

## นิพนธ์ต้นฉบับ

### ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้พลังงานในการประกอบอาชีพในช่วงวัยทำงานและการพลัดตกหกล้ม ในผู้สูงอายุไทย ที่อาศัยในจังหวัดลพบุรี

**Received:** January 25, 2021; **Revised:** February 25, 2021; **Accepted:** March 24, 2021

**แพทย์หญิงกรวี เหลืองประเสริฐ\***

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3

**นายแพทย์กรเอก มนัสวานิช**

ฝ่ายเวชศาสตร์ครอบครัว

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

สภากาชาดไทย

**\*อีเมล:**

**kornravee.kl@gmail.com**

#### บทคัดย่อ

**ที่มาและความสำคัญ:** การพลัดตกหกล้มเป็นปัญหาสำคัญในผู้สูงอายุที่ป้องกันได้ โดยเกิดจากหลายสาเหตุรวมถึงวิถีชีวิตในอดีต จุดประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุและการใช้พลังงานในการประกอบอาชีพในช่วงวัยทำงาน

**วิธีการศึกษา:** งานวิจัยนี้ศึกษาจากผลไปหาเหตุ (Case-control study) ในผู้สูงอายุ 60-69 ปี จำนวน 202 คน ที่ศูนย์สุขภาพชุมชน อำเภอเมือง อำเภอบ้านหมี่ และอำเภอหนองม่วง จังหวัดลพบุรี ในเดือนมิถุนายน ถึง เดือนกันยายน 2563 จากนั้นแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีการพลัดตกหกล้มและกลุ่มที่ไม่มีการพลัดตกหกล้ม หาความสัมพันธ์ระหว่างการพลัดตกหกล้มและการใช้พลังงานในการประกอบอาชีพในช่วงอายุ 30-60 ปี โดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบทวี

**ผลการศึกษา:** กลุ่มที่มีการหกล้ม 67 คน และกลุ่มที่ไม่มีการหกล้ม 135 คน การใช้พลังงานในการประกอบอาชีพน้อยที่สุดคือ 29 METs-hr./wk./yr. และมากที่สุดคือ 216 METs-hr./wk./yr. นำมาจัดกลุ่มเป็นตติยภูมิ (tertile) หาความสัมพันธ์เทียบกับตติยภูมิกกลาง พบว่า ตติยภูมิต่ำสุดมีค่าสัมประสิทธิ์ 0.851 ช่วงความมั่นใจ 95% 0.431 ถึง 1.756 และตติยภูมิสูงสุดมีค่าสัมประสิทธิ์ 1.143 ช่วงความมั่นใจ 95% 0.563 ถึง 2.321

**สรุปผล:** ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการใช้พลังงานในการประกอบอาชีพในช่วงวัยทำงานกับการพลัดตกหกล้ม แต่สภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมในปัจจุบันเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุหกล้มเพิ่มขึ้น

**คำสำคัญ:** พลังงานในการประกอบอาชีพ, อาชีพ, ปัจจัยเสี่ยง, การพลัดตกหกล้ม, ผู้สูงอายุ

## ORIGINAL ARTICLE

### Relationship of Lifetime Occupational Physical Activity and Falls in Community-Dwelling Elderly Living in Lopburi Province, Thailand

**Received:** January 25, 2021; **Revised:** February 25, 2021; **Accepted:** March 24, 2021

#### Abstract

**Background:** Falls are preventable aging health problems with many associated risk factors including lifetime individual lifestyle. The objective of this study is to investigate the relationship between falls in the elderly and occupational physical activities during the past.

**Methods:** A case-controlled study was conducted on 202 physically active elders, aged 60-69 years, from three primary care clinics in Mueang District, Banmi District, and Nongmuang District, Lopburi Province, Thailand from June 2020 to September 2020. The subjects were categorized into two groups, “Faller” and “Non-faller”. The relationship between falls and occupational physical activities in working life was analyzed using binary logistic regression.

**Results:** Sixty-seven subjects experienced falls since 60 years of age, and 135 subjects had no history of falls. METs score of occupational physical activity was calculated and grouped into tertile. The lowest and the highest value were 29 METs-hr./wk./yr., and 216 METs-hr./wk./yr. Compare to those in the middle tertile, the lowest tertile had an odds ratio of 0.851 (95% CI 0.431-1.756) when the highest tertile had an odds ratio of 1.143 (95% CI 0.563-2.321).

**Conclusion:** There was no statistically significant relationship between occupational physical activities in the past and falls in the elderly. Nonetheless, the factor associated with a chance of falls was their living environment.

**Keywords:** occupational physical activity, lifetime occupation, risk factor, falls, elderly

**Kornavee Luangprasert, MD.\***

3rd Residency Training in  
Family Medicine

**Bhorn-ake Manasvanish, MD.**

Department of Family Medicine,  
King Chulalongkorn  
Memorial Hospital

\* Corresponding author email:  
kornavee.kl@gmail.com

## บทนำ

สังคมไทยกำลังจะก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุสมบูรณ์ในปี 2564 คือจะมีผู้สูงอายุสูงมากกว่าร้อยละ 20 ของประชากร<sup>1</sup> กลุ่มอาการผู้สูงอายุ<sup>2</sup> จะพบมากขึ้นในอนาคต การพลัดตกหกล้มเป็นหนึ่งในกลุ่มอาการของผู้สูงอายุซึ่งทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน ทุพพลภาพ หรืออันตรายต่อชีวิตตามมาได้ อีกทั้งยังมีอุบัติการณ์ที่เพิ่มขึ้นตามอายุ<sup>3</sup> จากสถิติของประเทศไทยในปีพุทธศักราช 2551-2558<sup>4</sup> พบว่าอัตราการเสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นทุกปี

เนื่องจากการพลัดตกหกล้มเป็นปัญหาที่ป้องกันได้ ดังนั้นจึงควรเพิ่มการให้ความรู้ และคัดกรองความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้ม ซึ่งสาเหตุของการพลัดตกหกล้มจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม<sup>5,6</sup> ได้แก่ปัจจัยภายนอก คือสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เช่น พื้นลื่น แสงสว่างไม่เพียงพอ และปัจจัยเรื่องตัวบุคคล เช่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง การทรงตัวแย่ลง เป็นต้น โดยมีงานวิจัย<sup>7,8</sup> ว่า การออกกำลังกายและการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมในผู้สูงอายุ สามารถลดความเสี่ยงการพลัดตกหกล้มลงได้ เนื่องจากการออกกำลังกายเป็นการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการทรงตัวให้ดีขึ้น

