

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จังหวัดยโสธร

Prevalence and risk factors of falls among elderly in Yasothon province

ถนอม นามวงศ์

Thanom Namwong

นริศรา อารีรักษ์

Narisara Arrirak

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร

Yasothon Provincial Health Office

DOI: 10.14456/dcj.2023.14

Received: March 8, 2022 | Revised: May 31, 2022 | Accepted: June 1, 2022

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ โดยใช้การวิจัยแบบภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปทุกคน ในพื้นที่อำเภอเมืองยโสธร เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มด้วย Multiple logistic regression ผลการศึกษาพบว่า จากผู้สูงอายุทั้งหมด 20,994 คนที่ติดตาม ได้รับการคัดกรอง 18,818 ราย (ร้อยละ 89.6) มีความชุกของการพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 7.5 (95% CI 7.1-7.9) พบในเพศชาย ร้อยละ 6.1 ในเพศหญิง ร้อยละ 8.6 โดยพบความชุกที่สูงขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มมี 6 ปัจจัย ได้แก่ เพศหญิง (OR_{adj} 1.6, 95% CI 1.3-1.9) การมองเห็นบกพร่อง (OR_{adj} 1.4, 95% CI 1.3-1.6) การทรงตัวบกพร่อง (OR_{adj} 1.5, 95% CI 1.4-1.6) การใช้ยาเฉพาะ (OR_{adj} 1.8, 95% CI 1.6-2.1) บ้านที่ยกพื้นสูงหรือต้องขึ้นลงด้วยบันได (OR_{adj} 1.3, 95% CI 1.2-1.5) และเส้นรอบเอวเกิน (OR_{adj} 1.3, 95% CI 1.1-1.6) ความชุกการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุที่มากขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้นสอดคล้องกับความเสื่อมของร่างกายที่เพิ่มขึ้นเมื่อมีอายุมากขึ้น ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถนำปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มทั้ง 6 ปัจจัยนี้ ไปออกแบบระบบสุขภาพเพื่อการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนได้

ติดต่อผู้พิมพ์ : ถนอม นามวงศ์

อีเมล : tanom2006@yahoo.com

Abstract

This cross-sectional study aimed to examine the prevalence and identify factors associated with falls in the elderly. All elderly people aged 60 years and over in Muang Yasothon district were included into this study. Data were collected using fall risk assessment tool of elderly and analyzed by descriptive statistics and multiple logistic regression was performed to identify risk factors associated with falls. A total of 20,994 elderly people were recruited and 18,818 (89.6%) met the inclusion criteria. The prevalence of falls was 7.5% (95% CI 7.1-7.9); 6.1% in males, 8.6% in females. The falls prevalence increased with age. Six factors associated with falls were female gender (OR_{adj} 1.6, 95%CI 1.3-1.9), visual impairment (OR_{adj} 1.4, 95% CI 1.3-1.6), balance impairment (OR_{adj} 1.5, 95% CI 1.4-1.6), medication use (OR_{adj} 1.8, 95% CI 1.6-2.1), Thai style house or elevated house with stairs (OR_{adj} 1.3, 95% CI 1.2-1.5), and high waist

circumference (OR_{adj} 1.3, 95% CI 1.1–1.6). The falls prevalence increased with age as an increasing of body deterioration. Therefore, healthcare workers are suggested to use these 6 risks associated with falls to design the health care systems for elderly in the community.

Correspondence: Thanom Namwong

E-mail: tanom2006@yahoo.com

คำสำคัญ

ผู้สูงอายุ, พลัดตกหกล้ม, ความชุก, ปัจจัยเสี่ยง

Keywords

elderly, falls, prevalence, risk factor

บทนำ

การพลัดตกหกล้มเป็นภัยสุขภาพที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นวัยที่มีการเสื่อมถอยของร่างกาย เมื่อพลัดตกหกล้มมักจะมีปัญหากระดูกสะโพกหักตามมา ถือเป็นปัญหาเฉียบพลันและวิกฤตในผู้สูงอายุ⁽¹⁻³⁾ หากไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างทันท่วงทีและเหมาะสม จะส่งผลกระทบต่อหลายด้าน ทั้งต่อชีวิตและความพิการ อยู่ในภาวะพึ่งพิงสูง ซึ่งภาวะดังกล่าวเป็นทั้งปัจจัยนำและปัจจัยเอื้อที่ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยเฉียบพลันและเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุมารับบริการในโรงพยาบาลเพิ่มมากขึ้นทุกปี⁽⁴⁻⁶⁾ ปัจจัยเสี่ยงของการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุมีหลายปัจจัย เช่น เพศ อายุ ประวัติที่เคยพลัดตกหกล้ม อ้วน ขาดการออกกำลังกาย การมองเห็นบกพร่อง การทรงตัวบกพร่อง การใช้ยาบางชนิด ตลอดจนสภาพแวดล้อมบริเวณที่อยู่อาศัยที่มีความเสี่ยง เช่น บ้านยกพื้นสูงที่ต้องขึ้นลงด้วยบันได ไม่มีแสงไฟส่องสว่าง ตอนกลางคืน พื้นบ้านหรือห้องน้ำที่ลื่นลื่นไถลได้ง่าย⁽⁷⁻¹²⁾ เป็นต้น

จากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากรโลกที่กำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ รวมทั้งประเทศไทย ที่มีแนวโน้มจำนวนประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง ในปี 2563 ประเทศไทยมีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 15 และอีก 20 ปีข้างหน้าจะมีผู้สูงอายุราว 1 ใน 4 ปัจจุบันผู้สูงอายุมีจำนวนทั้งสิ้น 11,136,059 คน หรือร้อยละ 16.7 จากประชากรทั้งหมด⁽¹³⁾ แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ และคาดว่าภายในปี 2564 จะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ ซึ่งอาจทำให้แนวโน้มความชุกของการพลัดตกหกล้มสูงขึ้น

ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพ ผู้สูงอายุต้องมีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสุขภาพเพิ่มสูงขึ้น และมีผลกระทบด้านอื่น ๆ ตามมา⁽¹⁴⁾ จังหวัดยโสธรมีประชากร 540,889 คน ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองยโสธร 108,445 คน เป็นผู้สูงอายุ 20,994 คน คิดเป็นร้อยละ 19.4⁽¹⁵⁾

การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ เป็นปัญหาที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องให้ความสำคัญ เพราะกระทบต่อการดูแลของครอบครัว และกระทบปัญหาในวงกว้างด้วยจำนวนผู้สูงอายุที่มากขึ้นทุกปี ทำให้เกิดภาระของระบบบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุขเป็นหน่วยงานโดยตรงที่ต้องขับเคลื่อนประเด็นดังกล่าว ได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปีด้านสาธารณสุขให้สอดคล้องและเชื่อมโยงกับแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560–2579)⁽¹⁶⁾ แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564)⁽¹⁷⁾ นโยบายประเทศไทย 4.0 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals: SDGs) ประเด็นสำคัญของการพัฒนาด้านหนึ่ง คือ การพัฒนาและสร้างเสริมศักยภาพคนไทยกลุ่มวัยผู้สูงอายุ⁽¹⁸⁾ จังหวัดยโสธร ทั้งหน่วยงานระดับปฐมภูมิ (Primary care) และระดับทุติยภูมิ (Secondary care) ได้ดำเนินการตามยุทธศาสตร์ดังกล่าวเพื่อป้องกันแก้ไขปัญหพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง ซึ่งประสบความสำเร็จเพียงบางส่วนและบางจุด การดำเนินงานดังกล่าวยังไม่เป็นระบบและต่อเนื่อง มีการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงแต่ยังขาดการนำข้อมูลผลการคัดกรองสู่การวิเคราะห์และประมวลผล เพื่อวางแผนป้องกันและแก้ไขปัญหที่เป็นรูปธรรม⁽¹⁹⁾ ทั้งการส่งเสริมให้ความรู้

ในการดูแลผู้สูงอายุ การปรับสิ่งแวดล้อมที่เป็นมิตรเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม รวมทั้งการพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อให้เข้าถึงบริการที่รวดเร็ว ปลอดภัย และไม่ให้มีภาวะแทรกซ้อน ด้วยการบูรณาการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

สำหรับการดำเนินงานเพื่อป้องกันและแก้ไข ปัญหาการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ถือเป็นสิ่งที่ต้องมีการพัฒนาเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งบุคลากรสาธารณสุขหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องมีข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ ได้แก่ ขนาดของปัญหาหรือความชุกของการพลัดตกหกล้ม สาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงของการพลัดตกหกล้ม เพื่อนำไปสู่การวางแผนการได้อย่างเหมาะสม หลายๆ การศึกษาที่ผ่านมาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศทำให้ทราบถึงปัจจัยหรือสาเหตุของการเกิดโรค⁽⁷⁻¹²⁾ อย่างไรก็ตาม การศึกษาดังกล่าวได้ให้ข้อมูลในภาพกว้างเท่านั้น ยังขาดองค์ความรู้ด้านปัจจัยหรือสาเหตุที่สัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มที่แน่ชัดในระดับพื้นที่ ด้านความชุกของการพลัดตกหกล้มยังมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ประชากรแต่ละกลุ่ม และช่วงเวลาการศึกษา โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุ ทำให้ขาดข้อมูลที่แน่ชัดในการวางแผนดำเนินงาน⁽⁷⁻¹²⁾

