้ม และการจำกัดกิจกรรมเนื่องจากการหกล้มในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตชุมชนเมือง และเพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการหกล้มและความกลัวการหกล้ม ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ความชุกของการหกล้ม ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่าร้อยละ 32.60 ของผู้สูงอายุหกล้มอย่างน้อย 1 ครั้งในรอบปีที่ผ่านมา ซึ่งใกล้เคียงและสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาของต่างประเทศ ที่พบว่าผู้สูงอายุร้อยละ 30.00 หกล้มอย่างน้อย 1 ครั้งในรอบปีที่ผ่านมา³⁶ และผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชนบท^{6,16} เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในประเทศไทย พบว่าอัตราการหกล้มในการศึกษาครั้งนี้สูงกว่าการศึกษาของ Rongmuang และคณะ²⁰ ที่ศึกษาพบว่าร้อยละ 26.20 ของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนเมืองสุราษฎร์ธานี หกล้มในรอบปีที่ผ่านมา และสูงกว่าความชุกของการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชนบท^{16,19} ซึ่งอาจเป็นผลมาจากสิ่งแวดล้อมที่ผู้สูงอายุอาศัยอยู่^{16,18,37,38} ทั้งนี้ในเขตเมืองหรือชนเมืองมักมีการก่อสร้างถนน มีรถวิ่งพลุกพล่าน ผิวถนนทรุด พื้นถนนไม่เรียบ³⁸ ซึ่งมีผลทำให้ผู้สูงอายุหกล้มมากกว่าในชนบทได้ ซึ่งผลการศึกษาค้นคว้า

ยังพบว่าส่วนใหญ่ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชนเมืองหกล้มในเวลากลางวัน และหกล้มในบ้านและนอกบ้านใกล้เคียงกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{2,20} และพบว่าผู้สูงอายุร้อยละ 67.40 ได้รับบาดเจ็บจากการหกล้ม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าผู้สูงอายุร้อยละ 50.00-75.00 ได้รับบาดเจ็บจากการหกล้ม^{8-10,19}

2. ความชุกของความกลัวการหกล้ม ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าผู้สูงอายุร้อยละ 76.10 กลัวการหกล้ม ซึ่งต่ำกว่าการศึกษาในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตชนบท¹⁵ ผลการศึกษานี้ในประเทศไทยพบว่า ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชนบทกลัวการหกล้มร้อยละ 86.00²¹ ร้อยละ 93.60 และร้อยละ 95.60 ตามลำดับ^{19,23} และผลการศึกษายังพบว่า ผู้สูงอายุในการศึกษาค้นคว้านี้มีคะแนนเฉลี่ยความกลัวการหกล้มอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความกลัวการหกล้มเท่ากับ 4.87 จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตชนบท^{19,23} จากประสบการณ์ของผู้วิจัยที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับกลัวการหกล้มในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง ชานเมือง และชนบท พบว่าผู้สูงอายุในเขตชนบทความกลัวการหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุในเขตเมืองและชานเมือง ทั้งนี้ผู้สูงอายุในชนบทกลัวว่ากลัวหกล้ม เนื่องจากกลัวล้มแล้วจะกระตุกหัก กลัวเป็นคนพิการ หรือผู้ป่วยติดเตียง ในขณะที่ผู้สูงอายุในเขตเมืองและชานเมือง ส่วนใหญ่กล่าวว่า กลัวได้รับบาดเจ็บ แต่เชื่อว่าการแพทย์สมัยนี้ดี ทำให้รักษาการบาดเจ็บได้ดีกว่าสมัยก่อน และพบว่าในเขตเมืองและชานเมืองมีจำนวนผู้ป่วยติดเตียงจากการหกล้มแล้วข้อสะโพกหัก น้อยกว่าในเขตชนบท ทั้งนี้จากประสบการณ์พบว่า ผู้ป่วยสูงอายุที่อาศัยอยู่ในชนบทมักจะไม่ยอมเข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัด แต่เลือกที่จะกลับไปดื่งข้อสะโพกที่บ้านมากกว่า ซึ่งการดื่งข้อสะโพกใช้เวลาถึงนาน 1-3 เดือน ทำให้ผู้สูงอายุเห็นตัวอย่างผลของการหกล้มว่าทำให้ต้องนอนติดเตียง ซึ่งการเห็นตัวอย่างหรือการรับรู้ถึงความเสี่ยงของการหกล้มหรือผลของการหกล้ม มีผลทำให้ผู้สูงอายุกลัวหกล้มมากขึ้นได้ ในการศึกษาครั้งนี้ยังพบว่าผู้สูงอายุร้อยละ 58.50 เคยจำกัดการทำการกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การออกนอกบ้านไปร่วมงานสังคม ไปวัด เนื่องจากกลัวหกล้ม ในขณะที่ผู้สูงอายุในชนบทร้อยละ 79.70¹⁹ และร้อยละ 82.20²³ เคยจำกัดการทำการกิจกรรมต่าง ๆ เนื่องจากกลัวหกล้ม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองกลัว

หกล้มต่ำกว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตชนบท^{19,23} แต่สูงกว่าการศึกษาในผู้สูงอายุเกาหลีจำนวน 7,920 คน ซึ่งพบว่าผู้สูงอายุร้อยละ 28.90 จำกัดการทำกิจกรรมต่าง ๆ เนื่องจากกลัวหกล้ม³⁹

3. ปัจจัยเสี่ยงของการหกล้ม ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ปัญหาในการมองเห็น จำนวนยาที่ใช้ประจำ และความกลัวการหกล้ม สามารถร่วมกันทำนายการหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{7,8,16,20} โดยพบว่าความกลัวการหกล้มเป็นเพียงปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยทางสถิติกับการหกล้ม ซึ่งพบว่าผู้สูงอายุที่กลัวการหกล้มมีโอกาสเกิดการหกล้มน้อยกว่าผู้สูงอายุที่ไม่กลัวหกล้ม 0.28 เท่า ซึ่งต่างจากการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่าผู้สูงอายุที่กลัวการหกล้ม จะมีโอกาสเกิดการหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุที่ไม่กลัวการหกล้ม^{7,8,12} แต่สอดคล้องกับการศึกษาของ Pholin และคณะ⁴⁰ ที่ศึกษาพบว่าความกลัวหกล้มมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับพฤติกรรม การป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน ($r = .408, p < .01$) ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้ระหว่างการสัมภาษณ์ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่กล่าวว่า เพราะกลัวหกล้ม ทำให้เวลาเดินไปไหนมาไหนไม่ว่าในบ้าน นอกบ้าน จะเดินด้วยความระมัดระวังมาก โดยเฉพาะว่าเวลาเดินขึ้น-ลงบันได การแต่งตัว การลุก-นั่งเก้าอี้ และการใช้ห้องน้ำ รวมทั้งการจำกัดกิจกรรมต่าง ๆ เนื่องจากกลัวหกล้ม เช่น การไม่ออกจากบ้านเวลาที่ฝนตก ซึ่งพฤติกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ มีผลทำให้ผู้สูงอายุที่กลัวหกล้ม เกิดอัตราการหกล้มต่ำกว่าผู้สูงอายุที่ไม่กลัวหกล้มได้ นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว พบว่า สมรรถนะการทำงานของขา (SPPB) ซึ่งประกอบไปด้วยการทรงตัว การเดินในระยะ 8 ฟุต และการลุก-นั่งเก้าอี้ไม่มีความสัมพันธ์กับการหกล้ม ซึ่งต่างจากการศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้า 2 ปี ของ Souza และคณะ⁴¹ พบว่า สมรรถนะการทำงานของขา (SPPB) คะแนนที่เพิ่มขึ้น 1 คะแนน มีผลทำให้ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการหกล้มลดลง 15% และเสี่ยงต่อการหกล้มซ้ำลดลง 17% จากการทบทวรรณกรรมในประเทศไทย ยังไม่พบว่ามีการศึกษาใดที่ใช้สมรรถนะการทำงานของขา (SPPB) มาใช้เป็นตัวแปรในการศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการหกล้ม โดยพบว่าการศึกษาส่วนใหญ่ใช้เวลาในการลุก-เดิน (Timed Up and Go) ในระยะทาง 3 เมตร และประวัติการหกล้มในรอบ 6 เดือน

