

The Effectiveness of a Digital Platform Home Monitoring Program on Enhancing the Quality of Life of Older Adults in Bangkok Communities: Randomized Controlled Trial*

Preechaya Jangtawee, RN, MNS¹, Yupa Jewpattanakul, RN, PhD¹, Juntima Rerkluenrit, RN, PhD¹

Abstract

Purpose: To evaluate the effectiveness of a digital platform home monitoring program on enhancing the quality of life of older adults in the communities of Bangkok.

Design: Randomized controlled trial research with a two-group pre- and post-test design.

Methods: The sample consisted of older adults aged 60-75 years living in Bangkok communities, who were randomly assigned to either the experimental or control group (39 subjects per group). The control group received standard care, while the experimental group received the digital platform home monitoring program. The program included health education through the Senior Happiness Hub website, home visits, and communication via the official Line application, alongside standard care, for a period of 6 weeks. Data collection tools included a personal information and health status questionnaire, and the World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-BREF) assessment. Quality of life was evaluated both before and after the program. An independent t-test was used to compare the mean quality of life scores between the two groups, while a paired t-test was used to assess the difference in quality of life scores within the experimental group.

Main findings: The findings revealed that the elderly participants in the experimental group had a significantly higher quality of life post-program compared to pre-program, and higher than the control group ($p < .001$).

Conclusion and recommendations: The digital platform home monitoring program could enhance quality of life of older adults. Community nurse practitioners should implement this program in nursing to enhance the older adults' quality of life in other communities. However, there may be challenges for older adults who are unable to access digital platforms.

Keywords: aged, digital technology, Donabedian model, home care services, quality of life

Nursing Science Journal of Thailand. 2025;43(1):40-54.

Corresponding Author: Associate Professor Yupa Jewpattanakul, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand; e-mail: yupa.jew@mahidol.ac.th

*Master thesis, Master of Nursing Science Program in Community Nurse Practitioner, Faculty of Nursing, Mahidol University; and this research is partially supported by the Faculty of Graduate Studies and Graduate Studies of Mahidol University Alumni Association

¹Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Received: 5 February 2025 / Revised: 18 March 2025 / Accepted: 25 March 2025

ประสิทธิผลของโปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลดูแลติดตามที่บ้านต่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในชุมชนกรุงเทพมหานคร: การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม*

ปรีชยา แจ้งทวี, พย.ม.¹ ยุพา จิวพัฒนกุล, ปร.ด.¹ จันทิมา ฤกษ์เลื่อนฤทธิ์, ปร.ด.¹

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลดูแลติดตามที่บ้านต่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในชุมชนกรุงเทพมหานคร

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-75 ปี อาศัยอยู่ในชุมชน กรุงเทพมหานคร ได้รับการสุ่มเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 39 คน โดยกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ ในขณะที่กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลดูแลติดตามที่บ้าน ซึ่งประกอบด้วย การให้ความรู้ผ่านเว็บไซต์ ศูนย์ความสุขสูงวัย การติดตามผ่านการเยี่ยมบ้าน และแอปพลิเคชันไลน์ทางการร่วมกับการดูแลตามปกติ เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและภาวะสุขภาพ และแบบวัดคุณภาพชีวิต (เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ) ซึ่งทำการประเมินคุณภาพชีวิตทั้งก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตระหว่างทั้ง 2 กลุ่มใช้สถิติการทดสอบที แบบสองกลุ่มอิสระ และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตภายในกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติการทดสอบทีแบบสองกลุ่มสัมพันธ์กัน

ผลการวิจัย: ผู้สูงอายุในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ มีคุณภาพชีวิตหลังได้รับโปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ และสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

สรุปและข้อเสนอแนะ: โปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลดูแลติดตามที่บ้านสามารถส่งผลให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตดีขึ้นพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนจึงควรนำโปรแกรมฯ ไปประยุกต์ใช้ในการพยาบาล เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในชุมชนอื่น แต่อาจมีความท้าทายในผู้สูงอายุที่ไม่สามารถเข้าถึงแพลตฟอร์มดิจิทัล

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ เทคโนโลยีดิจิทัล แนวคิดโดนาปีเดียน การดูแลที่บ้าน คุณภาพชีวิต

วารสารพยาบาลศาสตร์ 2568;43(1):40-54.

ผู้ประสานงานการเผยแพร่: รองศาสตราจารย์ยุพา จิวพัฒนกุล, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700, e-mail: yupa.jew@mahidol.ac.th

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และโครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการทำวิจัยบางส่วนจาก บัณฑิตวิทยาลัย และสมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

¹ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่รับบทความ: 5 กุมภาพันธ์ 2568 / วันที่แก้ไขบทความเสร็จ: 18 มีนาคม 2568 / วันที่ตอบรับบทความ: 25 มีนาคม 2568

ความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างรวดเร็ว โดยกรุงเทพมหานครมีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นจาก 978,455 คนในปี พ.ศ. 2560 เป็น 1,232,404 คนในปี พ.ศ. 2566 หรือร้อยละ 22.9 ของประชากรทั้งหมด¹ ซึ่งนับเป็นสังคมสูงวัยสมบูรณ์และมีแนวโน้มเข้าสู่สังคมสูงวัยระดับสุดยอด (super aged society) ส่งผลให้ต้องมีการพัฒนากลยุทธ์เพื่อส่งเสริมสุขภาพกายและใจของผู้สูงอายุให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ เนื่องจากผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานครยังคงมีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งต่ำกว่าค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพชีวิตของคนไทยทั่วไป โดยเฉพาะด้านการจัดการอารมณ์และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม²⁻⁴ เช่น ความรู้สึกเหงา รู้สึกเป็นภาระแก่ลูกหลาน ลดกิจกรรมทางสังคม นำไปสู่ภาวะซึมเศร้า นอกจากนี้ภาครัฐต้องรับภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพเพื่อดูแลผู้สูงอายุมากขึ้น ดังนั้นการสนับสนุนให้ผู้สูงอายุพึ่งพาตนเองและมีคุณภาพชีวิตที่ดีจึงเป็นแนวทางสำคัญที่ช่วยลดค่าใช้จ่ายในครอบครัวของผู้สูงอายุและระบบสาธารณสุขไทย

การส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานครยังพบข้อจำกัดหลายประการ เช่น ขาดความต่อเนื่องในการดูแลติดตามที่บ้าน ขาดการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงาน และขาดการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดความล่าช้าและภาระงานที่ซ้ำซ้อน⁵ อย่างไรก็ตาม การนำแพลตฟอร์มดิจิทัลที่มีการใช้เว็บไซต์และไลน์แอปพลิเคชันที่ผู้สูงอายุนิยมใช้มาเป็นแกนหลักในการพัฒนาโปรแกรม โดยใช้แนวคิดโดนาเบเดียน (Donabedian)⁶ จะช่วยให้ผู้สูงอายุเข้าถึงข้อมูลสุขภาพได้ง่าย สามารถดูแลติดตามและร่วมกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพได้อย่างต่อเนื่องและสะดวกขึ้น ทั้งนี้แนวคิด Donabedian เป็นกรอบการประเมินคุณภาพบริการที่สามารถวัดผลคุณภาพชีวิตผ่านการวิเคราะห์สามองค์ประกอบหลัก ได้แก่ โครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ เพื่อให้มั่นใจว่าการบริการสุขภาพมีมาตรฐานและนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีต่อคุณภาพชีวิตของผู้รับบริการ ซึ่งสามารถใช้เป็นกรอบการพัฒนาโปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลดูแลติดตามที่บ้านผู้สูงอายุ

เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่มีมาตรฐานและตอบโจทย์เพื่อลดข้อจำกัดที่เกิดขึ้น

ผลการทบทวนวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศพบว่าโปรแกรมส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุจัดในรูปแบบต่าง ๆ 3 ประเด็น ได้แก่ 1) การส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุที่บ้าน⁷ 2) การส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุโดยใช้การจัดการรายการกรณี^{8,9} 3) การส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุผ่านการดูแลทางไกลด้วยโทรศัพท์ เว็บไซต์ หรือการให้บริการสุขภาพโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล (E health)¹⁰⁻¹² ซึ่งการจัดกิจกรรมมักเน้นเสริมสร้างคุณภาพชีวิตด้านร่างกายมากกว่าประเด็นอื่น ๆ โดยใช้เวลา 3-96 สัปดาห์^{7,8,9-13} และพบว่าการส่งเสริมคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุที่ไม่มีโรคยังเกิดขึ้นน้อย ทั้งที่ควรมีการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุทั้งที่มีโรคเรื้อรังและที่ไม่มีโรคเรื้อรัง⁸ และยังมีข้อจำกัดในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุด้วยเทคโนโลยีซึ่งแอปพลิเคชันที่ใช้สร้างเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุส่วนใหญ่เน้นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้สูงอายุ โดยงานวิจัยในต่างประเทศใช้เว็บไซต์เป็นแหล่งให้ความรู้จำนวนมากเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง เนื่องจากช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา ในขณะที่การใช้เว็บไซต์เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในชุมชน กรุงเทพมหานครมีเพียงเว็บไซต์เพื่อส่งเสริมการรวมกลุ่มทางสังคม แต่ยังขาดการพัฒนาแพลตฟอร์มที่เสริมสร้างคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุทั้ง 4 ด้าน ประกอบกับในแต่ละวันผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานครใช้แอปพลิเคชันไลน์ในการสนทนามากที่สุด โดยรูปแบบเนื้อหาที่นิยมส่งต่อคือรูปภาพที่มีข้อความ แต่มีข้อจำกัดเรื่องการได้รับโฆษณาที่มากเกินไป¹⁴⁻¹⁵ ด้วยเหตุผลเหล่านี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาโปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลดูแลติดตามที่บ้านที่เหมาะสมกับบริบทสังคมไทยเพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับการบริการอย่างครอบคลุม

โปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลดูแลติดตามที่บ้านเป็นโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นซึ่งมีส่วนช่วยตอบสนองมาตรฐานการดำเนินงานเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร โดยประยุกต์แนวคิดโดนาเบเดียนในส่วนกระบวนการ 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเทคนิค คือ สนับสนุนการรับบริการของผู้สูงอายุโดยอธิบายวิธีการใช้

โปรแกรมการดูแลติดตามที่บ้านบนเว็บไซต์ และแอปพลิเคชันไลน์ แก่ผู้สูงอายุและสมาชิกในครอบครัว 2) ด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล คือ การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้สูงอายุ โดยการสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ภาวะสุขภาพ คุณภาพชีวิต ติดต่อสื่อสารผ่านการสนทนาบนแอปพลิเคชันไลน์ และร่วมวางแผนกับผู้สูงอายุและสมาชิกในครอบครัวในการจัดการดูแลสุขภาพ ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและสิ่งแวดล้อม 3) ด้านการให้บริการทางสุขภาพ โดยให้ความรู้เรื่องอาหารและออกกำลังกาย ชะลอวัย การจัดสิ่งแวดล้อมสำหรับการออกกำลังกายอย่างปลอดภัย ผ่านเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเสริมทักษะการเข้าถึงสังคม โดยให้ผู้สูงอายุแลกเปลี่ยนประสบการณ์การใช้ชีวิตในสังคม และฝึกทักษะในการจัดการความเครียด 4) ด้านการดูแลต่อเนื่อง คือ การติดตามดูแลเยี่ยมบ้าน และส่งข้อมูลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันไลน์ และ 5) ด้านการประสานงาน คือ ส่งต่อข้อมูลของผู้สูงอายุที่มีประเด็นสุขภาพที่ต้องเฝ้าระวัง หรือต้องคอยติดตามให้แก่สมาชิกในครอบครัว และประสานงานกับแหล่งบริการสุขภาพตามสิทธิการรักษา โดยมีระยะเวลาดำเนินโปรแกรม 6 สัปดาห์

ผู้วิจัยซึ่งเป็นพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนที่มีบทบาทพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ และเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนนโยบายด้านสุขภาพของประเทศชาติ จึงสนใจศึกษาผลของโปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลดูแลติดตามที่บ้านต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในชุมชน กรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นแนวทางสำหรับพยาบาลเวชปฏิบัติ ในการนำโปรแกรมไปปรับใช้ส่งเสริมการดูแลผู้สูงอายุในชุมชน ซึ่งคาดว่าโปรแกรมนี้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จะช่วยเพิ่มความต่อเนื่องในการดูแลผู้สูงอายุโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งเป็นช่องทางติดตามสุขภาพและให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุดูแลสุขภาพตนเองทั้งด้านโภชนาการ ออกกำลังกาย การจัดการความเครียด และการใช้ชีวิตทางสังคมได้เองที่บ้าน โปรแกรมฯ ช่วยเชื่อมโยงการส่งต่อข้อมูลผู้สูงอายุที่ต้องการการดูแลเป็นพิเศษระหว่างครอบครัวและหน่วยงานสุขภาพ อีกทั้งการจัดกิจกรรมออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ยังช่วยกระตุ้นการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และส่งเสริมสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ นอกจากนี้เว็บไซต์ยังช่วยให้

ผู้สูงอายุเข้าถึงข้อมูลสุขภาพได้สะดวก เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต จึงเชื่อว่าโปรแกรมฯ นี้จะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุได้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาวิจัยทางการแพทย์เกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนอื่น ๆ ต่อไปในอนาคต อีกทั้งยังสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ไทยแลนด์ 4.0 และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ¹⁶⁻¹⁷

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในชุมชน กรุงเทพมหานคร ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลดูแลติดตามที่บ้าน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ ภายหลังการทดลอง 6 สัปดาห์
- 2) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองในชุมชน กรุงเทพมหานคร ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลดูแลติดตามที่บ้าน

สมมติฐานการวิจัย

1. ภายหลังการทดลองผู้สูงอายุในชุมชน กรุงเทพมหานคร กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลดูแลติดตามที่บ้าน มีคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ
2. ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองในชุมชน กรุงเทพมหานคร ภายหลังที่ได้รับโปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลดูแลติดตามที่บ้าน มีคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลดูแลติดตามที่บ้าน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัย เชิงทดลองชนิดสองกลุ่มแบบสุ่ม ที่มีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trials)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ กลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-75 ปี ทั้งที่มีและไม่มีโรคเรื้อรังซึ่งอาศัยอยู่ในชุมชนของกรุงเทพมหานคร ส่วนการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้โปรแกรม G* power 3.1.9.7

