

ความสัมพันธ์ระหว่างบ้านที่มีการสร้างตามหลักการออกแบบเพื่อสากล กับอุบัติการณ์การหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุ

พิมลพร เชาวนไวยพจน์* ฉัฐวุฒิ คำนวนฤกษ์** บุศรินทร์ นันทานุรักษ์สกุล** สุกฤษฎี ใจจำนงค์**

วันที่รับบทความ : 05/11/2561
วันที่แก้ไขบทความ : 16/12/2561
วันที่ตอบรับบทความ : 26/01/2562

บทคัดย่อ

การเสื่อมของร่างกายตามวัยทำให้ผู้สูงอายุปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ลดลงและเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการหกล้มทำให้อัตราการเสียชีวิตจากการหกล้มในผู้สูงอายุสูงกว่าทุกกลุ่มอายุ 3 เท่า การออกแบบที่อยู่อาศัยให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ และปลอดภัย ทำให้ผู้สูงอายุอาศัยอยู่ในบ้านของตนเองอย่างมีคุณภาพ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของบ้านตามหลักการออกแบบเพื่อสากลและอุบัติการณ์การหกล้มของผู้สูงอายุ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครรังสิต จำนวน 213 คน โดยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน ใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการเก็บข้อมูลประวัติการหกล้มใน 1 ปีย้อนหลัง และข้อมูลองค์ประกอบของบ้านตามหลักการออกแบบเพื่อสากล

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอุบัติการณ์การหกล้ม ร้อยละ 16.43 มีคะแนนประเมินบ้านตามหลักการออกแบบเพื่อสากลเฉลี่ย 45.28 ± 8.48 คะแนน (คะแนนเต็ม 74) โดยห้องน้ำมีคะแนนต่ำสุด 7.47 ± 2.08 (คะแนนเต็ม 16) องค์ประกอบของบ้านที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการหกล้ม ได้แก่ แสงสว่างในห้องน้ำ ($p = 0.036$, $r = -0.144$) และความสูงของอ่างล้างหน้าหรืออ่างล้างมือ ($p = 0.018$, $r = -0.161$) การออกแบบบ้านตามหลักการออกแบบเพื่อสากลอาจเป็นแนวทางหนึ่งในการสนับสนุนการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุในบ้านตนเองได้อย่างปลอดภัย

คำสำคัญ: บ้านตามลักษณะการออกแบบเพื่อสากล การหกล้ม ผู้สูงอายุ

*คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, Email : pimponpor@g.swu.ac.th

**คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Relationship between universal design houses and incidence of falls in older people

Pimonporn Chaovipoch* Natthawut Khomnuanroek**

Bussarin Nanthanuraksakul** Sukrit Jaijumnong**

Abstract

Degenerative changes with age result in decreased activities in daily life and increased fall risk. The mortality rate for fall-related injuries in older people were three times higher than in people of all age groups. Housing design should be useful and safe enabling the elderly to live in their own homes with quality. The purpose of this study was to examine the relationship between the universal design score and the incidence of falls in older people. A total of 213 elderly were selected from Rangsit city municipality, using multi-stage sampling technique. A questionnaire designed by researchers was used to collect data. The results showed that 16.43% of older people reported 1 or more falls in the past year. The average universal design score was 45.28 ± 8.48 (total score = 74) whereas the bathroom has the lowest score 7.47 ± 2.08 (total score = 16). There was a significant relationship between falls and lavatory height ($p < 0.05$, $r = -0.161$) falls and toilet lighting ($p < 0.05$, $r = -0.144$). Therefore, universal design features may allow older people to live in their house safely.

