Effects of a Self-Management Program on Health Behaviors, Waist Circumference, Body Mass Index, Body Fat Percentage, and Blood Pressure Levels among Hypertension Risk Groups in the Outpatient Department of Pa Daet Hospital, Chiang Rai Province

Onnitcha Janyo[*], Threeraphan Janpeng[1**]

(Received: July 23, 2025, Revised: November 3, 2025, Accepted: November 14, 2025)

Abstract

This quasi-experimental study aimed to examine the effects of a self-management program on health behaviors, waist circumference, BMI, body fat percentage, and blood pressure in individuals predisposed to hypertension. The sample comprised 52 people at risk of hypertension who were admitted to the outpatient department of Pa Daet Hospital in Chiang Rai province. Both the control and experimental groups comprised 26 persons each. The research instruments utilized included 1) a self-management program developed by the researchers; 2) a health behavior questionnaire for individuals at risk of hypertension, demonstrating a content validity index of .96 and a reliability of .71, as assessed by Cronbach's alpha coefficient; 3) a digital sphygmomanometer; and 4) an automatic scale and height measurement apparatus. Data were analyzed using descriptive statistics, paired t-tests, independent t-tests, and Mann-Whitney U tests.

The results demonstrated that the cohort engaged in the self-management program had significantly higher average health behavior scores (mean = 71.62, S.D. = 7.80) in comparison to their pre-program scores (mean = 68.23, S.D. = 6.11) and above the control group receiving conventional care. Post-program participation resulted in a reduction in the average waist circumference, body mass index, body fat percentage, and systolic blood pressure of the participants relative to their pre-program values. Furthermore, the systolic blood pressure was significantly lower than that of the control group ($p < .05$). However, the waist circumference, body mass index, body fat percentage, and diastolic blood pressure levels showed no significant differences between the experimental and control groups. The self-management program substantially assists the hypertensive risk group in embracing enhanced health practices and reducing hypertension risk.

Keywords: Blood Pressure Levels; Health Behaviors; Hypertension Risk Group; Self-Management Program

[*]*Pa Daet Hospital*

[**]*Departure of Community Nursing and Primary Medical Care, Faculty of Nursing Chiang Rai College*

[1]*Corresponding author: Threerapnan.janpeng@crc.ac.th*

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพ รอบเอว ค่าดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมัน และระดับค่าความดันโลหิต ของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลป่าแดด จังหวัดเชียงราย

อรณิชชา จันโย[*], ธีรพันธ์ จันทร์เป็ง[1]**

(วันรับบทความ: 23 กรกฎาคม 2568, วันแก้ไขบทความ: 3 พฤศจิกายน 2568, วันตอบรับบทความ: 14 พฤศจิกายน 2568)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพ รอบเอว ค่าดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมัน และระดับค่าความดันโลหิต ของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลป่าแดด จังหวัดเชียงราย จำนวน 52 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 26 คน เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 1) โปรแกรมการจัดการตนเอง ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น 2) แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ที่ได้ดัชนีความตรงของเนื้อหาเท่ากับ .96 ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาคเท่ากับ .71 3) เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดดิจิตอล และ 4) เครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงแบบอัตโนมัติ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติ paired t-test, independent t-test และ Mann-Whitney U test

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพหลังได้รับโปรแกรม (Mean = 71.62, S.D. = 7.80) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (Mean = 68.23, S.D. = 6.11) และสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยรอบเอว ดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมัน ระดับค่าความดันโลหิตซิสโตลิค หลังเข้าร่วมโปรแกรมต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม นอกจากนี้ ระดับค่าความดันโลหิตซิสโตลิคต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยรอบเอว ดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมันและระดับค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิค หลังได้รับโปรแกรมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ผลของโปรแกรมจัดการตนเองมีส่วนสำคัญที่ช่วยให้กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น ช่วยให้ลดความเสี่ยงของภาวะความดันโลหิตสูงได้

คำสำคัญ: ระดับความดันโลหิต; พฤติกรรมสุขภาพ; กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง; โปรแกรมการจัดการตนเอง

[*]*โรงพยาบาลป่าแดด*

[**]*ภาควิชาการพยาบาลชุมชนและการรักษาโรคเบื้องต้น คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเชียงราย*