โดยคำนวณค่า effect size จากงานวิจัยในอดีต¹¹ เนื่องจากกิจกรรมในโปรแกรมมีความใกล้เคียงกับงานวิจัยครั้งนี้มากที่สุด และไม่มีงานวิจัยอื่นที่มีการจัดกิจกรรมคล้ายคลึงกับงานวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิต 74.9 (SD = 3.5) และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิต 72.2 (SD = 5.3) เมื่อแทนค่าได้ effect size 0.60 กำหนดระดับนัยสำคัญร้อยละ 0.05 และอำนาจการทดสอบ (power) 0.8 เมื่อนำมาคำนวณด้วยโปรแกรม G*Power ได้ขนาดตัวอย่างไม่น้อยกว่า 35 คนต่อกลุ่ม จึงเพิ่มขนาดตัวอย่างเพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายร้อยละ 10¹⁸ เท่ากับ 4 คนต่อกลุ่ม กลุ่มละ 39 คน รวมทั้งหมด 78 ราย สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) โดยใช้คอมพิวเตอร์สุ่ม สถานที่วิจัย คือ ชุมชนในกรุงเทพมหานคร โดยมีขั้นตอนการสุ่ม ดังนี้ 1) สุ่มพื้นที่ในกรุงเทพมหานครมา 2 กลุ่มจาก 6 กลุ่มเขตการปกครอง โดยสุ่มได้กลุ่มกรุงเทพมหานครเหนือซึ่งมี 8 เขต และกลุ่มกรุงเทพมหานครใต้ซึ่งมี 7 เขต 2) สุ่มเขตตามสัดส่วน 1:1 มากกลุ่มละ 1 เขต ได้เขตธนบุรี (7 แขวง) และเขตราชบุรีบูรณะ (2 แขวง) 3) สุ่มแขวงตามอัตราส่วน 3:1 โดยเขตธนบุรี สุ่มได้ แขวงศิริราชบุรี แขวงบางยี่เรือ และแขวงวัดกัลยาณ์ และเขตราชบุรีบูรณะสุ่มได้แขวงบางประกอก 4) สุ่มชุมชนจาก 4 แขวง ตามอัตราส่วน 2:1 โดยสุ่มได้ 6 ชุมชน ซึ่งมีจำนวนผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-75 ปี รวม 661 คน 5) ผู้วิจัยทำทะเบียนบ้านเลขที่ทั้งหมด 661 หลังคาเรือน แล้วทำการสุ่มบ้านเลขที่ด้วยระบบคอมพิวเตอร์มา 78 หลังคา หลังจากนั้นได้ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจาก 78 หลังคาเรือนเพื่อจัดกลุ่มเข้าเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 39 ราย 6) ส่งจดหมายเชิญชวนที่ระบุคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าไปที่บ้านของผู้สูงอายุ และให้ผู้สูงอายุที่สนใจเข้าร่วมวิจัยสมัครผ่าน QR Code หรือโทรศัพท์สมัครโดยตรงกับผู้วิจัย 7) ในการสุ่มครั้งแรก มีผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์และตอบรับสนใจเข้าร่วมงานวิจัยจำนวน 55 ราย ผู้วิจัยจึงดำเนินการสุ่มตัวอย่างจากจำนวนหลังคาเรือนที่เหลือด้วยระบบคอมพิวเตอร์อีกครั้งจนได้ครบกลุ่มละ 39 ราย 8) เมื่อทราบกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยได้ส่งเอกสารชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมวิจัยและหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมวิจัยให้แก่ผู้สูงอายุแต่ละกลุ่ม

เกณฑ์การคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ 1) ผู้สูงอายุ 60-75 ปี เป็นโรคเบาหวาน และ/หรือ โรคความดันโลหิตสูง และ/หรือ โรคไขมันในเลือดสูง และ/หรือโรคไตรระยะ 1-2 หรือไม่เป็นโรคเรื้อรังพักอาศัยอยู่ในชุมชน กรุงเทพมหานคร 2) มีสมาชิกในครอบครัว 1 คน ที่สามารถช่วยดูแลและ/หรือผู้สูงอายุออกกำลังกาย 3) ผู้สูงอายุหรือสมาชิกในครอบครัวที่คอยดูแลผู้สูงอายุมีอุปกรณ์ที่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ เช่น โทรศัพท์มือถือ และสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตและแอปพลิเคชันไลน์ได้ 4) สามารถสื่อสารภาษาไทย พูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ส่วนเกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ 1) ผู้สูงอายุที่มีโรคทางจิตเวชหรือมีความผิดปกติทางจิตใจ 2) เป็นโรคเรื้อรังที่มีภาวะลุกลามไปยังอวัยวะอื่น ๆ โรคหัวใจ โรคปอดอุดกั้น โรคไตวายเรื้อรังระยะ 3 ขึ้นไป โรคข้ออักเสบ โรคเกาต์ โรคกระดูกและกล้ามเนื้อหรือโรคอื่น ๆ มีความพิการด้านการเคลื่อนไหว หรือมีข้อห้ามในการออกกำลังกาย 3) มีค่าความดันโลหิตน้อยกว่า 90/60 หรือสูงมากกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท แกร็บ 4) มีค่าน้ำตาลในเลือดเกิน 250 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (โดยดูจากสมุดบันทึกสุขภาพ) 5) ประเมินด้วยแบบประเมินสมรรถภาพสมอง (Mini-Cog) มีคะแนนสมรรถภาพสมองน้อยกว่า 3 คะแนน

เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ แบบประเมินสมรรถภาพสมอง (Mini-Cog) ที่พัฒนาโดย Borson และคณะ¹⁹ เพื่อใช้ในการคัดกรองความบกพร่องทางสมองในผู้สูงอายุ มี 2 ข้อ ข้อแรกให้ผู้สูงอายุจดจำคำศัพท์ 3 คำ ข้อสองให้ผู้สูงอายุวาดรูปนาฬิกาและเข็มนาฬิกา หลังจากนั้นให้บอกค่า 3 คำที่ให้จดจำ มีคะแนนเต็ม 5 คะแนน ถ้าได้คะแนนรวมน้อยกว่า 3 คะแนนถือว่ามีความผิดปกติของสมอง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลดูแลติดตามที่บ้านเป็นโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยประยุกต์จากแนวคิดโดนปีเดียในส่วนของ “กระบวนการ” มาพัฒนาเป็นกิจกรรมเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ประกอบด้วย เว็บไซต์ศูนย์ความสุขสูงวัย 4 ฟังก์ชันและกิจกรรมหลัก 5 กิจกรรม ดังนี้

2.1 เว็บไซต์ศูนย์ความสุขสูงวัย 4 ฟังก์ชัน ในหน้าหลัก ดังนี้

- ฟังก์ชัน 1 “เหรียญของฉัน” แสดงระดับเหรียญสะสมของผู้เข้าร่วมวิจัย และทางลัดไปยังฟังก์ชันอื่น ๆ

- ฟังก์ชัน 2 “ข้อมูลของฉัน” เป็นห้องสำหรับแสดงภารกิจต่าง ๆ ที่ผู้สูงอายุปฏิบัติในชีวิตประจำวันตามหมวดหมู่รวม 5 หมวด ซึ่งเป็นที่รวบรวมข้อมูลของผู้สูงอายุทั้งข้อมูลสุขภาพ อารมณ์ การฝึกการผ่อนคลาย การรับประทานยา และการออกกำลังกาย และมีการกระตุ้นการเข้าใช้งานเว็บไซต์ศูนย์ความสุขสูงวัย โดยส่งลิงก์บันทึกข้อมูลสุขภาพทางแอปพลิเคชันไลน์ทางการแต่ละหมวดตามไอคอน (icons) ดังนี้ 1) ไอคอน “โรงพยาบาล” ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลผลการบันทึกข้อมูลสุขภาพประจำสัปดาห์ 2) ไอคอน “บ้าน” ใช้บันทึกสภาพอารมณ์ของผู้สูงอายุในแต่ละครั้งที่เข้าใช้งานเว็บไซต์ 3) ไอคอน “วัด” ใช้บันทึกข้อมูลความถี่ในการฝึกการผ่อนคลายความเครียดด้วยกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุ 4) ไอคอน “โรงยิม” สำหรับบันทึกข้อมูลผลการออกกำลังกาย 5) ไอคอน “ร้านขายยา” สำหรับบันทึกความถี่การรับประทานยาประจำวัน

- ฟังก์ชัน 3 “ความรู้” ประกอบด้วยความรู้ในรูปแบบวิดีโอ เรื่องการออกกำลังกายชะลอวัย และรูปแบบสื่ออินโฟกราฟฟิกส์ ในหัวข้อ อาหารชะลอวัย การผ่อนคลายความเครียดด้วยกล้ามเนื้อ และการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการออกกำลังกายที่ปลอดภัย

