

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

# การวิเคราะห์ค่ารักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บ และกระดูกสะโพกหักจากการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

ภัทรกร เลิศจิราการ วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)

นิพา ศรีซ่าง วท.ม. (วิจัยเพื่อการพัฒนาสุขภาพ)

กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

ติดต่อผู้เขียน: ภัทรกร เลิศจิราการ Email: Fang.p.l@hotmail.com

วันรับ:	5 พ.ย. 2567
วันแก้ไข:	23 ก.ค. 2568
วันตอบรับ:	7 ส.ค. 2568

**บทคัดย่อ** การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ค่ารักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บและร่วมกับมีกระดูกสะโพกหักจากการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่เบิกจ่ายจากสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง จากข้อมูลทุติยภูมิของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติที่มีการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลสาเหตุจากการพลัดตกหกล้ม ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอัตราส่วน ผลการศึกษาพบว่า มีการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ จำนวนทั้งหมด 41,245 ราย อายุเฉลี่ย 74.29±9.17 ปี เป็นเพศหญิงร้อยละ 61.60 เพศชายร้อยละ 38.40 แบ่งเป็นผู้ป่วยนอก 1,300 ราย ผู้ป่วยใน 39,945 ราย และจากจำนวนผู้สูงอายุพลัดตกหกล้มทั้งหมด มีผู้บาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้มและร่วมกับมีกระดูกสะโพกหัก จำนวน 11,393 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.62 เป็นเพศหญิงร้อยละ 75.99 เพศชายร้อยละ 24.01 มีการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มและร่วมกับมีกระดูกสะโพกหัก เป็นเงินทั้งสิ้น 618,331,228 บาท เฉลี่ย 54,273 บาท/ราย และนอนรักษาตัวที่โรงพยาบาลเฉลี่ย 9.25 วัน ในขณะที่การเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้มทั้งหมด 1,477,563,683 บาท เฉลี่ย 35,824 บาท/ราย เข้าพักรักษาในโรงพยาบาลเฉลี่ย 6.06 วัน ดังนั้นการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุจึงมีความสำคัญที่ต้องตระหนักถึงเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะกลุ่มที่หกล้มบนพื้นระดับเดียวกัน เพราะลื่น สะดุด และก้าวพลาด ซึ่งจะช่วยลดการบาดเจ็บที่รุนแรง ค่าใช้จ่ายในการรักษา จำนวนวันที่นอนโรงพยาบาล ความพิการ และอัตราการเสียชีวิต อีกทั้งช่วยให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดี

**คำสำคัญ:** ผู้สูงอายุ; ค่ารักษาพยาบาล; พลัดตกหกล้ม

## บทนำ

ประเทศไทยเข้าสู่สังคมสูงอายุแบบสมบูรณ์ใน พ.ศ. 2565 โดยมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 20 หรือกว่า 12 ล้านคน และคาดว่า พ.ศ. 2580 ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมสูงอายุระดับสุดยอด คือ มีผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ 30 ของประชากรทั้งหมด<sup>(1)</sup> ปัจจุบันประชากรที่

มีสิทธิตามหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ หรือบัตรทอง 30 บาท พ.ศ. 2565 มีจำนวน 47.46 ล้านคน เป็นผู้สูงอายุ 10.27 ล้านคน<sup>(2)</sup> คิดเป็นร้อยละ 78.16 ของผู้สูงอายุ โดยรัฐบาลจัดให้มีกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ การพลัดตกหกล้มเป็นปัญหาสำคัญในผู้สูงอายุ เนื่องจากความเสื่อมของระบบ

ต่างๆ ที่เกิดขึ้นตามวัย โดยเฉพาะระบบกล้ามเนื้อ กระดูก ข้อต่อ<sup>(3)</sup> ประสาทรับความรู้สึก และการทรงตัว<sup>(4)</sup> ซึ่งล้วนมีบทบาทในการควบคุมการเคลื่อนไหวและรักษาสมดุลของร่างกาย ความเสื่อมถอยของระบบเหล่านี้ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงสูงต่อการพลัดตกหกล้ม<sup>(3)</sup> จากรายงานการสำรวจสภาวะสุขภาพประชาชนไทย ครั้งที่ 6 พบว่า ทุกๆ ปีจะมีผู้สูงอายุมากกว่า 1 ใน 3 หกล้ม โดยร้อยละ 20 ของผู้หกล้มจะได้รับบาดเจ็บ และได้รับบาดเจ็บรุนแรงร้อยละ 8.4 เมื่อพิจารณาตามเพศ พบว่าผู้สูงอายุเพศหญิงพลัดตกหกล้มสูงกว่าเพศชายกว่า 1.6 เท่า<sup>(5)</sup> ซึ่งผู้สูงอายุที่บาดเจ็บเข้ารับบริการผู้ป่วยนอกมากกว่า 180,000 รายต่อปี และยังคงสูงเป็นอันดับ 1 ของอัตราผู้ป่วยในจากสาเหตุภายนอก กว่า 100,000 ราย/ปี รวมถึงเป็นสาเหตุการเสียชีวิตมากกว่า 1,600 คน/ปี<sup>(6)</sup> นอกจากนี้ยังส่งผลให้กระดูกสะโพกหัก โดยความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้นตามอายุ พบมากในเพศหญิง กลุ่มอายุ 80 ปีขึ้นไป โดยมีสาเหตุจากการพลัดตกหกล้มถึงร้อยละ 95<sup>(7)</sup> และแนวโน้มผู้ป่วยที่มีกระดูกข้อสะโพกหักทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นเกือบ 2 เท่า ใน ค.ศ. 2050 โดยในประเทศไทยจะมีผู้ป่วยข้อสะโพกหักอายุ 50 ปีขึ้นไป สูงถึง 96,000 ราย<sup>(8)</sup> ซึ่งจะเกิดความพิการสูงถึงร้อยละ 20 - 60 ทั้งยังต้องการผู้ช่วยเหลือในการดำเนินชีวิตประจำวัน<sup>(9)</sup>