ในปัจจุบันวัยทำงานเริ่มมีแนวโน้มประกอบอาชีพที่นั่งเป็นส่วนมาก และมีการเคลื่อนไหวของร่างกายที่ลดลง ซึ่งอาจส่งผลให้กิจกรรมทางกายโดยรวมลดลง และเกิดโรคเรื้อรังตามมา รวมถึงอาจมีมวลกล้ามเนื้อและกระดูกที่ลดลง เพิ่มความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม และกระดูกสะโพกหักในวัยสูงอายุตามมาได้<sup>9,10</sup>

มีงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ของอาชีพและความเสี่ยงต่อกระดูกสะโพกหัก<sup>11</sup> โดยแบ่งกลุ่มอาชีพออกเป็น 3 กลุ่ม คืออาชีพที่นั่ง

เป็นส่วนมาก อาชีพที่นั่งระดับปานกลาง และอาชีพที่ยืนเป็นส่วนมาก พบว่าผู้หญิงที่ประกอบอาชีพที่นั่งและยืนเป็นส่วนมากเมื่ออายุ 50 ปี มีความสัมพันธ์โดยเพิ่มความเสี่ยงของกระดูกสะโพกหักในวัยสูงอายุ เทียบกับอาชีพที่นั่งระดับปานกลาง โดยงานวิจัยนี้ไม่มีเกณฑ์การแบ่งระดับความหนักของอาชีพอย่างชัดเจน และมีปัจจัยรบกวนจากกิจกรรมอื่น อีกทั้งไม่พบงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ของอาชีพและความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในวัยสูงอายุ

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงให้ความสนใจในการศึกษาเปรียบเทียบว่าการใช้พลังงานในการประกอบอาชีพในช่วงวัยทำงาน มีผลต่อการพลัดตกหกล้มในวัยสูงอายุหรือไม่ เพื่อเป็นแนวทางในการให้คำแนะนำวัยทำงานในยุคปัจจุบัน ให้ตระหนักถึงปัญหาและเพิ่มกิจกรรมทางกาย เพื่อลดความเสี่ยงของการพลัดตกหกล้มในวัยสูงอายุในอนาคต

## วัตถุประสงค์หลักของงานวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้พลังงานในการประกอบอาชีพในช่วงวัยทำงาน เมื่ออายุ 30-60 ปี และการพลัดตกหกล้มในวัยสูงอายุไทย ที่อาศัยในจังหวัดลพบุรี

## วัตถุประสงค์รองของงานวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุไทย ที่อาศัยในจังหวัดลพบุรี

## วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาจากผลไปหาเหตุ (Case-control study) และได้รับการรับรองโครงการจาก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### กลุ่มตัวอย่าง

ผู้สูงอายุ อายุ 60 ถึง 69 ปี ที่มารับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชน อำเภอเมือง อำเภอบ้านหมี่ และอำเภอหนองม่วง จังหวัดลพบุรี ในเดือนมิถุนายน ถึง เดือนกันยายน 2563 โดยกำหนดสัดส่วนของเพศหญิงต่อเพศชายเป็น 1.6 ต่อ 112 และสัดส่วนของกลุ่มที่มีการพลัดตกหกล้มและกลุ่มที่ไม่มีการพลัดตกหกล้ม 1 ต่อ 2

**เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ** ได้แก่ ผู้สูงอายุ อายุ 60-69 ปี อาศัยในพื้นที่ที่ทำการศึกษามีความสามารถสื่อสารและอ่านภาษาไทยได้ และยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

**เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครออกจากโครงการ** คือมีโรคทางระบบประสาทที่มีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และการทรงตัว เช่น โรคเส้นเลือดสมองตีบ โรคพาร์กินสัน และมีปัญหาทางด้านความจำทำให้ไม่สามารถจดจำรายละเอียดของการประกอบอาชีพในอดีตได้

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างขึ้นต่ำในการศึกษานี้คำนวณโดยใช้สูตรคำนวณกรณีไม่ทราบค่าสัดส่วนของประชากร ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้ 196 คน และเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายอีกร้อยละ 10 ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่น้อยที่สุดสำหรับเก็บข้อมูลคือ 215 คน

### เครื่องมือวิจัย

แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

**ส่วนที่ 1** แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล

**ส่วนที่ 2** แบบสอบถามประวัติการพลัดตกหกล้ม ตั้งแต่เข้าสู่วัยสูงอายุ 60 ปี

**ส่วนที่ 3** Mini-nutritional assessment<sup>13</sup> แบบประเมินภาวะโภชนาการแบบสั้น

**ส่วนที่ 4** Lifetime Total Physical Activity Questionnaire<sup>14</sup> เป็นแบบสอบถามที่สอบถามเกี่ยวกับการ

ใช้พลังงานในกิจกรรมทางกายโดยรวมในช่วงชีวิต โดยแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่ การใช้พลังงานในการประกอบอาชีพ(Occupational & Volunteer activities), การใช้พลังงานในงานบ้าน (Household activities), การใช้พลังงานในการออกกำลังกาย (Exercise and sports activities) หลังจากนั้นนำมาคำนวณโดยใช้ระดับความหนักเบาของกิจกรรมตามค่า Metabolic equivalent of task (METs) จาก Compendium of Physical Activities 2011<sup>15</sup>

โดยผู้วิจัยเป็นผู้อ่านแบบสอบถามและสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมวิจัยด้วยตัวเอง

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่เคยมีประวัติพลัดตกหกล้มตั้งแต่ 1 ครั้งขึ้นไปตั้งแต่อายุ 60 ปี ("Faller") และกลุ่มที่ไม่มีประวัติพลัดตกหกล้มตั้งแต่อายุ 60 ปี ("Non-Faller") เปรียบเทียบกับการใช้พลังงานในการประกอบอาชีพในช่วงวัยทำงานในช่วงอายุ 30 ถึง 60 ปี โดยแบ่งเป็นตติยภูมิ (tertile) 3 กลุ่ม ตามความหนักของการใช้พลังงานเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก