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงได้ทำการวิจัย เรื่อง “ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จังหวัดยโสธร” ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จังหวัดยโสธร ผลจากการศึกษาจะเป็นข้อมูลที่สำคัญเพื่อให้บุคลากรสาธารณสุขหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียใช้ในการวางแผนดำเนินงานป้องกันและแก้ไข ปัญหา หรือปรับปรุงระบบบริการสุขภาพในการดูแลผู้สูงอายุในพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) โดยผลการวิจัยที่นำเสนอในบทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาระบบสุขภาพชุมชนสู่ระบบ

บริการสุขภาพอย่างไว้รอยต่อสำหรับผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองอุดตัน (Stroke) โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI และกระดูกสะโพกหัก (Hip fracture) แบบบูรณาการในเขตสุขภาพที่ 10 พื้นที่นำร่องอำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร⁽²⁰⁾ ดำเนินการระหว่างเดือนมีนาคม-ธันวาคม 2564

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุทุกคนที่อายุ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่จริงในปัจจุบัน ในพื้นที่อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร จำนวน 20,994 คน

ตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปทุกคน โดยมีเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ ก) ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปหรือผู้ดูแลผู้สูงอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป (กรณีผู้สูงอายุไม่สามารถให้ข้อมูลได้) ข) เป็นผู้ที่มีสติสัมปชัญญะสามารถตอบคำถามได้ และ ค) ยินยอมเข้าร่วมโครงการเกณฑ์คัดออก ได้แก่ ก) เจ็บป่วยหรือไม่สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ และ ข) ต้องการออกจากการศึกษาด้วยเหตุผลต่าง ๆ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบคัดกรองกลุ่มเสี่ยง ภายใต้โครงการพัฒนาระบบสุขภาพชุมชนสู่ระบบบริการสุขภาพอย่างไว้รอยต่อสำหรับผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองอุดตัน (Stroke) โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI และกระดูกสะโพกหัก (Hip fracture) แบบบูรณาการในเขตสุขภาพที่ 10 ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุซึ่งประยุกต์ใช้จากเครื่องมือมาตรฐานของ Thai Falls Risk Assessment Test (Thai-FRAT)⁽²¹⁾ ที่ผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติของเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว

ตัวแปรและการวัดตัวแปร

ตัวแปรหลักหรือตัวแปรตาม คือ การพลัดตกหกล้ม (Falls) ได้แก่ การลื่นล้ม หกล้ม ตกจากที่สูง ซึ่งไม่ได้ตั้งใจ จนอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บหรือไม่บาดเจ็บ

ความชุกของการพลัดตกหกล้ม (Prevalence of falls) คำนวณจากจำนวนตัวอย่างที่มีประวัติในการ

พลัดตกหกล้มตั้งแต่ 1 ครั้งขึ้นไป ในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา
อาหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่คัดกรองทั้งหมด

ปัจจัย/ตัวแปรอื่นๆ

เป็นตัวแปรที่เป็นคุณลักษณะส่วนบุคคล และปัจจัยอื่นๆ ที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้ม จำนวน 11 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ โรคความดันโลหิตสูง การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ ดัชนีมวลกาย (BMI) ตั้งแต่ 23 ขึ้นไป เส้นรอบเอวเกิน (High waist circumference) ในเพศชาย 36 นิ้วขึ้นไป ส่วนเพศหญิง 33 นิ้วขึ้นไป การทรงตัวบกพร่อง (Impaired balance) คือ การยืนต่อเท้าเป็นเส้นตรงไม่ได้หรือยืนได้ไม่ถึง 10 วินาที การมองเห็นบกพร่อง (Impaired visual) คือ ไม่สามารถอ่านตัวเลขที่ระยะ 6/12 เมตร ได้มากกว่าครึ่ง

