ผลของรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ต่อระดับความดันโลหิตและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ ในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

สุทธิรา กุนสง[1], อรรถวิทย์ จันทร์ศิริ[2*]

รับบทความ: 13 สิงหาคม 2568; ส่งแก้ไข: 18 กันยายน 2568; ตอบรับ: 23 กันยายน 2568

บทคัดย่อ

บทนำ : ปัจจุบันประเทศไทยกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ส่งผลให้มีผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อโรคเรื้อรังเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ ซึ่งส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งสามารถป้องกันได้ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและการมีส่วนร่วมของชุมชน ดังนั้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาแนวทางการส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสำหรับผู้สูงอายุ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อระดับความดันโลหิตและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจในผู้สูงอายุ ตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

วิธีดำเนินการวิจัย : การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบ 1 กลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง ผู้สูงอายุ คือ ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงอายุ จำนวน 34 ราย ซึ่งผู้สูงอายุจะได้รับกิจกรรมในแบบแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยมีส่วนร่วมของชุมชน ตามแนวคิดทฤษฎีขั้นตอนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชน ระยะเวลา 12 สัปดาห์ รวบรวมข้อมูลโดย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกระดับความดันโลหิต แบบประเมินความเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ มีค่าตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1.0 และค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ .88 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติทีคู่

ผลการวิจัย : ภายหลังการทดลองผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของระดับความดันโลหิตซีสโตลิก ไดแอสโตลิก และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$)

สรุป : รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน สามารถช่วยลดระดับความดันโลหิตและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงได้

คำสำคัญ : การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การมีส่วนร่วมของชุมชน ผู้สูงอายุ โรคความดันโลหิตสูง

[1]กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลนครพิงค์ จ.เชียงใหม่ 50180

[2] คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพ จ.เชียงใหม่ 50000

*อีเมล : utthawit_j@payap.ac.th

The effect of community participation-based behavioral modification on blood pressure levels and the risk of stroke and heart disease in the elderly with hypertension in Huai Sai Subdistrict, Mae Rim District, Chiang Mai Province

Suttira Kunsong[1], Utthawit Jansiri[2*]

Received: August 13, 2025; Received revision: September 18, 2025; Accepted: September 26, 2025

Abstract

Background: Thailand is currently transitioning into an aging society, resulting in an increased number of elderly individuals at risk for chronic diseases, particularly cerebrovascular and cardiovascular diseases, which are predominantly caused by hypertension. These conditions can be prevented through health behavior modification and community participation. Therefore, it is essential to develop appropriate and effective health promotion approaches for the elderly population.

Objective: To study the effects of a behavior modification model through community participation on blood pressure levels and the risk of cerebrovascular and cardiovascular diseases among elderly residents in Huai Sai Subdistrict, Mae Rim District, Chiang Mai Province.

Methodology: This study employed a quasi-experimental design with a single-group pretest-posttest approach. The participants comprised 34 elderly individuals with hypertension. The elderly participants received activities following a behavior modification protocol with community participation, based on the transtheoretical model of behavior change and community participation concepts, over a 12-week period. Data were collected using personal information questionnaires, blood pressure recording forms, and cardiovascular risk assessment tools, which demonstrated content validity of 1.0 and reliability coefficient of .88. Data analysis was conducted using descriptive statistics and paired t-tests.

Results: Following the intervention, elderly participants with hypertension showed statistically significant reductions in mean differences of systolic blood pressure, diastolic blood pressure, and risk of cerebrovascular and cardiovascular diseases compared to pre-intervention levels ($p <$ .001).

Conclusion: The behavior modification model through community participation can effectively reduce blood pressure levels and the risk of cerebrovascular and cardiovascular diseases among elderly individuals with hypertension.

Keywords: Behavior modification, Community participation, Elderly, Hypertension

[1]Community Nursing Unit, Nakornping Hospital, Chiang Mai, 50180, Thailand.

[2]Adult and Gerontological Nursing Division, McCormick Faculty of Nursing, Payap University, Chiang Mai 50000, Thailand. *Corresponding email: utthawit_j@payap.ac.th

บทนำ

ปัจจุบันการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากประเทศไทยกำลังเผชิญกับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากรที่มีอายุยืนยาวขึ้น ส่งผลให้มีจำนวนผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรัง เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจ และความดันโลหิตสูงมากขึ้น[1] ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความพิการและเสียชีวิตในกลุ่มผู้สูงอายุ จากการรายงานขององค์การอนามัยโลก[2] พบว่า ในปี ค.ศ.2021 โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตทั่วโลกถึงร้อยละ 11 ของการเสียชีวิตทั้งหมดในปี ค.ศ. 2020 โดยส่วนใหญ่เกิดในผู้สูงอายุ ตลอดจนโรคหัวใจ (cardiovascular diseases) มีสัดส่วนถึงร้อยละ 31 ของการเสียชีวิตทั้งหมดทั่วโลก

โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) เป็นภาวะที่ความดันโลหิตในหลอดเลือดสูงกว่าค่าปกติอย่างต่อเนื่องค่าความดันโลหิตสูงเกิน 140/90 มิลลิเมตรปรอท[3] ซึ่งภาวะความดันโลหิตสูงจะส่งผลกระทบต่อระบบหลอดเลือดในร่างกาย โดยทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองและโรคหลอดเลือดหัวใจได้[4] ส่วนโรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Artery Disease) ความดันโลหิตสูงมีบทบาทสำคัญในการทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ เนื่องจากการที่มีความดันโลหิตสูงทำให้หัวใจต้องทำงานหนักขึ้นเพื่อผลักดันเลือดไปยังร่างกาย ซึ่งทำให้หลอดเลือดและกล้ามเนื้อหัวใจต้องทนกับแรงดันสูงเป็นเวลานาน[5] หากไม่สามารถรักษาได้อย่างทันท่วงที อาจทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวหรือเสียชีวิตได้[6] จะเห็นได้ว่า โรคความดันโลหิตสูงถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองและโรคหลอดเลือดหัวใจ เนื่องจากความดันโลหิตสูง ทำให้หลอดเลือดและหัวใจต้องทนกับภาวะการทำงานที่หนักเกินไป

การป้องกันโรคความดันโลหิตสูงจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการลดความเสี่ยงของการเกิดโรคเหล่านี้ ซึ่งสามารถทำได้ผ่านการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ การใช้ยาตามคำแนะนำจากแพทย์ รวมถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำเนินชีวิตที่เหมาะสม[7] เช่น การเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพสามารถช่วยลดความเสี่ยงของโรคความดันโลหิตสูงได้ โดยเฉพาะการลดการบริโภคโซเดียมหรือเกลือ การออกกำลังกาย การควบคุมน้ำหนัก การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง โดยเฉพาะการสูบบุหรี่และการดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและโรคหลอดเลือดหัวใจ[8] จะเห็นได้ว่า การป้องกันโรคความดันโลหิตสูงสามารถทำได้โดยการปรับพฤติกรรมการดำเนินชีวิตจะช่วยให้สามารถควบคุมความดันโลหิตและลดความเสี่ยงจากโรคหลอดเลือดสมองและโรคหลอดเลือดหัวใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพเป็นหนึ่งในวิธีที่สำคัญในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังในผู้สูงอายุ เป็นการเปลี่ยนแปลงวิธีการใช้ชีวิตเพื่อให้มีสุขภาพที่ดีขึ้นและลดความเสี่ยงจากโรคต่างๆ จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสามารถช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดโรคความดันโลหิตสูง รวมถึงโรคหลอดเลือดสมองและโรคหลอดเลือดหัวใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ[9] นอกจากนี้ การมีส่วนร่วมของชุมชนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เป็นการมีบทบาทร่วมของสมาชิกในชุมชนในการส่งเสริมและปฏิบัติตามพฤติกรรมที่ส่งเสริมสุขภาพ เพื่อป้องกันโรคต่างๆ ไม่เพียงแต่การให้

ข้อมูลหรือการส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจากหน่วยงานต่างๆ แต่ยังรวมไปถึงการร่วมมือกันของคนในชุมชนในการทำกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพและลดความเสี่ยงของการเกิดโรค เช่น การตรวจสุขภาพประจำเดือน กิจกรรมออกกำลังกายร่วมกัน การเยี่ยมบ้าน และการติดตามอาการซึ่งถือเป็นแนวทางที่สำคัญในการส่งเสริมสุขภาพที่ยั่งยืน เนื่องจากชุมชนสามารถร่วมกันออกแบบและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ที่ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถดูแลสุขภาพได้ดีขึ้น[10]

ตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ เป็นพื้นที่ที่มีประชากรรวม 5,000 คน (ประมาณการ ปี พ.ศ. 2567) โดยมีผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) จำนวน 1,265 คน คิดเป็นร้อยละ 25.3 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มสังคมผู้สูงอายุสมบูรณ์ (Super Aged Society) จากการรายงานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยทราย พบว่า ผู้สูงอายุในพื้นที่ตำบลห้วยทรายมีโรคประจำตัวเป็นโรคความดันโลหิตสูงระหว่างปี พ.ศ. 2564 ถึง พ.ศ. 2567 จำนวน 540, 538, 572 และ 373 ราย ตามลำดับ ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ. 2564 ถึงร้อยละ 30.90 แต่อย่างไรก็ตามพบว่า ผู้สูงอายุมีประวัติเป็นโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องระหว่างปี พ.ศ. 2564 ถึง พ.ศ. 2567 จำนวน 48, 45, 46, และ 61 ราย ตามลำดับ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 8.90 เป็นร้อยละ 16.40 จะเห็นได้ว่าพื้นที่ตำบลห้วยทรายยังคงมีปัญหาสำคัญในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ โดยพบว่าอัตราป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ และมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น แสดงถึงการดูแลรักษาที่อาจไม่ต่อเนื่องหรือไม่เพียงพอ นอกจากนี้ปัญหาดังกล่าวมีสาเหตุจากการขาดความรู้เรื่องการควบคุมโรคและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ระบบการติดตามผู้ป่วยโรคเรื้อรังยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ การเข้าถึงบริการสาธารณสุขและการมีส่วนร่วมของชุมชนยังไม่เพียงพอ

ด้วยสถานการณ์ดังกล่าว การศึกษาวิจัยครั้งนี้จึงมีความสำคัญและมีความจำเป็นเพื่อพัฒนาแนวทางในการส่งเสริมสุขภาพแบบมีส่วนร่วมของชุมชนจากผู้สูงอายุที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง สมาชิกครอบครัว ผู้ดูแล อาสาสมัครสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ องค์การบริหารส่วนตำบล และผู้นำชุมชน โดยการมีส่วนร่วมทั้ง 4 มิติ ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ การมีส่วนร่วมในการได้รับผลประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในการประเมินผล ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและโรคหัวใจ รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในด้านการดูแลสุขภาพของชุมชนในพื้นที่

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อระดับความดันโลหิตและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจในผู้สูงอายุ ตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

วัตถุประสงค์เฉพาะ

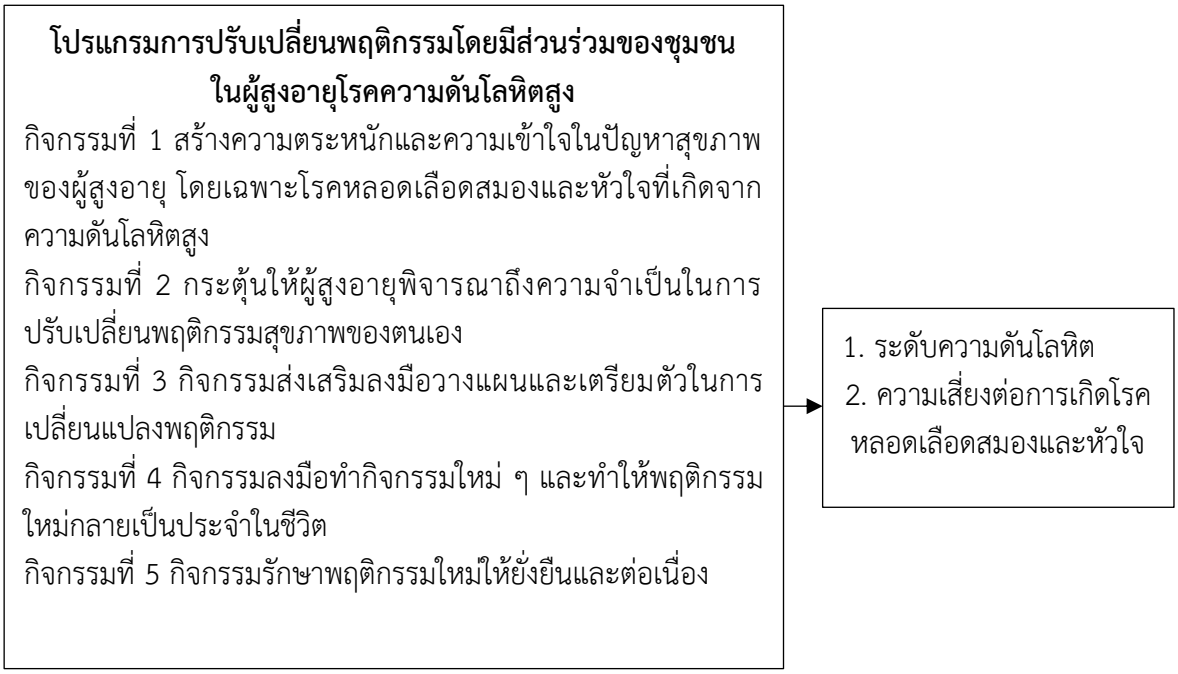
1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของระดับความดันโลหิตในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ระยะก่อนและหลังการทดลอง