ผู้วิจัยประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรม IBM SPSS Statistics 22 ใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่างด้วยความถี่และร้อยละ และใช้สถิติเชิงอนุมานคือ Chi-square test หรือ Fisher's exact test เพื่อทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นแบ่งกลุ่มความหนักของการใช้พลังงานออกเป็นตติยภูมิ (tertile) และวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบทวิ (binary logistic regression) คำนวณเป็นค่าสัมประสิทธิ์ (odd ratio) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการล้มและการใช้พลังงานในการประกอบอาชีพในช่วงวัยทำงาน

### ผลการศึกษา

ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมวิจัยที่เข้าเกณฑ์จำนวน 223 คน พบว่ามีผู้เข้าร่วมตอบแบบสัมภาษณ์ได้ไม่สมบูรณ์เนื่องจากจำข้อมูลย้อนหลังไม่ครบถ้วน 21 คน คงเหลือแบบสอบถามที่สมบูรณ์และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสิ้น 202 คน

### ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมงานวิจัยทั้งสิ้น 202 คน อายุ 60 ถึง 69 ปี โดยเมื่อแบ่งอายุเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่อายุ 60 ถึง 64 ปี และอายุ 65 ถึง 69 ปี พบว่ากลุ่มที่มีการพลัดตกหกล้มมีสัดส่วนของกลุ่มอายุ 65 ถึง 69 ปี มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีการพลัดตกหกล้มอยู่ที่ร้อยละ 65.67 และร้อยละ 48.89 โดยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.024$ ) และกลุ่มที่มีการพลัดตกหกล้มมีสัดส่วนเพศหญิงมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีการพลัดตกหกล้มคือร้อยละ 68.66 และร้อยละ 60 ตามลำดับ

จากตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกันทั้งสองกลุ่ม กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 25.0-29.9 ร้อยละ 35.15 มีสถานภาพสมรสร้อยละ 65.35 มีระดับการศึกษาอยู่ในช่วงประถมศึกษาร้อยละ 72.77 มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนประมาณ 10,000 - 50,000 บาทร้อยละ 55.94 ไม่ดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำร้อยละ 94.06 และไม่สูบบุหรี่ร้อยละ 90.1

ข้อมูลด้านสุขภาพพบว่า มีโรคประจำตัวประกอบด้วย โรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 53.46 โรคไขมันในเลือดสูงร้อยละ 50 โรคเบาหวานร้อยละ 26.24 โรคหัวใจ ได้แก่เส้นเลือดหัวใจตีบ และเส้นหัวใจรั่ว ร้อยละ 6.93 โรคกระดูกและข้อ ได้แก่ กระดูกข้อเข่าเสื่อม กระดูกพรุน และกระดูกสันหลังเสื่อมทับเส้นประสาทร้อยละ 17.33 ซึ่งพบว่าแตกต่างกันโดยกลุ่มที่มีการพลัดตกหกล้ม มีโรคกระดูกและข้อมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีการพลัดตกหกล้มคือร้อยละ 28.36 และร้อยละ 11.85 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.004$ )

มีปัญหาสายตารวมถึงโรคอื่นซึ่งมีผลต่อการมองเห็น ร้อยละ 64.36 ปัญหาเกี่ยวกับหูที่มีผลต่อการได้ยินและการทรงตัวร้อยละ 5.45 และมีการใช้ยาประจำตั้งแต่ 5 ชนิดขึ้นไป (Polypharmacy) ในกลุ่มที่มีการพลัดตกหกล้มมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีการพลัดตกหกล้มคือร้อยละ 22.39 และร้อยละ 13.33 ( $p = 0.101$ )

เมื่อประเมินภาวะโภชนาการด้วย Mini-nutritional assessment พบว่าผู้มีความเสี่ยงภาวะขาดสารอาหาร มีในกลุ่มที่มีการพลัดตกหกล้มมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีการพลัดตกหกล้มคือร้อยละ 10.45 และร้อยละ 4.44 และพบผู้มีความเสี่ยงขาดสารอาหารร้อยละ 1.49 ในกลุ่มที่มีการพลัดตกหกล้ม

ข้อมูลด้านที่อยู่อาศัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากอาศัยนอกเขตเทศบาลร้อยละ 63.86 โดยอาศัยเป็นบ้านเดี่ยวร้อยละ 66.34 และมีการใช้บันไดเป็นประจำร้อยละ 48.51 โดยพบว่ากลุ่มที่มีการพลัดตกหกล้มอาศัยในบ้านทรงไทยใต้ถุนสูงมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีการพลัดตกหกล้มคือร้อยละ 22.39 และร้อยละ 12.59 ( $p = 0.073$ )

### ข้อมูลเกี่ยวกับการพลัดตกหกล้ม

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนครั้งที่มีการพลัดตกหกล้มในกลุ่มตัวอย่าง 202 คน พบว่าผู้ที่ไม่เคยมีการพลัดตกหกล้มเลยตั้งแต่อายุ 60 ปี (Non-faller) มีจำนวน 135 คน (ร้อยละ 66.83) ส่วนในกลุ่มที่มีการพลัดตกหกล้ม (Faller) มีผู้ที่เคยล้ม 1 ครั้ง ตั้งแต่อายุ 60 ปีจำนวน 39 คน (ร้อยละ 19.31) และมีการล้มซ้ำตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไปตั้งแต่อายุ 60 ปีจำนวน 28 คน (ร้อยละ 13.86) ส่วนประวัติการล้มในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา พบว่ามีผู้ที่ล้ม 1 ครั้งจำนวน 21 คน (ร้อยละ 10.4) และผู้ที่ล้มตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไปจำนวน 3 คน (ร้อยละ 1.49)

ตารางที่ 3 แสดงรายละเอียดการหกล้มจากผู้ที่มีประวัติพลัดตกหกล้มจำนวน 67 คน โดยสามารถเลือกคำตอบได้หลายข้อ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่หกล้มนอกบ้าน ซึ่งสถานที่ที่หกล้มมากที่สุดคือรอบบริเวณบ้าน ร้อยละ 38.81 รองลงมาคือในไร่/สวนร้อยละ