Keywords: universal design house, falls, older people

*Faculty of Physical Therapy, Srinakharinwirot University, Email: pimonpor@g.swu.ac.th

** Faculty of Physical Therapy, Srinakharinwirot University

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากร และสภาพสังคมในปัจจุบันทำให้ผู้สูงอายุมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว รัฐบาลได้เตรียมรับมือกับปัญหานี้โดยกำหนดให้มีการเตรียมความพร้อมสังคมไทยผู้สูงอายุเป็นยุทธศาสตร์หนึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และมีแนวทางการพัฒนาด้านนโยบายโลกคือการมุ่งสู่การพัฒนาเพื่อให้ผู้สูงอายุพึ่งตนเองได้อย่างมีศักยภาพ และเป็นผู้ที่ทำประโยชน์ให้ตนเอง ครอบครัว และสังคม องค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุประการหนึ่งคือการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุดำเนินชีวิตอย่างปลอดภัยแม้ว่าจะมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมต่างๆ เนื่องจากร่างกายจะเสื่อมไปตามวัย สาเหตุอันดับหนึ่งของการบาดเจ็บของผู้สูงอายุไทยเกิดจากการหกล้ม ซึ่งส่งผลกระทบต่อร่างกายที่จะนำไปสู่การเกิดความพิการหรือภาวะทุพพลภาพขึ้นได้

การหกล้มส่งผลกระทบต่อทั้งตนเอง ครอบครัว และสังคม เนื่องจากทำให้ผู้สูงอายุช่วยเหลือตนเองได้ลดลง จำเป็นต้องพึ่งพาผู้อื่น สูญเสียความมั่นใจในการเดิน กลัวการหกล้มซ้ำ บางคนไม่สามารถเคลื่อนไหวหรือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ หลีกเลี่ยงการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม จนเกิดการแยกตัวจากสังคม^{2,3} และทำให้ไม่สามารถดำรงชีวิตต่อไปอย่างมีคุณภาพ ผู้สูงอายุบางคนมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากการรักษาพยาบาล สูญเสียเวลาการทำงานของญาติในการดูแลระหว่างการรักษาพยาบาลและการใช้ชีวิตหลังการหกล้ม⁴

ดังนั้นการหกล้มในผู้สูงอายุจึงถือเป็นปัญหาสำคัญด้านสุขภาพที่จำเป็นต้องได้รับการจัดการอย่างเป็นรูปธรรม จากการศึกษาผู้สูงอายุในทวีป

เอเชียพบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่อาศัยในบ้านของตนเองร่วมกับสมาชิกในครอบครัวมากกว่าอาศัยอยู่ในบ้านพักคนชรา สอดคล้องกับการศึกษาของ อัจฉรวรรณ งามญาณ และณัฐวัชร เผ่าภู่ง ที่พบว่าผู้สูงอายุวัยหลังเกษียณร้อยละ 82.80 ต้องการอาศัยอยู่ในบ้านหลังเดิมไปตลอดชีวิต⁵ ดังนั้นจึงเป็นที่น่าสนใจว่าลักษณะที่อยู่อาศัยในปัจจุบันเอื้อต่อสภาพร่างกายที่เปลี่ยนไปของผู้สูงอายุให้สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเองได้อย่างปลอดภัยหรือไม่ เนื่องจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่ต้องการอาศัยอยู่ในบ้านมากกว่าสถานสงเคราะห์ หรือบ้านพักคนชราแม้ว่าจะมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวหรือต้องอยู่เพียงลำพังก็ตาม

แนวคิดการออกแบบเพื่อสากล (Universal Design) เกิดขึ้นครั้งแรกในประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นแนวคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก ครอบคลุมสำหรับทุกคน โดยมีหลัก 7 ประการ ได้แก่ ความเสมอภาคเท่าเทียมกัน (Equitable use) ความยืดหยุ่นในการใช้งาน (Flexible use) ใช้ง่าย/เข้าใจง่าย (Simple and intuitive use) ข้อมูลชัดเจน (Perceptible information) ระบบป้องกันอันตราย (Tolerance for error) ใช้แรงน้อย (Low physical effort) ขนาดและพื้นที่ใช้งานที่เหมาะสมกับการเข้าถึงและใช้สอย (Size and space for approach and use)⁷ แนวคิดการออกแบบเพื่อสากลถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางในหลายประเทศเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ รวมทั้งประเทศไทย การสร้างบ้านตามแนวคิดการออกแบบเพื่อสากลจะทำให้ผู้สูงอายุสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเองได้อย่างปลอดภัย และมีคุณภาพชีวิตที่ดี การสร้างที่อยู่อาศัยในอดีตมักจะเน้นความสวยงามและประโยชน์ใช้สอยสำหรับคนวัยทำงานที่มีสุขภาพ