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจในผู้สูงอายุโรคความดัน

โลหิตสูง ตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ระยะก่อนและหลังการทดลอง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือแบบจำลองการเปลี่ยนแปลง (Stages of Change Model or Trans theoretical Model) ของ Prochaska and Dillemente[11] ร่วมกับแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนของ Cohen and Uphoff[12]



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบ 1 กลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The Pretest-Posttest, One group design) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 34 ราย ที่อาศัยอยู่ในตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568

ประชากรและผู้สูงอายุ

ประชากรในงานวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ซึ่งอาศัยอยู่ในตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

ผู้สูงอายุในการศึกษานี้คือ ผู้สูงอายุที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 34 คน ได้รับการเลือกด้วยวิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จากประชากรที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลห้วยทราย ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการและมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าที่กำหนด ดังนี้ เกณฑ์คัดเลือกเข้า ได้แก่ 1) ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป 2) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นภาวะความดันโลหิตสูงและได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง 3) อาศัยอยู่

ในตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ อย่างน้อย 6 เดือนขึ้นไป และอยู่ต่อเนื่องตลอดการวิจัย 4) สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทยได้ดี ส่วนเกณฑ์คัดออก ได้แก่ 1) มีภาวะสุขภาพที่รุนแรงจนต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาล เช่น มะเร็งระยะสุดท้าย หัวใจล้มเหลว NYHA Class III-IV ภาวะไตวายเรื้อรังระยะ 4 – 5 2) มีภาวะทางจิตเวชที่รุนแรงที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ 3) มีข้อจำกัดการเคลื่อนไหวอย่างถาวรโดยมีคะแนนความสามารถในการทำกิจกรรม (Barthel Activities of Daily Living Index ≤ 12 คะแนน)

ขนาดของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยคำนวณโดยใช้โปรแกรม G*Power version 3.1.9.6 กำหนดค่าอำนาจในการทดสอบ (Power of test) เท่ากับ .80 และค่าความเชื่อมั่นทางสถิติที่ .05 ส่วนค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) คำนวณจากการศึกษาของ เพียงเดือน สันวงศ์ และคณะ[13] โดยใช้สูตรของกลาส์ส เท่ากับ 2.49 ปรับค่าขนาดอิทธิพลเป็นเท่ากับ .80 ตามเกณฑ์ค่าอิทธิพลของโคเฮน ได้ผู้สูงอายุกลุ่มละ 26 คน และเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการสูญหายระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล จึงพิจารณาเพิ่มขนาดผู้สูงอายุ ร้อยละ 20 ได้จำนวนทั้งสิ้น 34 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย เครื่องมือ 2 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แบบเลือกตอบและเติมคำ จำนวน 15 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ข้อมูลด้านภาวะสุขภาพ ได้แก่ ประวัติการเป็นโรคหลอดเลือดสมอง/หัวใจ ระยะเวลาในการเป็นความดันโลหิตสูง การรักษาหรือการดูแลสุขภาพ จำนวนครั้งหรือความถี่ในการมีพฤติกรรมประจำวัน ได้แก่ การเข้าร่วมกิจกรรมหรือโครงการสุขภาพในชุมชน ความถี่ในการออกกำลังกาย พฤติกรรมการรับประทานอาหาร การนอนหลับและพักผ่อน ความเครียดและการจัดการความเครียด การมีความรู้และทัศนคติที่มีต่อโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโรค สาเหตุ อาการและอาการแสดง การรักษา พฤติกรรมการดูแลตนเอง

1.2 แบบบันทึกระดับความดันโลหิต เป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เพื่อใช้เป็นการบันทึกข้อมูลความดันโลหิตของผู้สูงอายุ ซึ่งผู้วิจัยทำการวัดความดันโลหิตด้วยตนเองโดยใช้เครื่องวัดของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และทำการบันทึกระดับความดันโลหิตก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการวิจัยในช่วงเวลา 8.00 – 10.00 น. โดยให้พักนั่ง 5 นาทีก่อนการวัด ซึ่งทำการวัดจำนวน 3 ครั้ง ห่างกัน 1 – 2 นาที จากนั้นใช้ค่าเฉลี่ยของการวัด 3 ครั้งในการบันทึก ตามเกณฑ์แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไปของสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย [14]

1.3 แบบประเมินความเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ (Cardiovascular Disease Risk, CVD) ในประเทศไทยหรือ Thai CV Risk พัฒนาโดยคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี[15] ประเมินหรือทำนายระดับความเสี่ยงของบุคคลในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจในอีก 10 ปีข้างหน้า โดยการคำนวณความเสี่ยงจากปัจจัยเสี่ยงทั้งหมด 7 ปัจจัย ได้แก่ อายุ เพศ การสูบบุหรี่ ระดับความดันโลหิตตัวบน

(Systolic BP) ระดับคอเลสเตอรอลรวม (Total Cholesterol) ระดับคอเลสเตอรอลHDL Cholesterol โดยใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยทราย ภายใน 1 เดือนก่อนเข้าร่วมการวิจัย และโรคเบาหวาน เกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผลของคะแนนโดยรวมด้วยการคำนวณนำคะแนนจากปัจจัยเสี่ยงทั้ง 7 ปัจจัยมาบวกกันเป็นคะแนนรวม จากนั้นแปลงเป็นร้อยละความเสี่ยงใน 10 ปี การแปลผลคะแนนรวม ความเสี่ยงต่ำ (น้อยกว่าร้อยละ 10) ความเสี่ยงปานกลาง (ร้อยละ 10 - 19) ความเสี่ยงสูง (ร้อยละ 20 - 29) ความเสี่ยงสูงมาก (ร้อยละ 30 - 39) และความเสี่ยงสูงอันตราย (มากกว่าร้อยละ 40)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่

2.1 แผนการจัดกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยมีส่วนร่วมของชุมชนในผู้สูงอายุที่ตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ระยะเวลา 3 เดือน (12 สัปดาห์) โดยการใช้โมเดลขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชน[11-12]

2.2 โปสเตอร์และแผ่นพับเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ รวมถึงผลกระทบจากความดันโลหิตสูงและวิธีการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจในผู้สูงอายุ