26.87 ส่วนบริเวณในบ้านที่หกล้มบ่อยที่สุดคือ บริเวณทางเดินร้อยละ 17.91 รองลงมาคือ ห้องน้ำร้อยละ 10.45 สาเหตุหลักที่ทำให้ หกล้มคือพื้นลื่นหรือพื้นไม่สม่ำเสมอร้อยละ 73.13 ส่วนปัญหาที่พบตามมาจากการล้มส่วน มากมีอาการเจ็บปวดตามร่างกายร้อยละ 49.25 มีบาดเจ็บรุนแรงจนทำให้กระดูกหักหรือข้อ เคลื่อนร้อยละ 14.93 และหลังจากหกล้มกลุ่ม ตัวอย่างไม่ได้รับการรักษาหรือพักสังเกตอาการ ที่บ้านร้อยละ 86.57

#### วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการพลัด ตกหกล้มด้วยวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยต่าง ๆ ต่อการพลัดตกหกล้มโดยการ วิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกด้วยวิธีทางตรง (enter) เพื่อนำปัจจัยที่พบความสัมพันธ์ใน การวิเคราะห์เบื้องต้น ( $p < 0.2$ ) เข้าสู่สมการ ถดถอยเพื่อพยากรณ์ตัวแปรตามในขั้นตอน เดียว

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล ของกลุ่มที่มีการพลัดตกหกล้ม (Faller) และไม่มีการพลัดตกหกล้ม (Non-Faller)

| ข้อมูลทั่วไป                  | รวมทั้งหมด<br>n = 202<br>จำนวน (%) | กลุ่มที่มีการหกล้ม<br>n = 67<br>จำนวน (%) | กลุ่มที่ไม่มีการหกล้ม<br>n = 135<br>จำนวน (%) | p-value |
|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------|
| <b>เพศ</b>                    |                                    |                                           |                                               |         |
| ผู้หญิง                       | 127(62.87)                         | 46(68.66)                                 | 81(60.0)                                      | 0.231   |
| ผู้ชาย                        | 75(37.13)                          | 21(31.34)                                 | 54(40.0)                                      |         |
| <b>อายุ</b>                   |                                    |                                           |                                               |         |
| 60-64 ปี                      | 92(45.54)                          | 23(34.33)                                 | 69(51.11)                                     | 0.024   |
| 65-69 ปี                      | 110(54.45)                         | 44(65.67)                                 | 66(48.89)                                     |         |
| <b>ดัชนีมวลกาย (BMI)</b>      |                                    |                                           |                                               |         |
| ต่ำกว่า 18.5                  | 7(3.47)                            | 4(5.97)                                   | 3(2.22)                                       | 0.698   |
| 18.5-22.9                     | 51(25.24)                          | 18(26.87)                                 | 33(24.44)                                     |         |
| 23.0-24.9                     | 56(27.72)                          | 18(26.87)                                 | 38(28.15)                                     |         |
| 25.0-29.9                     | 71(35.15)                          | 22(32.83)                                 | 49(36.3)                                      |         |
| 30.0 ขึ้นไป                   | 17(8.42)                           | 5(7.46)                                   | 12(8.89)                                      |         |
| <b>สถานภาพ</b>                |                                    |                                           |                                               |         |
| โสด                           | 21(10.4)                           | 7(10.45)                                  | 14(10.37)                                     | 0.98    |
| สมรส                          | 132(65.35)                         | 43(64.18)                                 | 89(65.93)                                     |         |
| หย่า/หม้าย                    | 49(24.25)                          | 17(25.37)                                 | 32(23.7)                                      |         |
| <b>ระดับการศึกษา</b>          |                                    |                                           |                                               |         |
| ต่ำกว่าประถมศึกษา             | 147(72.77)                         | 50(74.63)                                 | 97(71.85)                                     | 0.899   |
| มัธยมศึกษา                    | 27(13.37)                          | 8(11.94)                                  | 19(14.07)                                     |         |
| ปริญญาตรีขึ้นไป               | 28(13.86)                          | 9(13.43)                                  | 19(14.07)                                     |         |
| <b>รายได้ต่อเดือน</b>         |                                    |                                           |                                               |         |
| น้อยกว่า 10,000 บาท           | 69(34.16)                          | 24(35.82)                                 | 45(33.33)                                     | 0.914   |
| 10,000-49,999 บาท             | 113(55.94)                         | 37(55.23)                                 | 76(56.3)                                      |         |
| 50,000 บาทขึ้นไป              | 20(9.9)                            | 6(8.95)                                   | 14(10.37)                                     |         |
| <b>ดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ</b> |                                    |                                           |                                               |         |
| ใช่                           | 12(5.94)                           | 4(5.97)                                   | 8(5.93)                                       | 1.000*  |
| ไม่ใช่                        | 190(94.06)                         | 63(94.03)                                 | 127(94.07)                                    |         |
| <b>สูบบุหรี่</b>              |                                    |                                           |                                               |         |
| ใช่                           | 20(9.9)                            | 9(13.43)                                  | 11(8.15)                                      | 0.236   |
| ไม่ใช่                        | 182(90.1)                          | 58(86.57)                                 | 124(91.85)                                    |         |

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล ของกลุ่มที่มีการพลัดตกหกล้ม (Faller) และไม่มีการพลัดตกหกล้ม (Non-Faller) (ต่อ)