การศึกษาที่ผ่านมา พบว่า มีการศึกษาต้นทุนการรักษาดูแลผู้บาดเจ็บข้อกระดูกสะโพกหักในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ เฉลี่ยอยู่ที่ 126,320 - 150,720 บาท/ราย<sup>(10,11)</sup> ซึ่งสูงถึงร้อยละ 79 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (gross national product: GNP) หรือร้อยละ 60 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (gross domestic product: GDP)<sup>(11)</sup> ขณะที่การศึกษาในต่างประเทศ พบว่า ค่ารักษาพยาบาลผู้สูงอายุที่บาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้มในประเทศจีน อยู่ระหว่าง 16 - 3,812 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อครั้ง<sup>(12)</sup> ขณะที่สหรัฐอเมริกามีค่าใช้จ่ายรวมสูงถึง 50,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี<sup>(13)</sup> ทั้งนี้ประเทศไทยมีการศึกษาค่าใช้จ่ายของผู้สูงอายุที่พลัดตกหกล้มจนกระดูกสะโพกหักเฉพาะโรงพยาบาลบางแห่ง<sup>(10,11,14)</sup> แต่

ยังไม่มีข้อมูลค่ารักษาพยาบาลผู้สูงอายุที่บาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้มภาพรวมของประเทศที่เป็นปัจจุบัน

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ค่ารักษาพยาบาลในผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งบาดเจ็บและกระดูกสะโพกหักจากการพลัดตกหกล้ม ที่เบิกจ่ายจากสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ใน พ.ศ. 2565 ซึ่งจะเน้นประโยชน์ต่อการวางแผนสนับสนุนทรัพยากรให้สอดคล้องกับปัญหาและบริบทของประเทศ

### วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ใช้วิธีการศึกษาย้อนหลัง ได้ดำเนินการขอข้อมูลทุติยภูมิจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565

ประชากรที่ศึกษาเป็นผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่ได้รับบาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้ม และผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่ได้รับบาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้มและร่วมกับมีกระดูกสะโพกหักทั้งหมด ที่เข้ารับบริการและเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลภายใต้สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2565

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา กำหนดตัวแปรที่จะศึกษา ประสานและสังเคราะห์ให้สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติเพื่อรวบรวมข้อมูลผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่บาดเจ็บและเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล และถูกวินิจฉัยว่าสาเหตุการบาดเจ็บเกิดจากพลัดตกหกล้ม ICD10 รหัส W00 - W19 และ ข้อมูลการพลัดตกหกล้มที่ระบุว่ากระดูกสะโพกหัก ICD10 ดังต่อไปนี้ S720, S7200, S72000, S72004, S72007, S72008, S72009, S72108, S72109, S72100, S721, S7210 และ S7220 ใน พ.ศ. 2565 ภายใต้สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ตัวแปรที่ศึกษา เพศ อายุ จังหวัด สาเหตุของการพลัดตกหกล้ม การได้รับบาดเจ็บและร่วมกับมีกระดูกสะโพกหัก จำนวนวันนอน และจำนวนเงินที่เบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลจากสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

สถิติที่ใช้ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐาน อัตราส่วน  
ขั้นตอนในการดำเนินงาน

1. ค่ารักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บและร่วมกับมีกระดูกสะโพกหักจากการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ คิดจากจำนวนการเบิกค่ารักษาพยาบาลภายใต้สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ตั้งแต่วันที่ผู้สูงอายุเข้ารับการรักษาถึงวันที่ออกจากโรงพยาบาล แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกเป็นผู้สูงอายุที่บาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้มกลุ่มที่สอง เป็นผู้สูงอายุที่พลัดตกหกล้มและร่วมกับมีกระดูกสะโพกหัก นำมาวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1.1 ค่ารักษาพยาบาลรวม คิดจากผลรวมการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลภายใต้สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติของผู้สูงอายุทุกคนที่บาดเจ็บจากสาเหตุพลัดตกหกล้ม ICD - 10 (W00 - W19) พ.ศ. 2565

1.2 ค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ย คิดจากค่ารักษาพยาบาลรวม จากข้อ 1.1 หารด้วยจำนวนผู้สูงอายุทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาและเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลภายใต้สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

1.3 ค่ารักษาพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มและร่วมกับมีกระดูกสะโพกหัก คิดจากผลรวมการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลภายใต้สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติของผู้สูงอายุทุกคนที่กระดูกสะโพกหักตามรหัส (S720, S7200, S72000, S72004, S72007, S72008, S72009, S72108, S72109, S72100, S721, S7210 และ S7220) จากสาเหตุพลัดตกหกล้ม ICD - 10 (W00 - W19) พ.ศ. 2565

1.4 ค่ารักษาพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มและร่วมกับมีกระดูกสะโพกหักเฉลี่ย คิดจากผลรวมจากข้อ 1.3 หารด้วยจำนวนผู้สูงอายุทั้งหมด ที่บาดเจ็บและร่วมกับมีกระดูกสะโพกหักที่เข้ารับการรักษาพยาบาล และเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลภายใต้สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