2.3 แบบบันทึกข้อมูลในปฏิทินสุขภาพ เป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ซึ่งการบันทึกข้อมูลในปฏิทินสุขภาพ ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุม วันที่ทำกิจกรรมหรือการตรวจสุขภาพ บันทึกค่าของความดันโลหิต (เช่น 120/80 มม.ปรอท) โดยตรวจวัดในช่วงเวลาที่สม่ำเสมอ โดยกำหนดให้วัดความดันโลหิตในช่วงเวลาเดียวกัน คือ เวลา 08.00 – 09.00 น. ของทุกวัน บันทึกกิจกรรมที่ทำเพื่อสุขภาพ บันทึกมื้ออาหารที่ทาน ปริมาณน้ำที่ดื่มในแต่ละวัน บันทึกเวลาการนอนหลับ และกิจกรรมทางจิตใจ ได้แก่ กิจกรรมผ่อนคลาย เช่น การนั่งสมาธิ การฟังเพลง การอ่านหนังสือ กิจกรรมสังคม เช่น การคุยกับเพื่อนบ้าน การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน และกิจกรรมอดิเรก

2.4 เครื่องมือในการประเมินภาวะสุขภาพ ได้แก่ เครื่องวัดระดับความดันโลหิต การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องวัดความดันโลหิตแบบอิเล็กทรอนิกส์ ยี่ห้อ Omron รุ่น HEM-7130 (Omron Healthcare Co., Ltd., Japan) ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 81060-2:2018 สำหรับการใช้งานทางคลินิก เครื่องวัดได้รับการสอบเทียบมาตรฐานจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และมีการตรวจสอบความแม่นยำทุกเดือนโดยการเปรียบเทียบกับเครื่องวัดความดันแบบปรอทมาตรฐาน (Mercury Sphygmomanometer)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ (Content validity)

ผู้วิจัยนำโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยมีส่วนร่วมของชุมชนในผู้สูงอายุที่ตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบไปด้วย 1) แผนการจัดกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 2) แผ่นพับเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ 3) แบบบันทึกข้อมูลในปฏิทินสุขภาพ 4) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และ 5) แบบสอบถามแบบบันทึกระดับความดันโลหิต ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่านพิจารณา

ประกอบด้วย แพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยภาวะความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง จำนวน 2 ท่าน และพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและการดูแลผู้สูงอายุ จำนวน 2 ท่าน

จากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ได้เท่ากับ 1.0 ทั้ง 5 ฉบับ

2. ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

ผู้วิจัยนำแบบประเมินความเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจในประเทศไทยไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่มีลักษณะใกล้เคียงกับผู้สูงอายุที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 10 ราย [16] หลังจากนั้นคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha coefficient) ได้เท่ากับ .88 ส่วนแผนการจัดกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้วิจัยทำการศึกษานำร่อง (Pilot study) กับผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่มีลักษณะใกล้เคียงกับผู้สูงอายุจำนวน 10 ราย พบว่า แผนการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้จริงได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 ระยะเตรียมการก่อนการทดลอง

1.1 ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลนครพิงค์ เมื่อได้รับการรับรองแล้ว ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย เสนอต่อนายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยทรายและผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลห้วยทราย เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขออนุญาตดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2 ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกผู้สูงอายุตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนดไว้ โดยชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้สูงอายุ เมื่อผู้สูงอายุยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการให้ผู้สูงอายุลงนามในแบบยินยอมเข้าร่วมวิจัย

1.3 ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และทำการประเมินผลลัพธ์ก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย (Pre-test) โดยการประเมินระดับความดันโลหิต และประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจของประเทศไทย

ขั้นตอนที่ 2 ระยะการดำเนินการทดลอง

2.1 ผู้วิจัยดำเนินการตามแผนโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยมีส่วนร่วมของชุมชนในผู้สูงอายุที่ตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ โดยผู้ที่มีส่วนร่วม ได้แก่ ผู้สูงอายุ สมาชิกครอบครัว ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ซึ่งจะดำเนินการเป็นประจำทุกวันพุธ ตลอดระยะเวลา 3 เดือน (12 สัปดาห์) ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 - 2 ขั้นตอนที่ 1 ขั้นไม่สนใจ (Precontemplation)

กิจกรรมที่ 1 สร้างความตระหนักและความเข้าใจในปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจที่เกิดจากความดันโลหิตสูง โดยใช้ระยะเวลา 20 -

30 นาที ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

ผู้วิจัยประสานงานร่วมกับผู้นำชุมชน ได้แก่ กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน ประธานกลุ่มผู้สูงอายุ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และนายกองค์การบริหารส่วนตำบล จากนั้นดำเนินการจัดกิจกรรมการตรวจวัดความดันโลหิตฟรี กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ แจกโปสเตอร์และแผ่นพับเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจให้แก่ผู้สูงอายุ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ รวมถึงผลกระทบจากความดันโลหิตสูงและวิธีการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจในผู้สูงอายุ จากนั้นดำเนินการจัดกิจกรรมเสวนาเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ การอธิบายถึงความเสี่ยงของโรคและผลกระทบจากความดันโลหิตสูง ตลอดจนผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงโดยใช้สื่อโปสเตอร์ คู่มือโรคความดันโลหิตสูง หลังจากนั้นผู้วิจัยสร้างการรับรู้ความรุนแรงของโรคจากตัวแบบด้านลบโดยเชิญผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดสมอง ให้ผู้สูงอายุได้พูดคุยซักถามพร้อมกับร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

สัปดาห์ที่ 3 - 4 ขั้นตอนที่ 2 ขั้นลังเลใจ (Contemplation)

กิจกรรมที่ 2 กระตุ้นให้ผู้สูงอายุพิจารณาถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง โดยใช้ระยะเวลา 20 - 30 นาที ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

ผู้วิจัยทบทวนความรู้เกี่ยวกับโรค จากนั้นดำเนินการจัดกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ ผู้วิจัยให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย พฤติกรรมด้านการควบคุมปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ การเลิกบุหรี่ และการเลิกดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ การจัดการความเครียด และการตรวจสุขภาพประจำปี จากนั้นเชิญผู้สูงอายุในชุมชนที่มีประสบการณ์มาแลกเปลี่ยนเรื่องราวของตนเองเกี่ยวกับการป้องกันโรค และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เคยทำให้สุขภาพดีขึ้น การสร้างแผนการดูแลสุขภาพส่วนบุคคลและแนะนำวิธีการสร้างแผน

สัปดาห์ที่ 5 - 6 ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตัดสินใจ (Preparation)

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมส่งเสริมลงมือวางแผนและเตรียมตัวในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยใช้ระยะเวลา 20 - 30 นาที ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

