

การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

ธภัทร ธนรัชเดชาชนนท์^{*1}, ธาวารี ชันสำโรง^{**}

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ ดำเนินการ 3 ระยะ ได้แก่ 1) ศึกษาสถานการณ์การจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 360 คน 2) พัฒนาและทดลองใช้รูปแบบกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 คน และ 3) ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ โดยประเมินก่อนใช้ หลังใช้ เมื่อสัปดาห์ที่ 6 และ 8 เก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ 13 มกราคม ถึง 9 มีนาคม พ.ศ. 2568 โดยใช้แบบสอบถาม ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.67-1.00 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.96 และ 0.89 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำและแบบพหุคูณ และวิเคราะห์เนื้อหาในข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลการวิจัย พบว่า 1) ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยรวม อยู่ในระดับมาก ($M = 96.16$, $SD = 17.88$) ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่าระดับความรู้ของผู้สูงอายุยังไม่เพียงพอ 2) รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ กิจกรรมรอบรู้ การจัดบ้าน และสู่วัยยุคดิจิทัล และ 3) หลังการใช้รูปแบบ กลุ่มทดลองมีคะแนนด้านการเข้าถึงข้อมูล ความเข้าใจ การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล การตัดสินใจและพฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมดีกว่าก่อนใช้รูปแบบและดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นหน่วยงานต่างๆ ควรนำรูปแบบนี้ ไปประยุกต์ใช้ในการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุเพื่อให้มีพฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, การจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ, ผู้สูงอายุ

* นิสิตปริญญาเอก สาขาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

^{*1} Corresponding author, email: thaphat_tha@vu.ac.th, Tel. 092-8025550

Development of a Model for Promoting Health Literacy on Environmental Health Management for the Older Adults in Bangkok Thailand

Thaphat Thanaratdechanon^{*1}, Thawari Khansamrong^{**}

Abstract

This research and development aimed to develop a model for promoting health literacy in environmental health management among older adults in Bangkok. The research was conducted in three phases. 1) involved studying the current situation among 360 older adults 2) focused on developing the model and testing it with 30 participants in the experimental group and 30 in the control group, and 3) was dedicated to evaluating the model at three time points: before the intervention, after 6 and 8-week follow-up. Data were collected from 13 January 2025 to 9 March 2025 using a health literacy in environmental health management and health-related environmental management behaviors questionnaire, both validated for IOC 0.67 to 1.00, and reliability 0.96 for and 0.89 scores respectively. Data were analyzed using repeated measures ANOVA. Qualitative data were analyzed using content analysis. Research results revealed the following: 1) the overall level of health literacy in environmental health management among older persons in Bangkok was high ($M = 96.16$, $SD = 17.88$). As for the qualitative data, it was found that the knowledge level of the elderly is still insufficient. 2) The developed model consisted of three key activities: a) health literacy enhancement , b) home management, and c) digital aging and 3) After applying the model, the experimental group demonstrated significantly higher scores in access to information, understanding, information verification, decision-making, and health-related environmental management behaviors compared to before the intervention and to the control group, with statistical significance at the 0.05 level. Therefore, this model is recommended for adoption by relevant agencies to promote health literacy in environmental health management among older persons, in order to improve health-supportive behaviors.

Keywords: Health literacy, Environmental health management, Older adults

* Ph.D. Student in Public Health Graduate School, Western University

** Assistant Professor, Graduate School, Western University

^{*1} Corresponding author, email: thaphat_tha@vu.ac.th, Tel. 092-8025550

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ในปัจจุบันโลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร โดยเฉพาะการเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุ เนื่องจากอายุขัยที่ยืนยาวขึ้นและอัตราการเกิดที่ลดลงในหลายประเทศ ข้อมูลขององค์การสหประชาชาติระบุว่า ประชากรผู้สูงอายุทั่วโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2565 มีจำนวนผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 1,109 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 14 ของประชากรโลก สะท้อนถึงปรากฏการณ์สังคมสูงวัยที่กำลังเกิดขึ้นทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยที่ได้เข้าสู่ “สังคมสูงวัย” ซึ่งหมายถึงประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมีสัดส่วนเกินร้อยละ 10 ของประชากรทั้งประเทศ (กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2566) สังคมผู้สูงอายุส่งผลกระทบต่อทุกมิติทั้งด้านเศรษฐกิจที่ชะลอตัวจากปัญหาการขาดแคลนแรงงาน การออมและการลงทุนที่ลดลงจากการเกษียณของประชากรวัยทำงาน และภาระค่าใช้จ่ายของภาครัฐที่เพิ่มขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการด้านสวัสดิการและบริการสุขภาพของผู้สูงอายุ ด้านสังคมยังพบว่าผู้สูงอายุจำนวนมากต้องอยู่ตามลำพัง ขาดการดูแลเอาใจใส่จากครอบครัว เสี่ยงต่อความรู้สึกโดดเดี่ยว ภาวะซึมเศร้า และความผาสุกทางใจที่ลดลง ซึ่งประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ เมื่อปี พ.ศ. 2564 สำหรับปัญหาสังคมผู้สูงอายุในไทย ได้แก่ 1) ด้านเศรษฐกิจ เช่น ทำให้ฐานภาษีของประเทศแคบลง ส่งผลให้การจัดเก็บรายได้จากภาษีเงินได้ของภาครัฐที่จะนำมาใช้จ่ายในการพัฒนาประเทศลดลงตามไปด้วย ในขณะที่ค่าใช้จ่ายในการจัดสวัสดิการแก่ผู้สูงอายุ มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น เช่น เบี้ยยังชีพผู้สูงอายุและค่ารักษาพยาบาล 2) ด้านสังคม ซึ่งผู้ที่อยู่ในวัยทำงานจะต้องทำงานมากขึ้น และต้องรับภาระดูแลผู้สูงอายุในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น อาจทำให้ผู้สูงอายุขาดความอบอุ่น หรืออาจถูกทอดทิ้งได้ 3) ด้านสุขภาพ เช่น ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยคือ การหกล้ม โดยปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการหกล้มคือลักษณะทางกายภาพของผู้สูงอายุ รวมถึงด้านสภาพแวดล้อม (วิณา พิงวิวัฒน์นิกุล และจุฑารัตน์ วรประทีป, 2567)