แข็งแรง หรือเน้นการประหยัดงบประมาณดังนั้นจึงอาจมีบางพื้นที่ภายในบ้านที่ไม่เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตเมื่อก้าวเข้าสู่วัยสูงอายุอย่างไรก็ตามสภาพเศรษฐกิจและค่านิยมของสังคมไทยปัจจุบันไม่เอื้อต่อการย้ายไปอาศัยในบ้านหลังใหม่ที่สร้างตามหลักการออกแบบเพื่อสากล ดังนั้นการค้นหาปัญหาการหกล้มจากสภาพของสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมภายในบ้านหลังเดิม เพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสม และเป็นแนวทางการปรับปรุงบ้านพักอาศัยของครอบครัวผู้สูงอายุซึ่งมีแนวโน้มมากขึ้นทั่วโลกและในประเทศไทย จึงเป็นประเด็นสำคัญในการศึกษาครั้งนี้ถึงอุบัติการณ์การหกล้มในผู้สูงอายุ และความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของบ้านกับอุบัติการณ์การหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุในบ้านหลังเดิม

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสำรวจอุบัติการณ์การหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุ
2. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของบ้านตามหลักการออกแบบเพื่อสากลกับอุบัติการณ์การหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ประชาชนที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปที่อาศัยอยู่ในบ้านภายในเขตพื้นที่เทศบาลนครรังสิต จังหวัดปทุมธานี ครอบคลุมพื้นที่ของตำบลประชาธิปไตยมีประชากรทั้งสิ้น 10,138 คน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร

$$\frac{NZ_{\alpha/2}^2 p(1-p)}{e^2(N-1) + Z_{\alpha/2}^2 p(1-p)}$$

โดยคำนวณขนาดตัวอย่างการประมาณค่าสัดส่วนที่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ยอมรับค่าความคลาดเคลื่อน 5% และจากสถิติประชากรไทยมีสัดส่วนผู้สูงอายุ 15% ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 213 คน

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) ประกอบด้วย การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) และการเลือกแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือวัดการส่องสว่างของแสง (Lux meter) โดยวาง sensor ในบริเวณที่ผู้สูงอายุใช้งานเป็นประจำในแต่ละห้องที่ประเมิน อ่านค่าความสว่างเป็นหน่วย Lux

2. แบบสอบถามอุบัติการณ์การหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุและองค์ประกอบของบ้านตามหลักการออกแบบเพื่อสากลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น⁸⁻⁹ ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง โรคประจำตัว สถานภาพการอยู่อาศัย ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน อุบัติการณ์การหกล้ม และการประเมินองค์ประกอบของบ้านตามหลักการออกแบบเพื่อสากล ประกอบด้วย การประเมินองค์ประกอบภายในห้องนอน ห้องน้ำ ห้องครัว ห้องรับแขก/ห้องโถง และองค์ประกอบอื่นๆภายในบ้าน ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ คำนวณหาค่า IOC ได้เท่ากับ 0.78 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

30 คน เพื่อตรวจสอบว่าสามารถสื่อความหมายตรงตามความต้องการ และนำมาปรับปรุงแบบสอบถาม

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เอกสารรับรองเลขที่ HSHP 2014 – 002

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ.2557 ถึง มีนาคม พ.ศ.2558 ดำเนินการเก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในบ้านโดยกลุ่มตัวอย่างทุกคนลงนามในเอกสารยินยอมการเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัย 1 คน สอบถามข้อมูลทั่วไปและอุบัติการณ์หกล้ม ผู้วิจัย 2 คน ร่วมกันประเมินองค์ประกอบของบ้านตามหลักการออกแบบเพื่อสากล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อธิบายข้อมูลทั่วไป การหกล้ม และคะแนนการประเมินองค์ประกอบของบ้านตามหลักการออกแบบเพื่อสากล และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการประเมินองค์ประกอบของบ้านตามหลักการออกแบบเพื่อสากลกับอุบัติการณ์การหกล้ม ในกลุ่มผู้สูงอายุด้วยสถิติเชิงอนุมาน Spearman rank correlation อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาและประวัติการหกล้ม