| ข้อมูลทั่วไป                      | รวมทั้งหมด<br>n = 202<br>จำนวน (%) | กลุ่มที่มีการหกล้ม<br>n = 67<br>จำนวน (%) | กลุ่มที่ไม่มีการหกล้ม<br>n = 135<br>จำนวน (%) | p-value |
|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------|
| <b>โรคประจำตัว</b>                |                                    |                                           |                                               |         |
| โรคเบาหวาน                        | 53(26.24)                          | 19(28.36)                                 | 34(25.19)                                     | 0.629   |
| โรคความดันโลหิตสูง                | 108(53.46)                         | 40(59.7)                                  | 68(50.37)                                     | 0.211   |
| โรคไขมันในเลือดสูง                | 101(50.0)                          | 31(46.27)                                 | 70(51.85)                                     | 0.455   |
| โรคหัวใจ                          | 14(6.93)                           | 5(7.46)                                   | 9(6.67)                                       | 1.000*  |
| โรคกระดูกและข้อ                   | 35(17.33)                          | 19(28.36)                                 | 16(11.85)                                     | 0.004   |
| ปัญหาสายตา                        | 130(64.36)                         | 46(68.66)                                 | 84(62.22)                                     | 0.369   |
| ปัญหาหู                           | 11(5.45)                           | 6(8.96)                                   | 5(3.7)                                        | 0.184*  |
| อื่น ๆ                            | 14(6.93)                           | 3(4.48)                                   | 11(8.15)                                      | 0.395*  |
| <b>จำนวนยาที่ใช้ประจำ</b>         |                                    |                                           |                                               |         |
| ไม่มียาใช้ประจำ                   | 46(22.77)                          | 15(22.39)                                 | 31(22.96)                                     | 0.409   |
| 1-2 ชนิด                          | 67(33.17)                          | 21(31.34)                                 | 46(34.07)                                     |         |
| 3-4 ชนิด                          | 56(27.72)                          | 16(23.88)                                 | 40(29.63)                                     |         |
| 5 ชนิดขึ้นไป                      | 33(16.34)                          | 15(22.39)                                 | 18(13.33)                                     |         |
| <b>ภาวะโภชนาการ</b>               |                                    |                                           |                                               |         |
| ปกติ                              | 188(93.07)                         | 59(88.06)                                 | 129(95.56)                                    | 0.091   |
| เสี่ยงภาวะขาดสารอาหาร             | 13(6.44)                           | 7(10.45)                                  | 6(4.44)                                       |         |
| มีภาวะขาดสารอาหาร                 | 1(0.5)                             | 1(1.49)                                   | 0                                             |         |
| <b>เขตที่อยู่อาศัย</b>            |                                    |                                           |                                               |         |
| นอกเขตเทศบาล                      | 129(63.86)                         | 46(68.66)                                 | 83(61.48)                                     | 0.318   |
| ในเขตเทศบาล                       | 73(36.14)                          | 21(31.34)                                 | 52(38.52)                                     |         |
| <b>ลักษณะบ้าน</b>                 |                                    |                                           |                                               |         |
| บ้านทรงไทยใต้ถุนสูง               | 32(15.84)                          | 15(22.39)                                 | 17(12.59)                                     | 0.101   |
| บ้านเดี่ยว                        | 134(66.34)                         | 44(65.67)                                 | 90(66.67)                                     |         |
| ทาวน์เฮ้าส์/ตึกแถว                | 32(15.84)                          | 6(8.95)                                   | 26(19.25)                                     |         |
| ห้องเช่า/อพาร์ทเมนต์              | 4(1.98)                            | 2(2.99)                                   | 2(1.48)                                       |         |
| <b>ขึ้นลงโดยใช้บันไดเป็นประจำ</b> |                                    |                                           |                                               |         |
| ใช่                               | 98(48.51)                          | 36(53.73)                                 | 62(45.92)                                     | 0.296   |
| ไม่ใช่                            | 104(51.49)                         | 31(46.27)                                 | 73(54.07)                                     |         |

\*Fisher's Exact Test

จากตารางที่ 4 พบว่ามี 6 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มในการวิเคราะห์เบื้องต้น ( $p < 0.2$ ) และถูกนำมาวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก ซึ่งเมื่อวิเคราะห์พบว่าทั้ง 6 ปัจจัยมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก (odds ratio > 1) คือมีความสัมพันธ์แบบเพิ่มความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ได้แก่ อายุที่เพิ่มขึ้น โดยเทียบกลุ่มอายุ 65-69 ปี กับกลุ่มอายุ 60-64 ปี มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 2.00 โรคประจำตัวเกี่ยวกับกระดูกและข้อมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 2.944 มีปัญหาเกี่ยวกับการได้ยินและการทรงตัวมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 2.557 ใช้ยาประจำตั้งแต่ 5 ชนิดขึ้นไปมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1.875 อาศัย

ในบ้านทรงไทยใต้ถุนสูงมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 2.002 และสุดท้ายคือมีความเสี่ยงภาวะขาดสารอาหารซึ่งคัดกรองเบื้องต้นด้วย Mini-nutritional assessment มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 2.551 โดยปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) คืออายุที่เพิ่มขึ้น ( $p = 0.025$ ) และมีโรคประจำตัวเกี่ยวกับกระดูกและข้อ ( $p = 0.004$ )

#### การใช้พลังงานในการประกอบอาชีพ

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการใชพลังงานในการประกอบอาชีพและการพลัดตกหกล้มโดยวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้ม

| ประวัติการพลัดตกหกล้ม                         | จำนวน n = 202 จำนวน(%) |
|-----------------------------------------------|------------------------|
| <b>จำนวนครั้งที่ล้มตั้งแต่อายุ 60 ปี</b>      |                        |
| 0 ครั้ง                                       | 135(66.83)             |
| 1 ครั้ง                                       | 39(19.31)              |
| 2 ครั้งขึ้นไป                                 | 28(13.86)              |
| <b>จำนวนครั้งที่ล้มในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา</b> |                        |
| 0 ครั้ง                                       | 178(88.12)             |
| 1 ครั้ง                                       | 21(10.4)               |
| 2 ครั้งขึ้นไป                                 | 3(1.49)                |