แม้การเข้าสู่สังคมสูงวัยจะเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่การเตรียมความพร้อมและวางแผนอย่างเป็นระบบสามารถช่วยลดผลกระทบได้ โดยเฉพาะการดำเนินการในเชิงรุกในสองมิติหลัก ได้แก่ สุขภาพและสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ จากการศึกษาของศรัณญา จุฬารี (2568) พบว่า สาเหตุของการหกล้มส่วนใหญ่เกิดจากการสะดุดสิ่งกีดขวาง รองลงมา คือ การลื่นไถล การเดินผ่านพื้นที่ต่างระดับ และอาการหน้ามืดหรือวิงเวียนศีรษะ ส่วนสถานที่ที่เกิดการหกล้มครั้งสุดท้ายมากที่สุดคือบริเวณโดยรอบตัวบ้าน ซึ่งสะท้อนถึงความสำคัญในการปรับสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยรวมถึงการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ ส่วนการดำเนินการด้านสุขภาพ จากการศึกษาของ กรเกล้า รัตนชาญกรและคณะ (2566) พบว่า ผลลัพธ์ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ดังนั้นจึงต้องเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ให้กับผู้สูงอายุ ได้แก่ การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การควบคุมอารมณ์ และการใช้ชีวิตที่ไม่ส่งผลเสียต่อสุขภาพ เพื่อลดภาวะการเจ็บป่วยต่างๆ เพราะความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นทักษะทางการรับรู้และทางสังคมซึ่งเป็นตัวกำหนดแรงจูงใจและความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลในวิธีการต่างๆ เพื่อส่งเสริมและบำรุงรักษาสุขภาพของตนเองให้ดียิ่งขึ้น (World Health Organization [WHO], 1998) และเป็นปัจจัยสำคัญในการเสริมสร้างผลลัพธ์ด้านสุขภาพทั้งในระดับบุคคลและในระดับประชากรทุกกลุ่มวัย โดยเฉพาะสังคมปัจจุบันเป็นสังคมสารสนเทศ (Information society) มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital technology) ที่เกี่ยวข้องและจำเป็นสำหรับทุกกลุ่มวัยรวมถึงกลุ่มผู้สูงอายุที่จะส่งผลให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพที่ดีขึ้น (สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, มปป.) ส่วนการดำเนินการ

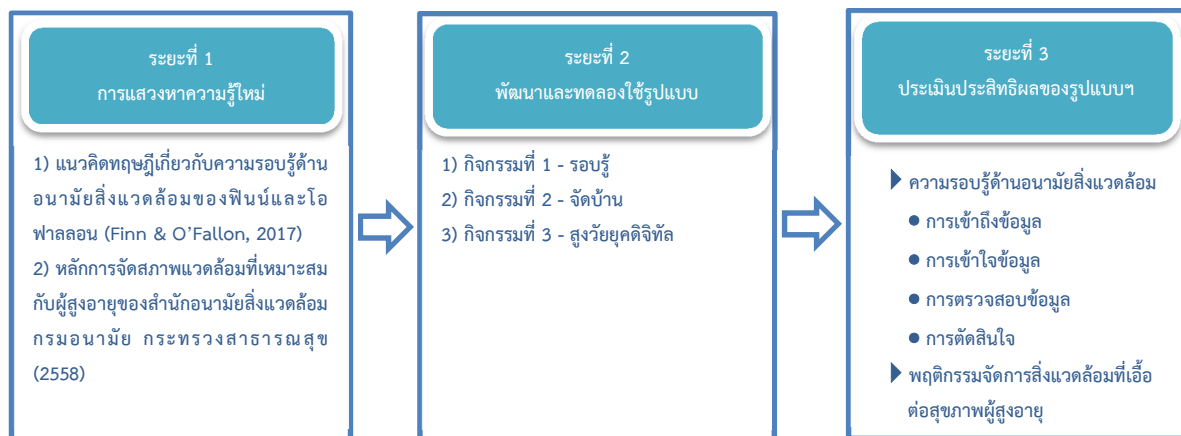
ด้านสภาพแวดล้อม โดยต้องมีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ (Environmental health management) เพื่อลดอุบัติเหตุและผลกระทบจากอุบัติเหตุ อาทิ ภาวะทุพพลภาพ ภาวะพึ่งพาผู้อื่น ความรู้สึกหมดคุณค่า และภาวะซึมเศร้า เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพร่างกายที่เสื่อมถอย ระบบต่างๆ ทำงานลดลง เคลื่อนไหวร่างกายได้ช้าลง สายตามืดปกติจากวัย และกำลังน้อยลง ทำให้สภาพแวดล้อมเดิมไม่เอื้อต่อการดำรงชีวิตและความปลอดภัยของผู้สูงอายุ การจัดการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการใช้ชีวิตประจำวันไม่ก่อให้เกิดอันตรายกับผู้สูงอายุ นอกจากช่วยลดอุบัติเหตุและผลกระทบจากอุบัติเหตุแล้ว ยังช่วยให้มีความผาสุกทางใจ (Psychological well-being) ด้วย การขาดความรู้ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่ไม่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ไม่เพียงทำให้เกิดภาระค่าใช้จ่ายด้านการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุของผู้สูงอายุและครอบครัวเท่านั้น แต่ยังเป็นภาระทางการเงินการคลังในภาพรวมของประเทศด้วย (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2558) กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นเมืองหลวงและศูนย์กลางความเจริญของประเทศ มีจำนวนผู้สูงอายุถึง 1.3 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 24.49 ของประชากรทั้งหมด (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2568) และกำลังก้าวสู่สังคมสูงวัยระดับสุดยอดในไม่ช้า ผู้สูงอายุในเมืองหลวงต้องเผชิญกับความแออัด สภาพแวดล้อมที่ซับซ้อน วิถีชีวิตที่รีบเร่ง และการเข้าถึงบริการสุขภาพที่ไม่ทั่วถึง การศึกษาหลายฉบับพบว่า ผู้สูงอายุในกรุงเทพฯ มีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าผู้สูงวัยในชนบท (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2564) และมีระดับความรู้ด้านสุขภาพที่อยู่ในระดับพอใช้ถึงควรปรับปรุงเป็นส่วนใหญ่ รวมถึงการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุที่ผ่านมามีข้อเสนอแนะสำหรับเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพ รวมถึงครอบครัวหรือผู้ดูแลผู้สูงอายุด้านต่างๆ (จอมชัย คงมณีกาญจน์ และคณะ, 2563) แต่ฟินน์และโอฟาโลน (Finn & O’Fallon, 2017) เสนอแนะให้พิจารณาบริบททางสังคม วัฒนธรรม วิธีที่สาธารณชนรับรู้ความเสี่ยงรวมถึงการจัดการกับความเข้าใจผิดที่ได้รับอิทธิพลจากสื่อที่หลากหลาย ด้วยเหตุนี้การวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะจะนำไปสู่การมีแนวปฏิบัติที่เป็นระบบ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลสุขภาพผู้สูงวัยและสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขให้สามารถตอบสนองต่อสถานการณ์สังคมผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดผลกระทบทั้งในด้านสุขภาพ สังคม และเศรษฐกิจในระยะยาวอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ
3. เปรียบเทียบความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังการทดลอง
4. เปรียบเทียบความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนาแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย ได้กำหนดเนื้อหา ดังนี้ แนวคิดผู้สูงอายุของระเบียบกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์การจ่ายเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2566 (2566) แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา (Research and development) ของบอร์กและเมอร์ดิ (Borg and Meredith, 1983) โดยผู้วิจัยนำแนวคิดมาประยุกต์ในการแสวงหาความรู้ใหม่ มุ่งหาคำตอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของฟินน์และโอฟาโลน (Finn & O’Fallon, 2017) และหลักการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุของสำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2558) ผู้วิจัยประยุกต์ใช้ โดยเสริมสร้างให้ผู้สูงอายุมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ เข้าใจถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น แนะนำการใช้สื่อเทคโนโลยีและแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือก่อนการตัดสินใจในการจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ สร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development design) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร ดำเนินการตั้งแต่ 13 มกราคม ถึง 9 มีนาคม พ.ศ. 2568 มี 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร

ประชากร คือ ผู้สูงอายุ ทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร จำนวน 62,415 คน (สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร, 2563)

การศึกษาเชิงปริมาณ คำนวณขนาดตัวอย่างตามสูตรของแดเนียล (Daniel, 2010) ได้จำนวน 304 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างหรือความผิดพลาดจากการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจึงทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพิ่มอีกร้อยละ 20 เท่ากับ 60.8 คน บัดเป็นจำนวน 61 คน รวมเป็น 365 คน และปรับเป็น 360 คน เพื่อสะดวกต่อการสุ่มตามสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างจาก 12 ชุมชน ชุมชนละ 30 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) ดังนี้ 1) จัดแบ่ง 50 เขตของกรุงเทพมหานคร เป็น 3 คลัสเตอร์

จับฉลากอย่างง่าย คลัสเตอร์ละ 1 เขต 2) สุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับสลาก ‘รายชื่อแขวง’ แบบไม่ใส่คืน ได้ชื่อแขวง 4 แขวง ตามสัดส่วนประชากรในเขตนั้นๆ 3) สุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับสลาก ‘รายชื่อชุมชน’ แบบไม่ใส่คืน ได้ชื่อชุมชนใน 4 แขวง แขวงละ 3 ชุมชน รวมเป็น 12 ชุมชน และ 4) สุ่มแบบมีระบบ (Systematic random sampling) จากข้อมูลทะเบียนบ้าน (ในโปรแกรม Excel ที่จัดเตรียม) แต่ละชุมชน ใช้ระยะห่างบ้านเลขที่แรกทุก 5 ลำดับ สุ่มในสัดส่วนเท่ากัน ชุมชนละ 30 ครั้วเรือน จึงเลือกผู้สูงอายุ ครั้วเรือนละ 1 คน ตามเกณฑ์คัดเลือกรวมจำนวน 360 คน

เกณฑ์การคัดเข้าศึกษา (Inclusion criteria) ได้แก่ 1) ผู้สูงอายุ ทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุ 60 ปีขึ้นไป 2) อาศัยในกรุงเทพมหานคร อย่างน้อย 1 ปี 3) ได้รับการประเมินความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน ดัชนีบาร์ธเอลเอดีแอล (Barthel Activities of Daily Living: ADL) ได้คะแนน ≥ 12 คะแนน และ 4) สมารถเข้าร่วมโครงการวิจัย สำหรับเกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) ได้แก่ ผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี

การศึกษาเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้เชี่ยวชาญหรือทำงานด้านการดูแลผู้สูงอายุหรือนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ 1) กลุ่มเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2) กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุข 3) กลุ่มสมาชิกของชมรมผู้สูงอายุ 4) กลุ่มผู้ดูแลผู้สูงอายุ และ 5) กลุ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุ 20 ปีขึ้นไป และอาศัยในกรุงเทพมหานครอย่างน้อย 1 ปี คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จากชุมชนวัดสน แขวงราษฎร์บูรณะ เขตราษฎร์บูรณะ และชุมชนเบญจมาพัฒนา แขวงสามวาตะวันตก เขตคลองสามวา เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept interview) รวมทั้งหมด 10 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ชุดที่ 1 แบบสอบถามใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะที่ 1 – 3 ประกอบด้วยแบบสอบถาม 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 13 ข้อคำถาม เป็นคำถามลักษณะรายการให้เลือกหรือเขียนตอบ

ส่วนที่ 2 ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประยุกต์ตามแนวคิดทฤษฎีของ Finn & O’Fallon (2017) ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม จำนวน 7 ข้อ 2) การเข้าใจข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม จำนวน 7 ข้อ 3) การตรวจสอบข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 ข้อ และ 4) การตัดสินใจเพื่อจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ จำนวน 5 ข้อ รวมจำนวน 25 ข้อ เป็นข้อความทางบวกทั้งหมด