- ฟังก์ชัน 4 “คุยกับโค้ช” เป็นช่องทางเข้าถึงผู้การแชทกับผู้วิจัยผ่านแอปพลิเคชันไลน์ทางการ

2.2 กิจกรรมหลัก 5 กิจกรรม เป็นกิจกรรมที่สอดแทรกมาตรฐานการบริการสุขอนามัยและคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ได้แก่

กิจกรรมด้านเทคนิค คือ การให้ความรู้ในการใช้โปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลดูแลติดตามที่บ้านบนเว็บไซต์ร่วมกับแอปพลิเคชันไลน์ทางการ ใช้เวลา 5 นาที

กิจกรรมด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เป็นการสร้างสัมพันธภาพกับผู้สูงอายุ ทักทาย สร้างความไว้วางใจ สอบถามข้อมูลสุขภาพ ความต้องการด้านสุขภาพ คุณภาพชีวิต และปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล บันทึกข้อมูลทั่วไป ประวัติการรักษา และแบบสอบถามเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ

กิจกรรมการให้บริการทางสุขภาพโดยให้ความรู้ 5 เรื่อง ได้แก่ การออกกำลังกาย อาหารชะลอวัย การจัดสิ่งแวดล้อม ทักษะการเข้าสังคม และฝึกทักษะการจัดการอารมณ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ความรู้การออกกำลังกาย และสอนการลงบันทึกข้อมูลการออกกำลังกาย การประเมินอัตราการเต้นของหัวใจ และให้ดูวิดีโอการออกกำลังกายชะลอวัยโดยเน้นการบริหารกล้ามเนื้อคอใหญ่ (ค) การอบอุ่นร่างกาย (warm up) 4 ท่า ใช้เวลา 10 นาที ได้แก่ ท่าบิดลำตัว ท่าอเข่าข้างเก้าอี้ ท่าการเคลื่อนไหวขาสูงในท่ายืน และท่าหมุนข้อเท้าเข้าและออกจากลำตัวข) ท่าออกกำลังกาย 6 ท่า ๆ ละ 10 ครั้ง ได้แก่ ท่ายกขาข้างข้าง ท่ายกขาเหยียดตรง ท่าหมุนสะโพก ท่าปั่นจักรยานในอากาศ ท่านอนต้นหรือยกขาขึ้น ท่าลุกนั่ง ท่าซำ 10 ครั้งต่อท่า ท่าทั้งหมด 2 ชุด รวม 30 นาที โดยสอนและให้ผู้สูงอายุสาธิตย้อนกลับการออกกำลังกาย ค) ท่าคลายอุณหภูมิกกล้ามเนื้อ (cool down) 4 ท่า ได้แก่ ท่าที่ 1 ท่าดันตัว ท่ายืดกล้ามเนื้อสะบัก ท่ายืดกล้ามเนื้อต้นขา และท่าเหยียดกล้ามเนื้อสะโพก เป็นเวลา 10 นาที โดยให้ออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 45-60 นาที และเข้าดูวิดีโอท่าออกกำลังกายย้อนหลังได้บนเว็บไซต์

2) ความรู้การรับประทานอาหารชะลอวัย โดยแนะนำให้เข้าถึงข้อมูลอินโฟกราฟฟิกส์ผ่านเว็บไซต์ ใช้เวลา 10 นาที

3) ความรู้เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ความรู้เทคนิคการจัดสิ่งแวดล้อม สภาพบ้านเรือนให้น่าอยู่ มั่นคง ปลอดภัยเพื่อลดความเสี่ยงต่อการผลิตตกหล่น ตลอดจนการออกกำลังกายที่บ้าน 6 สัปดาห์

4) ความรู้เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตด้านสังคม ประกอบด้วย ทักษะการเข้าสังคม การช่วยเหลือผู้อื่นการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้านสุขภาพ สนับสนุนให้มีกิจกรรมร่วมกัน โดยพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์การใช้ชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข ผ่านการประชุมทางแอปพลิเคชันไลน์ 1 ครั้ง

5) ความรู้เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ โดยการพูดคุยกับผู้สูงอายุ เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุซักถามข้อสงสัย และระบายความรู้สึก สนับสนุนผู้สูงอายุโดยการฟัง ปลอบโยน และเห็นใจ สอนทักษะในการจัดการความเครียด

กิจกรรมการดูแลต่อเนื่อง ได้แก่ 1) การเยี่ยมบ้าน 1 ครั้ง

ในสัปดาห์ที่ 2 เพื่อดูแลการรับประทานยา การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร การผ่อนคลายความเครียด ทักษะ การเข้าสังคม และการจัดสิ่งแวดล้อม 2) การส่งข้อมูลข่าวสาร ด้านอาหาร การออกกำลังกายชะลอวัย และการจัดสิ่งแวดล้อม 1 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ทุกวันศุกร์ผ่านแอปพลิเคชัน ไลน์ทางการ

กิจกรรมการประสานงาน โดยประสานส่งต่อข้อมูล ของผู้สูงอายุที่มีประเด็นสุขภาพที่ต้องเฝ้าระวัง ให้แก่ สมาชิกในครอบครัว และแหล่งบริการสุขภาพตามสิทธิการรักษา

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

3.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและภาวะสุขภาพ มี 2 ส่วน ดังนี้ 1) ข้อมูลทั่วไป 15 ข้อ ได้แก่ อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยของครอบครัว ต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ บุคคลที่พำนักอาศัยด้วย สิทธิในการ รักษาพยาบาล ประวัติการใช้สารเสพติด ประวัติการสูบบุหรี่ และประวัติการดื่มสุราปัจจุบัน 2) ข้อมูลภาวะสุขภาพ 5 ข้อ ได้แก่ โรคประจำตัว สัญญาณชีพที่บ้าน/ชุมชน ยาที่รับประทาน ปัจจุบัน ประวัติการเจ็บป่วย และประวัติอุบัติเหตุ

3.2 แบบวัดคุณภาพชีวิต ได้แก่ เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิต ขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) พัฒนาโดยองค์การอนามัยโลก ใช้ประเมินคุณภาพชีวิต ของผู้สูงอายุ จากเดิม 100 ข้อคำถาม ได้มีการทบทวนและ ปรับภาษาโดย สุวัฒน์ มหัตนิรันดร์กุล, วิจารณ์ ตันติพิวัฒนสกุล และวนิดา พุ่มไพศาลชัย²⁰ เป็นฉบับย่อ 26 ข้อ มี 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย 7 ข้อ (ข้อ 2, 3, 4, 10, 11, 12, 24) ด้านจิตใจ 6 ข้อ (ข้อ 5, 6, 7, 8, 9, 23) ด้านสังคม 3 ข้อ (ข้อ 13, 14, 25) สิ่งแวดล้อม 8 ข้อ (ข้อ 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22) คุณภาพชีวิตโดยรวม 2 ข้อ (ข้อ 1, 26) แต่ละข้อคำถามเป็น แบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีคะแนน 1-5 คะแนน ดังนี้ 1) ข้อความด้านลบ 3 ข้อ ให้คะแนนจาก (5) ไม่เลย ถึง (1) มากที่สุด 2) ข้อความด้านบวก 23 ข้อ ให้คะแนนจาก (1) ไม่เลย ถึง (5) มากที่สุด ใช้คะแนนดิบคุณภาพชีวิตในการวิเคราะห์โดยคะแนนรวมมีค่า ระหว่าง 26-130 คะแนน การแปลผลแบ่งระดับคุณภาพชีวิต

เป็น 3 ระดับ ดังนี้ คะแนน 26-60 คะแนน แสดงถึง คุณภาพชีวิตที่ไม่ดี คะแนน 61-95 คะแนน แสดงถึง คุณภาพชีวิตปานกลาง คะแนน 96-130 คะแนน แสดงถึง คุณภาพชีวิตที่ดี งานวิจัยที่ผ่านมาพบค่า Cronbach's alpha coefficient .84 ค่าความเที่ยงตรง .65²⁰

