

The Effects of the E²LS³A Health Promotion for Anti-Aging in Older Adults

Received: Nov 11, 2024

Revised: Feb 16, 2025

Accepted: Feb 21, 2025

Phimlada Anansirikasem, Ed.D¹Ployprakay Chalardlon, Ms.N^{2*}Peranan Jerayingmongkol, Ed.D³

Abstract

Introduction: Older adults have physical changes due to organs' function deterioration. Promoting and encouraging practices that assist older people in living long, healthy lives and having a high quality of life is known as health promotion.

Research objectives: To examine the effects of the E²LS³A health promotion for anti-aging in older adults.

Research methodology: This research study was a quasi-experimental study with a one-group pretest-posttest design. The sample group was 30 older adults in Nakhon Pathom Province. A purposive sample was selected, in which the sample group was tested for one month. The instrument consists of the E²LS³A health promotion manual aimed at the anti-aging process in the older population. Questionnaire on health promotion behaviors for anti-aging in older adults and body composition measurement. The Index of Item Objective Congruence (IOC) was between .60 - 1.00 and the Cronbach's alpha coefficient was .87. Data were analyzed using percentages, means, standard deviation, and paired t-tests.

Results: After receiving E²LS³A health promotion, the older adults had a significantly higher mean score of health promotion behaviors for anti-aging than before receiving health promotion at a statistical level of .05 and improved body composition values. The average body age decreased by one year, the average weight, the average BMI, the average body fat percentage, and the average visceral fat level decreased, the average blood pressure decreased, while the average skeletal muscle percentage increased.

Conclusions: The E²LS³A health promotion can help aging, resulting in a decrease in average weight, average BMI, average body fat percentage, and average visceral fat level, an increase in average skeletal muscle percentage, and a decrease in average blood pressure, resulting in a decrease in physical age.

Implications: The health promotion E²LS³A for anti-aging in older adults should be applied to other areas of the older adults as well.

Keywords: E²LS³A health promotion, anti-aging, older adults

Funding: National Science Research and Innovation Fund (NSRF)

¹Assistant Professor, Email: phimladaa@gmail.com

^{2*}Corresponding author: Assistant Professor, Email: tutitichaya@gmail.com

³Assistant Professor, Email: peranan.je@northbkk.ac.th

¹⁻² Boromarajonani College of Nursing, Chakriraj, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Rachaburi, Thailand.

³ Faculty of Nursing, North Bangkok University, Bangkok, Thailand.

ผลของการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A เพื่อการชะลอวัยผู้สูงอายุ

Received: Nov 11, 2024

Revised: Feb 16, 2025

Accepted: Feb 21, 2025

พิมพ์ลดา อนันต์ศิริเกษม กศ.ด¹พลอยประกาย ฉลาดล้ำ พย.ม.^{2*}พีระนันท์ จิระยิ่งมงคล กศ.ด³

บทคัดย่อ

บทนำ: ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายจากระบบการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ลดลง การสร้างเสริมสุขภาพเป็นการส่งเสริม สนับสนุนพฤติกรรมเพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุมีชีวิตยืนยาวแบบสุขภาพดี และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

วัตถุประสงค์การวิจัย: เพื่อศึกษาผลของการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A เพื่อการชะลอวัยผู้สูงอายุ

ระเบียบวิธีวิจัย: การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองชนิดกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้สูงอายุในจังหวัดนครปฐม จำนวน 30 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับการทดลองเป็นระยะเวลา 1 เดือน เครื่องมือประกอบด้วย คู่มือการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A เพื่อการชะลอวัยผู้สูงอายุ แบบสอบถามพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อการชะลอวัยผู้สูงอายุ และแบบวัดองค์ประกอบของร่างกาย ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง .60 - 1.00 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .87 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที

ผลการวิจัย: หลังได้รับการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A ผู้สูงอายุมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อการชะลอวัยสูงกว่าก่อนสร้างเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าองค์ประกอบของร่างกายดีขึ้น โดยมีอายุร่างกายเฉลี่ยลดลง 1 ปี ค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ค่าเฉลี่ย BMI ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย และค่าเฉลี่ยระดับไขมันในช่องท้องลดลง ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์กล้ามเนื้อลายเพิ่มขึ้น ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตลดลง

สรุปผล: การสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A สามารถช่วยชะลอวัยทำให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ค่าเฉลี่ย BMI ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย และค่าเฉลี่ยระดับไขมันในช่องท้องลดลง ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์กล้ามเนื้อลายเพิ่มขึ้น ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตลดลง ส่งผลให้อายุร่างกายลดลง

ข้อเสนอแนะ: ควรนำการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A เพื่อการชะลอวัยผู้สูงอายุไปใช้กับผู้สูงอายุในพื้นที่อื่นได้

คำสำคัญ: การสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A ชะลอวัย ผู้สูงอายุ

ได้รับทุนสนับสนุนจาก กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ววน.

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ Email: phimladaa@gmail.com

^{2*} Corresponding author ผู้ช่วยศาสตราจารย์ Email: tutitichaya@gmail.com

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ Email: peranan.je@northbkk.ac.th

¹⁻² วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี จักรีรัช คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก ราชบุรี ประเทศไทย

³ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ กรุงเทพฯ ประเทศไทย

บทนำ

อัตราเกิดของประชากรมีแนวโน้มลดลง และประชากรมีแนวโน้มอายุยืนยาวจากการดูแลสุขภาพที่ดี ทำให้โครงสร้างประชากรเปลี่ยนแปลงไปสู่ “ภาวะประชากรสูงอายุ” (Population aging) ซึ่งภาวะสูงอายุ มีการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม เป็นในทางลดความเจริญไปสู่ความเสื่อมทำให้มีผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สถานภาพทางด้านสังคม¹⁻² ซึ่งพบว่าผู้สูงอายุทั่วโลกพบว่า ร้อยละ 70 ป่วยเป็นโรคเรื้อรังอย่างน้อย 1 โรค สอดคล้องกับการสำรวจในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า ผู้สูงอายุ ที่อายุ 65 ปีขึ้นไป ประมาณร้อยละ 80 มีภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังอย่างน้อย 1 โรค นอกจากนี้ยังพบแนวโน้ม ปัญหาสุขภาพจิตเพิ่มขึ้น เช่น ภาวะซึมเศร้า ภาวะเครียดและความวิตกกังวล³

ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2565 สำรวจพบผู้สูงอายุไทย 13 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 19 ของประชากรทั้งหมด⁴ มีปัญหาสุขภาพและโรคเรื้อรังต่าง ๆ ร้อยละ 95.00 ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 53.20 อ้วนลงพุง ร้อยละ 49.40 อ้วน ร้อยละ 35.40 ข้อเข่าเสื่อม ร้อยละ 22.50 คอเลสเตอรอลในเลือดสูง ร้อยละ 19 และโรคเบาหวาน ร้อยละ 18.10⁵ จะเห็นได้ว่าผู้สูงอายุมีความเสื่อมทางร่างกายที่สะสมมาทั้งชีวิต โดยเมื่ออายุ เพิ่มขึ้น สุขภาพร่างกายจะเริ่มเสื่อมถอย กลไก การทำงานต่าง ๆ ของร่างกายมีประสิทธิภาพลดลง นำไปสู่ความชราร่างกายจะสร้างภูมิคุ้มกันลดลง ทำให้เจ็บป่วยง่าย⁶ การป้องกันเซลล์แก่และโรคชรานั้น สามารถป้องกันได้ จากการดูแลตนเองก่อนเกิดโรค การชะลอวัยจึงเป็นมิติการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมโดยการให้ความสำคัญ ในทุกองค์ประกอบชีวิต รวมถึงไลฟ์สไตล์ครอบครัว การทำงาน การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และสิ่งแวดล้อมในการใช้ชีวิต เพื่อส่งเสริมให้อวัยวะต่าง ๆ สามารถปรับสมดุลการทำงานเพิ่มขึ้น ชะลอความเสื่อมของอวัยวะต่าง ๆ และฟื้นฟูความเสื่อมของสุขภาพ การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการชะลอวัยเป็นการป้องกันโรคที่เกิดจาก พฤติกรรมได้ เช่น โรคหัวใจ โรคกระดูก โรคอัมพาต และโรคเบาหวาน โดยพบว่าการป้องกันโรคทางระบบหัวใจ และหลอดเลือด ในการควบคุมระดับคอเลสเตอรอล การออกกำลังกาย สามารถเพิ่มอายุเฉลี่ยได้ประมาณ 3 ปี การดูแลป้องกันตนเองจากมะเร็งสามารถเพิ่มอายุเฉลี่ยได้ประมาณ 3 ปี และการป้องกันตนเองจากโรคอัมพาต สามารถเพิ่มอายุเฉลี่ยได้อีก 2 ปี⁷ โดยศาสตร์ชะลอวัยมีความเชื่อว่าสาเหตุของความชรารวมหนึ่งเกิดจากการสั้นลงของเทโลเมียร์ ซึ่งอยู่บริเวณส่วนปลายโครโมโซมเป็นยีนควบคุมการปรับสภาพของเซลล์ เมื่อมีการแบ่งเซลล์ทุกครั้ง ส่วนปลายของโครโมโซมจะหดสั้นลงเรื่อย ๆ ยีนที่ควบคุมเซลล์นี้จึงค่อย ๆ หายไป ทำให้เซลล์เสื่อมสภาพลง⁸

ทั้งนี้แนวทางการรักษาสมาดุลของร่างกายเพื่อการชะลอวัย ได้แก่ 1) การรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เป็นอาหารจากธรรมชาติที่ผ่านการแปรรูปน้อยที่สุด เน้นปลาทะเล ผัก ถั่วชนิดต่าง ๆ 2) การรับประทานผลไม้หลากสี ทำให้อวัยวะได้รับสารต้านอนุมูลอิสระที่หลากหลาย 3) การหลีกเลี่ยงอาหารปรุงแต่งด้วยผงชูรส สารกันบูด 4) การกำหนดปริมาณการรับประทานอาหารเหมาะสม โดยหยุดรับประทานอาหารเมื่อเริ่มอิ่ม 80 เปอร์เซ็นต์ และรับประทานอาหารเข้าทุกวัน 5) หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มน้ำอัดลม และแอลกอฮอล์ ดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อยวันละ 8 แก้ว 6) การจำกัดปริมาณไขมันเพียง 10 เปอร์เซ็นต์ของแคลอรีทั้งหมด และรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตประเภท เส้นใย ติดต่อกันเป็นเวลา 5 ปี (5-Year Life Style Intervention) ทำให้ไขมันสะสมในร่างกายลดลง ส่งผลให้เทโลเมียร์ มีความเสื่อมลดลงและเพิ่มความยาวขึ้น จึงทำให้อายุของร่างกายลดลง^{9,10} ยังพบว่าผู้สูงอายุที่มีอายุยืนมีพฤติกรรม การรับประทานอาหารธรรมชาติที่ปลอดสารพิษ รวมถึงมีการออกกำลังกายที่เพียงพอ เช่น การเดิน การออกกำลังกาย ในการทำกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ การปลูกผัก ดายหญ้า เป็นต้น¹¹

การประเมินสุขภาพเพื่อการชะลอวัยมีหลายวิธี ได้แก่ 1) การตรวจดูสารอาหารเพื่อดูระดับวิตามินและเกลือแร่ต่าง ๆ (Micronutrient profile) 2) การตรวจวัดระดับสารอนุมูลอิสระ (Free radicals) และสารต้านอนุมูลอิสระ (Antioxidant profile) 3) การตรวจระดับฮอร์โมน (Hormonal profile) 4) การตรวจในระดับพันธุกรรม (Gene test) และ 5) และการตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบของร่างกาย (Dexa scan) เป็นวิธีประเมินความเสื่อมของร่างกาย โดยการตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่ การตรวจมวลไขมัน และมวลกล้ามเนื้อ โดยพบว่าการที่มีไขมันที่สะสมในช่องท้อง (Visceral fat) เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ต่ออินซูลิน เช่นเดียวกับการศึกษาการประเมินอายุชีวภาพด้วยความยาวเทโลเมียร์ การเปรียบเทียบอายุปฏิทินกับอายุชีวภาพที่ใช้เครื่องวัดองค์ประกอบร่างกาย พบว่าอายุปฏิทินและอายุทางชีวภาพจากโดยใช้เครื่องวัดองค์ประกอบร่างกาย มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีผลต่อความยาวของเทโลเมียร์¹² การสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ เป็นการกระทำที่มุ่งให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพทางกาย จิตใจ สังคม และมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยการสนับสนุนพฤติกรรมบุคคลและการจัดการสภาพสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย การรับประทานอาหารที่เหมาะสม การลดพฤติกรรมเสี่ยงต่าง ๆ การลดความเครียด และการออกกำลังกาย เป็นการมุ่งเน้นความสามารถของบุคคล ในการยกระดับสุขภาพของตนเอง^{11,13}