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประยุกต์ตามหลักการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุของสำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2558) จำนวน 40 ข้อ มีข้อความทางลบจำนวน 3 ข้อ

ชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้เชี่ยวชาญหรือทำงานด้านการดูแลผู้สูงอายุหรือนามัยสิ่งแวดล้อม แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 5 ข้อคำถาม

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับสถานการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย

3 ประเด็นดังนี้ 1) การจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร ทั้งในบ้านและบริเวณนอกบ้านเป็นอย่างไร 2) ความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร เป็นอย่างไร 3) รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร ควรมีลักษณะอย่างไร

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยสร้างแนวทางแบบสอบถามและแนวทางการสัมภาษณ์โดยมีเนื้อหาครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Item-objective congruence) ของแบบสอบถามความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence) เท่ากับ 0.67 – 1.00 และหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยนำไปสอบถามกับผู้สูงอายุที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.96 และ 0.89 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ด้วยการจัดระบบหมวดหมู่ของข้อมูลให้เป็นระบบนำมาลงรหัส ตัดข้อมูลที่ไมต้องการออก และหาบทสรุปของข้อมูล

ระยะที่ 2 การพัฒนาและทดลองใช้รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร

ขั้นตอนที่ 1 พัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยพัฒนารูปแบบ (Model) จากการวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร จากระยะที่ 1 และจากเอกสารงานวิจัยต่างๆ ร่างออกแบบกิจกรรม นำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในกลุ่มทดลองกลุ่มเล็ก (Small experimental group) ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน เพื่อประเมินกิจกรรม ระยะเวลาที่ใช้ และปัญหาอุปสรรคด้านวิทยากร สื่อวัสดุอุปกรณ์ และสถานที่ หลังจากนั้นนำไปปรับปรุงกิจกรรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายเมื่อทดลองใช้จริง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้สูงอายุที่พึ่งตนเองได้ ช่วยเหลือผู้อื่น ชุมชน และสังคมได้ (กลุ่มติดสังคม) ทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุระหว่าง 60-79 ปี อาศัยในชุมชนเจริญพัฒนา (คูคต) แขวงบางชัน เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร อย่างน้อย 1 ปี และได้รับการประเมินความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน ดัชนีบาร์เธลเอดีแอล (Barthel Activities of Daily Living: ADL) ได้คะแนน ≥ 12 คะแนน จากนั้นสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) จากข้อมูลทะเบียนบ้าน (ในโปรแกรม Excel ที่จัดเตรียม) ในชุมชน สุ่ม 5 ทะเบียนบ้าน/หลัง จำนวน 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ชุดที่ 1 รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 3 กิจกรรม คือ ครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 กิจกรรมเพิ่มการรู้คิดและทักษะการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ 3 ฐาน ฐานละ 2 ชั่วโมง รวม 7 ชั่วโมง ณ ชมรมผู้สูงอายุ ครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 2 กิจกรรมติดตามการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3-5 คน/ครัวเรือน วันเสาร์-วันอาทิตย์ โดยทีมวิจัย (ผู้วิจัย 1 คน ผู้ช่วยวิจัยภาคสนาม 2 คน รวม 3 คน) ร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขกรุงเทพมหานคร (อสส.) ในพื้นที่จำนวน 3 คน ประเมินตามแบบบันทึกสภาพสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร และครั้งที่ 3 สัปดาห์ที่ 3 กิจกรรมกิจกรรมประเมินผลและรับฟังข้อเสนอแนะ

ชุดที่ 2 ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2) แบบสอบถามความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุ 3) แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ ปรับปรุงก่อนนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มทดลอง (Experimental group) จำนวน 30 คน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มทดลอง เป็นผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชนเบญจมาพัฒนา แขวงสามวาตะวันตก ส่วนกลุ่มควบคุม คือ ผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชนบ้านลำกะโหลก แขวงบางชัน คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยการ กำหนดอำนาจการทดสอบ (Power of test) ที่ .80 ขนาดอิทธิพล (Effect size) ที่ .50 และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ด้วยโปรแกรม G*Power (Faul et al., 2007) แบบทดสอบ One - tailed test ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 22 คน ผู้วิจัยเพิ่มกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 30 คน ตามแนวทางของโพลิทและฮังเกิล (Polit & Hungler, 1999) ที่กำหนดว่างานวิจัยกึ่งทดลองควรใช้กลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 30 หน่วย ดังนั้น จึงได้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 60 คน ตามเกณฑ์คัดเข้าเช่นเดียวกับการศึกษาระยะที่ 1 การสุ่มตัวอย่าง สุ่มอย่างเป็นระบบ (Systematic random sampling) จากข้อมูลทะเบียนบ้าน (ในโปรแกรม Excel ที่จัดเตรียม) ส่วนเกณฑ์คัดออก คือ ผู้ที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้จนครบระยะเวลาที่กำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะเวลา 8 สัปดาห์ ประกอบด้วย สัปดาห์ที่ 1 มี 3 กิจกรรมหลัก ได้แก่ 1) กิจกรรมรอบรู้ 2) กิจกรรมจัดบ้าน และ 3) กิจกรรมสูงวัยยุคดิจิทัล สัปดาห์ที่ 2 – 5, 7 – 8 ติดตามการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ และประเมินความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ หลังร่วมกิจกรรมในโครงการไปแล้ว 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์

ระยะที่ 3 ระยะประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในกลุ่มทดลอง และติดตามผล

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน (กลุ่มทดลอง) เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัยในระยะที่ 2 และกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน เพื่อเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informant) คัดเลือกแบบเจาะจง เป็นผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัยในระยะที่ 2 (กลุ่มทดลอง) เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) โดยประเมิน 3 ครั้ง คือ ก่อนใช้รูปแบบ หลังใช้รูปแบบ 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ชุดที่ 1 แบบสอบถามสำหรับผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานครที่เข้าร่วมโครงการวิจัยระยะที่ 2 แบ่งเป็น 4 ส่วน คือ 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2) แบบสอบถามความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุ 3) แบบสอบถามพฤติกรรมจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ

ชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างสำหรับผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานครที่เข้าร่วมโครงการวิจัยระยะที่ 3 แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 5 ข้อคำถาม 2) แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร และพฤติกรรมจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร ระหว่างก่อนใช้รูปแบบและหลังใช้รูปแบบ 6 และ 8 สัปดาห์ (n=30) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ

2. ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ระหว่างก่อนใช้รูปแบบและหลังใช้รูปแบบ 6 และ 8 สัปดาห์ (n=30) โดยวิธี Bonferroni

3. เปรียบเทียบความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร และพฤติกรรมจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร กลุ่มทดลอง (n=30) กลุ่มควบคุม (n=30) ระหว่างก่อนใช้รูปแบบและหลังใช้รูปแบบ 6 และ 8 สัปดาห์ โดยการวิเคราะห์ Simple main effect ด้วยการทดสอบ Pairwise comparisons

การพิทักษ์สิทธิ์ผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัย เวสเทิร์น เอกสารรับรองเลขที่ WTU 2567-0119 เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2567

ผลการวิจัย

1. สถานการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ ข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 79.20) ค่ามัธยฐานของอายุเท่ากับ 67 ปี มีอายุระหว่าง 60–69 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 60.00) มีสถานภาพสมรส คู่ ร้อยละ 45.60 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 52.80 มีอาชีพแม่บ้านพ่อบ้านมากที่สุด ร้อยละ 43.30 และค่ามัธยฐานของรายได้ต่อเดือน เท่ากับ 5,000 บาทต่อเดือน

กลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเท่ากับ 96.16 (SD = 17.88) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า 3 อันดับแรกที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ เข้าใจสาเหตุและผลกระทบจากปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพอย่างเพียงพอ และเปิดรับข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมๆ เพื่อนำมาใช้ในบ้านหรือในชุมชน และค่าเฉลี่ยรายข้อ น้อยสุด 3 อันดับ ได้แก่ รู้ว่าจะหาข้อมูลที่ต้องการเกี่ยวกับการป้องกันความเสี่ยงจากปัญหาสิ่งแวดล้อมๆ ได้จากแหล่งใด ก่อนที่จะทำตาม มีข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมๆ ที่ถูกต้อง มาใช้ในการช่วยเหลือผู้ที่ประสบปัญหา และเมื่อต้องการทราบข้อมูลๆ สามารถค้นหาได้ทันทีทั้งจากผู้รู้ สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์

ค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุของกลุ่มตัวอย่างระดับปานกลาง โดยมีค่าเท่ากับ 143.45 (SD = 24.15) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า 3 อันดับแรกที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ท่านหมั่นตรวจตราบริเวณรอบบ้านให้เรียบร้อย ไม่มีพื้นผิวขรุขระ เพราะทำให้ท่านสะดุดหกล้มได้ หมั่นตรวจสอบแสงสว่างให้เพียงพอ โดยเฉพาะบริเวณบันได ห้องน้ำ ประตู่ และทางเดิน จัดให้อยู่ในพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่ร้อนอบอ้าวจนเกินไป และหมั่นเปิดหน้าต่างเพื่อให้อากาศบริสุทธิ์ไหลเวียนภายในห้องนอน และ 3 อันดับที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ ติดตั้งสัญญาณฉุกเฉินสำหรับเรียกขอความช่วยเหลือ เก็บส่งยาหรือเภสัชภัณฑ์ที่ต้องควบคุม ให้โรงพยาบาลหรือหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น กำจัดอย่างถูกวิธี และบอกให้สมาชิกในบ้านช่วยจัดสวนหย่อมสมุนไพร ให้เดินเล่น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ขาดความรู้ ความเข้าใจ ควรส่งเสริมกิจกรรมการให้ความรู้และสร้างความตระหนักแก่ชุมชน รวมถึงเทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็ว

2. รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยนำรูปแบบฯ ไปทดลองใช้รูปแบบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 คน ด้วย 3 กิจกรรม ได้แก่ 1) รอบรู้ โดยส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีความรอบรู้ในการจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ 2) จัดบ้าน โดยติดตามการจัดบ้านของผู้สูงอายุ และ 3) สูงวัยยุคดิจิทัล โดยแนะนำสื่อที่มีความน่าเชื่อถือ ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุก่อนและหลังการทดลอง (n=5) ผลการทดสอบ Paired t-test

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	M	SD	M	SD		
ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม						
การเข้าถึงข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	19.20	3.564	28.40	5.079	8.617	0.00*
การเข้าใจข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	19.80	3.962	28.60	2.881	9.602	0.00*
การตรวจสอบข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	17.00	2.121	24.00	1.225	15.652	0.00*
การตัดสินใจเพื่อจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ	14.20	2.683	20.00	2.739	15.501	0.00*
พฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ	101.40	23.458	145.60	32.300	9.776	0.00*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การเข้าถึง การเข้าใจ การตรวจสอบ และการตัดสินใจ รวมถึงพฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อม ที่เอื้อต่อสุขภาพ ผู้สูงอายุ

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะทางประชากรและข้อมูลทั่วไปที่ใกล้เคียงกัน โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 60–69 ปี และมีสถานภาพหย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่มากที่สุด ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา และมีอาชีพแม่บ้าน/พ่อบ้านหรือค้าขาย รายได้เฉลี่ยอยู่ในช่วง 1,001–5,000 บาท โดยรายได้ส่วนใหญ่เพียงพอและมีเหลือเก็บ สมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่อยู่ร่วมกัน 3–5 คน และประมาณครึ่งหนึ่งไม่มีโรคประจำตัว พฤติกรรมการตรวจสุขภาพประจำปีอยู่ในระดับสูง สิทธิการรักษาส่วนใหญ่เป็นสวัสดิการข้าราชการและหลักประกันสุขภาพ และมีตำแหน่งทางสังคมเป็น อสส. ส่วนใหญ่เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมสัปดาห์ละ 1–2 ครั้งเช่นกัน