ผู้วิจัยให้คำแนะนำแนวทางการประกอบการอาหารและบริโภคอาหารเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ โดยใช้สื่อโปสเตอร์และแผ่นพับร่วมกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้สูงอายุ ฝึกอบรมการทำอาหารเพื่อสุขภาพ ผู้วิจัยสาธิตและฝึกปฏิบัติทักษะในการเลือกอาหารเพื่อควบคุมความดันโลหิตสูง ผู้วิจัยสาธิตและสาธิตยืนยันวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้องสำหรับผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ แนะนำและสาธิตให้ผู้สูงอายุปฏิบัติเพื่อการปฏิบัติจริง จากนั้นจัดกลุ่มผู้สูงอายุเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ สร้างกลุ่มสนทนาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ แบ่งกลุ่มผู้สูงอายุเพื่อให้สามารถตั้งเป้าหมายการออกกำลังกาย โดยผู้วิจัยร่วมกับประธานกลุ่มผู้สูงอายุ ตัวแทนครอบครัว และอาสาสมัครสาธารณสุข ร่วมกันออกแบบแผนการปฏิบัติที่เหมาะสมกับบริบทชุมชน และทำข้อตกลง

ร่วมกันระหว่างผู้สูงอายุ ครอบครัว และชุมชน ในการสนับสนุนการดำเนินแผน พร้อมกำหนดระบบติดตามและประเมินผลร่วมกัน จะทำให้แผนที่เกิดขึ้นสอดคล้องกับความต้องการและศักยภาพของชุมชน ส่งผลให้การปฏิบัติตามแผนมีความสำเร็จและยั่งยืนมากขึ้น

สัปดาห์ที่ 7-10 ขั้นตอนที่ 4 ขั้นลงมือปฏิบัติ (Action)

กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมลงมือทำกิจกรรมใหม่ ๆ และทำให้พฤติกรรมใหม่กลายเป็นประจำในชีวิต โดยใช้ระยะเวลา 20 - 30 นาที ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

ผู้วิจัยกระตุ้นและเสริมแรงให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จัดกิจกรรมกลุ่มทุกสัปดาห์ ประกอบด้วย การเดินเร็วเป็นหมู่คณะ 30 นาที การเต้นแอโรบิก 20 นาที และการยืดเส้นยืดสาย/โยคะ 10 นาที รวมเป็น 60 นาทีต่อสัปดาห์ เพื่อให้ผู้สูงอายุทำกิจกรรมร่วมกัน เชิญชวนสมาชิกในชุมชนมาเป็นผู้สนับสนุนและร่วมทำกิจกรรม ได้แก่ ผู้สูงอายุที่เป็นแบบอย่าง สมาชิกครอบครัว อาสาสมัครสาธารณสุข ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ให้กระตุ้นให้ผู้สูงอายุบันทึกข้อมูลในปฏิทินสุขภาพที่จัดเตรียมไว้ และมีการติดตามผลเป็นระยะ ๆ จะช่วยให้ผู้สูงอายุเห็นความก้าวหน้าและผลลัพธ์จากการทำกิจกรรม รวมถึงทำให้สามารถประเมินได้ว่ามีการปฏิบัติตามแผนอย่างต่อเนื่องหรือไม่ ในการดำเนินกิจกรรมผู้วิจัยประเมินการรับรู้ความรู้สึก การรับรู้อุปสรรค และการรับรู้ความสามารถใน 3 ช่วงเวลา คือ ก่อน ระหว่าง และหลังการปฏิบัติพฤติกรรม ก่อนการปฏิบัติพฤติกรรม ผู้วิจัยประเมินความรู้สึกของผู้สูงอายุต่อสุขภาพปัจจุบัน ความมั่นใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และสำรวจอุปสรรคทั้งในระดับส่วนบุคคล สิ่งแวดล้อม และทางสังคม ระหว่างการปฏิบัติ ผู้สูงอายุบันทึกข้อมูลในปฏิทินสุขภาพครอบคลุมการออกกำลังกาย อารมณ์ความรู้สึก อุปสรรคและวิธีแก้ไข รวมทั้งการสนับสนุนจากครอบครัวและชุมชน นอกจากนี้การเชิญผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีมาเป็นแบบอย่างในการแบ่งปันประสบการณ์และแสดงผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ รวมถึงครอบครัวและชุมชนมีบทบาทในการสนับสนุน ทั้งการเตือนเวลาออกกำลังกาย การเข้าร่วมกิจกรรม การจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อและการสร้างบรรทัดฐานทางสังคมใหม่ที่ทำให้การออกกำลังกายเป็นเรื่องปกติ การติดตามผลพร้อมการสัมภาษณ์กลุ่มย่อย ช่วยให้ผู้สูงอายุเห็นความก้าวหน้า สามารถประเมินการปฏิบัติตามแผนอย่างต่อเนื่อง และปรับเปลี่ยนแผนให้เหมาะสมกับความต้องการของแต่ละบุคคลและสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

สัปดาห์ที่ 11-12 ขั้นตอนที่ 5 ขั้นกระทำต่อเนื่อง (Maintenance)

กิจกรรมที่ 5 กิจกรรมรักษาพฤติกรรมใหม่ให้ยั่งยืนและต่อเนื่อง โดยใช้ระยะเวลา 20 - 30 นาที ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

ผู้วิจัยดำเนินการติดตามผลและประเมินพฤติกรรมเป็นรายบุคคล สนับสนุนและกระตุ้นให้มีการรักษาพฤติกรรม ผ่านการจัดกิจกรรมกลุ่มสนับสนุน ตลอดจนให้คำปรึกษาและแลกเปลี่ยนประสบการณ์เพื่อกระตุ้นให้เกิดการรักษาพฤติกรรม ผู้วิจัยสร้างแรงจูงใจผ่านการมอบรางวัลให้กับผู้สูงอายุที่สามารถรักษาพฤติกรรมสุขภาพได้ดี จากนั้นดำเนินการสร้างความร่วมมือจากครอบครัวและชุมชน ผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการกับครอบครัว และเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การแลกเปลี่ยนและอภิปรายจะ

ดำเนินการผ่านกระบวนการกลุ่มโดยให้ผู้เข้าร่วมนำเสนอปัญหาอุปสรรคที่เผชิญ จากนั้นสมาชิกกลุ่ม ครอบครัว และชุมชนจะร่วมกันระดมความคิดหาแนวทางแก้ไขที่เหมาะสมกับบริบทท้องถิ่น เช่น ปัญหาการออกกำลังกายในฤดูฝน นำเสนอปัญหา *"ฝนตกทุกวัน ไม่สามารถเดินออกกำลังกายข้างนอกได้ ความดันโลหิตเริ่มสูงขึ้น"* การแก้ไขโดยความร่วมมือ ลูกสาวจัดพื้นที่ออกกำลังกายในบ้านและหาวิดีโอโยคะ ประธานกลุ่มผู้สูงอายุเสนอเปิดศาลาชุมชนสำหรับออกกำลังกายหมู่คณะในวันฝนตก และพยาบาลแนะนำท่าออกกำลังกายง่าย ๆ ที่ทำในร่มได้