จากการศึกษาประสบการณ์ดูแลตนเองเพื่อการชะลอวัยของผู้สูงอายุ พบว่าการดูแลตนเองเพื่อการชะลอวัยของผู้สูงอายุ 3 ด้าน คือ 1) การรับประทานอาหารออร์แกนิกเพื่อสุขภาพ 2) การพบปะสังสรรค์ มีกิจกรรมร่วมกัน และ 3) การเสริมสร้างพลังความสุขและอยู่ในสังคมที่ดีเอื้ออาทร¹⁴ ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวปฏิบัติในการชะลอวัยผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพดีและมีอายุยืนยาว จึงได้นำกรอบแนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพ¹³ และการชะลอวัย⁹⁻¹⁰ ประกอบด้วย 1) การรับประทานอาหาร 2) การออกกำลังกาย 3) การจัดการความเครียด 4) การดูแลตนเองและความรับผิดชอบต่อสุขภาพ 5) สัมพันธภาพระหว่างบุคคล และ 6) จิตวิญญาณ มาพัฒนากิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ โดยตัวแทนผู้สูงอายุ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานผู้สูงอายุ และอาจารย์จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีราช ได้กิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ แบบ E²LS³A มี 7 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพและรับประทานพืชม 2) การออกกำลังกาย ควรออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 30 นาที สัปดาห์ละ 4 - 6 ครั้ง และเลือกประเภทให้เหมาะกับวัยและน้ำหนัก 3) การใช้เวลาวางให้เป็นประโยชน์ การทำกิจกรรมที่ผู้สูงอายุชอบ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก 4) การรวมกลุ่ม การรวมกลุ่มเพื่อน/คนรู้จัก ทำกิจกรรมร่วมกัน 5) ความผาสุกทางจิตวิญญาณ การทำกิจกรรมที่ทำให้จิตใจเป็นสุข สงบ การปฏิบัติกิจตามศาสนา และการทำสมาธิ 6) สังคมเอื้ออาทร ประกอบด้วย 2 มิติ ได้แก่ มิติตนเอง คือ มีน้ำใจช่วยเหลือดูแล ให้กำลังใจผู้อื่น เสียสละเวลา โดยมีได้มีการร้องขอ และมีมีส่วนร่วม คือ การมีบุคคลแสดงน้ำใจ ช่วยเหลือดูแลผู้อื่น โดยมีได้มีการร้องขอ และ 7) ทักษะคิดที่ดี คิดบวก มองโลกในแง่ดี ทำให้สามารถมองเห็นสิ่งดี ๆ ในสถานการณ์ลำบาก แก้ไขปัญหาและควบคุมอารมณ์ได้ ส่งผลให้มีความมั่นใจและจัดการความเครียดได้¹⁵

จากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นได้ว่าร่างกายผู้สูงอายุมีความเสื่อม ซึ่งมาจากพฤติกรรมสุขภาพที่สะสมมาทั้งชีวิต ทำให้เมื่ออายุเพิ่มขึ้นร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันน้อยลง รวมถึงมีการสร้างภูมิคุ้มกันชนิดทำลายตัวเองมากขึ้น เกิดการเจ็บป่วยได้ง่าย ส่งผลต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิต ดังนั้นการสร้างเสริมสุขภาพเป็นสิ่งสำคัญต่อการชะลอวัยผู้สูงอายุ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A และใช้วิธีการวัดองค์ประกอบร่างกายในการประเมินความเสื่อมของร่างกายเพื่อการชะลอวัยของผู้สูงอายุ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

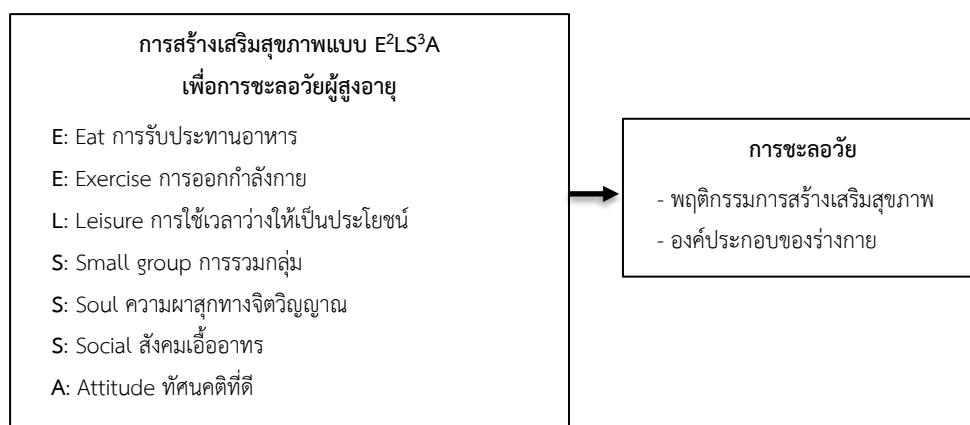
เพื่อศึกษาผลของการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A เพื่อการชะลอวัยผู้สูงอายุ

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพก่อนและหลังได้รับการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าองค์ประกอบของร่างกายก่อนและหลังได้รับการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ได้นำกรอบแนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพ¹³ และการชะลอวัย⁹⁻¹⁰ พัฒนากิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A เพื่อการชะลอวัย ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การรับประทานอาหาร 2) การออกกำลังกาย 3) การใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ 4) การรวมกลุ่ม 5) ความผาสุกทางจิตวิญญาณ 6) สังคมเอื้ออาทร และ 7) ทักษะที่ดี ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิดกลุ่มเดียววัดก่อนหลัง (One group pretest-posttest)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป เขตพื้นที่สุขภาพที่ 5 จำนวน 925,511 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดนครปฐม จำนวน 30 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive selection)

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ได้จากการคำนวณโดยใช้โปรแกรม G*Power V.3.1.9.2 กำหนด Effect size .80 ระดับความเชื่อมั่น (α) ที่ .05 อำนาจการทดสอบ (Power) เท่ากับ .95 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 25 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง จึงเพิ่มขนาดตัวอย่าง ร้อยละ 20 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) 1) เป็นผู้สูงอายุเพศชายและหญิงที่มีสุขภาพแข็งแรง และมีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดนครปฐม 2) เข้าใจและสามารถสื่อสารภาษาไทยได้ ไม่มีความผิดปกติเกี่ยวกับการพูด การได้ยิน การมองเห็น หรือการเคลื่อนไหว และ 3) ยินยอมเข้าร่วมวิจัยและสามารถเข้าร่วมได้ตลอดระยะเวลาดำเนินการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ ขอดอนตัวขณะเข้าร่วมวิจัย ระหว่างดำเนินการวิจัยมีการเจ็บป่วยฉุกเฉิน และอยู่ร่วมกิจกรรมไม่ครบตามระยะเวลา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เครื่องมือดำเนินการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. เครื่องมือดำเนินการวิจัย ได้แก่ กิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A เพื่อการชะลอวัยผู้สูงอายุ ผู้วิจัยร่วมกับตัวแทนผู้สูงอายุ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานผู้สูงอายุ และอาจารย์จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีรัช พัฒนารูปแบบจากการค้นคว้าเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมี 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) E: Eat การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพและรับประทานพวอิม 2) E: Exercise การออกกำลังกาย อย่างน้อยวันละ 30 นาที สัปดาห์ละ 4 - 6 ครั้ง และเลือกประเภทให้เหมาะกับวัยและน้ำหนัก 3) L: Leisure การใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ 4) S: Small group การรวมกลุ่มเพื่อน/คนรู้จัก ทำกิจกรรมร่วมกัน 5) S: Soul ความผาสุกทางจิตวิญญาณ การทำกิจกรรมที่ทำให้จิตใจเป็นสุข สงบ การปฏิบัติกิจตามศาสนา และการทำสมาธิ 6) S: Social สังคมเอื้ออาทร ประกอบด้วย 2 มิติ ได้แก่ มิติตนเอง คือ มีน้ำใจ ช่วยเหลือดูแล ให้กำลังใจผู้อื่น เสียสละเวลา โดยมีได้มีการร้องขอ และมีมีส่วนร่วม คือ การมีบุคคลแสดงน้ำใจ ช่วยเหลือดูแลผู้อื่น โดยมีได้มีการร้องขอ และ 7) A: Attitude ทศนคติที่ดี คิดบวก มองโลกในแง่ดี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ภาวะสุขภาพ และผู้ดูแลผู้สูงอายุ จำนวน 6 ข้อ