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุของกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนและหลังใช้รูปแบบ 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ (n=30) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (One Way Repeated Measures ANOVA)

ตัวแปรตาม	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
■ ความรอบรู้						
• การเข้าถึงข้อมูล	ความแปรปรวนในกลุ่ม	636.53	1.73	366.89	36.34	<0.00**
	ความคลาดเคลื่อน	826.20	28.49	29.02		
• การเข้าถึงข้อมูล	ความแปรปรวนในกลุ่ม	1153.40	1.27	904.94	123.91	<0.00**
	ความคลาดเคลื่อน	269.93	36.96	7.30		
• การตรวจสอบข้อมูล	ความแปรปรวนในกลุ่ม	712.42	1.91	371.85	200.76	<0.00**
	ความคลาดเคลื่อน	102.91	55.56	1.85		
• การตัดสินใจเพื่อการจัดการ	ความแปรปรวนในกลุ่ม	501.80	1.34	372.48	87.56	<0.00**
	ความคลาดเคลื่อน	166.20	39.06	4.25		
■ พฤติกรรม	ความแปรปรวนในกลุ่ม	265.15	1.01	262.52	0.24	0.63
	ความคลาดเคลื่อน	32252.17	29.29	1101.09		

* นัยสำคัญที่ระดับ.05, SS=Sum of Square, MS=Mean Square

จากตารางที่ 2 พบว่า ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมทั้งหมดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนพฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุของกลุ่มทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังใช้รูปแบบ 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ (n=30)

ตัวแปร	กลุ่ม	ก่อนใช้รูปแบบ	6 สัปดาห์ หลังใช้รูปแบบ	8 สัปดาห์ หลังใช้รูปแบบ
		M±SD	M±SD	M±SD
■ ความรอบรู้				
• การเข้าถึงข้อมูล	ทดลอง	2.83 ± 0.47	3.33 ± 0.93	3.99 ± 0.63
	ควบคุม	2.83 ± 0.49	3.07 ± 0.37	4.00 ± 0.34
• การเข้าใจข้อมูล	ทดลอง	2.90 ± 0.30	3.11 ± 0.29	4.01 ± 0.15
	ควบคุม	2.80 ± 0.47	3.04 ± 0.35	4.00 ± 0.47
• การตรวจสอบข้อมูล	ทดลอง	3.98 ± 0.70	4.03 ± 0.65	4.09 ± 0.79
	ควบคุม	2.83 ± 0.47	3.33 ± 0.93	3.99 ± 0.63
• การตัดสินใจเพื่อจัดการ	ทดลอง	2.83 ± 0.49	3.07 ± 0.37	4.00 ± 0.34
	ควบคุม	2.90 ± 0.30	3.11 ± 0.29	4.01 ± 0.15
■ พฤติกรรม	ทดลอง	2.80 ± 0.47	3.04 ± 0.35	4.00 ± 0.47
	ควบคุม	3.98 ± 0.70	4.03 ± 0.65	4.09 ± 0.79

จากตารางที่ 3 กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในทุกองค์ประกอบและพฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเมื่อเปรียบเทียบระหว่างก่อนใช้รูปแบบ หลังใช้รูปแบบ 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ ผู้สูงอายุของกลุ่มทดลอง (n=30) และกลุ่มควบคุม (n=30) ระหว่างก่อนใช้รูปแบบ หลังใช้รูปแบบ 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ โดยการวิเคราะห์ Simple main effect ด้วยการทดสอบ Pairwise comparisons

ตัวแปร	คู่ช่วงเวลา (Time)	Mean	Std. Error	Sig.	ช่วงความเชื่อมั่น 95% (Lower-Upper)
		difference (กลุ่มทดลอง- กลุ่มควบคุม)			
■ ความรอบรู้					
● การเข้าถึงข้อมูล	ก่อนทดลอง – หลัง 6 wk	-1.37*	0.38	0.00*	-2.24 – -0.49
	ก่อนทดลอง – หลัง 8 wk	-2.93*	0.44	<0.00**	-3.91 – -1.96
	หลัง 6 wk– หลัง 8 wk	-1.57*	0.42	0.00*	-2.61 – -0.53
● การเข้าใจข้อมูล	ก่อนทดลอง – หลัง 6 wk	-1.70*	0.27	<0.00**	-2.37 – -1.03
	ก่อนทดลอง – หลัง 8 wk	-8.30*	0.69	<0.00**	-9.98 – -6.62
	หลัง 6 wk– หลัง 8 wk	-6.60*	0.73	<0.00**	-8.39 – -4.81

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ ผู้สูงอายุของกลุ่มทดลอง (n=30) และกลุ่มควบคุม (n=30) ระหว่างก่อนใช้รูปแบบ หลังใช้รูปแบบ 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ โดยการวิเคราะห์ Simple main effect ด้วยการทดสอบ Pairwise comparisons (ต่อ)

ตัวแปร	ช่วงเวลา (Time)	Mean difference (กลุ่มทดลอง- กลุ่มควบคุม)	Std. Error	Sig.	ช่วงความเชื่อมั่น 95% (Lower-Upper)
• การตรวจสอบ ข้อมูล	ก่อนทดลอง – หลัง 6 wk	-1.27*	0.24	0.00*	-1.87 – -0.66
	ก่อนทดลอง – หลัง 8 wk	-6.50*	0.51	<0.00**	-7.85 – -5.15
	หลัง 6 wk– หลัง 8 wk	-5.23*	0.52	<0.00**	-6.61 – -3.86
• การตัดสินใจเพื่อ จัดการ	ก่อนทดลอง – หลัง 6 wk	-1.20*	0.23	<0.00**	-1.77 – -0.61
	ก่อนทดลอง – หลัง 8 wk	-5.50*	0.56	<0.00**	-6.82 – -4.18
	หลัง 6 wk– หลัง 8 wk	-4.30*	0.57	<0.00	-5.64 – -2.96
■ พฤติกรรม	ก่อนทดลอง – หลัง 6 wk	-1.93*	0.43	0.01*	-2.99 – -0.87
	ก่อนทดลอง – หลัง 8 wk	-4.20	5.28	1.00	-17.22 – 8.82
	หลัง 6 wk– หลัง 8 wk	-2.27	5.25	1.00	-15.20 – 10.67