2. จำนวนวันนอน แบ่งเป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่บาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้ม และกลุ่มผู้สูงอายุที่พลัดตกหกล้ม

และร่วมกับมีกระดูกสะโพกหัก นำมาวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนวันนอนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**ผลการศึกษา**

1. คุณลักษณะทั่วไปของผู้บาดเจ็บและกระดูกสะโพกหักจากการพลัดตกหกล้มที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป และค่ารักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป เข้ารับบริการด้วยสาเหตุพลัดตกหกล้มและเบิกจ่ายจากสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2565 มีจำนวน 41,245 ราย เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.60 เพศชาย ร้อยละ 38.40 อายุเฉลี่ย 74.29±9.17 ปี ส่วนใหญ่เป็นช่วงอายุ 60 - 69 ปี ร้อยละ 35.49 สาเหตุการพลัดตกหกล้มหลัก คือ การล้มบนพื้นระดับเดียวกันเพราะลื่น สะดุด และก้าวพลาด ร้อยละ 61.95 การตกหรือล้มลักษณะอื่นบนพื้นระดับเดียวกัน ร้อยละ 5.52 การตกหรือล้มบนบันได ร้อยละ 4.89 มีการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลรวมทั้งหมด 1,477,563,683 บาท เฉลี่ย 35,824 บาท/ราย และมีจำนวนวันนอนเฉลี่ย 6.06 วัน ขณะที่ผู้บาดเจ็บและร่วมกับมีกระดูกสะโพกหัก จำนวน 11,393 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.62 ของผู้บาดเจ็บทั้งหมด เป็นเพศหญิง ร้อยละ 75.99 เพศชาย ร้อยละ 24.01 มีอายุเฉลี่ย 78.32±8.53 ปี เกือบครึ่งมีอายุ 80 ปีขึ้นไป ร้อยละ 47.35 สาเหตุหลัก คือ การล้มบนพื้นระดับเดียวกันเพราะลื่น สะดุด และก้าวพลาด ร้อยละ 69.45 การตกหรือล้มลักษณะอื่นบนพื้นระดับเดียวกัน ร้อยละ 6.14 การตกหรือล้มที่เกี่ยวข้องเพียง ร้อยละ 4.23 มีการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลทั้งหมด 618,331,228 บาท เฉลี่ย 54,273 บาท/ราย และมีจำนวนวันนอนเฉลี่ย 9.25 วัน แสดงดังตารางที่ 1

ค่ารักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บจากพลัดตกหกล้มที่เบิกจ่ายจากสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ใน พ.ศ. 2565 จำนวน 1,477,563,683 บาท เมื่อจำแนกตามเพศและอายุ พบว่า ในผู้บาดเจ็บเพศชายมีค่ารักษาสูงที่สุดในกลุ่มอายุ 60 - 69 ปี จำนวน 230,584,697 บาท เพศหญิงสูงที่สุดในกลุ่มอายุ 70 - 79 ปี จำนวน 335,496,823

การวิเคราะห์ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บและกระดูกสะโพกหักจากการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

ตารางที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของผู้บาดเจ็บและกระดูกสะโพกหักจากการพลัดตกหกล้ม และค่ารักษาพยาบาล

	ตัวแปร	ผู้บาดเจ็บ		ผู้บาดเจ็บและร่วมกับมีกระดูกสะโพกหัก	
		จำนวนราย	ร้อยละ	จำนวนราย	ร้อยละ
เพศ	ชาย	15,839	38.40	2,736	24.01
	หญิง	25,406	61.60	8,657	75.99
กลุ่มอายุ	60 – 69 ปี	14,638	35.49	1,999	17.55
	70 – 79 ปี	13,941	33.80	3,999	35.10
	80 ปีขึ้นไป	12,666	30.71	5,365	47.35
สาเหตุ	w00	33	0.08	7	0.06
	w01	25,552	61.95	7913	69.45
	w02	8	0.02	2	0.02
	w03	29	0.07	8	0.07
	w04	27	0.06	6	0.05
	w05	78	0.19	24	0.21
	w06	1,630	3.95	482	4.23
	w07	709	1.72	198	1.74
	w08	204	0.49	40	0.35
	w09	11	0.03	0	0.00
	w10	2,017	4.89	283	2.48
	w11	171	0.41	9	0.08
	w12	380	0.92	15	0.13
	w13	1,089	2.64	56	0.49
	w14	1,114	2.70	53	0.46
	w15	20	0.05	0	0.00
	w16	3	0.01	1	0.01
	w17	1,261	3.06	144	1.26
	w18	2,279	5.52	699	6.14
w19	4630	11.22	1458	12.80	
ค่าใช้จ่ายรวม (เฉลี่ย) หน่วย: บาท		1,477,563,683 (35,824)		618,331,228 (54,273)	
จำนวนวันนอนเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		6.06±9.26 วัน		9.25±8.83 วัน	
หมายเหตุ	W00 การล้มบนพื้นระดับเดียวกันที่เกี่ยวกับน้ำแข็งและหิมะ W01 การล้มบนพื้นระดับเดียวกันเพราะลื่น สะดุด และก้าวพลาด W02 การล้มที่เกี่ยวกับสเก็ตน้ำแข็ง สกี สเก็ตล้อ หรือกระดานสเก็ต W03 การล้มบนพื้นระดับเดียวกันเพราะถูกผู้อื่นชนหรือ ดัน W04 การตกหรือล้มขณะบุคคลอื่นอุ้มหรือพยุง W05 การตกหรือล้มที่เกี่ยวกับเก้าอี้ล้อเข็น W06 การตกหรือล้มที่เกี่ยวกับ เติง W07 การตกหรือล้มที่เกี่ยวกับเก้าอี้ W08 การตกหรือล้มที่เกี่ยวกับเฟอร์นิเจอร์อื่น W09 การตกหรือล้มที่เกี่ยวกับ อุปกรณ์ในสนามเด็กเล่น W10 การตกหรือล้มบนและจากบันไดและขั้นบันได W11 การตกหรือล้มบนและจากบันไดแบบป็น W12 การตกหรือล้มบนและจากนั่งร้าน W13 การตกจาก ตกออกจาก หรือตกทะลุอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง W14 การตกจาก ต้นไม้ W15 การตกจากหน้าผา W16 การดำหรือกระโดดลงไปใต้น้ำทำให้เกิดการบาดเจ็บนอกเหนือจากการจมน้ำตายหรือจมน้ำ W17 การตกหรือล้มลักษณะอื่นจากระดับหนึ่งสู่อีกระดับหนึ่ง W18 การตกหรือล้มลักษณะอื่นบนพื้นระดับเดียวกัน W19 การตกหรือล้มที่ไม่ระบุรายละเอียด				