สัปดาห์ที่ 12 ผู้วิจัยเข้าพบผู้สูงอายุ จากนั้นให้ผู้สูงอายุทำการประเมินผลภายหลังเข้าร่วมโครงการวิจัย (Post-test) เมื่อผู้สูงอายุตอบแบบสอบถามเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยแจ้งยุติการวิจัยและกล่าวขอบคุณผู้สูงอายุที่เข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ พร้อมทั้งให้กำลังใจและสนับสนุนให้ปฏิบัติพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง

จริยธรรมการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิ์

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาและได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลนครพิงค์ เลขที่รับรองโครงการ NKP No 062/68 วันที่รับรอง 20 เมษายน พ.ศ.2568 และวันที่หมดอายุ 19 เมษายน พ.ศ.2569 ผู้วิจัยได้ดำเนินการพิทักษ์สิทธิ์ผู้สูงอายุโดยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ระยะเวลาการวิจัย ประโยชน์ของการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นให้ผู้สูงอายุรับทราบ และเน้นย้ำว่าการเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจ หากระหว่างการเข้าร่วมการวิจัยผู้สูงอายุสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อการรักษาพยาบาลที่ได้รับ เมื่อผู้สูงอายุยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมวิจัย โดยข้อมูลที่ได้จากการตอบของผู้สูงอายุจะถูกเก็บเป็นความลับและใช้เลขที่ของแบบสอบถามเป็นรหัสแทนชื่อ - สกุลของผู้สูงอายุ ตลอดจนผลการวิจัยจะนำเสนอเป็นภาพรวมและจะนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows version 26.0 โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของระดับความดันโลหิตในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ระยะก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติทีคู่ (Paired t-test) เนื่องจาก โดยข้อมูลผ่านการทดสอบคุณสมบัติของการใช้สถิติ เป็นข้อมูลเชิงปริมาณที่วัดระดับอัตราส่วน มีการแจกแจงแบบปกติจากการทดสอบโดยใช้ Q-Q plot histogram และข้อมูลมีความเป็นอิสระต่อกัน

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจในผู้สูงอายุ ระยะก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติทีคู่ (Paired t-test) เนื่องจากตัวแปรที่ศึกษาเป็นข้อมูลเชิงปริมาณที่วัดระดับอัตราส่วน มีการแจกแจงแบบปกติจากการทดสอบโดยใช้ Q-Q plot histogram และข้อมูลมีความเป็นอิสระต่อกัน

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ

การศึกษาครั้งนี้มีผู้สูงอายุจำนวน 34 ราย ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 82.35 อายุน้อยกว่า 70 ปี ร้อยละ 58.29 สถานภาพสมรสร้อยละ 67.65 จบระดับมัธยมศึกษาร้อยละ 67.65 ประกอบอาชีพเกษตรกรร้อยละ 50.00 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 15,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 50.00 และมากกว่า 15,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 50.00 ไม่เคยมีประวัติโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจร้อยละ 85.29 ระยะเวลาการเป็นโรคความดันโลหิตสูง 7 ปีขึ้นไปร้อยละ 58.82 พฤติกรรมการดูแลสุขภาพโดยการรับประทานยาเป็นประจำร้อยละ 100.00 ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมสุขภาพในชุมชน ร้อยละ 73.53 ไม่ออกกำลังกายร้อยละ 94.12 รับประทานอาหารที่มีไขมันสูง ร้อยละ 67.65 ระยะเวลาการนอนหลับและพักผ่อน น้อยกว่า 5 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 55.88 ความถี่ในการเกิดความเครียด 3 – 4 ครั้งต่อสัปดาห์ ร้อยละ 64.71 และส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจร้อยละ 58.82 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ (n=34)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	6	17.65
หญิง	28	82.35
อายุ ($\bar{X}$ = 67.85, SD = 3.66)		
น้อยกว่า 70 ปี	29	58.29
มากกว่า 70 ปี	5	14.71
สถานภาพ		
สมรส	23	67.65
หย่าร้าง/หม้าย	11	32.35
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	11	32.35
มัธยมศึกษา	23	67.65
อาชีพ		
เกษตรกร	17	50.00
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	6	17.65
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	11	32.35
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ($\bar{X}$ = 12,323.53, SD = 3,866.88)		
น้อยกว่า 15,000 บาท	17	50.00
มากกว่า 15,000 บาท	17	50.00

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
ประวัติการเป็นโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ		
ไม่เคย	29	85.29
เคย	4	11.77
ไม่แน่ใจ	1	2.94
ระยะเวลาการเป็นโรคความดันโลหิตสูง		
1 – 3 ปี	7	20.59
4 – 6 ปี	7	20.59
7 ปีขึ้นไป	20	58.82
พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ		
การรับประทานยาเป็นประจำ	34	100.00
การเข้าร่วมกิจกรรมสุขภาพในชุมชน		
ไม่เคย	25	73.53
เคย	9	26.47
ความถี่ในการออกกำลังกายต่อสัปดาห์		
ไม่ออกกำลังกาย	32	94.12
1 – 2 ครั้งต่อสัปดาห์	2	5.88
ประเภทอาหารหลักที่รับประทาน		
อาหารที่มีไขมันสูง	23	67.65
อาหารที่มีเส้นใยสูง	11	32.35
ระยะเวลาการนอนหลับและพักผ่อน		
น้อยกว่า 5 ชั่วโมงต่อวัน	19	55.88
5 – 6 ชั่วโมงต่อวัน	15	44.12
ความถี่ในการเกิดความเครียด		
1 – 2 ครั้งต่อสัปดาห์	12	35.29
3 – 4 ครั้งต่อสัปดาห์	22	64.71
ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ		
ไม่มีความรู้	20	58.82
มีความรู้ระดับปานกลาง	13	38.24
มีความรู้ระดับน้อย	1	2.94

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของระดับความดันโลหิตในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ระยะก่อนและหลังการทดลอง

จากผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของระดับความดันโลหิตในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงระยะก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ภายหลังการทดลองผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของระดับความดันโลหิตซีสโตลิกและไดแอสโตลิกต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของระดับความดันโลหิตในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ระยะก่อนและหลังการทดลอง (n=34)

ระดับความดันโลหิตสูง	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	t	*p*-value
	Mean (SD)	Mean (SD)		
ความดันโลหิตซีสโตลิก	138.94 (10.51)	126.50 (10.29)	8.147	.000**
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก	73.74 (7.27)	69.85 (7.09)	3.345	.002*

*p-value < .05, **p-value < .01

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ระยะก่อนและหลังการทดลอง

จากผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง พบว่า ภายหลังการทดลองผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.001) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ระยะก่อนและหลังการทดลอง (n=34)

ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	t	*p*-value
	Mean (SD)	Mean (SD)		
ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ	25.09 (5.41)	21.56 (6.85)	7.371	.000**

*p-value < .05, **p-value < .01

อภิปรายและสรุปผล

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยมีส่วนร่วมของชุมชนสามารถลดระดับความดันโลหิตของผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยความดันโลหิตซีสโตลิกลดลงจาก 138.94 mmHg เป็น 126.50 mmHg และความดันโลหิตไดแอสโตลิกลดลงจาก 73.74 mmHg เป็น 69.85 mmHg อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องจากการประยุกต์ใช้แบบจำลองขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Transtheoretical Model: TTM) ของ Prochaska และ DiClemente[11] ที่ตอบสนองต่อความพร้อมของผู้เข้าร่วมในแต่ละขั้นตอน โดยในขั้นไม่สนใจ สัปดาห์ที่ 1-2 การสร้างความตระหนักผ่านกิจกรรมเสวนา การตรวจวัดความดันโลหิตฟรี และการถ่ายทอดประสบการณ์จากผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดสมอง ช่วยให้ผู้สูงอายุเริ่มรับรู้ความรุนแรงของโรค และโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคตามแนวคิดการกระตุ้นบุคคลให้สร้างแรงจูงใจในการป้องกันโรคในขั้นลังเลใจสัปดาห์ที่ 3-4 การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการ

ป้องกันโรค การแชร์ประสบการณ์จากผู้ที่ประสบความสำเร็จ และการสร้างแผนการดูแลสุขภาพส่วนบุคคล ช่วยสร้างความคาดหวังประสิทธิผลและความมั่นใจในความสามารถของตนเอง ทำให้ผู้เข้าร่วมเริ่มประเมินประโยชน์และอุปสรรคของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ขั้นตัดสินใจ สัปดาห์ที่ 5-6 การฝึกอบรมการทำอาหารเพื่อสุขภาพ การสาธิตและฝึกปฏิบัติทักษะการเลือกอาหาร และการสาธิตการออกกำลังกายที่ถูกต้อง เป็นการเตรียมความพร้อมด้านทักษะตามกรอบแนวคิดของแบบจำลองขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งช่วยให้ผู้เข้าร่วมมีความมั่นใจในการลงมือปฏิบัติจริง ตลอดจนการมีส่วนร่วมของชุมชนตามแนวคิดของ Cohen และ Uphoff ซึ่งบูรณาการในทุกขั้นตอน การมีส่วนร่วมของชุมชนในโปรแกรมนี้แบ่งเป็น 4 มิติหลัก ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ผ่านการให้ผู้สูงอายุ ครอบครัว และชุมชนร่วมวางแผนการดูแลสุขภาพและกำหนดเป้าหมายการออกกำลังกาย การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ โดยผู้นำชุมชนและอาสาสมัครสาธารณสุขเป็นผู้นำกิจกรรมและให้การสนับสนุน การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ที่ทุกคนในชุมชนได้รับประโยชน์จากการมีผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี และ การมีส่วนร่วมในการประเมินผล ผ่านการติดตามและให้ข้อมูลป้อนกลับร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของประทีป กาลเขว้า และคณะ[17] พบว่า ผู้สูงอายุที่ได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคความดันโลหิตสูงมีคะแนนพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีกิจกรรมการให้ความรู้ การสาธิตและฝึกทักษะการตรวจวัดความดันโลหิตด้วยตนเอง การจัดกิจกรรมกลุ่มสนับสนุนทุกสัปดาห์ และการติดตามผลโดยใช้ปฏิทินสุขภาพ ซึ่งครอบคลุมทั้งการเสริมสร้างความรู้ ทักษะ และการสนับสนุนทางสังคมแบบต่อเนื่องอีกทั้งจากการศึกษาของนธรรศ น้อยทัน[18] พบว่า ผู้สูงอายุที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่เน้นการให้ความรู้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินและการออกกำลังกาย และการติดตามผลแบบต่อเนื่อง มีระดับความดันโลหิตตัวบนและตัวล่างหลังทดลองมีค่าเฉลี่ยลดลงเมื่อเทียบกับก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนี้จากผลการวิจัยยังพบว่าความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจลดลงจาก 25.09 เป็น 21.56 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การลดลงของความเสี่ยงนี้อาจเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในหลายมิติที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบตามขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยเฉพาะในขั้นลงมือปฏิบัติ สัปดาห์ที่ 7-10 การจัดกิจกรรมออกกำลังกายทุกสัปดาห์ ประกอบด้วย การเดินเร็วเป็นหมู่คณะ 30 นาที การเต้นแอโรบิก 20 นาที และ การยืดเส้นยืดสาย/โยคะ 10 นาที รวมเป็น 60 นาทีต่อสัปดาห์ ชุมชนมีส่วนร่วมโดย ผู้สูงอายุที่เป็นแบบอย่าง เป็นผู้นำกิจกรรมการเต้นแอโรบิก อาสาสมัครสาธารณสุข ช่วยประสานงานและติดตามความปลอดภัย ครอบครัวสมาชิก เข้าร่วมกิจกรรมเป็นครั้งคราว และ ผู้นำชุมชน ให้การสนับสนุนสถานที่และสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการมีส่วนร่วม การติดตามผลผ่านปฏิทินสุขภาพ และการจัดกลุ่มสนับสนุน สะท้อนการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติและการรับประโยชน์ตามแนวคิดของ Cohen และ Uphoff[12] โดยผู้เข้าร่วมได้รับผลประโยชน์ด้านสังคม จากการมีกิจกรรมร่วมกันและผลประโยชน์ด้านบุคคล จากความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองและความมั่นใจในประสิทธิภาพของตนเอง ขั้นกระทำต่อเนื่อง

สัปดาห์ที่ 11-12 การติดตามผลเป็นรายบุคคล การมอบรางวัลให้กับผู้ที่สามารถรักษาพฤติกรรมได้ดี และการสร้างความร่วมมือจากครอบครัวและชุมชน เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการป้องกัน การกลับไปปฏิบัติพฤติกรรมเดิมตามขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และเป็นการสร้างการมีส่วนร่วมในการประเมินผลที่ช่วยให้ผู้เข้าร่วมสามารถประเมินผลและปรับปรุงพฤติกรรมของตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นแสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้ง 10 องค์ประกอบ ได้แก่ การเพิ่มจิตสำนึก การปลดปล่อยอารมณ์ การประเมินสิ่งแวดล้อม การประเมินตนเอง การปลดปล่อยทางสังคม กลุ่มกระบวนการทางพฤติกรรม การปลดปล่อยตนเอง ความสัมพันธ์ช่วยเหลือ การจัดการเงื่อนไขแวดล้อม การควบคุมสิ่งกระตุ้น และการจัดการรางวัลและการลงโทษ[19] ที่ได้บูรณาการในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การสร้างความตระหนัก การประเมินสิ่งแวดล้อม การจัดการเงื่อนไข และการสร้างความสัมพันธ์ช่วยเหลือผ่านกลุ่มสนับสนุนและการมีส่วนร่วมของชุมชน สอดคล้องกับการศึกษาของนันทนา ชัยภักดี และคณะ[20] พบว่า ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโดยเน้นการให้ความรู้ การสาธิตทักษะ การฝึกปฏิบัติ และการติดตามผลแบบรายบุคคล สามารถเปลี่ยนแปลงระดับความเสี่ยง Thai CV risk score หลังเข้าร่วมโปรแกรมลดลงมาอยู่ในระดับความเสี่ยงต่ำร้อยละ 17.1 และจากการศึกษาของอุษนีย์ รามฤทธิ์[21] พบว่า ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงภายหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอีก 10 ปีข้างหน้า (CVD Risk Score) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จะเห็นได้ว่า รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนสามารถช่วยลดระดับความดันโลหิตและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงได้

