

การพัฒนามาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ

ณิรนุช อาภากรัส* อุไรพร ถินสถิตย์* ปาริชาติ จำนงการ* พรรณีภาณูจน วังกุ่ม*
กัลยลักษณ์ ทับทิมใส* ชีระ ศุภอุดมผล** วรยุทธ นาคอ้าย***

บทคัดย่อ

บทนำ : มาตรฐานด้านสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม ช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

วัตถุประสงค์การวิจัย : เพื่อการพัฒนามาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้สูงอายุตามบริบทสังคมไทย

วิธีการวิจัย : การวิจัยอนาคตด้วยเทคนิคผานวิถี ระยะที่ 1 พัฒนามาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม 5 ส่วน ได้แก่ การเข้าถึงที่พักอาศัย ห้องนอน ห้องน้ำ ห้องครัว และสิ่งแวดล้อมภายนอกและความปลอดภัย ระยะที่ 2 ประเมินความถูกต้องและความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ 16 ท่านด้วยการสุ่มแบบสโนว์บอล เลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีคะแนน คอรัทีล 3 ขึ้นไป ระยะที่ 3 จัดการสนทนากลุ่มประเมินความถูกต้อง ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน ที่เลือกแบบเจาะจง ระยะที่ 4 ประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามโดยผู้ปฏิบัติงานระดับชุมชน 16 ท่านด้วยการสุ่มแบบสโนว์บอล ค่าเฉลี่ยความสอดคล้องเท่ากับ 0.5 ขึ้นไป วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา เพื่อหาข้อสรุปสำหรับการพัฒนาเครื่องมือ

ผลการวิจัย : 1) คะแนนความสอดคล้องด้วยเทคนิคเดลฟาย มีค่าเฉลี่ย 6.28 มาตรฐานที่ค่าคะแนนมากกว่าคอรัทีลที่ 3 (5.25 คะแนน) จำนวน 111 ข้อ 2) ผลการระดมสมองโดยผู้เชี่ยวชาญ ปรับแก้เกณฑ์มาตรฐานเป็น 5 หมวด 137 ข้อ และกำหนดมาตรฐานรายชื่อตามบริบทที่พักอาศัยของผู้สูงอายุเป็น 3 กลุ่มคือ บ้านพักอาศัย อาคารชุดและคอนโดมิเนียม และสถานดูแลผู้สูงอายุ 3) คะแนนเฉลี่ยการประเมินความสอดคล้องจากผู้ปฏิบัติงานมีค่าเฉลี่ยความสอดคล้อง 0.95 มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ แบ่งเป็น 5 หมวด ได้แก่ การเข้าถึงที่พักอาศัย ห้องนอน ห้องน้ำ ห้องครัว สิ่งแวดล้อมภายนอกและความปลอดภัย

สรุปผล : มาตรฐานที่กำหนดมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับผู้สูงอายุที่แตกต่างกันตามบริบทที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ

คำสำคัญ : การออกแบบที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุ การวิจัยอนาคต มาตรฐานสิ่งแวดล้อม

*สำนักก่อนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

**วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น สถาบันพระบรมราชชนก

***วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี สถาบันพระบรมราชชนก

ผู้ติดต่อประสานงาน : วรยุทธ นาคอ้าย, E-mail: worayuth@scphc.ac.th

The development of an-age friendly environment standard of practice

Neeranuch Arphacharus* Uraiporn Thinsatit* Pharichat Jamnongkarn* Phannikan Wangkum*
Kanyaluk Tubtimsai* Thira Suphandomphon** Worayuth Nak-ai***

Abstract

Background: Age-appropriate environmental and sanitation standards for older people reduce risk factors for falls and accidents.

Objective: The goal of this future research was to develop a Standard of Practice (SOP) for environmental management for the elderly.

Methods: This future research was conducted using mixed methods, followed by the development phases. The first phase was the development of an environmental management standard that included five groups: access to accommodation, bedroom, bathroom, kitchen and outdoor area, and their safety. In the 2nd phase, academic accuracy was assessed by 16 experts selected by the snowball technique. Questions in the 3rd quartile were included in the next stage. The 3rd phase was academic revision with focus group discussion by 7 selected experts. In the 4th stage, content validity was checked with congruent items by 16 experts selected by snowball technique. There is a cut point score of 0.5 to exclude lower items. Quantitative data were analyzed by percentage and qualitative data by content analysis for the development of SOP.

Results: The research results showed that (1) the mean value of agreement of SOP of 16 experts by Delphi technique was 6.28. The total of 111 items was 5.25, which was above the third quartile. (2) The result of the focus group of connoisseurs showed that SOP was adjusted to 5 groups of 137 items, and the standard was divided into 3 groups: House, Condominium and Day Care Center. (3) The mean score of item congruence of SOP was measured as 0.95 by community workers. Therefore, the SOP of environmental management for the elderly was 5 groups; the accommodation access, bedroom, bathroom, kitchen and outdoor environment and their safety.

Conclusions: Because of the different social contexts, SOP was set by appropriation with the older contexts and application.