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน มีค่าความแตกต่างเฉลี่ย (Mean difference) ที่ติดลบและมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในทุกคู่เปรียบเทียบ

ส่วนพฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุมีค่าความแตกต่างระหว่างก่อนทดลองกับหลังการทดลอง 6 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean difference = -1.93, $p = 0.01$) แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างช่วงก่อนทดลองกับหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ (Mean difference = -4.20, $p = 1.00$) และระหว่างหลังการทดลอง 6 กับ 8 สัปดาห์ (Mean difference = -2.27, $p = 1.00$)

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาสถานการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับมาก โดยเฉพาะด้านความเข้าใจและการตรวจสอบข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม แสดงถึงศักยภาพในการประเมินและนำไปใช้ได้จริง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 67 ปี มีรายได้พอเพียง มีบทบาทในชุมชน และเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมเป็นประจำ รวมถึงได้รับการด้านสุขภาพอย่างสม่ำเสมอในด้านความรู้ พบว่า การเข้าใจข้อมูลอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือการตรวจสอบ เข้าถึง และการตัดสินใจตามลำดับ แม้จะมีพื้นฐานความรู้ที่ดี แต่ยังมี

ต้องส่งเสริมทักษะการตัดสินใจเชิงปฏิบัติ โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถค้นหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ และใช้ในการดูแลสุขภาพในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม และด้านพฤติกรรม พบว่าผู้สูงอายุมีการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบ้านในระดับมาก เช่น การจัดแสงสว่าง การติดตั้งสวิตช์ไฟอย่างเหมาะสม และไม่วางสิ่งกีดขวาง แต่ยังคงขาดในบางเรื่อง เช่น การติดตั้งสัญญาณฉุกเฉินในห้องน้ำ และการส่งคืนยาควบคุม สะท้อนถึงความจำเป็นในการส่งเสริมความรู้เพิ่มเติม ผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดด้าน Environmental health literacy (Lindsey et al. 2021) ที่เน้นการเข้าถึง วิเคราะห์ และใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตติมา รอดสวัสดิ์และคณะ (2567) ที่พบว่าผู้ที่มีบทบาทในชุมชนและมีการเข้าถึงข้อมูล รับข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่องมักมีระดับความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพที่สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ

การพัฒนาและทดลองใช้รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร จากผลการวิจัยพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน ตลอดจนพฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นซึ่งเน้นการเรียนรู้เชิงปฏิบัติและการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุ ส่งผลต่อการพัฒนาความรู้และพฤติกรรมด้านสุขภาพสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างยังแสดงความพึงพอใจต่อกิจกรรมในระดับมากถึงมากที่สุดในทุกด้าน สะท้อนถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้กิจกรรมในบริบทของชุมชนผู้สูงอายุในเขตเมือง ดังนั้นจึงสามารถนำรูปแบบฯ ในภาพที่ 2 ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในกลุ่มทดลองได้อย่างมั่นใจ



ภาพที่ 2 รูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ

การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร รูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเน้นกระบวนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติที่มีส่วนร่วมของผู้สูงอายุ โดยจัดกิจกรรมฝึกทักษะด้านการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ผ่านการบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม การจำลองสถานการณ์ และการให้ข้อมูลด้วยสื่อหลากหลาย เช่น คู่มือ อินโฟกราฟิก และสื่อวีดิทัศน์ สาสิต ฝึกปฏิบัติ ซึ่งช่วยให้ผู้เข้าร่วมสามารถฝึกวิเคราะห์ประเด็นสิ่งแวดล้อมรอบตัวได้อย่างลึกซึ้งและต่อเนื่อง ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนและต่อเนื่อง โดยเฉพาะในด้านการเข้าถึง เข้าใจ และวิเคราะห์ข้อมูลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจจัดการสิ่งแวดล้อม ขณะที่กลุ่มควบคุมมีแนวโน้มคงที่ สอดคล้องกับแนวคิดของ Nutbeam (2008) ที่ระบุว่า การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ เป็นพื้นฐานสำคัญของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่ต้องการรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสมกับศักยภาพและบริบทของชีวิตจริง และสอดคล้องกับการศึกษาของ กรเกล้า รัตนชาญกรและคณะ (2566) โดยผลการศึกษาพบว่า การจัดทำสื่อที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับผู้สูงอายุ จะช่วยส่งเสริมให้ผู้สูงอายุ เข้าใจข้อมูลด้านสุขภาพที่ถูกต้อง การใช้สื่อที่มีเนื้อหาเข้าใจง่าย กระชับ มีภาพ เสียง หรือวิดีโอประกอบ ที่ทำให้ผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัด ในการสื่อสาร เช่น บกพร่องการได้ยิน การมองเห็น ได้รับข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ เช่นเดียวกับ ผู้สูงอายุคนอื่นๆ รวมถึงใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและเน้นการลงมือปฏิบัติจริง ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถพัฒนาทักษะการแยกแยะข้อมูลที่น่าเชื่อถือและไม่พึ่งพิงข้อมูลจากแหล่งเดียว การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล เป็นทักษะสำคัญในระดับ Interactive และ Critical health literacy ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งในกลุ่มผู้สูงอายุที่ต้องรับมือกับข้อมูลสุขภาพจำนวนมาก (Finn & O’Fallon, 2017) เมื่อศึกษาจากหลากหลายแหล่งข้อมูล แล้วอภิปรายถึงผลกระทบ ข้อดี-ข้อเสีย ช่วยให้ผู้สูงอายุได้ฝึกคิดอย่างเป็นระบบและเลือกสิ่งที่เหมาะสมกับชีวิตจริงของตนเองช่วยพัฒนากระบวนการตัดสินใจของผู้สูงอายุในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับการศึกษาของ อัมภาวดี โยธาสภาพและคณะ (2568) ที่พบว่า ผู้สูงอายุเป็นช่วงเสื่อมถอยของร่างกายและจิตใจ หากแต่การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ดี เข้าใจและเข้าถึงสื่อ ทำให้ผู้สูงอายุมีศักยภาพในการตัดสินใจเลือกปฏิบัติสิ่งที่ดีกับสุขภาพ เช่นเดียวกับกลุ่มทดลองที่พบว่า พฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพของกลุ่มทดลองมีแนวโน้มดีขึ้น ซึ่งแม้จะเปลี่ยนแปลงในระดับน้อยกว่าด้านความรู้ แต่ก็มีผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สะท้อนว่าผู้สูงอายุสามารถเปลี่ยนจากการรับรู้ไปสู่การปฏิบัติได้ในระดับหนึ่ง โดยเฉพาะในช่วง 6 สัปดาห์แรกหลังใช้รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรส่งเสริมให้ผู้ดูแลผู้สูงอายุมีความรู้และทักษะในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อสุขภาพของผู้สูงอายุภายในครอบครัว เพื่อสร้างเครือข่ายการดูแลสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