[1]*ผู้ประพันธ์บรรณกิจ: Threerapnan.janpeng@crc.ac.th*

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ที่เป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขมาอย่างยาวนานและมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ จากข้อมูลสถิติขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ในปี ค.ศ. 2023 พบว่าวัยผู้ใหญ่ทั่วโลกประมาณ 1.28 พันล้านคนมีภาวะความดันโลหิตสูง และคาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2025 ประชากรวัยผู้ใหญ่ทั่วโลกจะเป็นโรคความดันโลหิตสูง 1.56 พันล้านคน โดยเฉพาะผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง (per-hypertension) มากกว่าร้อยละ 40 จะเป็นโรคความดันโลหิตสูงภายใน 5 ปี (WHO, 2023) ดังนั้นโรคความดันโลหิตสูงเป็นปัญหาสุขภาพสำคัญของประเทศไทย จากข้อมูลสถิติของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ในปี พ.ศ. 2566 ระบุว่าความดันโลหิตสูงเป็นโรคที่พบมากที่สุดในแผนกผู้ป่วยนอก โดยมีผู้เข้ารับการรักษาประมาณ 19.90 ล้านรายต่อปี โรคความดันโลหิตสูงมีอัตราการเข้ารับการรักษาแผนกผู้ป่วยนอกทั้งหมดประมาณ 170.39 ล้านครั้งในปีดังกล่าว (National Health Security Office, 2023) ซึ่งหากวัยผู้ใหญ่ที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูงไม่ได้รับการป้องกันหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอาจเกิดผลกระทบต่อด้านปัจเจกบุคคลทำให้เกิดโรคขึ้นหรือเสี่ยงต่อโรคแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) โรคหัวใจขาดเลือด และโรคไตเรื้อรัง เป็นต้น ส่งผลให้ครอบครัวเกิดภาระในการดูแลและค่าใช้จ่าย และด้านสังคมที่ต้องแบกรับงบประมาณค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคเรื้อรังที่มากขึ้น หากกลุ่มวัยดังกล่าวมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพจะช่วยลดอัตราการเจ็บป่วย และเป็นการส่งเสริมสุขภาพกายที่แข็งแรงและสุขภาพจิตใจที่ดี อีกทั้งทำให้การทำงานหรือการประกอบอาชีพทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Thai Hypertension Society, 2024) ดังนั้นโรคความดันโลหิตสูงยังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง

สถานการณ์ในจังหวัดเชียงรายปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 พบจำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ 15,432 คน คิดเป็นอัตราต่อแสนประชากรเท่ากับ 1,187.42 และปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 พบจำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ 16,681 คน คิดเป็นอัตราต่อแสนประชากรเท่ากับ 1,469.89 จะเห็นได้ว่ามีแนวโน้มสูงขึ้น สำหรับอำเภอป่าแดดเป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดเชียงราย พบจำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ 421 คน คิดเป็นอัตราต่อแสนประชากรเท่ากับ 1,649.56 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 และพบจำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ 405 คน คิดเป็นอัตราต่อแสนประชากรเท่ากับ 1,606.31 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จากข้อมูลสถิติมีแนวโน้มลดลงเพียงเล็กน้อย (Chiang Rai Provincial Medical and Health Information System, 2024) โรงพยาบาลป่าแดดเป็นหน่วยบริการสุขภาพระดับทุติยภูมิของจังหวัดและมีเขตพื้นที่รับผิดชอบคือ อำเภอป่าแดด จังหวัดเชียงราย จากข้อมูลการส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลป่าแดด ในปี พ.ศ. 2567 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองซ้ำ (recurrent stroke) จำนวน 13 ราย ผู้ป่วยที่มีภาวะโรคหลอดเลือดสมองร่วมกับโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 21 ราย มีประวัติย้อนหลังเป็นกลุ่มที่มีค่าความดันโลหิตสูง แต่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยโรค จำนวน 22 ราย มีประวัติย้อนหลังไม่พบมีค่าความดันโลหิตสูง จำนวน 5 ราย และไม่มีประวัติการวัดความดันโลหิตก่อนหน้า จำนวน 2 ราย (Pa Daet Hospital, 2024) แม้ว่าโรงพยาบาลป่าแดดจะมีแนวโน้มพบผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ลดลง แต่อย่างไรก็ตามกลับพบว่า มีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ต้องมีการติดตามและดูแลอย่างต่อเนื่อง ยังคงมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ไม่เหมาะสมกับโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งส่งผลให้เกิดอันตรายถึงแก่ชีวิต โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ไม่เคยวัดค่าความดันโลหิต หรือเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งยังคงมีพฤติกรรมการดำเนินชีวิตแบบปกติโดยไม่ได้ควบคุมปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ

พฤติกรรมที่ส่งเสริมการเกิดโรคความดันโลหิตสูงได้เร็วขึ้น ได้แก่ การบริโภคอาหารที่มีปริมาณโซเดียมสูง การไม่ออกกำลังกาย ความเครียด การดื่มแอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่ ปัจจุบันจึงมีการรณรงค์ให้ประชาชนส่งเสริมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. เพื่อลดโอกาสเสี่ยงเกิดโรคความดันโลหิตสูง โดยผ่านกระบวนการพัฒนาความรู้และนวัตกรรม ระบบการเข้าถึงการรักษาอย่างแพร่หลาย จะช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของประชาชนและสนับสนุนข้อมูลสำคัญในการพัฒนาการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพในอนาคต (Thai Hypertension Society,

2024) สอดคล้องกับแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ได้มีการเน้นย้ำเรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยวางกลยุทธ์และการปฏิบัติด้านสาธารณสุข เช่น การส่งเสริมให้มีการรณรงค์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามหลัก 3อ.2ส. เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนสามารถปรับพฤติกรรมที่ดีต่อสุขภาพได้ (Rajatanavin et al., 2022) เมื่อผู้รับบริการมีการเรียนรู้เพื่อจัดการสุขภาพของตนเองจะทำให้ผู้รับบริการเข้าใจพฤติกรรมสุขภาพและบริบทของตนเองเป็นอย่างดี ส่งผลให้สามารถจัดการการดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างเหมาะสมและไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูง อีกทั้งยังก่อให้เกิดพลังอำนาจและความภาคภูมิใจในตนเองได้

แนวคิดการจัดการตนเอง (self – management) เป็นแนวคิดที่นิยมมาใช้ในการดูแลรักษากับกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ต้องการการดูแลต่อเนื่อง และกลุ่มเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพื่อป้องกันการเกิดโรค ซึ่งจะช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น โดยเน้นให้ผู้รับบริการเป็นศูนย์กลางและมีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง แนวคิดนี้เชื่อว่าการที่บุคคลจะปฏิบัติพฤติกรรมได้ต้องผ่านกระบวนการคิด การตัดสินใจ และการประเมินตนเองเพื่อพัฒนาแก้ไขปรับปรุงตนเองให้เกิดพฤติกรรมใหม่ที่ดีขึ้นและปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง โดยมีบุคลากรด้านสุขภาพทำหน้าที่สร้างแรงจูงใจ และคอยสนับสนุนให้กำลังใจแก่บุคคล (Wattana, 2015) ในงานวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการตนเองของแคนเฟอร์และแกลิค-บายส์ (Kanfer and Gaelick Buys, 1991) ประกอบด้วย 1) การติดตามตนเอง (self-monitoring) 2) การประเมินตนเอง (self-evaluation) และ 3) การเสริมแรงตนเอง (self-reinforcement) มาเป็นแนวทางในการจัดการตนเองเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ที่สอดคล้องกับบริบทในเขตพื้นที่บริการสุขภาพที่รับผิดชอบ อย่างไรก็ตามพบว่าในช่วงหลายปีที่ผ่านมาได้มีความพยายามในการพัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามหลัก 3อ.2ส. ในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง มีการจัดให้บริการลดความเสี่ยงลดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ดำเนินการในโรงพยาบาลป่าแดด ปัจจุบันได้มีการดำเนินโครงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อลดผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงรายใหม่ โดยมีกิจกรรมการอบรม การจัดบอร์ด ให้ความรู้สม่ำเสมอทุกปี แต่อย่างไรก็ตามวิธีการที่ดำเนินการยังคงพบว่ามีอัตราการเกิดโรคความดันโลหิตสูงยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องจากเจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุขเป็นผู้เสนอวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้แก่ผู้รับบริการโดยไม่ได้เปิดโอกาสให้ผู้รับบริการเรียนรู้หรือจัดการสุขภาพด้วยตนเอง (Sansupa & Kuntawong, 2021) และอาจเป็นไปได้ว่าโปรแกรมการจัดการตนเองที่ผ่านมาช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ในระยะหนึ่งเท่านั้นยังไม่ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบถาวร นอกจากนี้ยังพบว่าจากการศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่เน้นการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพและค่าความดันโลหิต แต่มีการศึกษาค่อนข้างน้อยที่ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อผลลัพธ์สุขภาพ ได้แก่ รอบเอว ดัชนีมวลกาย และเปอร์เซ็นต์ไขมัน ที่บ่งถึงผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเองและการพัฒนาทักษะการจัดการตนเองในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง (Nitirat et al., 2020) ดังนั้นทีมผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องหาการดำเนินการใหม่ในการเพิ่มศักยภาพแก่กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงโดยพัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเองขึ้น โดยมีระยะเวลาดำเนินการจัดการตนเอง 12 สัปดาห์เพื่อทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบถาวร (Wattana, 2015) ประกอบด้วยกิจกรรมการให้ความรู้รายกลุ่ม ให้คู่มือการจัดการตนเองเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ประกอบการใช้คู่มือบันทึกการปฏิบัติป้องกันโรคตามหลัก 3อ. 2ส. และฝึกทักษะการจัดการตนเองที่บ้าน โดยการติดตามผ่านช่องทางไลน์ หรือโทรศัพท์ติดตามให้คำแนะนำรายบุคคล รวมทั้งมีการนัดหมายกลุ่มเพื่อติดตามและการประเมินผลระหว่างดำเนินการ มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันซึ่งแต่ละคนจะได้มีโอกาสเรียนรู้และนำไปประยุกต์ใช้กับตนเอง ในการป้องกันและการดูแลสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น และสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงด้านสุขภาพของโรคความดันโลหิตสูงที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องต่อไป