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 68.81 ± 6.72 ปี เป็นเพศชายร้อยละ 39.40 เพศหญิงร้อยละ 60.60 เมื่อประเมินความสามารถในการดูแลตนเอง พบว่าร้อยละ 99.06 สามารถดูแลตัวเองได้ ร้อยละ 39.44 อาศัยอยู่ในบ้านโดยไม่มีผู้ดูแล และร้อยละ 7.04 อาศัยอยู่ในบ้านเพียงลำพัง ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลอายุ เพศ การดำเนินชีวิตประจำวัน การมีผู้ดูแล และสถานภาพการอยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่าง (n=213)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อายุ $\bar{x} = 68.81, SD = 6.72$		
เพศ		
หญิง	129	60.60
ชาย	84	39.40
การดำเนินชีวิตประจำวัน		
ดูแลตนเองได้	211	99.06
ดูแลตนเองได้บ้าง	2	0.94
ผู้ดูแล		
มี	129	60.56
ไม่มี	84	39.44
สถานภาพการอยู่อาศัย		
อาศัยอยู่กับญาติ	198	92.96
อาศัยอยู่เพียงลำพัง	15	7.04

2. อับัติการณัการหลั้ม

จากการสอบถามประวัติการหลั้ม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีประวัติการหลั้มในช่วง 1 ปีที่ผ่านม

ร้อยละ 16.43 โดยร้อยละ 11.74 เคย หลั้ม 1 ครั้ง และร้อยละ 4.69 หลั้มมากกว่า 1 ครั้ง ดังแสดง ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของการหลั้มภายในบ้าน ในช่วงระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านม (n=213)

ประวัติการหลั้มในช่วง 1 ปีที่ผ่านม	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เคยหลั้ม	178	83.57
เคยหลั้ม 1 ครั้ง	25	11.74
เคยหลั้มมากกว่า 1 ครั้ง	10	4.69
รวม	213	100

การศึกษาประวัติการหลั้มในช่วง 1 ปีที่ผ่านม พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอับัติการณัการหลั้มสูงชันเมื่ออายุมากขึ้น โดยเมื่อแบ่งผู้สูงอายุนเป็นกลุ่มผู้สูงอายุนตอนต้น (60-69 ปี) ผู้สูงอายุนตอนกลาง (70-79 ปี) และผู้สูงอายุนตอนปลาย (80 ปีชันไป)

พบว่ามีอัตราการหลั้มร้อยละ 10.77, 23.88 และ 31.25 ตามลำดับ เพศหญิงมีอัตราการหลั้มมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 21.71 และ 8.33 ตามลำดับ) กลุ่มตัวอย่างที่มีประวัติเป็นโรคหัวใจมีการหลั้มมากที่สุด (ร้อยละ 32.00) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของการหลั้มภายในบ้าน ในช่วงระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านม จำแนกตามอายุ เพศ และโรคประจำตัว (n=213)

ปัจจัย	ประวัติการหลั้มในช่วง 1 ปีที่ผ่านม		รวม จำนวน (ร้อยละ)
	ไม่เคยหลั้ม จำนวน (ร้อยละ)	หลั้ม จำนวน (ร้อยละ)	
อายุ			
60 – 69 ปี	116 (89.23)	14 (10.77)	130 (100.00)
70 - 79 ปี	51(76.12)	16 (23.88)	67 (100.00)
80 ปีชันไป	11 (68.75)	5 (31.25)	16 (100.00)
เพศ			
หญิง	101 (78.29)	28 (21.71)	129 (100.00)
ชาย	77 (91.67)	7 (8.33)	84 (100.00)
โรคประจำตัว			
โรคหัวใจ	17 (68.00)	8 (32.00)	25 (100.00)
โรคเก๊าท์	8 (72.73)	3 (27.27)	11 (100.00)