หรือ 1 ปีที่ผ่านมา

4. ปัจจัยเสี่ยงของความกลัวการหกล้ม ผลการศึกษาพบว่าเพศหญิง มีประวัติเคยหกล้มในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา มีความวิตกกังวล และสมรรถนะการทำงานของขาสูง สามารถร่วมกันทำนายความกลัวการหกล้มได้ร้อยละ 80.1 ซึ่งสอดคล้องกับผลการทบทวรรณกรรมที่ผ่านมาที่ศึกษาทั้งในและต่างประเทศ^{8,13,14,19,21} ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้สูงอายุมีสมรรถนะการทำงานของขาสูง แต่ยังคงกลัวหกล้มนั้น สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา²³ ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากว่าถึงแม้ว่าผู้สูงอายุมีการเคลื่อนไหว การทรงตัว และการเดินดี แต่ยังคงกลัวการหกล้ม จากการที่รับรู้หรือมีประสบการณ์ เห็นผู้สูงอายุที่หกล้มแล้วได้รับบาดเจ็บหลายคนกลายเป็นผู้ป่วยติดเตียง นอกจากนี้ ความกลัวการหกล้มอาจจะไม่ได้เป็นผลที่เกิดจากการที่ผู้สูงอายุประเมินว่า ตนเองมีความสามารถในการทรงตัวหรือการเดินไม่ดีเท่าที่ควร แต่เป็นผลมาจากภาวะจิตใจร่วมด้วย เช่น มีภาวะซึมเศร้า มีความวิตกกังวล หรือมีความรู้สึกเป็นภาระจากการที่ผู้สูงอายุมีการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง (burden from chronic conditions)³⁹

นอกจากนี้ ผลการศึกษาครั้งนี้เป็นที่น่าสนใจที่พบว่าผู้สูงอายุที่มีประวัติหกล้มเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่เคยมีประวัติหกล้ม จะมีความกลัวการหกล้มน้อยกว่า 0.30 เท่า ซึ่งระหว่างการสัมภาษณ์พบว่าผู้สูงอายุจำนวนหนึ่งกล่าวว่า ตอนไม่เคยหกล้ม กลัวการหกล้มมาก แต่เมื่อเคยหกล้มแล้ว ไม่ได้รับบาดเจ็บหรือได้รับบาดเจ็บเพียงเล็กน้อย เช่น ฟกช้ำ มีแผลลอก ทำให้กลัวการหกล้มน้อยลง และเป็นไปได้ว่าเมื่อกลัวหกล้มน้อยลง ทำให้ผู้สูงอายุระมัดระวังหรือจำกัดการทำกิจกรรมต่าง ๆ ลดลง ทำให้มีโอกาสเกิดการหกล้มมากขึ้นได้ ดังที่มีการศึกษาพบว่าความกลัวการหกล้มมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม⁴⁰

ถึงแม้ว่าผลการศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการหกล้มและความกลัวการหกล้มครั้งนี้ จะสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาเป็นส่วนใหญ่ แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมการศึกษาเป็นผู้สูงอายุที่อาสาเข้ามาเป็นผู้ให้ข้อมูล ซึ่งผู้สูงอายุที่มีความกลัวการหกล้มสูงหรือมีประวัติหกล้ม อาจจะอาสาเข้ามาเป็นผู้ให้ข้อมูลน้อย (volunteer bias) ร่วมกับผู้สูงอายุส่วนใหญ่ในการศึกษานี้สามารถช่วยเหลือตนเองได้ดีและมีสมรรถนะของขาในระดับปานกลาง

ถึงสูง ทำให้ผลการศึกษาที่ได้ต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา ที่คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มซึ่งทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีความหลากหลาย²⁰ และผลการศึกษาที่ได้อาจจะไม่สามารถนำไปใช้อ้างอิงถึงผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนเมืองที่มีความกลัวการหกล้มสูงได้ รวมถึงในชุมชนที่มีผู้สูงอายุมีภาวะซึมเศร้าด้วยเนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าน้อย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการศึกษาในครั้งนี้ให้ข้อเสนอแนะว่า

1. ในการให้การดูแลผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้มนั้น บุคลากรสุขภาพควรมีการประเมินความกลัวการหกล้มและประเมินการมองเห็นของผู้สูงอายุด้วย เพื่อให้สามารถวางแผนจัดการและป้องกันการหกล้มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ผู้สูงอายุที่มีการใช้ยาหลายตัว ต้องมีการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับยาและการใช้ยา รวมถึงควรมีการทบทวนการใช้ยา เพื่อป้องกันการเกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดการหกล้ม
3. ข้อมูลปัจจัยที่ได้จากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาออกแบบการให้บริการแก่ผู้สูงอายุเพื่อป้องกัน

การหกล้มและลดความกลัวการหกล้มในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนได้