การใช้ยาเฉพาะ (Medication use) คือ กินยา 1 ชนิดขึ้นไป ได้แก่ ยานอนหลับ ยากล่อมประสาท ยาลดความดันโลหิตยาขับปัสสาวะ หรือกินยาชนิดใดก็ได้ 4 ชนิดขึ้นไป (ไม่รวมวิตามิน) และบ้านที่ยกพื้นสูงหรือต้องขึ้นลงด้วยบันได (Thai style house)

ขนาดตัวอย่าง เพื่อเป็นการแสดงให้เห็นถึงขนาดตัวอย่างที่เพียงพอต่อการหาความชุกของการพลัดตกหกล้ม จึงมีการใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่าง สำหรับประมาณค่าสัดส่วนแบบทราบค่าประชากรด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายของ Cochran⁽²²⁾ ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 3,421 ราย ซึ่งในการศึกษานี้มีขนาดตัวอย่างถึง 18,818 ราย ดังนั้น ถือว่าเพียงพอต่อการหาความชุกของการพลัดตกหกล้ม รายละเอียดการคำนวณมีดังนี้

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \quad \text{แทนค่าในสูตรดังนี้}$$

$$n_0 = \frac{Z_{\alpha/2}^2 \frac{q}{p}}{r^2}$$

$$n_0 = \frac{1.96^2 \times 0.121}{0.01^2 \times 0.879} = 4,086$$

$$n = \frac{4,086}{1 + \frac{4,086}{20,994}} = 3,421$$

n	คือ ขนาดตัวอย่างที่ต้องการ กรณีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย
n0	คือ เป็นขนาดตัวอย่างเริ่มแรก
N	คือ จำนวนประชากรศึกษา ซึ่งเป็นผู้สูงอายุ จำนวน 20,994 คน
$Z_{\alpha/2}$	คือ ระดับความเชื่อมั่นในการประมาณค่าสถิติ ซึ่งกำหนด ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% โดย $Z_{\alpha/2} = Z_{0.025} = 1.96$
p	คือ สัดส่วนการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ คือ 0.121 ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรม ⁽⁹⁾
q	คือ สัดส่วนของสูงอายุที่ไม่ได้พลัดตกหกล้ม (1-p) คือ 0.879
r	คือ ความคลาดเคลื่อนสัมพัทธ์ (relative standard error) กำหนดที่ร้อยละ 1 หรือ 0.01

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการควบคุมคุณภาพของข้อมูล

เก็บข้อมูล โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และบุคลากรสาธารณสุขในระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ที่ผ่านการอบรมการใช้เครื่องมือ จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร โดยสัมภาษณ์โดยตรงกับผู้สูงอายุหรือผู้ดูแลผู้สูงอายุ รวมทั้งการทดสอบและตรวจประเมิน

ร่างกายของผู้สูงอายุร่วมด้วย ข้อมูลที่เก็บรวบรวมแล้วจะถูกบันทึกลงในฟอร์มออนไลน์ หลังจากนั้นจะทำการดาวน์โหลดเพื่อนำไปตรวจสอบความถูกต้องโดยผู้วิจัย ก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ สัดส่วน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และช่วงความเชื่อมั่น 95% ของความชุกการ

พลัดตกหกล้ม และหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มด้วย Multiple logistic regression ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเริ่มจากนำปัจจัยต่าง ๆ มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์เบื้องต้น (Bivariate analysis) เพื่อหาค่า Crude OR (95% CI) แล้วเลือกตัวแปรที่มีค่า p -value น้อยกว่า 0.25 ตามคำแนะนำของ Hosmer & Lemeshow⁽²³⁾ เข้าสู่การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร (Multivariable analysis) ในโมเดลเริ่มต้น (Initial Regression model) จากนั้นทดสอบความสัมพันธ์กันของตัวแปรต้น (Multicollinearity) เพื่อหาค่า VIF (Variance Inflation Factor) ก่อนทำการ fit model ด้วยเทคนิค Backward elimination โดยคงตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติในโมเดลสุดท้ายแล้วประเมินโมเดลด้วยการหาค่าความแม่นยำในการทำนายและค่าจุดตัด (Cut-off) ที่เหมาะสมในการจำแนกกลุ่มที่มีโอกาสพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ โดยการหาพื้นที่ใต้โค้ง ROC (Receiver Operating Characteristics [ROC] Curve) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ p -value<0.05

ตารางที่ 1 ความชุกของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จำแนกตามเพศและกลุ่มอายุ (n=18,818)

Table 1 Prevalence of falls among the elderly classified by sex and age group (n=18,818)