วัตถุประสงค์

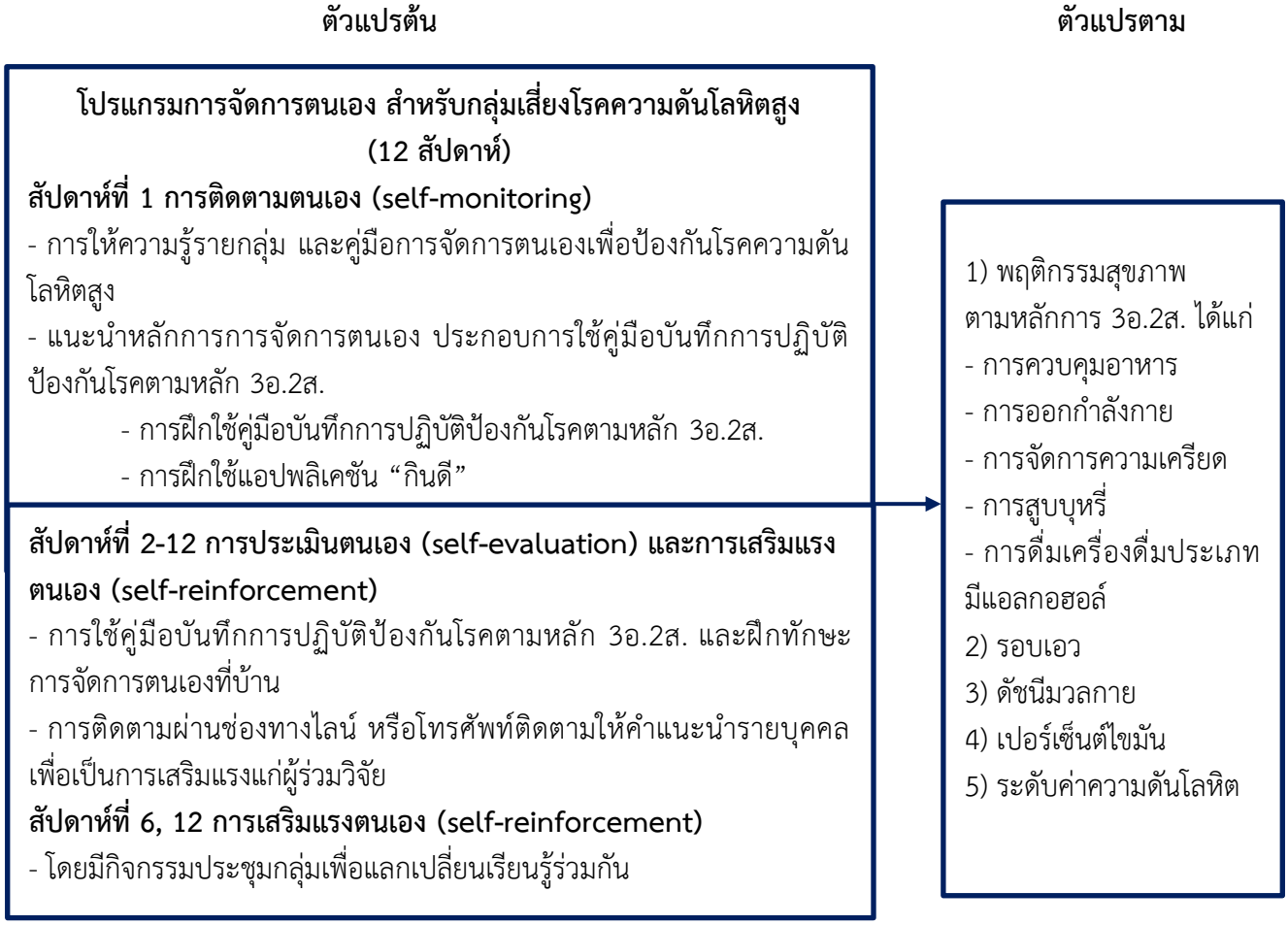
เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพ รอบเอว ค่าดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมัน และระดับค่าความดันโลหิต ของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลป่าแดด จังหวัดเชียงราย