Keywords: age friendly design, aging, future research, standard of practice for environment

* Bureau of Environmental Health, Department of Health

** Sirindhorn college of Public Health Khon-Kean, Praboromrajchanok Institute

***Sirindhorn college of Public Health Chonburi, Praboromrajchanok Institute

Corresponding author: Worayuth Nak-ai, E-mail: worayuth@scphc.ac.th

บทนำ

จากข้อมูลสถิติประชากรของประเทศไทย บ่งชี้ว่าประเทศไทยเป็นสังคมผู้สูงอายุ (Age society) ข้อมูลจากกองกิจการผู้สูงอายุ เมื่อเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 รายงานว่าจำนวนประชากรไทยทั้งหมด 66.1 ล้านคน ในจำนวนนี้เป็นผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 12.1 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 18.30 ของประชากร โดยมีผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นปีละประมาณ 500,000 คน คาดการณ์ว่าภายในปี 2568 ประเทศไทยจะก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ จำนวนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นเกินร้อยละ 20.00 ของประชากรทั้งหมด¹ แผนผู้สูงอายุแห่งชาติฉบับที่ 2 ยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริมผู้สูงอายุประกอบด้วย 6 มาตรการ และมาตรการที่ 6 คือ มาตรการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้สูงอายุมีที่อยู่อาศัย และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัย เนื่องจากผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีความเสื่อมถอยของร่างกาย ซึ่งเป็นปัจจัยภายในของกระบวนการสูงอายุที่ไม่สามารถแก้ไขได้ เพียงแต่ชะลอให้ความเสื่อมถอยช้าลง และคงไว้ซึ่งความสามารถในการช่วยเหลือตนเองของผู้สูงอายุไว้ให้มากที่สุด²

นอกจากปัจจัยด้านร่างกาย³ของผู้สูงอายุที่ส่งผลให้เกิดการหกล้มในผู้สูงอายุ สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ สภาพแวดล้อมรอบตัวผู้สูงอายุ เช่น สภาพแวดล้อมภายในบ้านที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ พื้นเปียก/ลื่นระดับพื้นไม่สม่ำเสมอ ฯลฯ โดยพบว่าในแต่ละปี 1 ใน 3 ของผู้สูงอายุมีประสบการณ์ลื่นล้มทั้งนี้สาเหตุของการล้มเกิดจากเสถียรทรงตัวของร่างกายเป็นปัจจัยที่พบบ่อยที่สุด ในเพศชาย ร้อยละ 37.00 และเพศหญิง ร้อยละ 32.10 รองลงมาคือมีอาการหน้ามืดวิงเวียน เป็นลม พบในเพศชาย ร้อยละ 16.00 และเพศหญิง ร้อยละ 15.50 นอกจากนี้ปัจจัย

ภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการลื่นล้ม ได้แก่ พื้นลื่น พบในเพศชาย ร้อยละ 42.80 และเพศหญิง ร้อยละ 42.20 รองลงมา คือสะดุดสิ่งกีดขวางพบในเพศหญิง ร้อยละ 38.80 และเพศชาย ร้อยละ 32.10 และพื้นต่างระดับพบในเพศชาย ร้อยละ 26.30 และ เพศหญิง ร้อยละ 23.40⁴

การก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร ทั้งในเมืองและชนบท ดังนั้นการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของผู้สูงอายุ⁵ จำเป็นต้องเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของสภาพร่างกายผู้สูงอายุ เช่นสายตารำมัว⁶ ข้อเข่าเสื่อม ฯลฯ ทำให้สภาพแวดล้อมเดิมไม่เอื้อต่อการดำรงชีวิตและความปลอดภัย การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการใช้ชีวิตประจำวันไม่ก่อให้เกิดอันตรายกับผู้สูงอายุ ซึ่งครอบคลุมถึงที่อยู่อาศัย สถานที่สาธารณะ สิ่งอำนวยความสะดวกในชุมชน เพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถทำกิจกรรมประจำวันด้วยตนเองได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะเมื่อต้องอยู่ตามลำพัง ลดโอกาสลื่นหรือป้องกันอุบัติเหตุจากหกล้ม ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความพิการหรือทุพพลภาพในวัยผู้สูงอายุ

การศึกษาของสมาคมผู้เกษียณประเทศอเมริกา ได้ข้อสรุปว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีความต้องการอาศัยที่เดิม ด้านครอบครัวของคนเอเชียที่ต้องการดูแลผู้สูงอายุโดยให้ผู้สูงอายุอยู่ร่วมกับครอบครัว⁷ ในขณะที่ ผู้สูงอายุไทยนิยมอาศัยอยู่ในที่อาศัยเดิม⁷⁻⁸ ดังนั้น การออกแบบที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ (aging in place design) จึงต้องยึดหลักการและให้ความสำคัญกับความสะดวกสบายในการใช้สอย ความเข้าใจง่ายในการใช้งาน การลงทุน และความปลอดภัย ในสภาพแวดล้อมที่คุ้นเคย โดยเฉพาะในสังคม

ชนบทไทยที่ยังคงเป็นลักษณะครอบครัวขยาย ในขณะที่สังคมเมืองหรือ กลุ่มที่มีฐานะทาง เศรษฐกิจดียังนิยมมีที่พักอาศัยใกล้เคียงกับ บุพการี⁸ ทั้งในรูปแบบของบ้านหรืออาคารชุด