2. ควรขยายผลการดำเนินงานรูปแบบดังกล่าวไปยังพื้นที่อื่นที่มีลักษณะประชากรผู้สูงอายุคล้ายกัน เช่น จังหวัดใหญ่หรือเมืองท่องเที่ยว เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมในบริบทที่หลากหลาย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. พัฒนาโปรแกรมให้เหมาะสมกับบริบทท้องถิ่นต่างๆ ควรมีการศึกษาหรือออกแบบกิจกรรมที่ปรับให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ชนบท ชุมชนภูเขา หรือกลุ่มชาติพันธุ์ ซึ่งอาจมีข้อจำกัดด้านเทคโนโลยี หรือวัฒนธรรมในการเข้าถึงข้อมูล

2. ศึกษาผลกระทบยาวของพฤติกรรมสุขภาพและความรอบรู้ ควรติดตามผลการเปลี่ยนแปลงด้าน ความรอบรู้และพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมในระยะยาว เช่น 6 เดือน และ 1 ปี หลังจบโปรแกรม เพื่อประเมิน ความยั่งยืน และวางแนวทางการสนับสนุนต่อเนื่องที่มีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- กรเกล้า รัตนชาญกร, ปาฬินทร์ธรรมา ธนาพันธ์ธวัชกุล, และเกล้ากร รัตนชาญกร. (2566). การพัฒนาความรู้ ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี. *วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน*, 10(1), 85-97.
- กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. (2566). *สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2565*. บริษัท อมรินทร์ คอร์เปอเรชั่น จำกัด (มหาชน).
- กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. (2568). *สถิติผู้สูงอายุ*. https://www.dop.go.th/th/statistics_page?cat=1&id=2569
- จอมชัย คงมณีกาญจน์, ปิยะ ศิริลักษณ์, และณรงค์ศักดิ์ หนูสอน. (2563). การจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อ ต่อสุขภาพผู้สูงอายุ. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรดิตถ์*, 12(1), 28-38.
- จิตติมา รอดสวัสดิ์, วรพรรณ พงษ์ประเสริฐ, และประทุม สีดากิตต์. (2567). การศึกษาความรู้ด้าน อนามัยสิ่งแวดล้อมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ จากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) กรณีศึกษา: พื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ. *วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม*, 47(4), 75-90.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2564, 18 เมษายน). 'ผู้สูงอายุ' กทม. *คุณภาพชีวิตต่ำกว่าใน ชนบท*. กรุงเทพฯธุรกิจ. <https://www.bangkokbiznews.com/social/932916>
- ระเบียบกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์การจ่ายเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2566. (2566, 11 สิงหาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 140 ตอนพิเศษ 192 ง. หน้า 3-7.
- วีณา พิงวิวัฒน์นิกุล และ จุฑารัตน์ วรประทีป. (2567). การวิเคราะห์สังคมผู้สูงอายุในประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2559-2565. *Journal of Arts and Thai Studies*, 46(1), 1-13.
- ศรัญญา จุฬาริ. (2568). การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ: สถานการณ์ ปัจจัยเสี่ยง และแนวทางการจัดการใน ยุคดิจิทัล. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 43(2), 1-8.

- สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (มปป.). *สรุปผลที่สำคัญการมี การใช้ไอที ของผู้สูงอายุ พ.ศ. 2565*. https://www.nso.go.th/nsoweb/storage/survey_detail/2023/20230929102632_92912.pdf
- สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร. (2563). *จำนวนผู้สูงอายุที่ได้รับเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุใน กรุงเทพมหานคร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563*. https://data.bangkok.go.th/dataset/elders?utm_source=chatgpt.com
- สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2558). *การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ*. สำนักงานกิจการโรงพยาบาลองค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- อัมภาวุฒิ โยธาสุภาพ, เจริญชัย อึ้งเจริญสุข, และภาคภูมิ อุณหเลขาจิตร. (2568). ประสิทธิภาพของ โปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ของผู้สูงอายุใน จังหวัดปทุมธานี. *วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพแห่งประเทศไทย*, 7(2), 16-24.
- Borg, W. R., & Meredith, D. G. (1983). *Educational research an introduction* (4 th ed.). Longman.
- Daniel, W.W. (2010). Determination of sample size for estimating propositions. In Wayne W Daniel (Ed.), *Biostatistics: A Foundation for analysis in the health science*. John Wiley & Sons.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175-191.
- Finn, S. & O’Fallon, L. (2017). The emergence of environmental health literacy-from its roots to its future potential. *Environmental Health Perspectives*, 125(4), 495-501.
- Lindsey, M., Chen, S.-R., Ben, R. Manoogian, M., & Spradlin, J. (2021). Defining environmental health literacy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 11626. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111626>
- Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*, 67, 2072-2078.
- Polit, D.F. & Hungler, B.P. (1999). *Nursing research: Principles and methods* (6th ed.). J.B. Lippincott.
- World Health Organization. (1998). *Health promotion Glossar*. WHO Publications.