2.2 แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อการชะลอวัยผู้สูงอายุ จากการทบทวนวรรณกรรมและตามนิยามคำศัพท์ ได้แก่ พฤติกรรมการชะลอวัยด้าน 1) การรับประทานอาหาร 2) การออกกำลังกาย 3) การใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ 4) การรวมกลุ่ม 5) ความผาสุกทางจิตวิญญาณ 6) สังคมดี และ 7) ทศนคติที่ดี จำนวน 40 ข้อ (คะแนนระหว่าง 40 ถึง 200 คะแนน) ลักษณะแบบวัดเป็นมาตราประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติทุกวัน ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติปานกลาง ปฏิบัติบางครั้ง และไม่ปฏิบัติ เกณฑ์การแปลผลคะแนนพฤติกรรมกรรมการสร้างเสริมสุขภาพระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50) ระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50) ระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50) ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50) และระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00)

2.3 แบบวัดองค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง ค่า BMI เปอร์เซ็นต์กล้ามเนื้อลาย เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ระดับไขมันช่องท้อง อัตราการเผาผลาญขณะพัก อายุร่างกาย โดยใช้เครื่องวัดและเกณฑ์ประเมินองค์ประกอบของร่างกายของ OMRON Weight Scale Body Composition Meter Body Scan White HBF-214-W Japan และแบบวัดค่าความดันโลหิต

2.4 แบบประเมินความพึงพอใจของการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A จำนวน 14 ข้อ (คะแนนระหว่าง 14 ถึง 70 คะแนน) ลักษณะคำถามเป็นแบบวัดมาตราประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ ได้แก่ พึงพอใจน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด โดยใช้เกณฑ์การแปลผล มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50) ระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50) ระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50) ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50) และระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การหาความเที่ยงตรงจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว 1 ท่าน แพทย์ทางเลือก 1 ท่าน พยาบาลผู้สูงอายุ 1 ท่าน พยาบาลชุมชน 2 ท่าน โดยกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ความชัดเจน และความครอบคลุมสาระในแต่ละองค์ประกอบปรับปรุงแก้ไขและทดลองใช้กับผู้สูงอายุในพื้นที่ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี จำนวน 15 ราย และนำมาปรับแก้ไขอีกครั้ง สำหรับแบบสอบถามพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อการชะลอวัยผู้สูงอายุได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index item Objective Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง .60 - 1.00 การหาความเชื่อมั่น นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุในพื้นที่ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี จำนวน 30 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .87

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของผลงานวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อการชะลอวัยผู้สูงอายุ ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีรัช หมายเลข 18 - 18 - 2564 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564 ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการชี้แจงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยโดยไม่มีผลต่อการรับบริการที่พึงได้รับตามมาตรฐานการบริการ จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมในคน ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม เพื่อรับสมัครผู้สูงอายุเข้าร่วมกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A เพื่อการชะลอวัยและนัดหมายผู้สูงอายุ อธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการศึกษา พร้อมลงชื่อยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยในแบบฟอร์มเข้าร่วมงานวิจัย และดำเนินการจัดกิจกรรมโดยใช้ระยะเวลา 1 เดือน ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การประเมินภาวะสุขภาพ โดยวัดความดันโลหิต วัดเส้นรอบเอว ชั่งน้ำหนัก และวัดองค์ประกอบร่างกาย ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

กิจกรรมที่ 2 การให้ความรู้ โดยบรรยายเรื่องศาสตร์แห่งชะลอวัย การออกกำลังกายและอาหารเพื่อการชะลอวัย วิธีการใช้เวลาว่าง การคิดบวก การอยู่ในสังคมและจิตวิญญาณ ใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง

กิจกรรมที่ 3 การฝึกปฏิบัติและการฝึกทักษะ เรื่องการจัดการความเครียด การผ่อนคลายตระหนักรู้ การบริหารจัดการ การออกกำลังกายเพื่อการชะลอวัย และกิจกรรมสาธิตและปรุงอาหารชะลอวัย ใช้เวลาประมาณ 7 ชั่วโมง

กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมสัมพันธ์ เพื่อนช่วยเพื่อนดูแลกันเพื่อการชะลอวัย ใช้เวลาประมาณ 7 ชั่วโมง

กิจกรรมที่ 5 กิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A และแจกคู่มือการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A ใช้ระยะเวลา 1 เดือน โดยผู้วิจัยติดตามความต่อเนื่องของกลุ่มตัวอย่างสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

กิจกรรมที่ 6 การนำเสนอผลการประเมินสุขภาพ โดยวัดความดันโลหิต วัดเส้นรอบเอว ชั่งน้ำหนัก และวัดองค์ประกอบร่างกาย ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

กิจกรรมที่ 7 แลกเปลี่ยนประสบการณ์สร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี และอุปสรรคของผู้สูงอายุที่ไม่สามารถทำกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ และประเมินการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A ใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคลและแบบประเมินความพึงพอใจ โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อมูลพฤติกรรมกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ ค่าองค์ประกอบของร่างกายก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม โดยใช้สถิติทดสอบ Paired t-test กำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ โดยมีการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการแจกแจงข้อมูล (Test of normality) ของความแตกต่างของข้อมูลระหว่างก่อนและหลังทดลองที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยใช้สถิติ Komogorov-sminov test พบว่าเป็นโค้งปกติ

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 90 อายุ 60 - 70 ปี ร้อยละ 66.33 จบชั้นปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 43.30 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 56.70 ภาวะสุขภาพระดับดี ร้อยละ 56.70 เป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 13.30 และรับประทานยาลดตนเอง ร้อยละ 63.30

2. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการสร้างเสริมสุขภาพโดยรวม ก่อนและหลังการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E^2LS^3A พบว่า หลังดำเนินการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E^2LS^3A ผู้สูงอายุมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพสูงกว่าก่อนสร้างเสริมสุขภาพแบบ E^2LS^3A อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารเพิ่มขึ้นมากที่สุด (Mean difference = -1.85) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ ก่อนและหลังเข้าการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E^2LS^3A ($n = 30$)

พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ	ก่อนสร้างเสริมสุขภาพ		หลังสร้างเสริมสุขภาพ		t	M diff	P
	M	SD	M	SD			
ด้านการรับประทานอาหาร	2.49	.37	4.34	.20	22.95	1.85	.001*
ด้านออกกำลังกาย	2.90	.55	4.54	.31	15.59	1.64	.001*
ด้านการใช้เวลาว่าง	3.17	.72	4.16	.52	7.03	.99	.001*
ด้านการรวมกลุ่ม	2.81	.52	4.43	.37	15.17	1.61	.001*
ด้านจิตวิญญาณ	3.43	.58	4.39	.34	8.84	.96	.001*
ด้านสังคมเอื้ออาทร	3.42	.76	4.47	.39	7.02	1.05	.001*
ด้านการคิดบวก	3.01	.60	4.52	.31	14.39	1.51	.001*
พฤติกรรมภาพรวม	3.00	.39	4.41	.23	19.51	1.41	.001*

* $p < .05$

3. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยองค์ประกอบร่างกายก่อนและหลังการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E^2LS^3A พบว่าหลังสร้างเสริมสุขภาพแบบ E^2LS^3A กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยองค์ประกอบร่างกายต่ำกว่าก่อนการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E^2LS^3A อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยองค์ประกอบร่างกายและค่าเฉลี่ยความดันโลหิตก่อนและหลังการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A (n = 30)

ตัวแปรที่ศึกษา	ก่อนสร้างเสริมสุขภาพ		หลังสร้างเสริมสุขภาพ		t	M diff	P
	M	SD	M	SD			
องค์ประกอบร่างกาย							
- น้ำหนัก	55.49	6.77	54.38	6.54	6.09	1.11	.001*
- BMI	23.08	2.50	22.63	2.47	6.20	.45	.001*
- เปอร์เซ็นต์กล้ามเนื้อลาย	25.71	2.31	26.46	2.71	-4.84	-.75	.001*
- เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย	32.71	5.72	31.43	5.74	5.82	1.28	.001*
- ระดับไขมันช่องท้อง	6.73	1.87	4.73	2.02	9.33	2.00	.001*
- อัตราการเผาผลาญขณะพัก	1211.20	118.61	1166.53	117.93	5.17	44.67	.001*
- อายุร่างกาย	61.53	8.08	60.50	8.11	3.96	1.03	.001*
ค่าความดันโลหิต							
- ค่าความดันโลหิต Systolic	133.90	18.42	129.33	19.27	2.10	4.56	.044*
- ค่าความดันโลหิต Diastolic	77.40	12.12	73.57	10.31	2.38	3.83	.024*

* p < .05

4. การประเมินผลความพึงพอใจในการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A เพื่อการชะลอวัย เมื่อพิจารณาทางด้านพบว่ากิจกรรมการประเมินภาวะสุขภาพ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เท่ากับ 4.53 คะแนน (SD = .68) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลประเมินความพึงพอใจในการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A เพื่อการชะลอวัย (n = 30)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ					M	SD	แปล	
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. การประเมินภาวะสุขภาพ									
กิจกรรมวัดความดันโลหิต เส้นรอบเอว ชั่งน้ำหนัก และองค์ประกอบร่างกาย	63.33	26.67	10.00	.00	.00	4.53	.68	มากที่สุด	
2. การให้ความรู้ (บรรยาย)									
ศาสตร์แห่งชะลอวัย	43.33	36.67	20.00	.00	.00	4.23	.77	มาก	
การออกกำลังกายเพื่อการชะลอวัย	46.67	36.67	16.67	.00	.00	4.30	.75	มาก	
อาหารเพื่อการชะลอวัย	63.33	23.33	13.33	.00	.00	4.50	.73	มาก	
การใช้เวลาว่าง การคิดบวก	56.67	33.33	10.00	.00	.00	4.47	.68	มาก	
การอยู่ในสังคมและจิตวิญญาณ									

ตารางที่ 3 ผลประเมินความพึงพอใจในการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A เพื่อการชะลอวัย (n = 30) (ต่อ)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ					M	SD	แปล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
3. การฝึกปฏิบัติและฝึกทักษะ								
ฝึกทักษะจัดการความเครียด	40.00	53.33	6.67	.00	.00	4.33	.61	มาก
การออกกำลังกายเพื่อการชะลอวัย	60.00	26.67	10.00	3.33	.00	4.43	.82	มาก
สาธิตและปรุงอาหารชะลอวัย								
- การหุงข้าวธัญพืช	46.67	43.33	10.00	.00	.00	4.36	.67	มาก
- การทำแกงเลียง	50.00	36.67	13.33	.00	.00	4.37	.72	มาก
- การทำน้ำสมุนไพร	50.00	43.33	6.67	.00	.00	4.43	.63	มาก
4. กิจกรรมสัมพันธ์เพื่อนช่วยเพื่อนดูแลกัน	53.33	33.33	13.33	.00	.00	4.40	.72	มาก
5. กิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ	46.67	46.67	6.67	.00	.00	4.40	.62	มาก
6. กิจกรรมการนำเสนอผลการประเมินสุขภาพ	33.33	36.67	30.00	.00	.00	4.03	.81	มาก
7. กิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์สร้างเสริมสุขภาพ/ปัญหาและอุปสรรค	63.33	23.33	13.33	.00	.00	4.50	.73	มาก

อภิปรายผลการวิจัย

1. พฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพก่อนและหลังได้รับการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A สามารถอภิปราย ดังนี้