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

1. ควรมีการศึกษาติดตามไปข้างหน้า เพื่อหาสาเหตุของการหกล้ม ความกลัวการหกล้ม และผลที่เกิดขึ้นจากการหกล้มและความกลัวการหกล้ม โดยทำการศึกษาทั้งในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนเมือง ชานเมืองและชนบท
2. ควรมีการศึกษผลของโปรแกรมการป้องกันการหกล้มและลดความกลัวการหกล้มในผู้สูงอายุที่พัฒนาขึ้นโดยนำปัจจัยที่ได้จากการศึกษาออกมาออกแบบวางแผนให้บริการต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ Professor Helen W. Lach (Phd, RN, CNL, FGSA, FAAN) Saint Louis University Trudy Busch Valentine School of Nursing และ Professor Suzanne G. Leveille (Phd, RN) University of Massachusetts Boston College of Nursing and Health Sciences ที่ปรึกษาวิจัยนี้เป็นอย่างสูง และขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เดชา ทาดี ที่กรุณาให้คำแนะนำในการจัดเตรียมต้นฉบับในการตีพิมพ์

References

1. Zhao YL, Alderden J, Lind B, Stibrany J. Risk factors for falls in homebound community-dwelling older adults. Public Health Nurs. 2019;36(6):772-8.
2. Pitchai P, Dedhia HB, Bhandari N, Krishnan D, D'Souza NRJ, Bellara JM. Prevalence, risk factors, circumstances for falls and level of functional independence among geriatric population - A descriptive study. Indian J Public Health. 2019;63(1):21-6.
3. Jung D, Kang Y, Kim MY, Ma RW, Bhandari P. Zero-inflated poisson modeling of fall risk factors in community-dwelling older adults. West J Nurs Res. 2016;38(2):231-47.
4. Cheng MH, Chang SF. Frailty as a risk factor for falls among community dwelling people: evidence from a meta-analysis. J Nurs Scholarsh. 2017;49(5):529-36.
5. Canada B, Stephan Y, Sutin A, Terracciano A. Personality and falls among older adults: evidence from a longitudinal cohort. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci. 2019;xx(xx):1-6. doi:10.1093/geronb/gbz040.

6. Li FF, Zhou DD, Ye ZF, Ren J, Xue C, Peng JJ, et al. Epidemiologic characteristics of fall in the elderly in urban and rural areas in Shanghai. *Zhonghua liu xing bing xue za zhi = Zhonghua liuxingbingxue zazhi*. 2019;40(7):779-85.
7. Deandrea S, Lucenteforte E, Bravi F, Foschi R, La Vecchia C, Negri E. Risk factors for falls in community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiology*. 2010;21(5):658-68.
8. Kwan MMS, Close JCT, Wong AKW, Lord SR. Falls incidence, risk factors, and consequences in Chinese older people: A systematic review. *J Am Geriatr Soc*. 2011;59(3):536-43.
9. Do MT, Chang VC, Kuran N, Thompson W. Fall-related injuries among Canadian seniors, 2005-2013: an analysis of the Canadian Community Health Survey. *Health promotion and chronic disease prevention in Canada : research, policy and practice*. 2015;35(7):99-108.
10. Choi NG, Choi BY, DiNitto DM, Marti CN, Kunik ME. Fall-related emergency department visits and hospitalizations among community-dwelling older adults: examination of health problems and injury characteristics. *BMC Geriatr*. 2019;19(1):303.
11. Peeters GM, Jones M, Byles J, Dobson AJ. Long-term consequences of noninjurious and injurious falls on well-being in older women. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2015;70(12):1519-25.
12. Chang NT, Yang NP, Chou P. Incidence, risk factors and consequences of falling injuries among the community-dwelling elderly in Shihpai, Taiwan. *Aging Clin Exp Res*. 2010;22(1):70-7.
13. Lavedan A, Viladrosa M. Fear of falling in community-dwelling older adults: a cause of falls, a consequence, or both? 2018;13(3):e0194967. doi: 10.1371/journal.pone.019496.
14. Rivasi G, Kenny RA, Ungar A, Romero-Ortuno R. Predictors of incident fear of falling in community-dwelling older adults. *J Am Med Dir Assoc*. 2019. doi: 10.1016/j.jamda.2019.08.020.
15. Cho H, Seol SJ, Yoon DH, Kim MJ, Choi BY, Kim T. Disparity in the fear of falling between urban and rural residents in relation with socio-economic variables, health issues, and functional independency. *Annals of rehabilitation medicine*. 2013;37(6):848-61.
16. Worapanwisit T, Prabpai S, Rosenberg E. Correlates of Falls among community-dwelling elderly in Thailand. *Journal of aging research*. 2018;2018:8546085. doi: 10.1155/2018/8546085.
17. Boonpleng W, Sriwongwan W, Sattawatcharawanij P. Rate and associated factors for falls among elderly people: chaopraya waterfront community in Nonthaburi Province. *Journal of Nursing Science*. 2015;33(3):74-86.
18. Sophonratnapokin B, Sawangdee Y, Soonthorndhada K. Effect of the living environment on falls among the elderly in Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2012;43(6):1537-47.
19. Phongphanngam S, Lach HW, Phomkaewngam S, Chantawang S. Measuring fear of falling in thai community-dwelling older adults with a new measure Boromarajonani. *College of Nursing, Uttaradit Journal* 2019;11(2):229-44.