บาท ขณะที่ค่ารักษาพยาบาลของผู้ที่บาดเจ็บและร่วมกับ มีกระดูกสะโพกหัก สูงที่สุดทั้งสองเพศในกลุ่มอายุ 80 ปี ขึ้น โดยเพศหญิงมีค่ารักษาพยาบาลมากกว่าเพศชายถึง 3 เท่า แสดงดังตารางที่ 2 สำหรับผู้ป่วยนอก จากการ พลัดตกหกล้ม มีจำนวน 1,300 ราย มีค่ารักษาพยาบาล ทั้งหมด 8,156,584 บาทเฉลี่ย 6,274 บาท/ราย โดย

กลุ่มอายุ 60 – 69 ปี มีจำนวนและค่ารักษาพยาบาลมากที่สุด แสดงดังตารางที่ 3

2. ค่ารักษาพยาบาลรายเขตสุขภาพ

ค่ารักษาพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มสูงที่สุดคือ เขตสุขภาพที่ 1 จำนวน 233,780,691 บาท (ตาราง ที่ 4) รองลงมาคือ เขตสุขภาพที่ 13 จำนวน 229,704,761

ตารางที่ 2 ค่ารักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้มทั้งหมดและผู้บาดเจ็บที่มีกระดูกสะโพกหัก จำแนกตามเพศและกลุ่มอายุ

ช่วงอายุ (ปี)	ค่ารักษาพยาบาลทั้งหมด (เฉลี่ย/ราย) หน่วย: บาท					
	ชาย		หญิง		รวม	
	บาดเจ็บ	สะโพกหัก	บาดเจ็บ	สะโพกหัก	บาดเจ็บ	สะโพกหัก
60 – 69	230,584,697	36,733,575	266,296,149	80,670,091	496,880,845	117,403,666
เฉลี่ยต่อราย	32,702.41	61,633.52	35,099.00	57,498.28	32,702.41	58,731.20
70 79	179,982,667	55,082,881	335,496,823	173,089,449	515,479,490	228,172,330
เฉลี่ยต่อราย	35,485.54	59,937.85	37,828.03	56,197.87	35,485.54	57,057.35
80 ขึ้นไป	132,461,634	64,936,455	332,741,714	207,818,777	465,203,347	272,755,232
เฉลี่ยต่อราย	35,646.30	53,183.01	37,177.84	49,788.88	35,646.30	50,557.04
รวมทุกกลุ่ม	543,028,997	156,752,911	934,534,686	461,578,317	1,477,563,683	618,331,228
เฉลี่ยต่อราย	34,284.30	57,292.73	36,784.02	53,318.51	35,824.07	54,272.91

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยนอกและค่ารักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้ม จำแนกตามเพศและกลุ่มอายุ

ช่วงอายุ (ปี)	จำนวน (ราย)			ค่ารักษาพยาบาลทั้งหมด หน่วย : บาท		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
60 – 69	278	219	497	1,738,446	1,222,494	2,960,940
70 – 79	171	240	411	1,530,375	1,379,866	2,910,242
80 ขึ้นไป	142	250	392	882,863	1,402,539	2,285,402
รวมทุกกลุ่ม	591	709	1,300	4,151,684	4,004,900	8,156,584

ตารางที่ 4 ค่ารักษาพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มจนกระดูกสะโพกหัก จำแนกรายเขตสุขภาพ (หน่วย: บาท)

เขตสุขภาพ	ค่ารักษาพยาบาลทั้งหมด (เฉลี่ย/ราย)		เขตสุขภาพ	ค่ารักษาพยาบาลทั้งหมด (เฉลี่ย/ราย)	
	บาดเจ็บ	สะโพกหัก		บาดเจ็บ	สะโพกหัก
1	233,780,691 (31,695)	97,526,619 (44,110)	8	94,417,013 (29,766)	27,123,857 (45,434)
2	78,829,448 (34,514)	32,822,317 (49,882)	9	129,727,502 (31,095)	54,663,253 (55,383)
3	58,088,104 (27,310)	26,644,004 (37,954)	10	62,863,576 (25,817)	21,181,398 (41,778)
4	105,528,726 (39,943)	52,295,048 (52,717)	11	78,536,124 (34,461)	34,651,250 (54,569)
5	128,673,695 (38,103)	65,651,554 (58,986)	12	63,601,263 (34,360)	28,269,610 (58,895)
6	125,852,864 (39,366)	53,434,661 (55,258)	13 (กทม.)	229,704,761 (88,518)	95,252,218 (116,445)
7	87,959,918 (23,531)	28,815,439 (39,691)	รวม	1,477,563,683 (35,824)	618,331,228 (54,273)