การกำหนดมาตรฐานด้านสุขภาพิบาลและ สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดีของผู้สูงอายุ จะเป็นการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่จะนำไปสู่การได้รับ บาดเจ็บ ทูพผลภาพหรือการเสียชีวิตของผู้สูงอายุ อีกทั้งลดปัญหาความไม่ปลอดภัยและลดภาระ ของผู้ดูแล ซึ่งกรมอนามัยได้จัดทำคู่มือการจัด สภภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุ ติดบ้าน ติดเตียง และ แบบประเมินบ้านสิ่งแวดล้อมที่ดีและ ปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ⁹ หรือการออกแบบ ห้องนอนสำหรับผู้สูงอายุชั้นล่าง การปรับเปลี่ยน พื้นบ้านไม่ให้มีขั้น ไม่มีธรณีประตู ไขว้สตุพื้นไม้ลิ้น เพิ่มแสงสว่าง ติดตั้งราวจับในห้องน้ำ ของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย¹⁰ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับ การประยุกต์หรือปรับปรุงสิ่งแวดล้อมบ้าน และที่อยู่ อาศัยของครอบครัวผู้สูงอายุให้มีความปลอดภัยต่อ การดำรงชีวิต แต่ยังมีพบว่าหลายตัวแปรและบาง เงื่อนไขยังไม่เหมาะสมกับบริบทของผู้สูงอายุใน สังคมไทย ที่มีความแตกต่างทางสังคม วัฒนธรรม และแบบแผนการดำรงชีวิต จึงจำเป็นต้องมี การศึกษา เพื่อการทบทวนและพิจารณาแนว ทางการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการมี คุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุตามบริบทของ สังคมไทย โดยใช้แนวทางการศึกษาผ่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมผู้สูงอายุ เพื่อให้ได้ ข้อสรุปที่จะนำไปสู่การพัฒนาแนวทาง มาตรฐาน และการขับเคลื่อนเชิงนโยบายสำหรับการจัดการ สิ่งแวดล้อมในสังคมผู้สูงอายุไทย ทั้งนี้เพื่อ ตอบสนองต่อนโยบายรัฐบาลและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข 20 ปี ในการพัฒนาการ

ส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตให้ประชาชนทุก กลุ่มวัย ป้องกันควบคุมโรคและลดปัจจัยเสี่ยงด้าน สุขภาพ

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อพัฒนามาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม สำหรับผู้สูงอายุตามบริบทสังคมไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยอนาคต (future research) โดยใช้เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยเทคนิคผสมวิธี (mixed methods) ได้แก่ การเก็บข้อมูลด้วยการประเมินเกณฑ์มาตรฐาน ผ่านผู้เชี่ยวชาญตามแนวทางการวิจัยด้วยเทคนิค เดลฟาย (Delphi technique)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือการวิจัยในการศึกษานี้ มีการ พัฒนาและปรับปรุง เปลี่ยนแปลงไปตาม ระยะเวลาของการพัฒนาเครื่องมือ คือ

ระยะที่ 1 การพัฒนาเครื่องมือ

เครื่องมือในการพัฒนามาตรฐานการจัดการ สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งได้แก่ หนังสือ “การจัดสภภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อ ผู้สูงอายุ ติดบ้าน ติดเตียง” ของกรมอนามัย และ “แบบประเมินบ้าน สิ่งแวดล้อมดีและปลอดภัย สำหรับผู้สูงอายุ” ประกอบด้วยเนื้อหาของแบบ ประเมินสภาพทั่วไปภายในบ้าน จำนวน 20 ข้อ คำถาม ห้องนั่งเล่น 7 ข้อคำถาม ห้องนอน 12 ข้อ คำถาม ห้องน้ำ 16 ข้อคำถาม ห้องครัว 8 ข้อ คำถาม ซึ่งข้อคำถามทั้ง 5 ส่วนผ่านการตรวจสอบ และกลั่นกรองด้านเนื้อหาจากนักวิชาการที่ทำงาน ด้านสิ่งแวดล้อมของกรมอนามัย และมีการ ปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ปฏิบัติงาน

ระยะที่ 2 การประเมินความถูกต้องและ ความเหมาะสมทางวิชาการ

แบบประเมินความสอดคล้องหรือแบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 16 ท่าน ซึ่งเป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้นโดยจัดทำเนื้อหาตามเครื่องมือ “การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุ” ติดบ้าน ติดเตียงและแบบประเมินบ้าน สิ่งแวดล้อมดีและปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ” โดยจัดทำเป็นแบบประเมินความคิดเห็นสำหรับผู้เชี่ยวชาญต่อประเด็นการจัดการสิ่งแวดล้อม ตามเนื้อหาของหนังสือคู่มือ โดยมีข้อพิจารณาสำหรับผู้เชี่ยวชาญ เป็นเครื่องมือที่ใช้มาตรวัดประมาณค่า 7 ระดับ มีค่าระดับคะแนนความสอดคล้อง ตั้งแต่ 1-7 และการให้ข้อเสนอแนะผ่านมุมมองของผู้เชี่ยวชาญในการปรับปรุงหรือการพัฒนาประเด็นนั้น ๆ กำหนดข้อคำถามที่มีคะแนนอยู่ในควอร์ไทล์ (quartile) ที่ 3 ขึ้นไป หรือค่าคะแนนความสอดคล้องรวมตั้งแต่ 84 ขึ้นไป หรือค่าคะแนนเฉลี่ยรายข้อเท่ากับ 5.25 ขึ้นไป เป็นเกณฑ์สำหรับการพิจารณารายข้อ

ระยะที่ 3 การประเมินความถูกต้องและความเหมาะสมทางวิชาการ

การประเมินความถูกต้องและเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ โดยผ่านกระบวนการระดมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน ในรูปแบบของการสนทนากลุ่มและการให้ข้อเสนอแนะต่อเกณฑ์การประเมินดังกล่าว ผ่านเครื่องมือแบบประเมินเกณฑ์มาตรฐานการจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ที่ได้พัฒนาและปรับปรุงแล้วในระยะที่ 2 และปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน

ระยะที่ 4 การประเมินความเป็นไปได้ของ “เกณฑ์ประเมินมาตรฐานสิ่งแวดล้อม”