20. Rongmuang D, Chantana Nakchattri C, Jeeraporn Tongdee JJS. Incidence and factors associated with fall among the community-dwelling elderly, Suratthani. *Journal of Phrapokklao Nursing College*. 2016;27(Suppl. 1):1-12. (in Thai).
21. Thiamwong L, Suwanno J. Fear of falling and related factors in a community-based study of people 60 years and older in Thailand. *Int J Gerontol*. 2017;11:80-4. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijge.2016.06.003>.
22. Kuhirunyaratn P, Prasomrak P, Jindawong B. Factors related to falls among community dwelling elderly. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2013;44(5):906-15.
23. Phongphanngam S. Fear of falling and disability among Thai communit-dwelling older adults (Unpublished Dissertation): Saint Louis University School of Nursing; 2015.
24. Ngudgratoke S. Data collection and data management process. 2016. [cited 2019 Dec 27]. Available from: http://www.priv.nrct.go.th/ewt_dl.php?nid=1434. (in Thai).
25. Tabachnick BG, Fidell LS. Using multivariate statistics. 6th eds. Boston: Perason; 2013.
26. Institute of Geriatric Medicine. Mini Mental State Examination-Thai version, MMSE-Thai 2002. Nonthaburi: Institute of Geriatric Medicine; 2002. (in Thai).
27. Dayhoff NE, Baird C, Bennett S, Backer J. Fear of falling: measuring fear and appraisals of potential harm. *Rehabilitation Nursing Research*. 1994;3(3):97-104.
28. Noimontree W, Lach HW, editors. Development of a Short Version of the Fear of Falling Questionnaire (Short-FFQ). 23th Annual Graduate Student Association Research Symposium; 2017;. Saint Louis University.
29. Yardley L, Beyer N, Hauer K, Kempen G, Piot-Ziegler C, Todd C. Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age Ageing*. 2005;34(6):614-9.
30. Phongphanngam S, Lach HW. Cross-cultural Instrument Translation and Adaptation: Challenges and Strategies. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*. 2019;23(2):170-9.
31. Radloff LS. The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Appl Psychol Meas*. 1977;1:385-401.
32. Vorapongsathron T, Pandii W, Traimchaisri T. A validity study of the Center for Epidemiology Studies Depression Scale. *J Clin Psychol*. 1990;21:26-45. (in Thai).
33. Andresen EM, Malmgren JA, Carter WB, Patrick DL. Screening for depression in well older adults: evaluation of a short form of the CES-D (Center for Epidemiologic Studies Depression Scale). *Am J Prev Med*. 1994;10(2):77-84.
34. Mueller AE, Segal DL, Gavett B, Marty MA, Yochim B, June A, et al. Geriatric Anxiety Scale: item response theory analysis, differential item functioning, and creation of a ten-item short form (GAS-10). *Int Psychogeriatr*. 2015;27(7):1099-111.

35. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol.* 1994;49(2):M85-94.
36. Lusardi MM, Fritz S, Middleton A, Allison L, Wingood M, Phillips E, et al. Determining Risk of Falls in Community Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis Using Posttest Probability. *J Geriatr Phys Ther.* 2017;40(1):1-36.
37. Mortazavi H, Tabatabaeichehr M, Taherpour M, Masoumi M. Relationship Between Home Safety and Prevalence of Falls and Fear of Falling Among Elderly People: a Cross-sectional Study. *Materia socio-medica.* 2018;30(2):103-7.
38. Chippendale T, Boltz M. The neighborhood environment: Perceived fall risk, resources, and strategies for fall prevention. *Gerontologist.* 2015;55(4):575-83.
39. Choi K, Ko Y. Characteristics Associated With Fear of Falling and Activity Restriction in South Korean Older Adults. *J Aging Health.* 2015;27(6):1066-83.
40. Pholin T, Jitramontree N, Wirojratana V. The Relationships between Personal Factors, Health Status, Fear of Falling, and Fall Preventive Behaviors of Community Dwelling Older Persons. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University* 2017;29(1):36-50. (in Thai).
41. Souza AQ, Pegorari MS, Nascimento JS, Oliveira PB, Tavares D. Incidence and predictive factors of falls in community-dwelling elderly: a longitudinal study. *Ciencia & saude coletiva.* 2019;24(9): 3507-16.