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบวัดคุณภาพชีวิตฯ เป็นเครื่องมือมาตรฐานที่มีการใช้ อย่างแพร่หลาย จึงไม่นำไปตรวจสอบความตรงทางเนื้อหา ส่วนโปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลดูแลติดตามที่บ้านได้รับการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ดังนี้ 1) อาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามที่บ้าน 1 ท่าน 2) อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลอนามัยชุมชน 3) อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านออกกำลังกาย 4) พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการพยาบาล ต่อเนื่องที่บ้าน 5) ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการแพทย์ ได้ความตรงทางเนื้อหา (IOC) รายด้านดังนี้ ด้านที่ 1 กิจกรรมด้านเทคนิคมีค่า 0.8 ด้านที่ 2 กิจกรรม ด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลมีค่า 0.8 ด้านที่ 3 กิจกรรม การให้บริการทางสุขภาพ ด้านที่ 4 กิจกรรมการดูแลต่อเนื่อง และด้านที่ 5 กิจกรรมการประสานงาน มีค่า 1 สรุปได้ว่า เนื้อหาของโปรแกรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย และแนวคิดโดนาปีเดียน รวมทั้งมีการใช้ภาษาเหมาะสม ส่วนค่าความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability) คุณภาพชีวิต ซึ่งทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง 30 ราย ได้ Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ .87

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ภายหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม การวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล รหัส COA No.IRB-NS2024/877.0808 ลงวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2567 ผู้วิจัยได้ขอหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลจาก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ถึงประธานชุมชน มีการสุ่ม ผู้สูงอายุด้วยระบบคอมพิวเตอร์ และได้พบผู้สูงอายุที่ลานกิจกรรม ชุมชนเพื่อชี้แจงรายละเอียดของโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ความเสี่ยง ประโยชน์ที่จะได้รับ

จากงานวิจัย สิทธิ์ในการตอบรับหรือปฏิเสธเข้าร่วมการวิจัย เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุตัดสินใจเข้าร่วมหรือปฏิเสธได้ตามความสมัครใจ โดยไม่มีการบังคับ โดยเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุอ่านเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจให้เวลาในการตัดสินใจ เมื่อผู้สูงอายุยินยอมเข้าร่วมวิจัยได้ขอให้ผู้สูงอายุลงนามในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย และชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่า หากเข้าร่วมงานวิจัยแล้วมีสิทธิ์ยุติการเข้าร่วมการวิจัยหรือถอนตัวได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล และไม่มีผลกระทบต่อ การรักษาพยาบาลที่ได้รับหรือการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชนด้วยเช่นกัน ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลที่ได้รับเป็นความลับ ไม่มีการเปิดเผยชื่อ วิเคราะห์และตีพิมพ์เผยแพร่ในภาพรวม และเอกสารจะถูกทำลายภายหลังการวิจัยเสร็จสิ้น 3 ปี

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังจากได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม การวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อส่งให้ประธานชุมชนในพื้นที่ที่ได้รับการสุ่มด้วยวิธีการสุ่มเลือกพื้นที่แบบหลายขั้นตอนโดยใช้คอมพิวเตอร์สุ่ม
2. ผู้วิจัยแนะนำตัวต่อประธานชุมชน ชี้แจงรายละเอียด การวิจัย ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล และขอข้อมูลบ้านเลขที่ ของผู้สูงอายุทั้งหมด
3. สุ่มบ้านเลขที่ผู้สูงอายุด้วยระบบคอมพิวเตอร์และ ส่งจดหมายเชิญชวนเข้าร่วมวิจัยไปยังบ้านผู้สูงอายุ 1 หลังคาเรือน ต่อผู้สูงอายุ 1 ท่าน โดยระบุข้อมูลโครงการวิจัย คุณสมบัติตามเกณฑ์ คัดเข้า และช่องทางการสมัครผ่าน QR Code หรือการติดต่อผู้วิจัย
4. หลังผู้สูงอายุสมัครเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยนัดพบผู้สูงอายุ เพื่อชี้แจงรายละเอียดโครงการวิจัย รวมถึงสิทธิ์ในการถอนตัว จากการวิจัย ขอให้ลงนามในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัยและ หนังสือแสดงเจตนายินยอม
5. หลังคัดกรองสมรรถภาพสมองด้วย Mini-Cog ซึ่งไม่พบ ผู้สูงอายุที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ได้เก็บข้อมูล โดยไม่มีผู้เข้าร่วมวิจัยขาดหาย

หรือถอนตัวออกการวิจัยก่อน 6 สัปดาห์ ซึ่งแต่ละกลุ่ม มีวิธีดำเนินการ ดังนี้

กลุ่มควบคุม

- 1) ให้ผู้สูงอายุตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ภาวะสุขภาพ 20 ข้อ ใช้เวลา 10 นาทีและแบบวัดคุณภาพชีวิตฯ 26 ข้อ ใช้เวลา 15 นาที วัดความดันโลหิต ชีพจร ชั่งน้ำหนัก นับเม็ดยา พร้อมทั้งนัดหมายเพื่อเข้าเยี่ยมในสัปดาห์ที่ 6
- 2) สัปดาห์ที่ 2-6 ให้ผู้สูงอายุใช้ชีวิตตามปกติ หรือหากมี ภาวะผิดปกติผู้สูงอายุจะได้รับการเยี่ยมที่บ้านจากพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข เช่น การให้คำปรึกษา และการดูแล รักษาพยาบาลเบื้องต้น
- 3) วัดสุดท้ายของสัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยประเมินคุณภาพชีวิตฯ 26 ข้อ ใช้เวลา 15 นาที วัดความดันโลหิต ชีพจร ชั่งน้ำหนัก นับเม็ดยา แจ้งสิ้นสุดการวิจัย รวมเวลาทั้งหมด 25 นาที

- 4) หากผลการศึกษาค้นคว้าได้ผลดีและกลุ่มควบคุมต้องการเข้าถึง เว็บไซต์การให้ความรู้ ผู้วิจัยจะเผยแพร่ให้ภายหลังงานวิจัยเสร็จสิ้น

กลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลตามปกติ ร่วมกับการได้รับ โปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ดังนี้

1. วันแรกของสัปดาห์ที่ 1 ให้ผู้สูงอายุตอบแบบสอบถาม ข้อมูลส่วนบุคคล ภาวะสุขภาพ 20 ข้อ ใช้เวลา 10 นาทีและ แบบวัดคุณภาพชีวิตฯ 26 ข้อ ใช้เวลา 15 นาที ผู้สูงอายุได้รับการวัดค่าความดันโลหิต น้ำหนักตัว และการนับเม็ดยา ผู้วิจัย แนะนำการดูแลสุขภาพ การเข้าถึงเว็บไซต์ศูนย์ความสุขสูงวัย และเริ่มต้นการติดตามผ่านแอปพลิเคชันไลน์ทางการ
2. สัปดาห์ที่ 2 กิจกรรมการดูแลต่อเนื่องโดยเยี่ยมบ้าน 1 ครั้ง ใช้เวลา 30-45 นาที เพื่อเน้นย้ำการรับประทานยา การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร การผ่อนคลายความเครียดทักษะการเข้าถึงสังคม การจัดสิ่งแวดล้อม และจัดกิจกรรมสื่อสารสนับสนุนทักษะด้านสังคม ผ่านการประชุมบนแอปพลิเคชันไลน์ โดยการพูดคุยแลกเปลี่ยน ประสบการณ์การใช้ชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข 1 ครั้ง ใช้เวลา ประมาณ 20 นาทีต่อครั้ง กลุ่มละ 3-10 คน
3. สัปดาห์ที่ 3-5 ให้ผู้สูงอายุเข้าถึงความรู้บนเว็บไซต์