ตารางที่ 3 แสดงรายละเอียดของการพลัดตกหกล้ม

| รายละเอียดการพลัดตกหกล้ม (เลือกตอบได้หลายข้อ) | จำนวนผู้ที่ล้มทั้งหมด n = 67 จำนวน(%) |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>บริเวณในบ้านที่พลัดตกหกล้ม</b>             |                                       |
| ทางเดิน                                       | 12(17.91)                             |
| ห้องน้ำ                                       | 7(10.45)                              |
| บันได                                         | 6(8.96)                               |
| ห้องนอน                                       | 3(4.48)                               |
| ห้องนั่งเล่น                                  | 3(4.48)                               |
| ห้องครัว                                      | 3(4.48)                               |
| <b>บริเวณนอกบ้านที่พลัดตกหกล้ม</b>            |                                       |
| บริเวณบ้าน                                    | 26(38.81)                             |
| ไร่/สวน                                       | 18(26.87)                             |
| สถานที่สาธารณะ เช่น วัด                       | 5(7.46)                               |
| ถนน                                           | 3(4.48)                               |
| <b>สาเหตุที่ทำให้พลัดตกหกล้ม</b>              |                                       |
| พื้นลื่น/พื้นต่างระดับ                        | 49(73.13)                             |
| ขาอ่อนแรง/ปวดขา/ขาชา                          | 18(26.87)                             |
| เดินชน/สะดุดของ                               | 17(25.37)                             |
| รองเท้าลื่น/พลิก                              | 10(14.93)                             |
| เวียนศีรษะ/หน้ามืด                            | 9(13.43)                              |
| ง่วงนอน/สับสน/เสียสมาธิ                       | 3(4.48)                               |
| แสงสว่างไม่เพียงพอ                            | 2(2.99)                               |
| สายตามองเห็นไม่ชัดเจน                         | 2(2.99)                               |
| <b>การบาดเจ็บหลังจากล้ม</b>                   |                                       |
| ไม่มีอาการผิดปกติ                             | 26(38.81)                             |
| เจ็บปวดร่างกาย                                | 33(49.25)                             |
| บวม/ฟกช้ำ                                     | 17(25.37)                             |
| บาดแผลถลอก                                    | 9(13.43)                              |
| บาดแผลลึกขาด                                  | 1(1.49)                               |
| กระดูกหัก/ข้อเคลื่อน                          | 10(14.93)                             |
| <b>การรับการรักษาหลังจากล้ม</b>               |                                       |
| ไม่ได้รับการ/พักสังเกตอาการที่บ้าน            | 58(86.57)                             |
| ซื้อยากินจากร้านขายยา                         | 2(2.99)                               |
| ไปคลินิก                                      | 5(7.46)                               |
| ไปโรงพยาบาล                                   | 23(34.33)                             |

**ตารางที่ 4** วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

| ปัจจัย                                       | Odd ratio | 95%CI       | p-value |
|----------------------------------------------|-----------|-------------|---------|
| อายุเพิ่มขึ้น (65-69 ปี เทียบกับ 60-64 ปี)   | 2.00      | 1.090-3.669 | 0.025   |
| มีโรคประจำตัวเกี่ยวกับกระดูกและข้อ           | 2.944     | 1.398-6.200 | 0.004   |
| มีปัญหาเกี่ยวกับหู (การได้ยินและการทรงตัว)   | 2.557     | 0.751-8.707 | 0.133   |
| ใช้ยาประจำตั้งแต่ 5 ชนิดขึ้นไป               | 1.875     | 0.878-4.006 | 0.105   |
| อาศัยในบ้านทรงไทยใต้ถุนสูง                   | 2.002     | 0.930-4.321 | 0.076   |
| มีความเสี่ยงภาวะขาดสารอาหาร (MNA 8-11 คะแนน) | 2.551     | 0.821-7.921 | 0.105   |

**ตารางที่ 5** แสดงเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของการใช้พลังงานในการประกอบอาชีพ และการใช้พลังงานในกิจกรรมทางกายโดยรวมของกลุ่มที่มีการพลัดตกหกล้ม และกลุ่มที่ไม่มีการพลัดตกหกล้ม

| การใช้พลังงาน (MET-hours/week/year) | กลุ่มที่มีการหกล้ม<br>n = 67 | กลุ่มที่ไม่มีการหกล้ม<br>n = 135 | Crude ORs (95%CI)   | Adjusted* ORs (95%CI) |
|-------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|---------------------|-----------------------|
| <b>การประกอบอาชีพ</b>               |                              |                                  |                     |                       |
| <67.5 (tertile 1)                   | 20                           | 47                               | 0.851 (0.431-1.756) | 0.804 (0.379-1.706)   |
| 67.5 -105 (tertile 2)               | 23                           | 46                               | 1 (referent)        | 1 (referent)          |
| >105 (tertile 3)                    | 24                           | 42                               | 1.143 (0.563-2.321) | 1.137 (0.545-2.371)   |
| <b>กิจกรรมทางกายโดยรวม</b>          |                              |                                  |                     |                       |
| <91.37 (tertile 1)                  | 23                           | 45                               | 1.227 (0.595-2.531) | 1.222 (0.577-2.591)   |
| 91.37-130.8 (tertile 2)             | 20                           | 48                               | 1 (referent)        | 1 (referent)          |
| >130.8 (tertile 3)                  | 24                           | 42                               | 1.371 (0.665-2.828) | 1.440 (0.679-3.054)   |

\*Odd ratios are adjusted for age and orthopedic problems include osteoarthritis, osteoporosis and lumbar spondylosis

ดังแสดงในตารางที่ 5 เมื่อนำมาคำนวณหาการใช้พลังงานในการประกอบอาชีพตั้งแต่อายุ 30 ถึง 60 ปี (Occupational & Volunteer activities) พบว่าค่าการใช้พลังงานในการประกอบอาชีพที่น้อยที่สุดคือ 29 METs-hr./wk./yr. และค่าที่มากที่สุดคือ 216 METs-hr./wk./yr. นำมาจัดกลุ่มออกเป็นตติยภูมิพบว่าตติยภูมิต่ำสุดมีการใช้พลังงานต่ำกว่า 67.5 METs-hr./wk./yr. ตติยภูมิกึ่งกลางมีการใช้พลังงานอยู่ในช่วง 67.5 ถึง 105 METs-hr./wk./yr. และตติยภูมิสูงสุดมีการใช้พลังงานมากกว่า 105 METs-hr./wk./yr. เมื่อนำมาหาความสัมพันธ์โดยกลุ่มเปรียบเทียบคือตติยภูมิกึ่งกลาง ค่าคำนวณออกมาเป็นค่าสัมประสิทธิ์พบว่าตติยภูมิต่ำสุดมีค่าสัมประสิทธิ์ 0.851 ช่วงความมั่นใจ 95% 0.431 ถึง 1.756 p = 0.662 และตติยภูมิสูงสุดมีค่าสัมประสิทธิ์ 1.143 โดยมีช่วงความมั่นใจ 95% 0.563 ถึง