Age-groups (year)	Male				Female				Total			
	n	Falls	PR	(95% CI)	n	Falls	PR	(95% CI)	n	Falls	PR	(95% CI)
60-69	4,738	429	5.2	(4.5; 5.9)	5,729	1,153	7.1	(6.4; 7.7)	10,467	1,582	6.2	(5.7; 6.7)
70-79	2,644	481	6.7	(5.7; 7.6)	3,393	1,340	9.7	(8.7; 10.7)	6,037	1,821	8.4	(7.7; 9.1)
80 and over	944	291	8.6	(6.7; 10.4)	1,370	921	12.3	(10.5; 14.0)	2,314	1,212	10.8	(9.5; 12.0)
Total	8,326	1,201	6.1	(5.6; 6.6)	10,492	3,414	8.6	(8.1; 9.1)	18,818	4,615	7.5	(7.1; 7.9)

* PR=Prevalence rate (%)

3. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เบื้องต้น (Crude analysis) จากตัวแปรที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้ม จำนวน 11 ตัวแปร พบตัวแปรที่มีค่า p -value<0.25 จำนวน 10 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ โรคความดันโลหิตสูง การสูบบุหรี่ ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอวเกิน การทรงตัวบกพร่อง การมองเห็นบกพร่อง การได้ยินเฉพาะ และบ้านที่ยกพื้นสูงหรือต้องขึ้นลงด้วยบันได เพื่อจะนำไปวิเคราะห์ในโมเดลเริ่มต้น จากนั้นทดสอบความสัมพันธ์กันของตัวแปรต้น (Multicollinearity) เพื่อหาค่า VIF ก่อนทำการ fit model

จริยธรรมวิจัย

งานวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร เลขที่ HE6410

ผลการศึกษา

- ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง ผู้สูงอายุทั้งหมด 20,994 คน อยู่ในพื้นที่และสามารถทำการคัดกรองได้ 18,818 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.6 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.8 อายุระหว่าง 60-69 ปี ร้อยละ 55.7 (median=68, min=60 และ max=114) สถานภาพสมรส ร้อยละ 63.7 อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 76.8 รายได้ 600-2,999 บาทต่อเดือน ร้อยละ 71.6
- ความชุกของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ร้อยละ 7.5 พบในเพศชาย ร้อยละ 6.1 ส่วนเพศหญิง ร้อยละ 8.6 และพบความชุกที่สูงขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้นทั้งสองเพศ รายละเอียดดังตารางที่ 1

ผลปรากฏว่าทุกตัวแปรมีค่า VIF ระหว่าง 1.0-3.8 ซึ่งน้อยกว่า 10 จึงไม่เกิด Multicollinearity จากนั้นทำการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร ผลการวิเคราะห์สุดท้ายพบตัวแปรที่สัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ จำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ เพศหญิง (OR_{adj} 1.6, 95% CI 1.3 to 1.9) การมองเห็นบกพร่อง (OR_{adj} 1.4, 95% CI 1.3 to 1.6) การทรงตัวบกพร่อง (OR_{adj} 1.5, 95% CI 1.4 to 1.6) การได้ยินเฉพาะ (OR_{adj} 1.8, 95% CI 1.6 to 2.1) บ้านที่ยกพื้นสูงหรือต้องขึ้นลงด้วยบันได (OR_{adj} 1.3, 95% CI 1.2 to 1.5) และเส้นรอบเอวเกิน (OR_{adj} 1.3, 95% CI 1.1 to 1.6) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ (n=18,818)

Table 2 Factors associated with falls in the elderly (n=18,818)

Variables	N	Fallers		Crude OR	Adj. OR	95% CI (OR _{adj})		p-value
		n	%			Lower	Upper	
Sex								<0.001
Male	8,326	506	6.1					
Female	10,492	902	8.6	1.5	1.6	1.3	1.9	
Visual impairment								<0.001
No	13,352	759	5.7					
Yes	5,466	649	11.9	2.2	1.4	1.3	1.6	
Balance impairment								<0.001
No	13,933	724	5.2					
Yes	4,885	684	14.0	1.7	1.5	1.4	1.6	
Medication use								<0.001
No	13,583	774	5.7					
Yes	5,235	634	12.1	2.3	1.8	1.6	2.1	
Thai style house								<0.001
No	10,017	659	6.6					
Yes	8,801	749	8.5	1.3	1.3	1.2	1.5	
High waist circumference								0.001
No	8,545	684	8.0					
Yes	10,273	724	7.1	0.9	1.3	1.1	1.6	