ปัจจัย	ประวัติการหกล้มในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา		รวม จำนวน (ร้อยละ)
	ไม่เคยหกล้ม	หกล้ม	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
โรคเบาหวาน	49 (74.24)	17 (25.76)	66 (100.00)
โรคความดันโลหิตสูง	98 (79.03)	26 (20.97)	124 (100.00)
ภาวะไขมันในเลือดสูง	51 (79.69)	13 (20.31)	64 (100.00)
โรคไต	4 (80.00)	1 (20.00)	5 (100.00)
โรคหลอดเลือดสมอง	5 (83.33)	1 (16.67)	6 (100.00)
หอบหืด	5 (83.33)	1 (16.67)	6 (100.00)

3. การประเมินตามหลักการออกแบบเพื่อสากล

การประเมินองค์ประกอบของบ้านตามหลักการออกแบบเพื่อสากล มีคะแนนเฉลี่ยการประเมินองค์ประกอบของบ้านทั้งหมดเท่ากับ 61.07

ห้องที่มีคะแนนการประเมินสูงสุด ได้แก่ ห้องรับแขก/ห้องโถง โดยมีคะแนน 69.77 และห้องที่มีคะแนนการประเมินต่ำสุดได้แก่ ห้องน้ำ โดยมีคะแนน 46.26 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าปรับคะแนนเต็ม 100 ของการประเมินการออกแบบบ้านตามหลักเพื่อสากลจำแนกตามพื้นที่ใช้สอย (n=213)

องค์ประกอบของบ้าน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย X ± SD	ปรับ คะแนนเต็ม 100
ห้องรับแขก/ห้องโถง	10	6.98±2.01	69.77
ห้องครัว	16	11.12±3.13	69.48
องค์ประกอบอื่นๆ ภายในบ้าน	22	14.32±3.61	65.11
ห้องนอน	10	5.39±2.43	53.90
ห้องน้ำ	16	7.47±2.08	42.26
ภาพรวมของบ้าน	74	45.28±8.48	61.07

การประเมินองค์ประกอบของบ้านตามหลักการออกแบบเพื่อสากล จำแนกองค์ประกอบของบ้าน พบว่าองค์ประกอบในห้องนอนที่มีคะแนนต่ำที่สุดได้แก่ การมีพื้นที่ว่างรอบเตียง โดยมีคะแนนเฉลี่ย 0.67±0.53 องค์ประกอบในห้องน้ำที่มีคะแนนต่ำที่สุดได้แก่การมีราวจับ โดย

มีคะแนนเฉลี่ย 0.15±0.51 องค์ประกอบในห้องครัวที่มีคะแนนต่ำที่สุดได้แก่การมีเก้าอี้มีที่เท้าแขน โดยมีคะแนนเฉลี่ย 0.67±0.63 องค์ประกอบในห้องรับแขกที่มีคะแนนต่ำที่สุดได้แก่การมีโต๊ะที่มีความสูงประมาณ 75 ซม. โดยมีคะแนนเฉลี่ย 1.07±0.86 และห้องที่มีแสงสว่าง

น้อยที่สุดได้แก่ห้องน้ำมีคะแนนเฉลี่ย 1.07 ± 0.30 เมื่อจำแนกจำนวนบ้านตามคะแนนคะแนนการประเมินองค์ประกอบของบ้านตามหลักการออกแบบเพื่อสากล พบว่าบ้านส่วนใหญ่มีคะแนน

การประเมินอยู่ในช่วง 60-69 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 36.62 และมีจำนวนบ้านร้อยละ 18.78 ที่มีคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50.00 ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของบ้าน จำแนกตามคะแนนการประเมินองค์ประกอบของบ้านตามหลักการออกแบบเพื่อสากล (n = 213)