การประเมินความถูกต้องและความเหมาะสมจากมุมมองของผู้ปฏิบัติงานในระดับชุมชน จำนวน 16 ท่าน ในการพิจารณาเกณฑ์

การประเมินที่ปรับแก้แล้วในระยะที่ 3 ซึ่งเป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้น โดยจัดทำเนื้อหา “การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุ” เป็นแบบประเมินความคิดเห็นสำหรับผู้เชี่ยวชาญ โดยมีข้อพิจารณาสำหรับผู้เชี่ยวชาญ เป็นมาตรวัดระดับความสอดคล้อง 3 ตัวเลือก คือ เห็นด้วย (1 คะแนน) ไม่เห็นด้วย (-1 คะแนน) และไม่แน่ใจ (0 คะแนน) กำหนดค่าเฉลี่ยของคะแนนความสอดคล้อง มีค่าเท่ากับ .50 ขึ้นไป และข้อเสนอแนะและมุมมองของผู้เชี่ยวชาญต่อการปรับแก้ไข หรือการพัฒนาในประเด็นนั้น ๆ

ตัวอย่าง

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการ

ประชากรและตัวอย่างในการศึกษานี้เป็นการเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยเฉพาะเจาะจง และแบบลูกโซ่ (Snowball technique) ร่วมกันจำนวน 16 คน ตามแนวทางการศึกษาด้วย Delphi technique¹¹ โดยมีเงื่อนไขของการคัดเลือกเข้าสู่การศึกษา ดังนี้ เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการทำงานด้านสิ่งแวดล้อมกับผู้สูงอายุ ทั้งหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน โดยจัดเป็น 5 กลุ่มหลัก คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรม 3 คน ด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ 4 คน ด้านสิ่งแวดล้อม 3 คน ด้านการสาธารณสุข 5 คน และด้านอายุรแพทย์ 1 คน

2. กลุ่มผู้ปฏิบัติงานในชุมชน

การศึกษาในระยะที่ 2 เป็นการตรวจสอบความเป็นไปได้ของเกณฑ์มาตรฐานที่ได้จากการพัฒนาและปรับปรุง ในระยะที่ 1 ผ่านความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในชุมชน ในบริบทที่แตกต่างกัน 2 ชุมชน ผู้วิจัยเลือกชุมชนที่มีการดำเนินงาน เพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้สูงอายุที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานและ

องค์กรด้านสุขภาพ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการดำเนินการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมที่เอื้อและเหมาะสมกับบริบททางสังคมของผู้สูงอายุ จำนวน 2 ชุมชน คือ

1) ชุมชนในพื้นที่บริการของสถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติฯ พิกุลทอง อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี ซึ่งเป็นตัวแทนชุมชนชนบทไทย ชุมชนดังกล่าวดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ และผู้ดูแลให้สามารถอยู่ร่วมกันได้โดยไม่เป็นภาระ รวมทั้งยังมีกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนโดยการดำเนินการของคนในชุมชนเอง

2) ชุมชนในพื้นที่เขตบริการเทศบาลเมืองบ้านสวน อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นชุมชนในพื้นที่เขตเมือง ที่มีบริบทของสถานประกอบการ เพื่อผู้สูงอายุเกิดขึ้นหลายแห่งในพื้นที่บริการ และสถานประกอบการได้ดำเนินการขออนุญาตผ่านองค์กรท้องถิ่น

ตัวอย่างผู้ปฏิบัติงานการส่งเสริมสุขภาพ และคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในชุมชน มีหน้าที่ในการกลั่นกรองและสะท้อนมุมมองต่อเกณฑ์มาตรฐานที่พัฒนาและแก้ไขจากทัศนะของผู้เชี่ยวชาญในระยะที่ 2 โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง และแบบลูกโซ่ จำนวน 8 คนต่อ 1 ชุมชน โดยมีเงื่อนไขของการคัดเลือกคือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์และทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมผู้สูงอายุ หรือการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ที่ปฏิบัติงานจริงในพื้นที่มีประสบการณ์การทำงานต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 3 ปี ในภาครัฐ หรือ เอกชน กลุ่มผู้ปฏิบัติงานดังกล่าวประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ 4 คน นายช่างประจำเทศบาล 4 คน ผู้สูงอายุที่ทำงานเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม 2 คน ญาติหรือตัวแทนผู้ดูแลผู้สูงอายุ 2 คน เจ้าของกิจการสถานดูแลผู้สูงอายุ 2 คน และ อาสาสมัคร

สาธารณสุข/ผู้ปฏิบัติหน้าที่ดูแลผู้สูงอายุในชุมชน (care giver) 2 คน

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

การศึกษานี้ผู้วิจัยให้ความสำคัญต่อประเด็นจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยได้รับเอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดชลบุรี เลขที่ COA.NO.T02/63 เมื่อวันที่ 4 มกราคม พ.ศ.2563

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลในการวิจัยเชิงอนาคตโดยใช้เทคนิค Delphi technique นี้ ผู้วิจัยได้ใช้แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุ ติดบ้าน ติดเตียง และแบบประเมินบ้านสิ่งแวดล้อมดีปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุของกรมอนามัยเป็นเครื่องมือหลัก สำหรับการพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ใช้แบบประเมินความสอดคล้องและข้อเสนอแนะเป็นเครื่องมือ สำหรับการเก็บรวบรวมข้อคิดเห็น เก็บรวบรวมข้อมูลและข้อคิดเห็น จำนวน 2 ครั้ง ในระยะเวลา 2 เดือน ตามแนวทางการศึกษา ดังนี้