ศูนย์ความสุขสูงวัย และบันทึกข้อมูลสุขภาพตามภารกิจที่กำหนดผ่านลิงก์ google form เฉลี่ย 2-10 นาทีต่อวัน เมื่อผู้สูงอายุมีประเด็นสุขภาพที่ต้องเฝ้าระวัง ผู้วิจัยดำเนินการแจ้งสมาชิกในครอบครัว และประสานงานกับแหล่งบริการสุขภาพตามสิทธิการรักษา

4. สัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยนัดพบผู้สูงอายุที่บ้าน เพื่อประเมินคุณภาพชีวิต วัดความดันโลหิต ชีพจร ชั่งน้ำหนัก นับเม็ดยา เหยี่ยูกิจกรรม มอบการ์ดชื่นชม พร้อมแจ้งสิ้นสุดการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูลด้วยสถิติ Shapiro-Wilk พบข้อมูลของทั้งสองกลุ่มมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ และตรงตามข้อตกลงเบื้องต้น จึงวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพชีวิตด้วยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคล และภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อตรวจสอบและควบคุมปัจจัยรบกวนที่อาจมีผลต่อผลลัพธ์ โดยอายุใช้สถิติ Independent t-test ส่วนเพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ เฉลี่ยครอบครัว ความเพียงพอรายได้ สิทธิการรักษา และโรคประจำตัว ใช้สถิติ Chi-square test และ Fisher's exact test

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังได้รับโปรแกรมดูแลติดตามที่บ้าน โดยใช้สถิติ Independent t-test

4. เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมดูแลติดตามที่บ้าน โดยใช้สถิติ Paired t-test

ผลการวิจัย

กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 39 ราย มีข้อมูลส่วนบุคคลและภาวะสุขภาพไม่แตกต่างกัน โดยมีอายุเฉลี่ย 65.26 ปี (SD = 4.71) และ 66.95 ปี (SD = 5.04) ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (กลุ่มทดลองร้อยละ 84.6, กลุ่มควบคุมร้อยละ 94.87) และมีสถานภาพสมรส (กลุ่มทดลองร้อยละ 53.8, กลุ่มควบคุมร้อยละ 43.6) ทั้งสองกลุ่มมีจำนวนผู้สูงอายุที่ไม่ได้รับการศึกษาเท่ากัน (4 คน, ร้อยละ 10.3) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 69.2) มีผู้ว่างงานสูงกว่ากลุ่มทดลอง (ร้อยละ 66.7) เล็กน้อย รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวส่วนใหญ่ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท (กลุ่มทดลองร้อยละ 53.8, กลุ่มควบคุมร้อยละ 48.7) ผู้สูงอายุทั้งสองกลุ่มมีโรคประจำตัว โดยโรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคที่พบมากที่สุด (กลุ่มทดลองร้อยละ 56.4, กลุ่มควบคุมร้อยละ 59) ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุในชุมชน กรุงเทพมหานคร ระหว่างกลุ่มทดลอง (n = 39) และกลุ่มควบคุม (n = 39)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		ค่าสถิติ	p-value
	n	%	n	%		
อายุ						
ค่าเฉลี่ย (SD)	65.25 (4.71)		66.94 (5.04)		-1.53	.130 ¹
เพศ					-	.62 ²
ชาย	6	15.4	2	5.1		
หญิง	33	84.6	37	94.9		
สถานภาพสมรส					6.89	.14 ³
โสด	4	10.3	5	12.8		
แต่งงานและอยู่ด้วยกัน	21	53.8	17	43.6		
แต่งงานแต่ไม่ได้อยู่ด้วยกัน	3	7.7	-	-		
หม้าย	11	28.2	14	35.9		
หย่าร้าง/แยกทาง/เลิกกัน	-	-	3	7.7		
ระดับการศึกษาสูงสุด					-	.52 ²
ไม่ได้ศึกษา	4	10.3	4	10.3		
ประถมศึกษา	19	48.7	15	38.5		
มัธยมศึกษาตอนต้น	4	10.3	6	15.4		
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	6	15.4	12	30.8		
อนุปริญญา/ปวส.	3	7.7	1	2.6		
ปริญญาตรี	2	5.1	1	2.6		
สูงกว่าปริญญาตรี	1	2.6	-	-		
อาชีพ					5.22	.16 ³
ว่างงาน	26	66.7	27	69.2		
รับจ้าง	9	23.1	11	28.2		
ข้าราชการเกษียณ	4	10.3	-	-		
เกษตรกร	-	-	1	2.6		
รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน					2.14	.54 ³
≤ 5,000 บาท	21	53.8	19	48.7		
5,001-10,000 บาท	5	12.8	9	23.1		
10,001-20,000 บาท	6	15.4	7	17.9		
≥ 20,001 บาท	7	17.9	4	10.3		
ความเพียงพอของรายได้					10.40	.15 ³
เพียงพอและเหลือเก็บ	8	20.5	2	5.1		
เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ	12	30.8	17	43.6		
ไม่เพียงพอแต่ไม่เป็นหนี้	8	20.5	16	41.0		
ไม่เพียงพอและเป็นหนี้	11	28.2	4	10.3		

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		ค่าสถิติ	p-value
	n	%	n	%		
สิทธิ์การรักษา					2.86	.24 ³
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	30	76.9	34	87.2		
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	8	20.5	3	7.7		
ประกันสังคม	1	2.6	2	5.1		
โรคประจำตัว					-	.451 ²
ไม่มี	13	33.3	9	23.1		
มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	26	66.7	30	76.9		
ความดันโลหิตสูง	22	56.4	23	59.0		
โรคไขมันในหลอดเลือด	21	53.8	22	56.4		
เบาหวาน	6	15.4	12	30.8		
โรคไตเรื้อรัง	2	5.1	-	-		
โรครูมาตอยด์	1	2.6	-	-		

¹ Independent t-test, ² Fisher's exact test, ³ Chi-square

กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตหลังการทดลอง ($\bar{X}$ = 111.72, SD = 11.62) สูงกว่าก่อนการทดลอง ($\bar{X}$ = 73.36, SD = 11.22) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 14.67, p < .001) และคะแนนหลังการทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X}$ = 72.03,

SD = 13.85) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 13.70, p < .001) ขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลอง 72.03 คะแนน (SD = 13.85) ลดลงจากก่อนการทดลอง 4.87 คะแนน (t = -2.56, p = .015) ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการวิจัย

กลุ่มที่ศึกษา	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	t^1	p-value
	$\bar{X} \pm SD$ (min-max)	$\bar{X} \pm SD$ (min-max)		
กลุ่มทดลอง	73.36 $\pm$ 11.22 (51-94)	111.72 $\pm$ 11.62 (81-127)	14.67	< .001
กลุ่มควบคุม	76.90 $\pm$ 11.90 (48-95)	72.03 $\pm$ 13.85 (47-97)	-2.56	.015
t^2	-1.34	13.70	-	-
p-value	.643	< .001	-	-

¹ paired t-test, ² independent t-test

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุทั้งสองกลุ่มมีข้อมูลส่วนบุคคล ภาวะสุขภาพ ความสะดวกในการใช้เทคโนโลยีไม่แตกต่างกัน จึงสามารถควบคุมปัจจัยรบกวน ที่อาจมีผลต่อคุณภาพชีวิตของแต่ละกลุ่ม อีกทั้งผลการทดสอบสมมติฐานทั้งสองข้อ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลติดตามที่บ้านมีผลช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุได้อย่างมีนัยสำคัญสามารถอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐาน ดังนี้

1. ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลติดตามที่บ้านมีผลต่างคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตสูงกว่าผู้สูงอายุกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยทดลองแบบสองกลุ่มที่มีการประยุกต์แนวคิดโดนาปีเดีย นเพื่อออกแบบระบบในการศึกษาโปรแกรมประเมินคุณภาพสมมติระหว่างการเข้ารับผ่าตัดในกลุ่มผู้ป่วยที่ต้องการส่องกล้องผ่าตัดขึ้นเนื้อ ภายหลังทดลอง 30 วัน พบว่ากลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมมีคุณภาพชีวิตสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)²¹ เนื่องจากแนวคิดโดนาปีเดียเน้นการจัดการเชิงระบบ โดยอาศัยการปรับปรุงกระบวนการให้เป็นไปตามมาตรฐาน เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่คาดหวัง ส่งผลให้คุณภาพชีวิตเพิ่มมากขึ้นในทำนองเดียวกับงานวิจัยเชิงทดลองแบบสองกลุ่มที่ให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายผ่านแว่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริง ร่วมกับการจัดสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ออกกำลังกายให้มีความปลอดภัย และสะดวกในการเคลื่อนไหวขณะออกกำลังกาย โดยออกกำลังกายครั้งละ 15 นาที สองครั้งต่อสัปดาห์ 6 สัปดาห์ ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีคุณภาพชีวิตสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p = .012$)²² ซึ่งการปรับสิ่งแวดล้อมให้เหมาะกับการออกกำลังกายทำให้คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุดีขึ้น²³ แต่หากผู้สูงอายุออกกำลังกายในสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวย เช่น มีพื้นที่จำกัด หรือไม่ปลอดภัย โอกาสในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องของผู้สูงอายุจะลดลง ส่งเสริมให้แนวโน้มคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุต่ำลง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยที่ระบุว่า การที่ผู้สูงอายุมีการเฝ้าสำรวจจิตใจของตนเองในแต่ละวัน

และได้รับการติดตามและสนับสนุนการจัดการอารมณ์เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ทำให้ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีความสุขมากขึ้น ส่งผลให้คุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นมากกว่าผู้สูงอายุกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p = .04$)¹² เช่นเดียวกับงานวิจัยเชิงทดลองแบบสองกลุ่มที่ให้โปรแกรมทำสมาธิร่วมกับการฝึกคลายกล้ามเนื้อตั้งแต่ศีรษะถึงฝ่าเท้า พร้อมกับติดตามสภาวะอารมณ์และความรู้สึกของผู้สูงอายุทุกสัปดาห์เป็นเวลา 12 สัปดาห์ กิจกรรมช่วยทำให้ผู้สูงอายุเกิดการตระหนักรู้ การอยู่กับปัจจุบัน จึงช่วยเพิ่มสมาธิให้กับผู้สูงอายุสามารถรักษาเสถียรภาพทางอารมณ์ ลดความวิตกกังวลสามารถนอนหลับได้ง่ายขึ้น ทำให้ผู้สูงอายุเกิดความสุขในชีวิต ส่งผลให้ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีคุณภาพชีวิตดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)²⁴ อีกประเด็นที่ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีคุณภาพชีวิตมากกว่ากลุ่มควบคุม อาจเนื่องจากผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางสังคมเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม ทำให้มีทักษะทางสังคมในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ทั้งนี้การที่มีการจัดกิจกรรมกลุ่มให้ผู้สูงอายุพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์การใช้ชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข บนแอปพลิเคชันไลน์ อาจเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้สูงอายุเห็นคุณค่าของการใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่น และมีทักษะทางสังคมมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเชิงทดลองของ Tanaka, Yamagami และ Yamaguchi²⁵ ที่ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางสังคมร่วมกันโดยการออกกำลังกายเป็นกลุ่ม 8 สัปดาห์ ซึ่งช่วยกระตุ้นการรู้คิดและทักษะทางสังคมในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ส่งผลให้ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีคุณภาพชีวิตสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .006$)

2. ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลติดตามที่บ้านมีคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตหลังได้รับโปรแกรมมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรม เนื่องจาก 3 ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ ผู้สูงอายุมีความรู้สึกว่าชีวิตมีความหมาย เกิดศักยภาพในการพึ่งพาตนเอง และเข้าถึงเทคโนโลยีซึ่งอธิบายได้ ดังนี้ 1) ความรู้สึกว่าชีวิตมีความหมาย ซึ่งเกิดจากการสนทนา การระบายความรู้สึก และกิจกรรมที่ช่วยจัดการความเครียด เช่น การฝึกสมาธิ ผู้สูงอายุรายงานว่ารู้สึกมีความสุขและมองชีวิตในแง่บวกมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยที่ใช้เทคนิคการสื่อสารบำบัดในการสร้าง

ความหมายในชีวิต ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของกลุ่มทดลองดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ²⁶ 2) ศักยภาพในการพึ่งพาตนเอง เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่สำคัญ ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองได้รับการสนับสนุนในการจัดการยาด้วยตนเองผ่านการให้ความรู้และการติดตาม เช่น การบันทึกการรับประทานยา ส่งผลให้ผู้สูงอายุรู้สึกมั่นใจและไม่พึ่งพาผู้อื่น สอดคล้องกับงานวิจัยที่จัดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการจัดการตนเองช่วยลดความรู้สึกลังเลผู้อื่นและเพิ่มคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ¹¹ 3) การเข้าถึงเทคโนโลยียังมีบทบาทสำคัญ ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น วิกิการออกกำลังกาย และข้อมูลการดูแลสุขภาพที่ปลอดภัยได้ด้วยตนเอง ทำให้เพิ่มความมั่นใจในชีวิตประจำวันและลดความเหงา สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า การใช้เทคโนโลยีช่วยเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและสนับสนุนการพึ่งพาตนเอง ส่งผลให้คุณภาพชีวิตดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{10,27}

โปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลดูแลติดตามที่บ้านมีส่วนช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยโปรแกรมที่ออกแบบอย่างเป็นระบบตามแนวคิดโดรนปีเดียและบูรณาการร่วมกับเทคโนโลยีดิจิทัล ทำให้สามารถสนับสนุนองค์ประกอบด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุได้อย่างครอบคลุม ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยส่วนใหญ่ก่อนหน้านี้ที่มุ่งเน้นเฉพาะด้านหรือเป็นรายการนิเวศ^{7-10,12-13,22,24-27} ผลลัพธ์ที่ได้ชี้ให้เห็นว่าโปรแกรมฯ ช่วยให้ผู้สูงอายุมีความรู้สึกว่าชีวิตมีความหมาย มีศักยภาพในการพึ่งพาตนเอง และสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีเพื่อดูแลสุขภาพได้ดีขึ้น ส่งผลให้คุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้สูงอายุดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม โปรแกรมฯ มีข้อจำกัดกับผู้สูงอายุที่ไม่สามารถเข้าถึงแพลตฟอร์มดิจิทัล และโปรแกรมฯ อาจเหมาะสมกับบริบทชุมชนเมือง แต่ผลลัพธ์อาจแตกต่างหากนำไปใช้ในพื้นที่ชนบท

สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุที่ได้รับโปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลดูแลติดตามที่บ้านที่ประยุกต์แนวคิดโดรนปีเดียโดยมีการให้ความรู้ผ่านเว็บไซต์ศูนย์ความสุข

สูงวัยและแอปพลิเคชันไลน์ทางการ ร่วมกับการเยี่ยมบ้าน ช่วยทำให้คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในชุมชน กรุงเทพมหานครดีขึ้น ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้เชิงนโยบาย

ควรเสนอให้มีการบูรณาการโปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลดูแลติดตามที่บ้านเข้ากับระบบบริการสุขภาพของกรุงเทพมหานคร

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้เชิงปฏิบัติ

ควรนำโปรแกรมแพลตฟอร์มดิจิทัลดูแลติดตามที่บ้านไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของการพยาบาล

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการดำเนินการวิจัยเชิงทดลองแบบ Randomized controlled trials ที่มีกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม โดยเพิ่มกลุ่มที่มีการผสมผสานการติดตามเยี่ยมบ้านแบบสหสาขาวิชาชีพ

2. ควรศึกษาผลลัพธ์ระยะยาว เช่น อัตราการเข้ารักษาในโรงพยาบาล ความพึงพอใจของผู้สูงอายุ และภาระงานของผู้ดูแล

3. ควรขยายการศึกษาไปยังกลุ่มประชากรที่หลากหลาย เช่น ผู้สูงอายุในพื้นที่ชนบทหรือผู้ที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มความครอบคลุมและความสามารถในการนำผลวิจัยไปปรับใช้

References

1. Department of Older Persons, Ministry of Social Development and Human Security. General information about the elderly [Internet]. Bangkok: Department of Older Persons; 2023 [cited 2024 Mar 14]. Available from: <http://www.dop.go.th/th/know/1>. (in Thai).
2. Lekhakula J, Feongkeaw C. Confirmatory factor analysis of the World Health Organization's quality of life measurement model for the elderly (WHOQOL-OLD): a case study of the elderly club's members in Bangkok. Journal of Rattana Bundit University. 2023;18(1):51-69. (in Thai).