บาท ค่ารักษาพยาบาลกระดูกสะโพกหักที่เกิดจากการพลัดตกหกล้มสูงที่สุด คือเขตสุขภาพที่ 1 จำนวน 97,526,619 บาท รองลงมาคือเขตสุขภาพที่ 13 จำนวน 95,252,218 บาท

### วิจารณ์

จากการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า สาเหตุการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป คือ การล้มบนพื้นระดับเดียวกัน เพราะลื่น สะดุด และก้าวพลาด ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยในประเทศไทย<sup>(14,15,16)</sup> และต่างประเทศ<sup>(17)</sup> ทั้งยังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้ม<sup>(18)</sup> ทั้งนี้จำนวนผู้บาดเจ็บกระดูกสะโพกหักจากการพลัดตกหกล้มพบว่า เพิ่มขึ้นตามอายุ<sup>(19,20)</sup> ผู้บาดเจ็บมีอายุเฉลี่ย 78.32 ปี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาในทวีปยุโรป<sup>(19)</sup> และในประเทศไต้หวัน<sup>(20)</sup> พบว่า กระดูกสะโพกหักจากการพลัดตกหกล้ม ส่วนใหญ่เกิดในผู้สูงอายุ 75 ปีขึ้นไป เพศหญิง มีอัตราส่วนจำนวนผู้บาดเจ็บสูงกว่าเพศชายถึง 3.16 เท่า สอดคล้องกับงานวิจัยของ Alpantaki และคณะ<sup>(21)</sup> Brauer และคณะ<sup>(22)</sup> โดยสาเหตุเกิดจากความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และมวลกระดูกที่ลดลง<sup>(23)</sup> โดยเฉพาะในผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน เนื่องจากระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนไม่สมดุล และการลดลงของฮอร์โมนดังกล่าวอาจส่งผลให้การสูญเสียมวลกระดูกเพิ่มขึ้น<sup>(24)</sup> นอกจากนี้ พบว่า 1 ใน 3 ของเพศหญิง และ 1 ใน 5 ของเพศชาย ที่อายุเกิน 50 ปี มีโอกาสกระดูกหักจากโรคกระดูกพรุน<sup>(25)</sup>

จากการวิเคราะห์ค่ารักษาพยาบาลรวม ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่บาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้มพบว่า สูงถึง 1,477 ล้านบาท หรือเฉลี่ย 35,824.07 บาท/ราย ซึ่งต่ำกว่าค่ารักษาพยาบาลในต่างประเทศ โดยค่ารักษาพยาบาลในประเทศจีน อยู่ระหว่าง 16 - 3,812 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อครั้ง<sup>(12)</sup> ขณะที่ประเทศสหรัฐอเมริกา มีค่าใช้จ่ายรวมผู้ป่วยในและแผนกฉุกเฉินเฉลี่ย 19.8 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เกิดจากการรักษากระดูกหัก<sup>(26)</sup> ทั้งนี้ค่ารักษาพยาบาลของแต่ละประเทศ ใช้

เกณฑ์และต้นทุนในการรักษาที่แตกต่างกัน สำหรับค่ารักษาพยาบาลผู้สูงอายุที่บาดเจ็บร่วมกับมีกระดูกสะโพกหักกว่า 618 ล้านบาท หรือเฉลี่ย 54,272.91 บาท/ราย ซึ่งต่ำกว่าต้นทุนต่อหน่วยในการรักษาพยาบาลกระดูกสะโพกหักจากทุกสาเหตุในกลุ่มอายุ 50 ปีขึ้นไป<sup>(23)</sup> และการศึกษาของโรงพยาบาลเลิดสินและโรงพยาบาลศิริราช<sup>(10,27)</sup> ซึ่งเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่โดยมีค่ารักษาเฉลี่ย 150,720 และ 171,258 บาท/ราย ตามลำดับ เมื่อจำแนกตามเขตสุขภาพ พบว่า เขตสุขภาพที่ 13 มีค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยต่อราย สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศถึง 2.47 เท่า และสูงกว่าเขตอื่นๆ 2.22 - 3.76 เท่า เนื่องจากเขตสุขภาพที่ 13 หรือ กรุงเทพมหานคร เป็นที่ตั้งของโรงพยาบาลขนาดใหญ่และมีต้นทุนต่อหน่วยในการรักษาพยาบาลสูง<sup>(28)</sup> และเมื่อพิจารณาถึงสาเหตุของการบาดเจ็บในกลุ่มผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล พบว่า การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุเป็นสาเหตุอันดับหนึ่งของผู้ป่วยใน<sup>(29)</sup> ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเป็นภาระที่สำคัญต้องงบประมาณของประเทศไทย และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรผู้สูงอายุที่กำลังจะเพิ่มขึ้นในอนาคต โดยในปี พ.ศ. 2581 จำนวนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นสูงถึง 0.67 เท่าจาก พ.ศ. 2565<sup>(1)</sup> เมื่อนำข้อมูลดังกล่าวข้างต้นมาวิเคราะห์ค่ารักษาพยาบาลจากการพลัดตกหกล้ม หากไม่ดำเนินการใดๆ ประเทศไทยจะต้องเสียค่ารักษาพยาบาลอย่างน้อย 2,467 ล้านบาท/ปี ใน พ.ศ. 2581 ซึ่งการป้องกันและลดอุบัติเหตุการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุโดยการออกกำลังกายแบบฝึกการทรงตัวหรือสร้างกล้ามเนื้อ อย่างไรก็ตามอย่างหนึ่งสามารถลดอัตราการหกล้มได้ ร้อยละ 19 - 34<sup>(30)</sup> แต่หากออกกำลังกายควบคู่กันจะสามารถป้องกันการหกล้มได้ถึง ร้อยละ 42<sup>(31)</sup> ส่วนการปรับสิ่งแวดล้อมสามารถป้องกันการหกล้มได้ ร้อยละ 26 - 38<sup>(32)</sup> โดยผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายแบบฝึกการทรงตัวหรือสร้างกล้ามเนื้อจะสามารถลดค่ารักษาพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มได้ อย่างน้อยปีละ 280 ล้านบาท ไม่เพียงช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายด้านการรักษา แต่ยังสามารถ