ข้อจำกัดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้มีข้อจำกัด ได้แก่ การออกแบบการวิจัยเป็นแบบกลุ่มเดียว ผู้สูงอายุมีสัดส่วนเพศชายน้อยกว่าเพศหญิง ซึ่งอาจส่งผลต่อความสามารถในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้กับประชากรผู้สูงอายุเพศชาย ไม่ได้กำหนดข้อจำกัดเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนยาหรือขนาดยาควบคุมความดันโลหิตในระหว่างการทดลอง

ข้อเสนอแนะ

พยาบาลหรือบุคลากรทางการแพทย์สามารถนำรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงต่อไป โดยพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุข ผู้นำชุมชน และประธานกลุ่มผู้สูงอายุ ประชุมประสานงานกับชุมชน 1 เดือนก่อนเริ่มโปรแกรม จัดกิจกรรม 5 ขั้นตอนเป็นเวลา 12 สัปดาห์ การประยุกต์ใช้เหมาะสมกับชุมชนที่มีผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจได้ ตลอดจนพัฒนาคู่มือการดำเนินงานสำหรับการประยุกต์ใช้โปรแกรมในพื้นที่อื่นที่มีบริบทใกล้เคียงต่อไป นอกจากนี้ยังสามารถศึกษาผลของโปรแกรมในระยะ 6 เดือน 1 ปี และ 2 ปี หลังสิ้นสุดการทดลอง เพื่อประเมินความยั่งยืน

ของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและผลต่อสุขภาพต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Turana Y, Tengkawan J, Chia YC, Shin J, Che, CH, Park S, et al. Mental health problems and hypertension in the elderly: Review from the HOPE Asia Network. J Clin Hypertens. 2021;23(3):504-512.
2. World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs) [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [cited 2025 Jan 6]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)
3. Anggraini D. Risk Factors of Hypertension in The Elderly. Nusantara Hasana J. 2023;3(8): 12-20.
4. Yen FS, Wei JCC, Chiu LT, Hsu CC, Hwu CM. Diabetes, hypertension, and cardiovascular disease development. J Transl Med. 2022;20:1-12.
5. Christou V, Karataraki FZ, Eid O, Eid R, Moutiris JA. Prevalence of hypertension in patients with chronic coronary artery disease in Cyprus. Heart. 2022;9(10).
6. Kocamaz M, Karadağ O, Onder SE. Comparison of choroidal thicknesses in patients with coronary artery disease and patients at risk of coronary artery disease. Int Ophthalmol. 2021;41:2117-2124.
7. Whelton PK, Carey RM, Mancia G, Kreutz R, Bundy JD, Williams B. Harmonization of the American College of Cardiology/American Heart Association and European Society of Cardiology/European Society of Hypertension blood pressure/hypertension guidelines: comparisons, reflections, and recommendations. Eur Heart J. 2022;43(35):3302-3311.
8. Carey RM, Wright JT Jr, Taler SJ, Whelton PK. Guideline-driven management of hypertension: an evidence-based update. Circ Res. 2021;128(7):827-846.
9. Blumenthal JA, Hinderliter AL, Smith PJ, Mabe S, Watkins LL, Craighead L, et al. Effects of lifestyle modification on patients with resistant hypertension: results of the TRIUMPH randomized clinical trial. Circulation. 2021;144(15):1212-1226.
10. Yogisutanti G, Suhat S. Development of Posbindu model in increasing compliance of hypertension patients with a local cultural approach. J-Kesmas. 2024;11(2):36-46.
11. Prochaska JO, DiClemente CC. The transtheoretical approach. In: Norcross JC, Goldfried MR, editors. Handbook of psychotherapy integration. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press; 2005. p. 147-171.
12. Cohen JM, Uphoff NT. Participation's place in rural development: seeking

clarity through specificity. World Development. 1980;8:213-235.
13.เพียงเดือน สันวงศ์, บุศรินทร์ ผัดวัง, ศิริรัตน์ ผ่านภพ. ประสิทธิผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ตำบลไหล่หินอำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนอร์ท-เทิร์น. 2567;5(2):98-111.
14.สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2567. กรุงเทพฯ: สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย; 2567.
15.คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี. Thai CV risk score [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: คณะแพทย์ศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี; 2558 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://www.rama.mahidol.ac.th/cardio_vascular_risk/thai_cv_risk_score/
16.Bujang MA, Omar ED, Foo DHP, Hon YK. Sample size determination for conducting a pilot study to assess reliability of a questionnaire. Restor Dent Endo. 2024;49(1):e3.
17.ประทีป กาลเขว้า, โสรยา เฉลยจิต, วรกลม หวังแลกลาง, เบญญาภา กาลเขว้า. ประสิทธิผลโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้สูงอายุ โรคความดันโลหิตสูง จังหวัดมหาสารคาม. วารสารทันตาภิบาล. 2568;36(1):69-85.
18. นธรรศ น้อยทัน. ประสิทธิผลโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำอ่าง อำเภอตรอน จังหวัดอุตรดิตถ์. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนอร์ทเทิร์น. 2568;6(1):86-99.
19.DiClemente CC, Graydon MM. Changing Behavior Using the Transtheoretical Model. In: Hagger MS, Cameron LD, Hamilton K, Hankonen N, Lintunen T, eds. The Handbook of Behavior Change. Cambridge Handbooks in Psychology. Cambridge University Press; 2020:136-149.
20.นันทนา ชัยภักดี, หลักทรัพย์ วัฒนสุขชัย, สุภาพ แจ้งคำ. ประสิทธิผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อการลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงและเบาหวานในโรงพยาบาลหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์. 2566;38(2):393-402.
21.อุษนีย์ รามฤทธิ์. การพัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน. 2564;6(3):29-37.