1. ทีมวิจัยประสานและรวบรวมรายชื่อผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงาน องค์กรที่ทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และผู้สูงอายุ สำหรับการพิจารณาเลือกผู้เชี่ยวชาญร่วมกันโดยการพิจารณาจากผลงานด้านวิชาการและประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับ การจัดการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ

2. ทีมวิจัยประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อส่งเอกสารแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม แบบประเมินสภาพแวดล้อมดีและ

ปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ พร้อมแบบประเมินความสอดคล้องและข้อเสนอแนะ

3. ทีมวิจัยประสานงานและนัดหมายกับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อขอพบและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และความคิดเห็นต่อประเด็นการพัฒนาการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุ และแบบประเมินสิ่งแวดล้อมดีและปลอดภัยต่อผู้สูงอายุ เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงมาตรฐานผ่านกระบวนการสนทนากลุ่ม และการวิพากษ์เชิงทฤษฎี (connoisseurs)

4. ทีมวิจัยและทีมนักวิชาการกรมอนามัยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงมาตรฐานการจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุในสังคมไทยตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

5. ทีมวิจัย ประสานงานผู้ปฏิบัติงานการส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในระดับพื้นที่ เพื่อขอความร่วมมือเป็นผู้ประเมินเกณฑ์มาตรฐานที่พัฒนาและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะโดยกำหนดพื้นที่ศึกษา คือ พื้นที่ตำบลพิบูลทอง อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี และพื้นที่เทศบาลเมืองบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี ซึ่งเป็นตัวแทนพื้นที่ชุมชนเมือง

6. ทีมวิจัยสรุปประเด็น ข้อคิดเห็นต่อเกณฑ์การประเมิน และจัดทำข้อสรุปรายงานผลการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมการวิเคราะห์สำเร็จรูปเพื่อหาข้อสรุป ดังนี้ ใช้สถิติเชิงพรรณนาวิเคราะห์ความคิดเห็นต่อประเด็นการพัฒนาของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดกลุ่มตามลำดับ Quartile และกำหนดข้อคำถามที่มีคะแนนอยู่ใน quartile ที่ 3 ขึ้นไป สำหรับการคัดข้อคำถาม เพื่อเป็นเกณฑ์ในการพัฒนาเครื่องมือระยะที่ 2 และเมื่อผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญในระยะที่ 3

แล้ว การคัดข้อคำถาม เพื่อเป็นเกณฑ์ในการพัฒนาเครื่องมือระยะที่ 4 กำหนดค่าคะแนนความสอดคล้อง ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป ตามแนวทางการวิจัยอนาคตด้วยเทคนิค Delphi technique¹² ประเด็นข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์เชิงเนื้อหาเพื่อหาข้อสรุป

ผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่า

1. มาตรฐานที่ผ่านการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 16 ท่าน ที่กำหนดสัดส่วนสาขาความเชี่ยวชาญในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน ดังนี้

ครั้งที่ 1 การประเมินความสอดคล้องมาตรฐานการจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ กำหนดคะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 7 ระดับ มีค่าคะแนนเฉลี่ยความสอดคล้องเท่ากับ 6.28 จากข้อคำถามทั้งหมด 121 ข้อใน 5 หมวด โดยมีข้อคำถามที่มีคะแนนอยู่ใน quartile ที่ 3 ขึ้นไปจำนวน 111 ข้อ

ครั้งที่ 2 การประเมินมาตรฐานที่ปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ จากครั้งที่ 1 มีประเด็นมาตรฐานทั้งหมด 5 หมวด 132 ข้อ โดยใช้การประเมินผ่านผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมิน พบว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับ “ร่างมาตรฐานที่ประกอบด้วย 5 มาตรฐานหลัก 132 ข้อ” โดยมีข้อเสนอแนะต่อ เกณฑ์มาตรฐานบางตัวบ่งชี้เพื่อการปรับแก้ไข และผู้เชี่ยวชาญเห็นชอบให้กำหนดความเหมาะสมของเกณฑ์รายข้อให้มีความสอดคล้องกับบริบท โดยแบ่งให้กำหนดที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุเป็น 3 กลุ่ม คือ บ้าน อาคารชุดหรือคอนโดมิเนียม และสถานดูแลผู้สูงอายุ

ครั้งที่ 3 การประเมินมาตรฐานโดยผู้ปฏิบัติงานในระดับพื้นที่ โดยผู้ปฏิบัติงานจำนวน 16 คน จาก 2 พื้นที่ตัวอย่าง ใช้เครื่องมือ

“ร่างมาตรฐานที่ปรับแก้ จากเวทีระดมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 หมวด 132 ข้อ และแบ่งระดับมาตรฐานตาม สิ่งแวดล้อม 3 ประเภท คือ บ้าน อาคารชุดหรือคอนโดมิเนียม และสถานดูแลผู้สูงอายุ ผลการศึกษา พบว่า ค่าคะแนนความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ .95 ผู้ประเมินเห็นด้วยกับมาตรฐานดังกล่าว แต่มีบางประเด็นที่เห็นว่า เป็นการยากสำหรับพื้นที่ชนบทในการปลูกสร้างที่อยู่อาศัยให้ได้ตามมาตรฐาน และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจากผู้ประกอบการและช่าง ในการกำหนดให้เป็นมาตรฐานกลาง เพื่อการบังคับใช้ของ หน่วยงานส่วนท้องถิ่น ผู้มีอำนาจในการอนุญาตสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจสถานดูแลผู้สูงอายุ โดยผู้ประเมินเห็นด้วยกับเกณฑ์มาตรฐานที่แยกออกเป็น 5 หมวด และเสนอปรับจำนวนเพิ่มจำนวนข้อเกณฑ์มาตรฐานเป็น 137 ข้อ

2. มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมประเด็น มาตรฐานการจัดสิ่งแวดล้อม ให้มีความสำคัญกับความสะอาด และความปลอดภัยสำหรับการดำรงชีวิตของผู้สูงอายุเป็นหลัก ประกอบด้วย

2.1 การเข้าถึงที่พักอาศัย ประกอบด้วย เกณฑ์มาตรฐาน 6 องค์ประกอบ ได้แก่ การเข้าถึงอาคารและทางเท้า 7 ข้อ การเข้าถึงอาคารสาธารณะ ที่พักอาศัยประเภทอาคารชุดหรือสถานที่พักพื้น 3 ข้อ การออกแบบที่เอื้อต่อการเคลื่อนตัว 12 ข้อ การจัดการกับการเคลื่อนตัวแนวตั้ง 19 ข้อ บรรยากาศ 9 ข้อ และความปลอดภัย 15 ข้อ รวมทั้งหมด 65 ข้อ มีเนื้อหาเกี่ยวกับ ลักษณะของประตู ความกว้างของทางเดิน จุดพักระหว่างทางเดิน การกำหนดลักษณะบันได

และจุดพัก การมีโตะสำหรับวางของหรือการมีเก้าอี้นั่งพัก การออกแบบพื้นที่ทางเดินยาว การกำหนดความชันของทางลาดสำหรับวีลแชร์ การกำหนดสีของประตู หน้าต่าง ลักษณะของประตูที่สะดวกและเหมาะสมสำหรับการเคลื่อนตัวของผู้สูงอายุ แสงสว่างและการระบายอากาศ รวมถึงการกำหนดคุณลักษณะลิฟต์สำหรับผู้สูงอายุ

2.2 ห้องนอนมีเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด 17 ข้อ ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ห้องนอน เฟอร์นิเจอร์ และของใช้ที่มีความเหมาะสม การจัดวาง คุณลักษณะและคุณภาพของสิ่งของเครื่องใช้ ความปลอดภัย ขนาดความเข้มของแสงสว่างและการระบายอากาศ

2.3 ห้องน้ำมีเกณฑ์มาตรฐาน 19 ข้อ ให้มีความสำคัญกับ ความปลอดภัยของผู้สูงอายุเป็นหลัก โดยกำหนดขนาด ลักษณะของพื้นผิว การระบายอากาศ ระบบไฟฟ้า การติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุ การระบายอากาศ การเลือกใช้วัสดุ และเฟอร์นิเจอร์ที่มีความปลอดภัย

2.4 ห้องครัว ประกอบด้วย 15 ข้อ ให้มีความสำคัญกับพื้นที่การใช้งาน ความสะอาด ความปลอดภัยของผู้สูงอายุเป็นหลัก วัสดุอุปกรณ์ที่เลือกใช้มีความแข็งแรง คงทนและปลอดภัยต่อการใช้งาน รวมถึงแสงสว่างและการระบายอากาศ

2.5 สิ่งแวดล้อมภายนอก ประกอบด้วย 21 ข้อ ให้มีความสำคัญกับพื้นที่ส่วนกลางของครอบครัวผู้สูงอายุที่ทำกิจกรรมร่วมกัน ระบบป้องกันภัย การแจ้งเตือนเหตุของใช้ที่จำเป็นในชีวิตประจำวันสำหรับผู้สูงอายุ

โดยสามารถจำแนกมาตรฐานตามประเภทของที่พักอาศัยได้ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนข้อเกณฑ์มาตรฐาน จำแนกตามพื้นที่ และประเภทของที่อยู่อาศัย

หมวดพื้นที่	จำนวนเกณฑ์มาตรฐาน (ข้อ)			
	ทั้งหมด	บ้าน	อาคารชุด(คอนโด)	สถานดูแล
การเข้าถึงที่พักอาศัย	65	49	61	61
การเข้าถึงอาคารและทางเท้า	7	7	5	5
การเข้าถึงอาคารสาธารณะ	3	0	3	3
การออกแบบที่เอื้อต่อการเคลื่อนตัว	12	10	12	12
การจัดการกับการเคลื่อนตัวแนวตั้ง	19	12	19	19
บรรยากาศ	9	6	7	7
ความปลอดภัย	15	14	15	15
ห้องนอน	17	17	17	17
ห้องน้ำ	19	19	19	19
ห้องครัว	15	15	15	15
สิ่งแวดล้อมภายนอก	21	20	21	21

อภิปรายผล

การพัฒนามาตรฐานการจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ครั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบเพื่อสากล (universal design)¹³⁻¹⁴ ในการออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก ครอบคลุมสำหรับทุกคนโดยมีหลัก 7 ประการได้แก่ 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) โดยข้อค้นพบจากการวิจัยนี้เป็นไปตามแนวคิดการออกแบบเพื่อสากล เพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ การสร้างบ้านตามแนวคิดการออกแบบเพื่อสากล จะทำให้ผู้สูงอายุสามารถทำกิจกรรมต่างๆด้วยตนเองได้อย่างปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดี

ดังนั้นการค้นหาค้นหาปัญหาการหกล้มจากกายภาพของสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมภายในบ้าน เพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสม และเป็นแนวทางการปรับปรุงบ้านพักอาศัยของครอบครัวผู้สูงอายุซึ่งมีแนวโน้มมากขึ้นทั่วโลก นอกจากนี้ยังพบว่าข้อค้นพบจากกระบวนการวิจัยสอดคล้องกับแนวทางสำหรับสถานประกอบการภาครัฐและเอกชนในการจัดบริการบ้านพักผู้สูงอายุที่ได้มาตรฐานและปลอดภัยต่อสวัสดิภาพของผู้สูงอายุ โดยแบ่งมาตรฐานออกเป็น 6 ด้าน คือ อาคารสถานที่ ห้องพักอาศัย อนามัยสิ่งแวดล้อม ผู้ให้บริการจัดการ และการบริการ¹⁵

เป้าหมายหลักของการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อวิถีชีวิตของผู้สูงอายุ คือ การลดโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมของผู้สูงอายุ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยยึดแนวทางความปลอดภัยสำหรับการใช้ชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ ตามบริบทของ

สังคมไทย ที่สามารถจำแนกกลุ่มผู้สูงอายุในสังคมได้ เป็น 3 กลุ่ม ผู้สูงอายุที่อยู่ในครอบครัวหรือชุมชนชนบทที่มีที่พักอาศัยเป็นบ้านเดี่ยว ผู้สูงอายุที่พักอาศัยในเขตเมืองโดยอาศัยอยู่ที่พักลักษณะอาคารเช่า ห้องชุด และผู้สูงอายุที่อยู่ในความดูแลของสถานพยาบาลหรือสถานดูแลผู้สูงอายุ รูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมจึงมุ่งเน้นที่ความปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุเป็นหลัก โดยพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบของบ้านและการหกล้มพบว่าปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับการหกล้มได้แก่ แสงสว่างในห้องน้ำ พบว่า ห้องน้ำเป็นบริเวณที่ผู้สูงอายุหกล้มมากที่สุด¹⁶ และแสงสว่างภายในบ้านของผู้สูงอายุอยู่ในระดับต่ำ (35-121 Lux)¹⁷ มีผลกระทบต่อการดำรงชีพของผู้สูงอายุภายในบ้านเนื่องจากการมองเห็นของผู้สูงอายุซึ่งปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการเคลื่อนไหวและมีความสัมพันธ์กับการหกล้ม¹⁸ ดังนั้นการออกแบบบ้านที่มีผู้สูงอายุอาศัยอยู่จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการออกแบบห้องน้ำเนื่องจากเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการหกล้มมากที่สุด รวมทั้งการเพิ่มแสงสว่างให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุที่การมองเห็นลดลงไปตามวัย อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างแสงสว่างและการหกล้มอยู่ในระดับต่ำ ($r = -0.144$)¹⁹ แสดงให้เห็นว่ามีปัจจัยอื่นที่ร่วมส่งผลต่อการหกล้มของผู้สูงอายุสิ่งแวดล้อมภายในบ้านเป็นปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลมากต่อการเกิดอุบัติเหตุพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุและเป็นปัจจัยที่สามารถแก้ไขหรือปรับปรุงได้หากได้รับความสนใจจากผู้สูงอายุและผู้ดูแลเนื่องจากบางอย่างไม่ได้มีค่าใช้จ่ายสูง เช่น การเปลี่ยนหลอดไฟการจัดวางสิ่งของให้เป็นระเบียบ อย่างไรก็ตามการปรับปรุงบ้านตามหลักการออกแบบเพื่อสากลให้

ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยภายนอกอื่น ๆ เช่น เศรษฐฐานะของครอบครัว ความเชื่อ และความเคยชินของผู้สูงอายุร่วมด้วย²⁰

สรุปและ ข้อเสนอแนะ

สรุป

เกณฑ์มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุที่พัฒนาขึ้น เป็นแนวทางหรือมาตรฐานกลางที่สามารถนำไปออกแบบที่อยู่อาศัย และจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุในสังคมไทย แต่เนื่องจากสังคมไทยมีความแตกต่างและมีความหลากหลายในเชิงวัฒนธรรม จึงควรนำมาตรฐานที่ค้นพบนี้ไปผ่านกระบวนการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. การผลักดันมาตรฐานให้เป็นประเด็นสาธารณะผ่านช่องทางการสื่อสารหรือเวทีเสวนาทางวิชาการต่าง ๆ ทั้งในระดับชาติ เวทีสมัชชาสุขภาพ และเวทีสาธารณะระดับพื้นที่ การกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสุขภาพของประเทศไทยที่มีความจำเป็นและต้องเตรียมความพร้อมในการรองรับสังคมผู้สูงอายุของหน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน และภาคประชาชน

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการศึกษาจัดทำหรือพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษา ทั้งในระดับอุดมศึกษาและประกาศนียบัตรวิชาชีพ ด้านสถาปัตยกรรมและการออกแบบที่อยู่อาศัย เพื่อการผลักดันหลักสูตรและเนื้อหาสาระที่มุ่งเน้นการออกแบบที่อยู่อาศัยที่เอื้อต่อผู้สูงอายุ รวมถึงการออกแบบสถาปัตยกรรมอื่นๆเอื้อต่อการมีสุขภาพดีและ เหมาะสมกับบริบทของสังคมผู้สูงอายุที่เกิดขึ้นในอนาคต

3. กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงมหาดไทย เพื่อให้มีการ

พัฒนามาตรฐานการจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อกับ ผู้สูงอายุตามภารกิจของหน่วยงาน โดยเฉพาะ การออกแบบและการนำเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว ไปสู่การประยุกต์ใช้ตามบริบทของแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้ การขออนุญาตก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างและการตรวจ แบบแปลนและการอนุญาตเป็น ภารกิจของ หน่วยงานส่วนท้องถิ่น