2.321 p = 0.712 และนำมาคำนวณหาการใช้พลังงานในกิจกรรมทางกายโดยรวมตั้งแต่อายุ 30 ถึง 60 ปี (Lifetime Total Physical activities) พบว่าตติยภูมิต่ำสุดมีการใช้พลังงานต่ำกว่า 91.37 METs-hr./wk./yr. ตติยภูมิกึ่งกลางมีการใช้พลังงานอยู่ในช่วง 91.37 ถึง 130.8 METs-hr./wk./yr. และตติยภูมิสูงสุดมีการใช้พลังงานมากกว่า 130.8 METs-hr./wk./yr. ซึ่งเมื่อนำมาหาความสัมพันธ์โดยกลุ่มเปรียบเทียบคือตติยภูมิกึ่งกลาง พบว่าตติยภูมิต่ำสุดมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1.227 ช่วงความมั่นใจ 95% 0.595 ถึง 2.531 p = 0.580 และตติยภูมิสูงสุดมีค่าสัมประสิทธิ์ 1.371 และช่วงความมั่นใจ 95% 0.665 ถึง 2.828 p = 0.39 อภิปรายผล

การศึกษานี้เป็นการศึกษาประชากรสูงอายุที่อาศัยในชุมชน โดยเก็บข้อมูลผู้สูงอายุตอนต้นคืออายุอยู่ในช่วง 60 ถึง 69 ปี

เนื่องจากเป็นการสัมภาษณ์ข้อมูลย้อนหลังเกี่ยวกับอาชีพที่ผู้เข้าร่วมวิจัยเคยทำทั้งหมด ตั้งแต่อายุ 30 ถึง 60 ปี จึงมีการจำกัดอายุของผู้เข้าร่วมวิจัย เพื่อเพิ่มความเที่ยงตรงในการนิยกย้อนกลับถึงรายละเอียดของอาชีพดังกล่าว

การเก็บข้อมูลแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่มีการพลัดตกหกล้มจำนวน 67 คน และกลุ่มที่ไม่มีการพลัดตกหกล้มจำนวน 135 คน ซึ่งใกล้เคียงกับการคาดการณ์การหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนที่ร้อยละ 27 ถึงร้อยละ 424 นำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล โดยแบ่งอายุเป็น 2 กลุ่มคืออายุ 60 ถึง 64 ปี และอายุ 65 ถึง 69 ปี พบว่าอายุที่เพิ่มขึ้นเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ด้านข้อมูลส่วนบุคคลอื่น ได้แก่ เพศ ค่าดัชนีมวลกาย สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน การดื่มแอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่ไม่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มที่มีการพลัดตกหกล้มและกลุ่มที่ไม่มีการพลัดตกหกล้ม

โรคประจำตัวพบสัดส่วนที่มากกว่าในกลุ่มที่มีการพลัดตกหกล้มเพียงเล็กน้อย โดยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนโรคที่พบที่มีความสัมพันธ์แบบเพิ่มการพลัดตกหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือโรคเกี่ยวกับกระดูกและข้อที่ได้รับวินิจฉัยจากแพทย์ศัลยกรรมกระดูกและรักษาอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ กระดูกข้อเข่าเสื่อม กระดูกพรุน กระดูกสันหลังเสื่อมทับเส้นประสาท

ข้อมูลด้านการพลัดตกหกล้มจากกลุ่มตัวอย่าง พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sophonratanapokin B. และคณะ<sup>5</sup> คือผู้สูงอายุส่วนใหญ่พลัดตกหกล้มบริเวณนอกบ้าน และสาเหตุที่ทำให้ล้มคือพื้นลื่นหรือพื้นต่างระดับ ส่วนการบาดเจ็บพบว่าส่วนใหญ่แล้วไม่มีการบาดเจ็บจนถึงมีการบาดเจ็บเพียงเล็กน้อย โดยไม่ต้องไปรับบริการสาธารณสุข

เมื่อวิเคราะห์การใช้พลังงานในการประกอบอาชีพในวัยทำงานที่อายุ 30 ถึง 60 ปี พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มในวัยสูงอายุ โดยเมื่อใช้กลุ่มที่ใช้พลังงานปาน

กลางเป็นกลุ่มเปรียบเทียบแล้ว กลุ่มที่ใช้พลังงานน้อยที่สุดมีค่าสัมประสิทธิ์ 0.851 คือมีความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มน้อยกว่า และกลุ่มที่มีการใช้พลังงานสูงสุดมีค่าสัมประสิทธิ์ 1.143 คือความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มมากกว่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากผู้ที่ประกอบอาชีพในกลุ่มที่ใช้พลังงานสูงสุด มักประกอบอาชีพทำไร่/นา ก่อสร้าง หรือรับจ้าง ซึ่งปัจจุบันยังคงทำงานอยู่แม้เข้าสู่วัยสูงอายุแล้ว และมักมีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มจากสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมขณะทำงาน เช่น ที่ไร่/นา ซึ่งเป็นสถานที่ที่มีการพลัดตกหกล้มสูงถึงร้อยละ 26.87 ของผู้ที่เคยหกล้มทั้งหมด ส่วนในกลุ่มที่ใช้พลังงานน้อยที่สุด มักจะมีความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมในการหกล้มน้อยกว่า เนื่องจากปัจจุบันไม่ได้ทำงานแล้ว ตัวอย่างอาชีพในกลุ่มที่มีการใช้พลังงานน้อยที่สุด ได้แก่ ข้าราชการครู พนักงานรัฐวิสาหกิจ ทำงานด้านเอกสาร รวมถึงอาชีพค้าขาย เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยของ Suen LK และคณะ<sup>11</sup> ที่หาความสัมพันธ์ระหว่างผู้สูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหักกับกลุ่มอาชีพที่ทำตอนอายุ 20 ปีพบว่าสอดคล้องกัน และเมื่อวิเคราะห์การใช้พลังงานในกิจกรรมทางกายโดยรวมในช่วงวัยทำงานที่อายุ 30 ถึง 60 ปี ก็พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มเช่นกัน