1.1 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม ค่าองค์ประกอบของร่างกายและระดับความดันโลหิตดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เนื่องจากมีผู้สูงอายุการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร โดยรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ เน้นอาหารประเภท ผัก ปลา ถั่วธัญพืชมากขึ้น รวมถึงรับประทานอาหารพอลิอิม และรับประทานอาหารแปรรูปน้อยลง ใช้กรรมวิธีการต้ม นึ่ง แทนการทอด และลดสารปรุงแต่งรสชาติบางชนิดลง ได้แก่ ผงชูรส นอกจากนี้ผลิตผลที่นำมาทำอาหารส่วนใหญ่จะปลูกเอง ตามรั้วข้างบ้าน ไม่ใส่สารเคมีฆ่าแมลง ซึ่งการปรับพฤติกรรมเหล่านี้ทำให้ร่างกายมีไขมันสะสมในเซลล์ และในร่างกายลดลง ลดโอกาสการอักเสบของหลอดเลือด และปรับสมดุลความเป็นกรดด่างของร่างกายจากการได้รับโปรตีนที่มากเกินไปจนความจำเป็น และจากการเผาผลาญอาหาร อันเป็นสาเหตุหนึ่งของความชรา¹⁶ สอดคล้องกับการศึกษาสารพฤกษเคมีและอิทธิพลต่อความยาวของเทโลเมียร์ พบว่า ภาวะโภชนาการ อาหารเป็นปัจจัยหลักปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับความยาวของเทโลเมียร์ สารอาหารและสารประกอบ ตามธรรมชาติหลายชนิดมีศักยภาพในการรักษาและเสริมความยาวของเทโลเมียร์ได้ โดยเฉพาะในพืช ผัก ผลไม้ และสมุนไพร⁶ เช่นเดียวกับเคล็ดลับสำคัญที่ทำให้ผู้สูงอายุสุขภาพแข็งแรง ช่วยชะลอความชราและปราศจากโรคให้อายุยืนเกิน 100 ปี คือการรับประทานอาหารประเภทพืชผัก ผลไม้ ถั่วและเมล็ดพืช และไม่รับประทานอาหารที่มีไขมัน และน้ำตาลมากเกินไป รวมถึงการเคี้ยวให้ละเอียด งดน้ำอัดลม และแอลกอฮอล์¹⁷ สอดคล้องกับแนวคิดศาสตร์ชะลอวัย ซึ่งมีแนวปฏิบัติเพื่อชะลอวัย 1) ด้านอาหาร โดยรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ เป็นอาหารธรรมชาติและผ่านแปรรูป

น้อยที่สุด เน้นอาหารประเภทปลาทะเล ผัก ถั่วชนิดต่าง ๆ เป็นอาหารหลักของการลดน้ำหนักในผู้สูงอายุ โดยช่วยให้ไขมันสะสมในร่างกายลดลง ส่งผลให้เทโลเมียร์เสื่อมน้อยลง และเพิ่มขนาดความยาวขึ้น ทำให้อายุของร่างกายลดลง อีกทั้งการรับประทานผลไม้หลากสี ทำให้อายุของร่างกายได้รับสารต้านอนุมูลอิสระที่หลากหลาย การหลีกเลี่ยงอาหารปรุงแต่งด้วยผงชูรส สารกันบูด การรับประทานอาหารพอเหมาะ โดยหยุดรับประทานอาหารเมื่อกระเพาะอาหารอิ่ม 80 เปอร์เซ็นต์ และควรรับประทานอาหารเช้าทุกวันเพื่อให้ร่างกายนำพลังงานไปใช้ในการทำกิจกรรม หลีกเลี่ยงน้ำอัดลมและแอลกอฮอล์ ดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อยวันละ 8 แก้ว อีกทั้งการจำกัดปริมาณไขมันเพียง 10 เปอร์เซ็นต์ของแคลอรีทั้งหมด และรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตชนิดเป็นเส้นใย ติดต่อกันเป็นเวลา 5 ปี ทำให้อายุของร่างกายลดลง^{9,10}

1.2 พฤติกรรมการออกกำลังกาย ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายสูงกว่าก่อนสร้างเสริมสุขภาพ ค่าองค์ประกอบของร่างกายและระดับความดันโลหิตดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เนื่องจากผู้สูงอายุมีการปรับพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นและเปลี่ยนวิธีการออกกำลังกาย เช่น การเดิน 30 - 45 นาทีต่อวัน เป็นเวลา 5 วันต่อสัปดาห์ การวิ่งรอบ ๆ บ้าน การเดินบนลู่วิ่ง ส่งผลต่อเซลล์กล้ามเนื้อ และระบบไหลเวียนของร่างกาย เช่นเดียวกับเซลล์ตับการชะลอความชราให้อายุยืนเกิน 100 ปี และปราศจากโรค คือ การออกกำลังกาย โดยออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 30 นาทีและทำ 4 - 6 ครั้ง/สัปดาห์ และเลือกวิธีการออกกำลังกายให้เหมาะกับวัย และน้ำหนักช่วยเพิ่มความยาวของเทโลเมียร์^{11, 17} รวมถึงการออกกำลังกายแบบทนทาน โดยการวิ่งหรือเดินที่ทำให้มีการเต้นของหัวใจ 60 ครั้งต่อนาที เป็นเวลา 45 นาที พบว่าช่วยเพิ่มความยาวของเทโลเมียร์และการทำงานของเอนไซม์ เทโลเมอเรสได้ แต่พบว่าการออกกำลังกายแบบออกแรงต้านด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ที่ห้องออกกำลังกาย เช่น การยกน้ำหนัก ไม่พบการเปลี่ยนแปลงความยาวของเทโลเมียร์และอายุของร่างกายที่ลดลง¹⁸

1.3 พฤติกรรมการใช้เวลาว่าง ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการใช้เวลาว่างสูงกว่าก่อนสร้างเสริมสุขภาพ ค่าองค์ประกอบของร่างกายและระดับความดันโลหิตดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เนื่องจากผู้สูงอายุมีการทำกิจกรรมยามว่างเพิ่มขึ้น เช่น การปลูกต้นไม้ การดูหนัง ฟังเพลง เดินรำ เสนอชื่อโซเชียล ท่องเที่ยว เป็นจิตอาสา พูดคุยกับเพื่อนและครอบครัว ซึ่งที่ผ่านมาได้มีการทำกิจกรรมดังกล่าวไม่บ่อยครั้ง เมื่อปฏิบัติบ่อยครั้งทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีต่อสุขภาพ ส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดความสุข สนุกสนาน ผ่อนคลาย ไม่เครียดซึ่งเป็นสาเหตุต่อการหดสั้นของเทโลเมียร์ สอดคล้องกับการศึกษาในเด็กที่ถูกกล่อมเช็ดทางเพศมีความสัมพันธ์กับการลดลงของความยาวเทโลเมียร์¹⁹ สอดคล้องกับการศึกษาในเด็กที่ได้รับเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในอดีตหรือได้รับการทรมานทางใจส่งผลให้เทโลเมียร์สั้นลง²⁰ ภาวะที่สำคัญที่ช่วยการชะลอความชราและปราศจากโรค ทำให้อายุยืนเกิน 100 ปี คือ การให้ผู้สูงอายุมีงานอดิเรกทำ เนื่องจากเมื่อใดที่ว่างก็จะรู้สึกเหงาและมักคิดว่าตัวเองหมดคุณค่า ทำให้อายุของผู้สูงอายุเครียด และส่งผลกระทบต่อเซลล์ของร่างกาย สอดคล้องกับทฤษฎีการเสื่อมสลายของเซลล์ โดยเซลล์ร่างกายจะถูกทำลายเมื่อถูกใช้งานหนัก หรือมีภาวะเครียด ทำให้เกิดความเสื่อมโดยเฉพาะต่อ โครงสร้างของเซลล์และอวัยวะ เช่น ตับ กระเพาะอาหาร ไต ผิวหนัง รวมทั้งระบบชีวเคมีและฮอร์โมน ทำให้อายุของร่างกายจึงทรุดโทรมและแก่ก่อนวัยได้¹⁷