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา

1. เกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวเป็นข้อค้นพบ จากการศึกษายังไม่ผ่านกระบวนการทดสอบ หรือการทดลองใช้จริงในภาคสนามหรือใน ชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ ดังนั้นการนำแนวคิด หรือเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวไปสู่กระบวนการ ทดลองใช้ โดยสร้างโมเดลหรือรูปแบบจำลองผ่าน กระบวนการวิจัยที่มีการวัดและประเมินผลจากผู้ ได้รับผลกระทบโดยตรง คือ ผู้สูงอายุ จะเป็นแนว ทางการพัฒนาและปรับปรุงมาตรฐานดังกล่าวให้ มีความสมบูรณ์มากขึ้น

2. การสร้างกลไกเพื่อขยายแนวคิด การ พัฒนาเกณฑ์มาตรฐานการออกแบบสิ่งแวดล้อมที่ เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ ผ่านบุคลากรของ หน่วยงานท้องถิ่น เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ และการ ประยุกต์ใช้ในพื้นที่ เพราะในระดับภูมิภาค หรือ ในชุมชน หน่วยงานเหล่านี้ เป็นผู้มีอำนาจ อนุญาต ตรวจสอบแปลนการขออนุญาตก่อสร้าง

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วย ความ อนุเคราะห์ทุนสนับสนุนจากสำนักอนามัย สิ่งแวดล้อม กรมอนามัยตลอดกระบวนการศึกษา อันนำมาสู่การปรับแก้ไขร่างฉบับสมบูรณ์และ คณะวิจัยสามารถสรุปโครงการและให้ข้อเสนอเชิง นโยบายต่อผู้บริหารได้ในท้ายที่สุด

References

1. Department of Older persons (DOP). Thai elderly situation year 2022 [internet]. 2022 [cite 2022 Mar 8]; available from <https://www.dop.go.th/th/know/1>. (in Thai).
2. The National Committee on the Elderly, The Ministry of Social Development and Human security. The 2nd national plan the elderly (2002-2021) 1st revised of 2009. [internet]. 2022 [cite 2022 Mar 8]; Available from https://www.dop.go.th/download/laws/law_th.
3. Rodseeda P. Fall prevention among the elderly living in a community: The nursing role in home health care. Thai Red Cross Nursing Journal. 2018;11(2):15-25. (in Thai).
4. Siriwanarangsana P. Age-Friendly built environment for prevent fall. [internet]. 2015 [cite 2020 Sep 20]; Available from <https://www.hfocus.org/content/2015/08/10723>. (in Thai).
5. Onthaisong C, Sornkla K, Suebsun S, Promsuan W. The preparation for entering the aging society of the population in Mueang District, Surin Province. Journal of Nursing and Health care. 2020;38(2):53-62. (in Thai).
6. Detprapon M, Thongyost P. Common eye problems and eye health promotion in older people. Ramathibodi Nursing Journal. 2014;20(1):1-9. (in Thai).
7. Ngam-Yan 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).

8. Yimratthanaborwon S. The design development of elderly homes by universal design guidelines. *Journal of the faculty of architecture King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang.* 2018;26(1):173-88. (in Thai).
9. Bureau of Environmental Health, Department of Health, Ministry of Public Health . Age-friendly built environment for social bound, homebound, and bed bound. Bangkok: The multimedia producing project, Technology Promotion Association (Thailand-Japan); 2017. (in Thai).
10. Chulalongkorn University. Safety house in retirement age. Bangkok: An appropriate environment for elderly and disabled people research unit, Department of housing, Faculty of Architecture, Chulalongkorn University. [internet]. 2020 .[cited 2020 Sep 20]; Available from: <http://agingthai.dms.go.th/agingthai/wp-content/uploads/2020/05/edit-03122020-36.pdf>. (in Thai).
11. Prasitratthasint S. Future research Science: I. Bangkok: Samlada Bangkok printing; 2018. (in Thai).
12. Meesil N. Delphi technique: Avoidance of misconception. *Veridian E-Journal, Silpakorn University.* 2016;9(1):1256-67. (in Thai).
13. Thai Health Promotion Foundation. Thaihealth supports universal design to design buildings for the elderly and handicapped. [internet]. 2011. [cite 2021 May 21]; Available from <https://www.thaihealth.or.th/Content/17180-%20Universal%20Design>. (in Thai).
14. AVL Design Co., Ltd. Universal design. [internet] 2020 [cite 2021 May 21]; Available from <https://avl.co.th/blogs/universal-design/>. (in Thai).
15. Department of Older Persons, Ministry of Social Development and Human security. The standard of home for older persons. Bangkok: Thai national Buddhist publishing; 2011. (in Thai).
16. Rubenstein LZ, Josephson KR. Falls and their prevention in elderly people: what does the evidence show?. *Med Clin North Am.* 2006;90(5):807-24. doi: 10.1016/j.mcna.2006.05.013.
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(Suppl1):3385-7. doi: 10.3233/WOR-2012-0612-3385.
18. Eilertsen G, Horgen G, Kvikstad TM, Falkenberg HK. Happy living in darkness! indoor lighting in relation to activities of daily living, visual and general health in 75-year-olds living at home. *J Hous Elderly.* 2016; 30(2):199-213. doi: 10.1080/02763893.2016.1162256.
19. Chaovipoch P, Khomnuanroek N, Nanthanuraksakul B, Jaijumnong S. Relationship between universal design houses and incidence of falls in older people. *Journal of health Science research.* 2019;13(1):73-83. (in Thai).
20. Champar-ngam N. Environmental health management: well-being of elderly people society. *EAU Heritage Journal Science and Technology.* 2019;13(2):63-73. (in Thai).