ผลการประเมินโมเดลด้วยการหาค่าความแม่นยำในการทำนายและค่าจุดตัด (Cut-off) ที่เหมาะสมในการจำแนกกลุ่มที่มีโอกาสเกิดการพลัดตกหกล้มได้พื้นที่ใต้โค้ง ROC เท่ากับ 68.8 (95% CI 67.3 to 70.2)

อภิปรายผล

ความชุกของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุจากการศึกษานี้ ต่ำกว่าความชุกจากหลายๆ การศึกษาที่ผ่านมามาก่อนข้างมาก เช่น การศึกษาของจตุพร เหลืองอุบล และคณะ⁽⁹⁾ ที่ทำการศึกษาในผู้สูงอายุพื้นที่จังหวัดมหาสารคามในปี 2563 พบความชุกร้อยละ 12.1 และการศึกษาของ อรษา ภูเจริญ และคณะ⁽¹¹⁾ ที่ทำการศึกษาในผู้สูงอายุพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก ในปี 2561 ส่วนการศึกษาในต่างประเทศ เช่น การศึกษาของ Susilowati IH และคณะ⁽²⁴⁾ ทำการศึกษาในผู้สูงอายุประเทศอินโดนีเซีย

ในปี 2563 พบความชุกของการพลัดตกหกล้มร้อยละ 29.0 และการศึกษาของ Tsai Y และคณะ ทำการศึกษาในผู้สูงอายุประเทศไต้หวัน ในปี 2563 พบความชุกของการพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 16.5 การที่ความชุกจากการศึกษานี้ต่ำกว่าหลายๆ การศึกษาที่ผ่านมามาอาจเป็นเพราะความแตกต่างของเครื่องมือตรวจคัดกรองสภาพแวดล้อม ช่วงเวลาที่ศึกษา ลักษณะทางประชากรหรือภาวะด้านสุขภาพที่แตกต่างกัน รวมถึงการศึกษานี้ดำเนินการในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 ซึ่งผู้สูงอายุอาจลดการทำกิจกรรมต่างๆ และไม่ได้เดินทางออกนอกบ้านตามมาตรการป้องกันโรค อาจทำให้โอกาสการพลัดตกหกล้มลดลง⁽²⁵⁾

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีอยู่ 6 ปัจจัย ได้แก่ เพศหญิง การมองเห็นบกพร่อง การทรงตัวบกพร่อง การใช้ยาเฉพาะบ้านที่ยกพื้นสูงหรือต้องขึ้นลงด้วยบันได และเส้นรอบเอวเกิน

ซึ่งปัจจัยทั้งหมดสอดคล้องกับหลาย ๆ การศึกษาที่ผ่านมา^(8-10,12,24) ทั้งนี้ ปัจจัยด้านการมองเห็นบกพร่อง การทรงตัวบกพร่อง การใช้ยาเฉพาะบางชนิด เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุเนื่องจากความเสื่อมของร่างกาย และผู้สูงอายุมักจะป่วยเป็นโรคเรื้อรังซึ่งต้องมีการใช้ยาบางชนิดที่มีฤทธิ์ทำให้วงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ เวียนศีรษะ ส่งผลต่อการทรงตัว เพิ่มความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มสูงขึ้นอีก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของปริศนา รอดิสตา และคณะ⁽²⁵⁾ และการศึกษาของ จตุพร เหลืองอุบล และคณะ⁽⁹⁾ เพศหญิงมีแนวโน้มของการพลัดตกหกล้มมากกว่าเพศชาย ความแตกต่างทางเพศนี้อาจเป็นเพราะความแตกต่างกันของสรีระ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ มวลกระดูก และระดับการมีกิจกรรมทางกาย⁽⁹⁾ บ้านที่ยกพื้นสูงหรือต้องขึ้นลงด้วยบันได เป็นปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในบ้านที่ทำให้ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ยิ่งถ้าผู้สูงอายุที่มีปัญหาเรื่องการทรงตัวและการมองเห็นไม่ดี เมื่อเดินขึ้นลงบันไดอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการพลัดตกได้ง่าย⁽¹¹⁻¹²⁾ นอกจากนี้ ผู้สูงอายุที่มีเส้นรอบเอวเกินสะท้อนถึงการมีภาวะอ้วน ทำให้กระดูกต้องรับน้ำหนักตัวเป็นเวลานาน ความยืดหยุ่นของข้อลดลง ส่งผลต่อการทรงตัว ซึ่งเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม⁽²⁵⁾