นางบประมาณที่ประหยัดได้ไปใช้ในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีของผู้สูงอายุอีกด้วย ดังเช่นงานวิจัยที่ใช้โปรแกรม Fall TIPS เข้ามาป้องกันการหกล้มของผู้ป่วยในโรงพยาบาลจำนวน 8 แห่งในสหรัฐอเมริกา เป็นเวลา 5 ปี สามารถลดค่าใช้จ่ายไป 22 ล้านดอลลาร์สหรัฐ<sup>(33)</sup>

#### ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาในผู้สูงอายุที่เบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลในสิทธิตามหลักประกันสุขภาพแห่งชาติเท่านั้น ซึ่งไม่รวมสิทธิประกันสังคม สิทธิข้าราชการ และการจ่ายค่ารักษาพยาบาลด้วยตนเอง ทำให้การวิเคราะห์ค่ารักษาพยาบาลในงานวิจัยนี้อาจจะมีค่าน้อยกว่างบประมาณที่รัฐบาลใช้ในการดูแลและผู้สูงอายุที่พลัดตกหกล้มทั่วประเทศ

2. เป็นการศึกษาข้อมูลการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลขณะเข้ารับบริการในโรงพยาบาล ซึ่งไม่ได้รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลฟื้นฟูภายหลังออกจากโรงพยาบาล หรือค่าใช้จ่ายในการดูแลต่อเนื่อง รวมถึงค่าเดินทาง และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ของครอบครัวและญาติ มาวิเคราะห์ร่วมด้วย

#### ข้อเสนอแนะ

1. การสร้างความรอบรู้เป็นส่วนสำคัญในการป้องกันการพลัดตกหกล้ม ทั้งในผู้ที่กำลังจะเข้าสู่วัยสูงอายุ ผู้สูงอายุและครอบครัว ควรส่งเสริมความรู้ เตรียมความพร้อมด้านร่างกาย และจัดสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ปลอดภัย และควรมีการคัดกรองความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ แจ้งให้ทราบสถานะความเสี่ยงเมื่อพบผู้ที่มีความเสี่ยงควรส่งต่อเข้ารับการดูแลและแก้ไขปัจจัยเสี่ยง

2. สาเหตุหลักของการพลัดตกหกล้มจากการศึกษาในครั้งนี้คือ การลื่นบนพื้นระดับเดียวกัน เพราะลื่น สะดุด และก้าวพลาด ซึ่งสามารถป้องกันได้โดยการปรับสิ่งแวดล้อม เช่น แสงสว่างเพียงพอ ไม่วางสิ่งของบนพื้นติดตั้งราวจับในห้องน้ำ แยกส่วนเปียกส่วนแห้ง ใช้วัสดุที่ไม่ลื่น การปรับพฤติกรรมส่วนบุคคล เช่น การใส่รองเท้า

ให้พอดี มีดอกยางและไม่ลื่น ไม่นำเสื้อผ้าเก่าเป็นผ้าเช็ดตัว นั่งอาบน้ำ เปลี่ยนท่าทางช้าๆ สวมเสื้อผ้าที่พอดีตัว ตรวจสอบสายตาเมื่อมีความผิดปกติ และออกกำลังกายสร้างกล้ามเนื้อเป็นประจำ เป็นต้น

3. การศึกษาครั้งนี้ยังไม่รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลระยะยาวหลังจากออกโรงพยาบาล โดยเฉพาะผู้ที่พลัดตกหกล้มจนกระดูกสะโพกหัก ซึ่งต้องดูแลอย่างต่อเนื่องและมีค่าใช้จ่ายที่สูง ดังนั้นเพื่อป้องกันการเกิดภาวะทุพพลภาพและภาวะพึ่งพิง ผู้บาดเจ็บกระดูกสะโพกหักควรได้รับการนำส่งที่รวดเร็วภายใต้การบริการที่เหมาะสมจะช่วยลดความรุนแรงและโอกาสพิการในอนาคต ทำให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดี จึงต้องสื่อสารให้ประชาชนใช้บริการ 1669 เมื่อหกล้มแล้วบาดเจ็บ เพื่อให้ได้รับการรักษาและเข้าผ่าตัดภายใน 48 ชั่วโมง จากข้อมูลการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2565 พบว่า การบริการการแพทย์ฉุกเฉินขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นครอบคลุมร้อยละ 75.01 ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งหมด