1.4 พฤติกรรมการรวมกลุ่มเพื่อน/คนรู้จัก ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านพฤติกรรมการรวมกลุ่มสูงกว่าก่อนสร้างเสริมสุขภาพ ค่าองค์ประกอบของร่างกายและระดับความดันโลหิตดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยพบว่าเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอายุร่างกาย โดยผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการรวมกลุ่มเพื่อนในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันมากขึ้น เช่น การเยี่ยมเยียนเพื่อนในวัยเดียวกัน เพื่อสอบถามสารทุกข์สุขดิบ ให้กำลังใจ และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง และการมีพลังสนับสนุนจากกลุ่มบุคคลในสังคม

สามารถเสริมให้เทโลเมียร์ยืดยาว ช่วยให้สุขภาพดีและอายุยืนยาว¹¹ นอกจากนี้การเข้าสังคม หรือมีกิจกรรมร่วมกัน ช่วยให้ห่างไกลจากโรคซึมเศร้า¹⁰ อีกทั้งการมีสายสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อน หรือสังคมติดต่อกันนานจะช่วยให้มีอายุยืนเกิน 100 ปี²¹ อีกทั้งการมีมิตรที่อภัยคดียดี พึ่งพาอาศัยกัน มีกลุ่มเพื่อนและรักครอบครัว ส่งผลให้อายุยืนยาว สอดคล้องกับทฤษฎีทางสังคมวิทยาทฤษฎีกิจกรรม อธิบายถึงสถานภาพทางสังคมของผู้สูงอายุที่เน้นความสัมพันธ์ในทางบวกระหว่างการปฏิบัติกิจกรรมกับความถึงพอใจในชีวิต เมื่อบุคคลมีอายุมากขึ้นสถานภาพและบทบาททางสังคมจะลดลง แต่ยังคงมีความต้องการทางสังคมเหมือนบุคคลในวัยอื่น ๆ เชื่อว่าผู้สูงอายุมีความต้องการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อความสุข และการมีชีวิตเช่นเดียวกับวัยผู้ใหญ่ และสามารถเข้าร่วมกิจกรรมที่ตนเองสนใจได้ ช่วยทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกว่ายังมีคุณค่าและประโยชน์ต่อสังคมและผู้อื่น²²

1.5 พฤติกรรมด้านจิตวิญญาณ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านพฤติกรรมด้านจิตวิญญาณสูงกว่าก่อนสร้างเสริมสุขภาพ ค่าองค์ประกอบของร่างกายและระดับความดันโลหิตดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ทั้งนี้ผู้สูงอายุทำกิจกรรมที่ทำให้จิตใจเป็นสุข สงบ เช่น การเข้าวัดทำบุญ ใส่บาตร ฟังเทศน์ ฟังธรรม การเจริญสติภาวนา การทำสมาธิอย่างน้อยครั้งละ 10 นาที เป็นประจำทุกวัน เช่นเดียวกับการศึกษาการทำสมาธิแบบโยคะเป็นเวลา 12 นาทีต่อวัน รวม 8 สัปดาห์ มีความยาวของเทโลเมียร์เพิ่มขึ้น และพบว่าผู้ที่ทำสมาธิจะมีคลื่นสมองที่สงบอยู่ในระดับ Theta wave (5 - 8 Hz) ในขณะที่คลื่นสมองของผู้ที่ผ่อนคลายจะอยู่ในระดับ Alpha wave (9 - 14 Hz) และคลื่นสมองผู้ที่อยู่ในชีวิตปกติจะอยู่ในช่วง Beta wave (12 - 25 Hz)²³ เช่นเดียวกับแนวคิด Blue Zones กล่าวว่าผู้สูงอายุที่อายุยืนเกิน 100 ปี ส่วนใหญ่ให้บริการทางศาสนาไม่ว่าจะเป็นนิกายใดก็ตาม โดยการเข้าร่วมพิธีทางศาสนา 4 ครั้งต่อเดือนจะช่วยให้อายุยืนยาวขึ้น 4 - 14 ปี¹⁰

1.6 พฤติกรรมด้านสังคมเอื้ออาทร พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนสูงกว่าก่อนสร้างเสริมสุขภาพ ค่าองค์ประกอบของร่างกายและระดับความดันโลหิตดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เนื่องจากการอยู่ในสังคมที่มีการช่วยเหลือกันมีน้ำใจซึ่งกันและกัน มีการช่วยเหลือดูแล เอื้ออาทร และให้กำลังใจกัน เช่นเดียวกับผู้สูงอายุได้อาศัยอยู่ในสภาพอากาศดี ปราศจากมลพิษ สะอาด ปลอดภัย เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการมีชีวิตยืนยาว รวมถึงการที่มีสภาพครอบครัวที่อบอุ่น ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพดี ยืนยาว เช่นเดียวกับการศึกษาการสนับสนุนทางสังคมมีอิทธิพลต่อความยาวของเทโลเมียร์ พบว่าการได้รับการสนับสนุนทางสังคมต่ำ และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเชิงลบกับสมาชิกครอบครัว มีความสัมพันธ์กับความยาวของเทโลเมียร์²⁴

1.7 พฤติกรรมการคิดบวก พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนสูงกว่าก่อนสร้างเสริมสุขภาพ ค่าองค์ประกอบของร่างกายและระดับความดันโลหิตดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เนื่องจากผู้สูงอายุมีการยอมรับตนเองและผู้อื่น ไม่ดูถูกด้อยค่าตนเองและผู้อื่น มีความเชื่อมั่นในคุณความดี ไม่ยึดติดกับอดีต รวมถึงมีการคิดบวกมองโลกในแง่ดี นอกจากนี้ยังพบว่าคนที่อายุยืนเกิน 100 ปี มักจะมองโลกในแง่ดี มีอารมณ์ขัน และเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ การที่ผู้สูงอายุหัวเราะ ยิ้ม และสนุกสนานรื่นเริงอยู่เสมอจะมีอายุยืนยาวกว่าคนที่ไม่ยิ้ม ซึ่งวิธีที่จะทำให้เป็นคนหัวเราะได้ ยิ้มได้และสนุกสนานนั้น ต้องมีการปล่อยวาง²¹