การที่สังคมก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ และหลังจากปัญหาการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ที่เริ่มผ่อนคลายในอนาคต ทำให้ผู้สูงอายุกลับมาใช้ชีวิตหรือทำกิจกรรมต่างๆ ได้มากขึ้น อาจทำให้แนวโน้มความชุกของการพลัดตกหกล้มสูงขึ้น ซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญสำหรับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต้องเตรียมระบบการดูแลรองรับอย่างเร่งด่วน ทั้งการส่งเสริมสุขภาพ การจัดการกับปัจจัยเสี่ยงต่างๆ การจัดการสภาพแวดล้อมภายในบ้าน เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มในกลุ่มเสี่ยง และการเตรียมระบบบริการสุขภาพรองรับกับสภาพปัญหาดังกล่าว ทั้งนี้ ผลการศึกษาที่พบความชุกของการพลัดตกหกล้มตามอายุที่เพิ่มขึ้น แต่ในขั้นตอนการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์แบบหลายตัวแปรที่มีการควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่นๆ ปัจจัยด้านอายุกลับไม่มี

ความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้ม บ่งชี้ว่าการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุไม่ได้ขึ้นอยู่กับอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างเดียวยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ ร่วมด้วย รวมทั้งดัชนีมวลกายก็เช่นเดียวกัน ซึ่งควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นดังกล่าวนี้ในการวิจัยครั้งต่อไป ผลจากการหาค่า ROC สะท้อนว่าปัจจัยทั้ง 6 สามารถทำนายโอกาสการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุในระดับที่ยอมรับได้⁽²⁶⁾ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียควรนำปัจจัยดังกล่าวไปวางแผนการดำเนินงานเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้ ทำการสำรวจข้อมูลช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 ที่ผู้สูงอายุต้องปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคตามแนวปฏิบัติวิถีใหม่ (New normal) หรือเกิดวิถีใหม่ในการดำรงชีวิต ซึ่งอาจมีผลต่อผลการศึกษาข้อเสนอแนะ

1) การพลัดตกหกล้มพบความชุกที่สูงขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้นทั้งสองเพศ ซึ่งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรนำเอาผลการศึกษาดังกล่าวไปประกอบการวางแผนดำเนินงานเพื่อพัฒนาระบบสุขภาพเพื่อผู้สูงอายุสำหรับกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มป่วย

2) ควรนำปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มทั้ง 6 ปัจจัย ได้แก่ เพศหญิง การมองเห็นบกพร่อง การทรงตัวบกพร่อง การใช้ยาเฉพาะ บ้านที่ยกพื้นสูงหรือต้องขึ้นลงด้วยบันได และเส้นรอบเอวเกิน ไปพัฒนารูปแบบในการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรค หรือวางระบบในการเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยงในชุมชน

3) ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุในชุมชน ทั้งการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพ การดูแลเบื้องต้น และการส่งต่อผู้สูงอายุที่ป่วยเข้าสู่ระบบการแพทย์ฉุกเฉินเมื่อเกิดการพลัดตกหกล้ม

4) ควรมีการศึกษาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุที่พลัดตกหกล้ม และปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มซ้ำ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สำคัญต่อการวางแผนการดูแล และเฝ้าระวังเหตุการณ์ในผู้สูงอายุ

แหล่งทุน

ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงาน
คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