4. จากโครงสร้างประชากรแสดงให้เห็นว่า จำนวนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นประมาณ 9 แสนคน/ปี และผู้สูงอายุจะมีอายุที่ยืนยาวขึ้น หากไม่มีการป้องกันจะทำให้แนวโน้มค่ารักษาพยาบาลจากการพลัดตกหกล้มที่รัฐบาลต้องจ่ายก็จะเพิ่มขึ้น ดังนั้นควรมีการเตรียมตัวในระยะยาวตั้งแต่ก่อนวัยสูงอายุ และต้องอาศัยความร่วมมือของหลายภาคส่วนดำเนินการเพื่อลดโอกาสการพลัดตกหกล้มและบาดเจ็บ

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายนวัตกรรมข้อมูลอัจฉริยะ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ในการอนุเคราะห์ชุดข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้

### เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี พ.ศ. 2561-2580.

- กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการ-  
ยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ  
และสังคมแห่งชาติ; 2562.
2. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. รายงานการสร้าง  
ระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ  
2565. กรุงเทพมหานคร: แสงจันทร์การพิมพ์; 2565.
  3. Xing L, Bao Y, Wang B, Shi M, Wei Y, Huang X, et al.  
Falls caused by balance disorders in the elderly with  
multiple systems involved: pathogenic mechanisms and  
treatment strategies. *Front Neurol* 2023;14:1128092.
  4. Behtani L, Paromov D, Moïn-Darbari K, Houde MS,  
Bacon BA, Maheu M, et al. Sensory reweighting for  
postural control in older adults with age-related hearing  
loss. *Brain Sciences* 2023;13(12):1623.
  5. วิชัย เอกพลากร, หทัยชนก พรรคเจริญ, วราภรณ์ เสถียร  
นพเก้า. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการ  
ตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563. กรุงเทพมหานคร:  
อักษรกราฟิคแอนด็ดดีไซน์; 2564.
  6. กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค. รายงาน  
ประจำปี 2567 การป้องกันการบาดเจ็บ [อินเทอร์เน็ต].  
2567. [สืบค้นเมื่อ 24 มิ.ย. 2568]. แหล่งข้อมูล: [https://  
ddc.moph.go.th/dip/journal\\_detail.php?publish=17021](https://ddc.moph.go.th/dip/journal_detail.php?publish=17021)
  7. Suksrisai B, Linhavong J, Manonom S, Manorangsan S.  
Prevalence and factors affecting first and recurrent hip  
fracture in the elderly: a retrospective study from inpatients  
at Thammasat University Hospital. *Thammasat Medical  
Journal* 2020;20(4):275-85.
  8. Sing CW, Lin TC, Bartholomew S, Bell JS, Bennett C,  
Beyene K, et al. Global epidemiology of hip fractures:  
secular trends in incidence rate, post-fracture treatment,  
and all-cause mortality. *J Bone Miner Res* 2023;38(8):  
1064-75.
  9. Dyer SM, Crotty M, Fairhall N, Magaziner J, Beaupre  
LA, Cameron I D, et al. A critical review of the long-  
term disability outcomes following hip fracture. *BMC  
Geriatrics* 2016;16:158.
  10. จุฑาทิพ อาธิ์พรรณ, อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัต, ชิตวีร์ เจียมตน,  
ฉัตรระวี จินดาพล, รมนปวีร์ บุญใหญ่, วรัญญา ทาสมบูรณ์,  
และคณะ. ต้นทุน-ประสิทธิผลของโครงการรู้ทัน..กันห้กข์  
ในผู้ป่วย กระดูกสะโพกหัก โรงพยาบาลเลิดสิน. *วารสารวิจัย  
ระบบสาธารณสุข สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข* 2564;  
15(3):326-43.
  11. Wajanavisit W, Woratanarat P, Sawatriawkul S, Lertbu-  
sayanukul C, Ongphiphadhanakul B. Cost-utility anal-  
ysis of osteoporotic hip fractures in Thais. *J Med Assoc  
Thai* 2015;98(8):S65-9.
  12. Peng K, Tian M, Andersen M, Zhang J, Liu Y, Wang  
Q, et al. Incidence, risk factors and economic burden of  
fall related injuries in older Chinese people: a systemat-  
ic review. *Inj Prev* 2019;25:4-12.
  13. Florence CS, Bergen G, Atherly A, Burns E, Stevens J,  
Drake C. Medical costs of fatal and nonfatal falls in  
older adults. *J Am Geriatr Soc* 2018;66(4):693-8
  14. อัฐธณกาญจน์ แก้วประดิษฐ์. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย  
กระดูกสะโพกหัก เพื่อได้รับการผ่าตัดเร่งด่วนในโรงพยาบาล  
ระยอง. *วารสารวิชาการโรงพยาบาลระยอง* 2563;19(36):  
33-9.
  15. ภัทรภร เลิศจิราการ, นิพา ศรีข้าง. การศึกษาอัตราการบาดเจ็บ  
กระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุที่พลัดตกหกล้ม พ.ศ.  
2565. นครปฐม: สมาคมนักประชากรไทย; 2567.
  16. นิพา ศรีข้าง, สุรกิตต์ สิงธิมาศ, ภัทรภร เลิศจิราการ,  
ศุภวิษญ์ หอมหวล, กฤศ เรียงไธสง. ระบาดวิทยาผู้สูงอายุ  
บาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้ม: กรณีศึกษา เขตสุขภาพที่ 9.  
*วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน* 2567;10(3):46-56.
  17. Appeadu MA, Bordonni B. Falls and fall prevention in  
older adults [Internet]. 2023 [cited 2025 Jun 24].  
Available from: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/  
NBK560761/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560761/)