2. ค่าองค์ประกอบของร่างกาย พบว่าหลังสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยองค์ประกอบร่างกายต่ำกว่าก่อนการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมสุขภาพดีขึ้น มีค่าน้ำหนักตัว BMI เปอร์เซนต์ไขมันในร่างกาย ระดับไขมันในช่องท้อง อัตราการเผาผลาญขณะพักลดลง เปอร์เซนต์กล้ามเนื้อลายเพิ่มขึ้น ค่าเฉลี่ยอายุร่างกายลดลง 1 ปี ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Systolic และ Diastolic ลดลง สามารถช่วยชะลอวัยผู้สูงอายุได้ เนื่องจากเทโลเมียร์เป็นสารประกอบนิวคลีโอโปรตีนจะมี

การแบ่งตัวของเซลล์และมีอายุที่เพิ่มขึ้น ซึ่งความยาวของเทโลเมียร์เป็นตัวบ่งชี้ทางชีวภาพของอายุที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดหัวใจ เป็นกลไกโมเลกุลที่สำคัญต่อการเกิดการแก่ก่อนวัยของหลอดเลือด เมื่อเกิดความเสื่อมของผนังหลอดเลือดที่เกี่ยวข้องกับเทโลเมียร์และการทำงานของหลอดเลือดบกพร่องจึงส่งผลให้เทโลเมียร์สั้นลง ทำให้ผู้สูงอายุมีภาวะความดันโลหิตสูง²⁵ แต่เมื่อมีการฟื้นฟูร่างกายจากการดำเนินการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A ทำให้ค่าองค์ประกอบของร่างกายดีขึ้น ส่งผลให้ค่าความดันโลหิตลดลง

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรนำการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A ไปใช้ในผู้สูงอายุในพื้นที่อื่นในการสร้างเสริมสุขภาพในการชะลอวัยผู้สูงอายุ และติดตามการทำให้กิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อการมีชีวิตและคุณภาพชีวิตอย่างยืนยาว

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A ในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเมืองกับในชนบท และศึกษาเชิงทดลองโดยเพิ่มกลุ่มเปรียบเทียบการสร้างเสริมสุขภาพแบบ E²LS³A ในผู้สูงอายุ

References

1. Ree-in N, Khwanok S, Chumnanboriruk P. Health promotion of the elderly in the Nong Song Hong Subdistrict Municipality, Khonkaen. Mahasarakham Hospital Journal 2018;15(1):53-60. (in Thai)
2. Opasanan P. Nursing care for the elderly in the 21st century. Phayao: Dao Nuea Printing House; 2016. (in Thai)
3. United Nations. World Population Ageing 2019: Highlights [Internet]. 2019 [cited 2020 Oct 15]. Available from: <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Highlights.pdf>
4. Department of Older Persons. Situation of Thai older persons 2022. Bangkok: Amarin; 2023. (in Thai)
5. Thai People's Health Project. Elderly people: Thai people's health 2019. Institute For Population And Social Research: Mahidol University; 2019. (in Thai)
6. Chaemsanit S, Mahasinpaisan A, Phothisuwan S. Phytochemicals and their influence on telomere length. Journal of health and food creation 2023;1(2):26-38. (in Thai)
7. Pattana-anek M. The health care guidelines of Thai centuries-olds have a lifespan of more than 100 years. Bangkok: National Defense College; 2018. (in Thai)
8. Armstrong CA, Tomita K. Fundamental mechanisms of telomerase action in yeasts and mammals: Understanding telomeres and telomerase in cancer cells. Open Biology [Internet]. 2017 [cited 2020 Oct 15];7(3):1-13. Available from: <https://doi.org/10.1098/rsob.160338>
9. Suwanchinta A. Anti-aging [Internet]. 2019 [cited 2022 Jul 23]. Available from: https://www.tgia.org/upload/file_group/10/download_1340.pdf
10. Buettner D. Power 9 national geographic [Internet]. 2016 [cited 2022 Jul 23]. Available from: <https://www.bluezones.com/2016/11/power-9/>
11. Kankam S. Experience the life of the elderly live longer with quality. Journal of Health Sciences Scholarship 2017;4(2):51-64. (in Thai)

12. Thurapra B, Wongwattanakul M, Jiannaikun P, Daduang. Biological age assessment by telomere length. Paper presented at 21st National Graduate Research Conference; 2020 Mar 27; Khon Kaen, Thailand.
13. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health promotion in nursing practice. 7th ed. New York: Pearson Education; 2021.
14. Jerayingmongkol P, Anansirikasem P, Chaladlon P, Triudomsri S, Noparoojjinda S. Experience of self-care for anti-aging of the elderly: a case study of the health region 5. Nursing Journal Of The Ministry Of Public Health 2022;32(3):163-73. (in Thai)
15. Anansirikasem P, Chaladlon P, Jerayingmongkol P. The developing health promotion models for anti-aging of the elderly. Ratchaburi: Boromarajonani College of Nursing, Chakirrat; 2023. (in Thai)
16. Nakomthon Health Center. Simple self-care techniques in anti-aging medicine [Internet]. 2022 [cited 2022 Feb 22]. Available from: <https://bit.ly/3QWzEQD>
17. Thanasiri C. 120 years old, why can't we do it?. 8th ed. Online Health Relations; 2018.
18. Werner CM, Huckstered A, Morsch A, Zundler J, Wegmann M, Kratzsch J, et al. Differential effects of endurance, interval, and resistance training on telomerase activity and telomere length in a randomized, controlled study. European Heart Journal 2019;40(1):34-46.
19. Kuffer AL, O'Donovan A, Burri A, Maercker A. Posttraumatic stress disorder, adverse childhood events, and buccal cell telomere length in elderly swiss former indentured child laborers. Front Psychiatry 2016;7:147
20. Vincent J, Hovatta I, Frissa S et al. Assessing the contributions of childhood maltreatment subtypes and depression case-control status on telomere length reveals a specific role of physical neglect. Journal of Affective Disorders [Internet]. 2017 [cited 2022 Feb 22];213:16–22. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.01.031>
21. Department of Health, Ministry of Public Health. The secret to a 100 year happy life. 2nd ed. Bangkok: Office of the War Veterans Organization Printing Affairs; 2014.
22. Wiwatkamonwat N. Study of factors affecting longevity for designing accommodations for the elderly. [master's thesis]. Nakhon Pathom: Silpakorn University; 2017. (in Thai)
23. Tang YY, Tang R, Rothbart MK, Posner MI. Frontal theta activity and white matter plasticity following mindfulness meditation. Current Opinion in Psychology [Internet]. 2019 [cited 2022 Feb 22];28:294-7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2019.04.004>
24. Montoya M, Uchino BN. Social support and telomere length: a meta-analysis. Journal of Behavioral Medicine [Internet]. 2023 [cited 2022 Feb 22];46(4):556-65. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10865-022-00389-0>
25. Tellechea ML, Pirola CJ. The impact of hypertension on leukocyte telomere length: a systematic review and meta-analysis of human studies. Journal of Human Hypertension [Internet]. 2017 [cited 2022 Feb 22];31(2):99-105. Available from: <https://www.nature.com/articles/jhh201645>