เอกสารอ้างอิง

1. Yamwong N. Quality of life and physical activities of daily living among elderly patients at HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn Medical Center. *J Med Heal Sci.* 2014;21(1):36-44. (in Thai)
2. Udombhornprabha A, Boonhong J, Tejapongvorachai T. Health-related quality of life of the Thai hip fracture patients after the one year of post-hospital discharge. *Srinagarind Med J.* 2012;27(2):180-8. (in Thai)
3. Wongworaphithak C. Mortality Rate at One Year in elderly hip fracture patients treated with Non-surgical methods. *Region 11 Medical Journal.* 2016;30(4):345-55. (in Thai)
4. Srichang N, Kawee L. Fall forecast report of the elderly (aged 60 years and over) in Thailand, 2017 - 2021. Non-communicable disease specialist, Department of disease control; 2021. (in Thai)
5. Kumkwan Y, Khumngeon A, Wannalai U, Khatta N. Home-based fall prevention guideline in Thai contexts for elderly people. *Nursing journal of the Ministry of Public Health.* 2018;28(3):10-22. (in Thai)
6. International Health Policy Development Agency. Health status report on the burden of diseases and injuries of the Thai population 2014. Non-thaburi: International Health Policy Development Agency; 2017. (in Thai)
7. Tsai YJ, Yang PY, Yang YC, Lin MR, Wang YW. Prevalence and risk factors of falls among community-dwelling older people: results from three consecutive waves of the national health interview survey in Taiwan. *BMC Geriatr.* 2020;20(1):1-11.
8. Ek S, Rizzuto D, Fratiglioni L, Calderón-Larrañaga A, Johnell K, Sjongth of Follow-Up. *J Am Geriatr Soc.* 2019;67(2):246-53.
9. Luang-ubol J, Klangkarn S, Promsatayaprot V. Prevalence and associated risk factors of fall among older adults in rural Maha-sarakham. *Journal of The Office of ODPC 7 Khon Kaen.* 2020;27(3):11-21. (in Thai)
10. Vannajak K, Taweekarn-Vannajak P. Falling in osteoporosis elderly: Cause and exercise for prevention. *The Public Health Journal of Burapha University.* 2018;13(2):142-50. (in Thai)
11. Phuchareon O, Rodkaew A, Konkong C. The related factors on elderly fall in huaroe subdistrict, Mueang district, Phitsanulok province. *PSRU Journal of Science and Technology.* 2018;3(2):46-54. (in Thai)
12. Lecktip C, Woratanarat T, Bhubhanil S, Lapmanee S. Risk factors for falls in elderly. *J Med Health Sci.* 2019;26(1):57-60. (in Thai)
13. Department of Elderly Affairs. Statistics of the elderly in Thailand [Internet]. 2020. [cited 2021 Jun 6]. Available from: <https://www.dop.go.th/th/know/1>. (in Thai)
14. Pipatyaokul R. Outcome after hip fracture in elderly patients. *Medical Journal of Srisaket Surin Buriram Hospital.* 2017;32(1):21-32. (in Thai)
15. Health Data Center (HDC). Health status Yasothon province [Internet]. 2022 [cited 2021 Jun 6]. Available from: https://yst.hdc.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=7f9ab56b0f39fd053143ecc4f05354fc. (in Thai)

- 16.Strategy and Planning Division Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. The 20-year national strategic plan 2017–2036. Nonthaburi: Office of the Permanent Secretary; 2021. (in Thai)
- 17.Office of the National Economic and Social Development Council. National economic development plan. No. 12 (2017–2021) [Internet]. 2022 [cited 2021 Feb 2]. Available from: https://www.nesdc.go.th/ewt_news.php?nid=6420&filename=develop_issue. (in Thai)
- 18.Strategy and Planning Division Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. Details of indicators of the Ministry of Public Health Fiscal Year 2021 [Internet]. 2021 [cited 2021 Jun 2]. Available from: https://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/PDFFile.pdf (in Thai)
- 19.Yasothon Provincial Public Health Office. Documents for government inspection and supervision work. Normal case, round 2/2021, Yasothon: Yasothon Provincial Public Health Office; 2021. (in Thai)
- 20.Visanuyothin T, Duangthipsirikul D, Kawee Korn P, Phokthip S, Sanguanwongwan S, Chaichuay P. Project implementation of community health system development into an integrated seamless health service system for the high-risk elderly of Stroke, STEMI and Hip fracture in 10th Public Health Region. Ubon-ratchathani: Ultimat printing; 2021. (in Thai)
- 21.Thiamwong L, Thamarpirat J, Maneesriwongul W, Jitapunkul S. Thai falls risk assessment test (Thai-FRAT) developed for community-dwelling thai elderly. J Med Assoc Thai. 2008; 91(12):1823–32.
- 22.Cochran WG. Sampling techniques. 3rd ed. Bio-statistics. New York: John Wiley & Son; 1977.
- 23.Hosmer, D.W. and Lemeshow S. Applied logistic regression. 2nd ed. New York: McGraw-Hill.; 2000.
- 24.Susilowati IH, Nugraha S, Sabarinah S, Peltzer K, Pengpid S, Hasiholan BP. Prevalence and risk factors associated with falls among community-dwelling and institutionalized older adults in indonesia. Malaysian Fam Physician. 2020;15 (1):30–8.
- 25.Rodseeda P. Fall prevention among the elderly living in a community: The nursing role in home health care. Thai Red Cross Nurs J. 2018;11 (2):15–25. (in Thai)
- 26.Greiner M, Pfeiffer D SR. Principles and practical application of the receiver-operating characteristic analysis for diagnostic tests. Prev Vet Med. 2000;45(1–2):23–41.