3. Saengthongsuk O. The study of the quality of life of the elderly in Thailand: a case study of Bangkok, Pathum Thani, and Nonthaburi [Internet]. Bangkok: Sripatum University; 2020 [cited 2024 Jul 2]. Available from: <http://dspace.spu.ac.th/handle/123456789/6672>. (in Thai).
4. Pornapiraksakul K, Sitthijirapat P. Influences quality of life the happiness of the elderly Bangkok area. Phetchabun Rajabhat Journal. 2024;26(1):83-97. (in Thai).
5. Suwanrada W, Bhula-or R, Leetrakun P. Support systems for promoting well-being of older persons in mega-cities: lessons learnt for Thailand from case studies of Japan and Taiwan [Internet]. Bangkok: National Research Council of Thailand; 2018 [cited 2023 Nov 26]. Available from: <https://elderhub.nrct.go.th/research/ระบบสนับสนุนเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุในเขตมหานคร-กรณีศึกษาประเทศญี่ปุ่นและไต้หวัน/>. (in Thai).
6. Donabedian A. An introduction to quality assurance in health care. New York, NY: Oxford University Press; 2003. 240 p.
7. Kapan A, Winzer E, Haider S, Titze S, Schindler KE, Lackinger C, et al. Impact of a lay-led home-based intervention programme on quality of life in community-dwelling pre-frail and frail older adults: a randomized controlled trial. BMC Geriatr. 2017; 17(1):154. doi: 10.1186/s12877-017-0548-7.
8. Ngowsiri K, Napapongsa K, Sonsanam W. The effect of a holistic health promotion program on quality of life among the elderly in Bangkok. Journal of Sports Science and Health. 2020;21(3):418-31. (in Thai).
9. Phuchongchai T, Nualsithong N, Khunkhavan T, Kanthong P. The effectiveness of a health promotion program on quality of life of the elderly with chronic diseases. Journal of Nursing and Health Care. 2020;38(4):172-80. (in Thai).
10. Gustafson SDH, Kornfield R, Mares-Louise M, Johnston DC, Cody OJ, Yang EF, et al. Effect of an eHealth intervention on older adults' quality of life and health-related outcomes: a randomized clinical trial. J Gen Intern Med. 2022;37(3):521-30. doi: 10.1007/s11606-021-06888-1.
11. Kim HJ, Kim SM, Shin H, Jang J-S, Kim YI, Han DH. A mobile game for patients with breast cancer for chemotherapy self-management and quality-of-life improvement: randomized controlled trial. J Med Internet Res. 2018;20(10):e273. doi: 10.2196/jmir.9559.
12. Kubo A, Kurtovich E, McGinnis M, Aghaee S, Altschuler A, Quesenberry CJ, et al. Pilot pragmatic randomized trial of mHealth mindfulness-based intervention for advanced cancer patients and their informal caregivers. Psychooncology. 2020; 33(2):e5557. doi: 10.1002/pon.5557.
13. Sangprapai W, Khanthong P, Namboonlue C, Jetinai K. Effects of an 8-week home telehealth multimodal exercise program on physical and mental health in Thai seniors during the COVID-19 pandemic. J Exerc Physiol Online. 2023;26(6):11-27.
14. Pairoa I. Marketing communication via the Line application with elderlies in Bangkok. Journal of Administrative and Management Innovation. 2023;11(3):26-38. (in Thai).

15. Jeeranaithanawat J. The approaches for developing appropriate Line application for Thai older adults [master's thesis]. Rangsit University; 2019. 398 p. (in Thai).
16. Klaisaun W, Pumkaew W. Guidelines for driving sustainable development. *Journal of Economics and Society*. 2017;54(4):35-42. (in Thai).
17. Office of the National Economic and Social Development Council, Prime Minister's Office. The 13th National Economic and Social Development Plan, 2023-2027 [Internet]. Bangkok: Prime Minister's Office; 2022. Available from: https://www.nesdc.go.th/download/Plan13/Doc/Plan13_Final.pdf. (in Thai).
18. Wang X, Ji X. Sample size estimation in clinical research: from randomized controlled trials to observational studies. *Chest*. 2020;158 Supp 1: S12-20. doi: 10.1016/j.chest.2020.03.010.
19. Borson S, Scanlan JM, Chen P, Ganguli M. The Mini-Cog as a screen for dementia: validation in a population-based sample. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51(10):1451-4. doi: 10.1046/j.1532-5415.2003.51465.x.
20. Mahatnirunkul S, Tuntipivatanaskul W, Pumpisanchai W. Comparison of the Whoqol-100 and the Whoqol-Bref (26 Items). *Journal of Mental Health of Thailand*. 1998;5(3):4-15. (in Thai).
21. Cao T, Wang Q. Application effect of a Donabedian three-dimensional quality evaluation model in perioperative nursing of early gastric cancer male patients undergoing endoscopic mucosal dissection. *J Mens Health*. 2023;19(8):108-14. doi: 10.22514/jomh.2023.078.
22. Barsasella D, Liu MF, Malwade S, Galvin CJ, Dhar E, Chang C-C, et al. Effects of virtual reality sessions on the quality of life, happiness, and functional fitness among older people: a randomized controlled trial from Taiwan. *Comput Methods Programs Biomed*. 2021;200:105892. doi: 10.1016/j.cmpb.2020.105892.
23. Solis-Navarro L, Gismero A, Fernández-Jané C, Torres-Castro R, Solá-Madurell M, Bergé C, et al. Effectiveness of home-based exercise delivered by digital health in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 2022;51(11):afac243. doi: 10.1093/ageing/afac243.
24. Wu Y-Y, Gao Y-Y, Wang J-Q, Zhang C, Xu P-J, Liu J, et al. The influence of mindfulness meditation combined with progressive muscle relaxation training on the clinical efficacy and quality of life of patients with sarcopenia receiving haemodialysis: a randomised controlled trial. *BMC Complement Med Ther*. 2024;24(1):194. doi: 10.1186/s12906-024-04485-3.
25. Tanaka S, Yamagami T, Yamaguchi H. Effects of a group-based physical and cognitive intervention on social activity and quality of life for elderly people with dementia in a geriatric health service facility: a quasi-randomised controlled trial. *Psychogeriatrics*. 2021;21(1):71-9. doi: 10.1111/psyg.12627.
26. Pan X, Huang Q, Zhang Z, Liu H, Xiao H. The effects of resourcefulness-based instrumental reminiscence therapy on psychological adjustment in nursing home residents: a randomised controlled trial. *Age Ageing*. 2024;53(1):afad243. doi: 10.1093/ageing/afad243.
27. de Souto Barreto P, Pothier K, Soriano G, Lussier M, Bherer L, Guyonnet S, et al. A web-based multidomain lifestyle intervention for older adults: the eMIND randomized controlled trial. *J Prev Alzheimers Dis*. 2021;8(2):142-50. doi: 10.14283/jpad.2020.70.