เกณฑ์การประเมินบ้าน (ปรับคะแนนเต็ม 100 คะแนน)	จำนวน	ร้อยละ
มากกว่า 80 คะแนน	2	0.94
70-79 คะแนน	53	24.88
60-69 คะแนน	78	36.62
50-59 คะแนน	40	18.78
0-49 คะแนน	40	18.78
รวม	213	100

4. ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการออกแบบบ้านตามหลักการออกแบบเพื่อสากลกับการหกล้ม

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการประเมินองค์ประกอบของบ้านตามหลักการออกแบบเพื่อสากลกับการหกล้ม พบว่าองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับการหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ แสงสว่างในห้องน้ำ ($p = 0.036$, $r = -0.144$) และความสูงของอ่างล้างหน้าหรืออ่างล้างมือ ($p = 0.018$, $r = -0.161$) โดยมีความสัมพันธ์ทิศทางตรงข้ามในระดับต่ำ

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาอรรถกถารณ์การหกล้มของผู้สูงอายุในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา โดยนำเสนอเป็นร้อยละหรือจำนวนผู้สูงอายุที่หกล้มต่อผู้สูงอายุ 100 คน พบว่ามีอัตราการหกล้ม

ร้อยละ 16.43 จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้สูงอายุในประเทศไทยมีอัตราการหกล้มแตกต่างกันออกไปขึ้นกับกลุ่มประชากรที่ศึกษา วิธีการวิจัย และการตรวจประเมิน¹⁰ การหกล้มของผู้สูงอายุมีสาเหตุมาจากปัจจัยภายในของผู้สูงอายุเองและปัจจัยภายนอก สำหรับปัจจัยภายในที่สำคัญ ได้แก่สภาวะทางร่างกาย ซึ่งเป็นปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้เนื่องจากความเสื่อมของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ เช่น การบกพร่องทางสายตา การเสื่อมของหูชั้นในที่เกี่ยวข้องกับการทรงตัว การศึกษาครั้งนี้เมื่อแบ่งผู้สูงอายุเป็น 3 กลุ่มตามช่วงอายุ พบว่าการหกล้มมีแนวโน้มมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น โดยเพิ่มจากร้อยละ 10.77 เมื่ออายุ 60 - 69 ปี เป็นร้อยละ 23.88 เมื่ออายุ 70 - 79 ปี สอดคล้องกับข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกที่ระบุว่าความเสี่ยงของการหกล้มจะ

เพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น โดยผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปจะมีแนวโน้มหกล้มร้อยละ 28.00-35.00 ต่อปี และจะเพิ่มเป็นร้อยละ 32.00-42.00 เมื่ออายุ 70 ปี เป็นต้นไป¹¹ การศึกษาครั้งนี้พบอัตราการหกล้มน้อยกว่าข้อมูลขององค์การอนามัยโลกเนื่องจากประชากรที่ศึกษาไม่ครอบคลุมผู้สูงอายุที่มีความพิการ ผู้ที่ได้รับการผ่าตัดที่ขา และผู้ใช้เครื่องช่วยเดินซึ่งเป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มการหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุทั่วไป

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ส่งผลให้มนุษย์มีอายุยืนยาวขึ้น แต่ไม่สามารถป้องกัน หรือชะลอความเสื่อมของร่างกายที่เกิดขึ้นตามวัยได้อย่างสมบูรณ์ ดังนั้นการหกล้มจึงเป็นปัญหาที่หลีกเลี่ยงได้ยากเมื่อเข้าสู่ผู้สูงอายุ หากเรามุ่งจัดการปัจจัยภายในที่ส่งผลต่อการหกล้มเพียงอย่างเดียวจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยภายนอกด้านสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน และรอบบ้านมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตอย่างปลอดภัยจากการหกล้มของผู้สูงอายุอย่างมาก เนื่องจากผู้สูงอายุมักอาศัยอยู่ในบ้าน และทำกิจกรรมประจำวัน หรือกิจกรรมต่างๆ ภายในบริเวณบ้านเป็นส่วนใหญ่ เช่น การขึ้นลงบันได การใช้ห้องน้ำ การเก็บกวาดบ้าน ซึ่งการจัดสิ่งแวดล้อมในบริเวณดังกล่าวที่ไม่เหมาะสม จะทำให้ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการหกล้มมากขึ้น¹²⁻¹³ จากการสำรวจข้อมูลสาเหตุการเสียชีวิตพบว่าอัตราการเสียชีวิตจากการหกล้มในผู้สูงอายุสูงกว่าประชาชนทุกกลุ่มอายุถึง 3 เท่า และกลุ่มอายุ 80 ปีขึ้นไปมีอัตราการเสียชีวิตจากการหกล้มมากที่สุด¹⁴ การออกแบบหรือปรับปรุงบ้านตามหลักการออกแบบเพื่อสากลเป็นแนวทางหนึ่งในการปรับสิ่งแวดล้อมเพื่อลดอุบัติเหตุของการหกล้มในผู้สูงอายุ⁸ ปัจจุบันภาครัฐมีการจัดทำคู่มือ

โครงการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุให้เหมาะสมและปลอดภัย¹⁵ แต่ยังไม่เป็นแบบประเมินและเกณฑ์มาตรฐานการประเมินบ้านที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งแบบประเมินดังกล่าวจะทำให้ได้ข้อมูลองค์ประกอบของบ้านที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนด้านงบประมาณและการออกแบบเพื่อปรับปรุงบ้านได้อย่างเหมาะสมต่อไป การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบประเมินองค์ประกอบของบ้านตามหลักการออกแบบเพื่อสากลจากคู่มือบ้านใจดี⁸ และ Universal design & green home survey checklist⁹ จากการสำรวจองค์ประกอบของบ้านตามหลักการออกแบบเพื่อสากลในการศึกษานี้พบว่าบ้านของผู้สูงอายุมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 45.28 ± 8.48 โดยห้องที่มีคะแนนการประเมินต่ำที่สุดคือห้องน้ำเนื่องจากไม่มีอุปกรณ์สนับสนุนการใช้งานเมื่อร่างกายมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว เช่น ราวจับ เก้าอี้นั่งอาบน้ำ อ่างล้างหน้า/ล้างมือ โถส้วม และความเพียงพอของแสงสว่าง เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบของบ้านและการหกล้มพบว่าปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับการหกล้มได้แก่ แสงสว่างในห้องน้ำ สอดคล้องกับการศึกษาของ Rubenstein และ Josephson¹⁶ ที่พบว่าห้องน้ำเป็นบริเวณที่ผู้สูงอายุหกล้มมากที่สุดและการศึกษาของ Horgen, Eilertsen และ Falkenberg¹⁷ ที่พบว่าแสงสว่างภายในบ้านของผู้สูงอายุอยู่ในระดับต่ำ (35-121 Lux) มีผลกระทบต่อการดำรงชีพของผู้สูงอายุภายในบ้าน เนื่องจากการมองเห็นของผู้สูงอายุซึ่งปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการเคลื่อนไหวและมีความสัมพันธ์กับการหกล้ม¹⁸ ดังนั้นการออกแบบบ้านที่มีผู้สูงอายุอาศัยอยู่จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการออกแบบห้องน้ำ

เนื่องจากเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการหกล้มมากที่สุด รวมทั้งการเพิ่มแสงสว่างให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ที่การมองเห็นลดลงไปตามวัย อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างแสงสว่างและการหกล้มอยู่ในระดับต่ำ ($r = -0.144$) แสดงให้เห็นว่ามีปัจจัยอื่นที่ร่วมส่งผลกระทบต่อ การหกล้มของ ผู้สูงอายุ