18. Cheng P, Wang L, Ning P, Yin P, Schwebel DC, Liu J, et al. Unintentional falls mortality in China, 2006–2016. *Journal of Global Health* 2019; 9(1):010603.
19. Blain H, Masud T, Dargent-Molina P, Marrtin FC, Rosendahl E, van der Velde N, et al. A comprehensive fracture prevention strategy in older adults: the European Union Geriatric Medicine Society (EUGMS) statement. *Journal of Nutrition, Health & Aging* 2016;20(6):647–52.
20. Lin KB, Yang NP, Lee YH, Chan CL, Wu CH, Chen HC, et al. The incidence and factors of hip fractures and subsequent morbidity in Taiwan: an 11-year population-based cohort study. *PLoS ONE* 2018;13(2): e0192388.
21. Alpantaki K, Papadaki C, Raptis K, Dretakis K, Samonis G, Koutserimpas C. Gender and age differences in hip fracture types among elderly: a retrospective cohort study. *MAEDICA – a Journal of Clinical Medicine* 2020;15(2):185–90.
22. Brauer CA, Coca-Perrillon M, Cutler DM, Rosen AB. Incidence and mortality of hip fractures in the United States. *JAMA* 2009;14:1573–79.
23. Charatcharoenwithaya N, Nimitphong H, Wattanachanya L, Songpatanasilp T, Ongphiphadhanakul B, Deerochanawong C, et al. Epidemiology of hip fractures in Thailand. *Osteoporosis International* 2024;35:1661–68.
24. Cheng CH, Chen LR, Chen KH. Osteoporosis due to hormone imbalance: an overview of the effects of estrogen deficiency and glucocorticoid overuse on bone turnover. *Int J Mol Sci* 2022; 23(3):1376.
25. Curtis EM, van der Velde R, Moon RJ, van den Bergh JPW, Geusens P, de Vries F, et al. Epidemiology of fractures in the United Kingdom 1988–2012: variation with age, sex, geography, ethnicity and socioeconomic status. *Bone* 2016; 87:19–26.
26. Reidera L, Falveyb JR, Okoyec SM, Wolffa JL, Levya JF. Cost of U.S emergency department and inpatient visits for fall injuries in older adults. *Injury* 2024; 55(2):111199.
27. Vanitcharoenkul E, Kitcharanant N, Maneeon S, Chotiyarnwong P, Unnanuntana A. In-hospital costs of hemiarthroplasty in patients with osteoporotic femoral neck fracture at Faculty of Medicine Siriraj Hospital. *J Med Assoc Thai* 2023; 106(2):106–14.
28. อรทัย เขียวเจริญ, ชัชชน ประเสริฐวรกุล, ธันวาท ชัยยศ, เฉอมานันท์ ตรีวงศ์ชัย, ทยาภา ศรีศิริอนันต์, พงษ์ลัดดา หล้าฟู, และคณะ. ต้นทุนบริการของโรงพยาบาลรัฐในแต่ละระดับของประเทศไทย: ผลลัพธ์ของระยะที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพัฒนากลุ่มโรคร่วมไทย; 2566.
29. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานการป่วย ปี พ.ศ. 2565. นนทบุรี: กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2565.
30. Sherrington C, Fairhall N, Wallbank G, Tiedemann A, Michaleff ZA, Howard K, et al. Exercise for preventing falls in older people living in the community: an abridged Cochrane systematic review. *Br J Sports Med* 2020; 54:885–91.
31. Sherrington C, Fairhall N, Kwok W, Wallbank G, Tiedemann A, Michaleff ZA, et al. Evidence on physical activity and falls prevention for people aged 65+ years: systematic review to inform the WHO guidelines on physical activity and sedentary behavior. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2020;17:144.
32. Clemson L, Stark S, Pighills AC, Fairhall NJ, Lamb SE, Ali J, et al. Environmental interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev* 2023; 3(3):CD013258.

33. Dykes PC, Curtin-Bowen M, Lipsitz S, Franz C, Adelman J, Adkison L, et al. Cost of Inpatient falls and cost-benefit analysis of implementation of an evidence-based fall prevention program. JAMA Health Forum 2023;4(1):e225125.

### Analysis of Medical Costs for Injuries and Hip Fractures Resulting from Falls in the Elderly

Phattaraporn Lertchirakarn, M.Sc.; Nipa Srichang, M.Sc.

\* Public Health Technical Officer, Department of Disease Control, Nonthaburi, Thailand

*Journal of Health Science of Thailand 2025;34(6):146-55.*

**Corresponding author:** Phattaraporn Lertchirakarn, Email: Fang.p.l@hotmail.com

**Abstract:** This retrospective descriptive study aimed to analyze the medical costs of injuries and hip fracture associated with falls in elderly aged 60 and over, covered by the National Health Security Fund, based on the secondary data from the National Health Security Office regarding the cost of medical covering claim related with falls from January to December 2022. Data were analyzed using mean, percentage, standard deviation and ratios. The study illustrated that the medical costs of elderly falls were claimed by 41,245 cases in total, average age 74.29±9.17 years (females 61.60% and males 38.40% with 1,300 of out-patients and 39,945 of in-patients). In addition, 11,393 injuries associated with falls and a broken hip (27.62% of total: female 75.99% and male 24.01%) claimed the medical cost of elderly fall treatment 618,331,228 THB (54,273 THB per case and the admission period 9.25 days on average) while the total cost of medical covering claim was 1,477,563,683 THB (35,824 THB per case and the admission period 6.06 days on average). As the result, the elderly fall prevention is a crucial concern – especially the elderly falling on flat surface according to slippery, and slip or trip. Thus, the prevention will reduce falls, injury severity, medical costs, hospitalization, disability and mortality rate as well as the increase in the quality of life in the elderly.

**Keywords:** elderly; medical costs; falls