### ข้อจำกัดของการวิจัย

1. เป็นการศึกษาจากผลไปหาเหตุและสัมภาษณ์ข้อมูลย้อนหลังเกี่ยวกับอาชีพในวัยทำงานที่อายุ 30 ถึง 60 ปี ซึ่งผู้เข้าร่วมวิจัยต้องนิยกย้อนกลับถึงรายละเอียดของอาชีพที่เคยทำในช่วงอายุดังกล่าว ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการจดจำรายละเอียด และส่งผลต่อความเที่ยงตรงของข้อมูลได้ จึงได้มีการลดความคลาดเคลื่อนดังกล่าว โดยการจำกัดอายุของผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นผู้สูงอายุตอนต้น (อายุ 60-69 ปี) แต่การจำกัดกลุ่มอายุดังกล่าวอาจทำให้กลุ่มตัวอย่างที่มีการหกล้มไม่มากพอ และไม่เห็นความแตกต่างในงานวิจัย

2. การพลัดตกหกล้มเป็นข้อมูลที่ไม่สามารถวัดได้และผู้เข้าร่วมวิจัยแต่ละคนมีความตระหนักเรื่องการพลัดตกหกล้มแตกต่างกัน ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการเก็บข้อมูลได้ การใช้เครื่องมือเพื่อวัดความตระหนักต่อการหกล้มน่าจะเป็นประโยชน์เพื่อทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีความเที่ยงตรงมากขึ้น

### ข้อเสนอแนะและแนวทางการนำไปใช้ประโยชน์

1. เนื่องจากไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการใช้พลังงานในการประกอบอาชีพในอดีตและการพลัดตกหกล้มในวัยสูงอายุ แต่พบว่าอายุที่เพิ่มขึ้นและการมีโรคประจำตัวเกี่ยวกับกระดูกและข้อเพิ่มความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มได้ ดังนั้นผู้สูงอายุทุกคนโดยเฉพาะอย่างยิ่งหากมีโรคประจำตัวเกี่ยวกับกระดูกและข้อ ควรได้รับการคัดกรองความเสี่ยงการพลัดตกหกล้มเป็นประจำ
2. ผู้สูงอายุกลุ่มที่ใช้พลังงานในการประกอบอาชีพมากมีความเสี่ยงที่จะล้มมากกว่ากลุ่มใช้พลังงานน้อย แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และมักจะล้มจากการทำงานอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม โดยควรมีการศึกษาเพิ่มเติมว่าการใช้พลังงานในการประกอบอาชีพในอดีตมีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหรือปัญหาของกระดูกและข้อหรือไม่ รวมถึงควรมีการจำกัดปัจจัยรบกวนเรื่องสภาพแวดล้อมที่ผู้สูงอายุอาศัยในปัจจุบันจะทำให้ผลการศึกษามีความเที่ยงตรงมากยิ่งขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

1. บรรลุ ศิริพานิช, ลัดดา ดำริการเลิศ, อุบล หลิมสกุล, ปราโมทย์ ประสาทกุล, จงจิตต์ ฤทธิรงค์, มนสิการ กาญจนนิตรา, และคณะ. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2558 Situation of The Thai Elderly 2015. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. 2559;1:14-23.
2. Carlson C, Merel SE, Yukawa M. Geriatric syndromes and geriatric assessment for the generalist. Med Clin North Am 2015;99(2):263-279.
3. Worapanwisit T, Prabpai S, Rosenberg E. Correlates of Falls among Community-Dwelling Elderly in Thailand. J Aging Res 2018;2018:8546085.

### สรุปผล

ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการใช้พลังงานในการประกอบอาชีพในวัยทำงานที่อายุ 30 ถึง 60 ปี กับการพลัดตกหกล้มในวัยสูงอายุ ส่วนการใช้พลังงานในกิจกรรมทางกายโดยรวมก็ไม่พบความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มเช่นเดียวกัน แต่การมีสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมในปัจจุบันเพิ่มความเสี่ยงการหกล้มของผู้สูงอายุได้มากขึ้น โดยเมื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการหกล้มพบว่าอายุที่เพิ่มขึ้นและการมีโรคประจำตัวเกี่ยวกับกระดูกและข้อเป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกลุ่มงานเวชกรรมสังคม คลินิกหมอครอบครัวและหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ โรงพยาบาลบ้านหมี่ โรงพยาบาลหนองม่วง และโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี รวมถึงเจ้าหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านทุกท่านสำหรับการประสานงาน และขอสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้

## เอกสารอ้างอิง

4. นิพา ศรีช้าง, สวิตรา กำวี. รายงานการพยากรณ์การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ในประเทศไทยปี 2560-2564. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.
5. Sophonratanapokin B, Sawangdee Y, Soonthornhdhada K. Effect of the living environment on falls among the elderly in Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2012;43(6):1537-1547.
6. Maneeprom N, Taneepanichskul S, Panza A. Falls among physically active elderly in senior housings, Bangkok, Thailand: situations and perceptions. *Clin Interv Aging* 2018;13:2149-2159.
7. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev* 2012(9):CDOO7146.
8. Tricco AC, Thomas SM, Veroniki AA, et al. Comparisons of Interventions for Preventing Falls in Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA* 2017;318(17):1687-1699.
9. Panahi S, Tremblay A. Sedentariness and Health: Is Sedentary Behavior More Than Just Physical Inactivity? *Front Public Health* 2018;6:258.
10. Lurati AR. Health Issues and Injury Risks Associated With Prolonged Sitting and Sedentary Lifestyles. *Workplace Health Saf* 2018;66(6):285-290.
11. Suen LK. Occupation and risk of hip fracture. *J Public Health Med* 1998;20(4):428-433.
12. Board OotNEaSD. Population Projections for Thailand 2010-1040. Office of the National Economic and Social Development Board. 2013;1.
13. Cereda E. Mini nutritional assessment. *Curr Opin Clin Nur Metab Care* 2012;15(1):29-41.
14. Friedenreich CM, Courneya KS, Bryant HE. The lifetime total physical activity questionnaire: development and reliability. *Med Sci Spors Exerc* 1998;30(2):266-274.
15. Ainsworth BE, Haskell WL, Herrmann SD, et al. 2011 Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. *Med Sci Sports Exerc* 2011;43(8):1575-1581.