สิ่งแวดล้อมภายในบ้านเป็นปัจจัยภายนอก ที่มีอิทธิพลมากต่อการเกิดอุบัติเหตุพลัดตกหกล้ม ในผู้สูงอายุ และเป็นปัจจัยที่สามารถแก้ไข หรือ ปรับปรุงได้หากได้รับความสนใจจากผู้สูงอายุ และผู้ดูแลเนื่องจากบางอย่างไม่ได้มีค่าใช้จ่ายสูง เช่น การเปลี่ยนหลอดไฟ การจัดวางสิ่งของให้เป็นระเบียบ อย่างไรก็ตามการปรับปรุงบ้านตาม หลักการออกแบบเพื่อสากลให้ครอบคลุมพื้นที่ ทั้งหมดจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยภายนอกอื่นๆ เช่น เศรษฐฐานะของครอบครัว ความเชื่อและความ เคยชินของผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับ ความพร้อมและมุมมองของผู้อาศัยกับการสร้าง/ปรับปรุงบ้านตามหลักออกแบบเพื่อสากล
2. ควรพัฒนาเกณฑ์การประเมินที่อยู่อาศัย ที่เหมาะสมกับบริบทของสังคมไทยมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute. The situation of the Thai elderly population in 2008. Bangkok: Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute; 2009. (in Thai).

2. Roe B, Howell F, Riniotis K, Beech R, Crome P, Ong BN. Older people and falls: health status, quality of life, lifestyle, care networks, prevention and views on service use following a recent fall. *J Clin Nurs*. 2009;18(16):2261–72.
3. Deshpande N, Metter EJ, Lauretani F, Bandinelli S, Guralnik J, Ferrucci L. Activity restriction induced by fear of falling and objective and subjective measures of physical function: A prospective cohort study. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56(4):615-20.
4. Chan A. Aging in Southeast and East Asia: issues and policy directions. *J Cross Cult Gerontol*. 2005;20(4):269-84.
5. Ngarmyarn A, Phaophoo N. Thai senior citizens: financial preparation for retirement and required retirement housing features. *Journal of Business Administration*. 2012; 35(136):62-87. (in Thai).
6. Story MF. Maximizing usability: The principles of universal design. *Assist Technol*. 1998; 10(1):4-12.
7. Preiser WFE, Smith KH. *Universal design handbook*. New York: McGraw-Hill; 2011.
8. Thai Health Promotion Foundation. *Universal design home* [internet]. 2013 [cited 2014 Aug 23]; Available from: <http://www.thaihealth.or.th/data/ecatalog/39/unzip/book.swf>. (in Thai).
9. The Center for Universal Design. *Universal design in housing* [internet]. 2006 [cited 2014 Dec 10]; Available from: <http://www>.

- ncsu.edu/ncsu/design/cud/pubs_p/docs/UDi
nHousing.pdf.
10. Assantachai P, Chatthanawaree W, Thamlikitkul V, Praditsuwan R, Pisalsarakij D. Strategy to prevent falls in the Thai elderly: a controlled study integrated health research program for the elderly. *J Med Assoc Thai.* 2002;85(2):215-22.
 11. Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute. Fall prevention in older people manual. Bangkok: Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute; 2015. (in Thai).
 12. Soisang L, Kompayak J, Nateetanasombat KA. Study of fall prevention guideline in older adult living in Mitraphapatana community. *JRTAN.* 2014;15(1):122-9. (in Thai).
 13. Maipimai W. Falling in the elderly: problem that should not overlooked. [internet]. 2017 [cited 2017 Jun 1]; Available from: http://www.elearning.ns.mahidol.ac.th/ns_academic/2017/06/15/. (in Thai).
 14. Srichang P, Khawe L. Fall prediction among older people in Thailand, year 2017-2021 [Internet]. 2015 [cited 2018 Dec 23]; Available from <http://thaincd.com/document/file/violence>. (in Thai).
 15. Department of Older Persons. Manual for improving appropriate and safety environment project for older people. Bangkok: Department of Older Persons, Ministry of Social Development and Human Security; 2016. (in Thai).
 16. Rubenstein LZ, Josephson KR. The epidemiology of falls and syncope. *Clin Geriatr Med.* 2002;18(2):141-58.
 17. Horgen G, Eilertsen G, Falkenberg H. Lighting old age how lighting impacts the ability to grow old in own housing, part one. *Work.* 2012;41 Suppl 1:3385-7.
 18. Cwikel J. Falls among elderly people living at home: medical and social factors in a national sample. *Isr J Med Sci.* 1992; 28(7):446-53.