สมมติฐานการวิจัย

1. หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพ รอบเอว ดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมัน และระดับค่าความดันโลหิต ดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

2. หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพ รอบเอว ดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมัน และระดับค่าความดันโลหิต ดีกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวความคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิด

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental research) แบบ 2 กลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (two groups pertest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง (pre-HT) มีช่วงอายุ 35 – 59 ปี ที่ขึ้นทะเบียนรายชื่อจากการคัดกรองความเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังปี พ.ศ. 2567 ของโรงพยาบาลป่าแดด จำนวน 380 คน (Pa Daet Hospital, 2024)

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง (pre-HT) ที่ขึ้นทะเบียนรายชื่อจากการคัดกรองความเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังปี พ.ศ. 2567 ของโรงพยาบาลป่าแดด กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power version 3.1 ดังนี้ วิธีการคำนวณจากค่าอิทธิพล (effect size) จากงานวิจัยที่มีลักษณะคล้ายกัน (Thananchai & Wangwonsin, 2020) โดยคำนวณขนาดอิทธิพลของงานวิจัย มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.83 กำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (power of test) เท่ากับ 0.95 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 คำนวณได้กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 21 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองจำนวนทั้งหมด 42 คน

การสุ่มกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแบบอย่างง่ายโดยการจับฉลาก ได้กลุ่มทดลองเป็นตำบลป่าแดด ส่วนกลุ่มควบคุมเป็นตำบลโรงช้าง กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ตามคุณสมบัติที่กำหนด จนได้กลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวนกลุ่มละ 21 คน เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการสูญหายระหว่างการเก็บข้อมูล (drop out) จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง 20% (Burns & Grove, 2017) รวมเป็นจำนวนกลุ่มละ 26 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองจำนวนทั้งหมด 52 คน โดยการแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้ร่วมวิจัยใช้วิธีการจับคู่เป็นรายบุคคล (individual matching) ให้มีเพศ อายุ แต่ละกลุ่มให้ใกล้เคียงกัน

เกณฑ์การคัดเข้า มีดังนี้ 1) เพศหญิงหรือเพศชาย อายุระหว่าง 35 – 59 ปี เป็นกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง (pre-HT) ที่ขึ้นทะเบียนรายชื่อจากการคัดกรองความเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังปี พ.ศ.2567 ของโรงพยาบาลป่าแดด จังหวัดเชียงราย และไม่เคยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง 2) มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์สามารถสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยได้ 3) ยินยอมและสมัครใจเข้าร่วมโปรแกรม โดยมีการเซ็นยินยอมเข้าร่วมวิจัย และ 4) มีโทรศัพท์ที่สามารถรับข้อมูลออนไลน์ได้

เกณฑ์การคัดออก มีดังนี้ 1) ไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันเองได้ หรือเป็นผู้พิการด้านการเคลื่อนไหวและหรือด้านการสื่อสาร ได้แก่ เป็นใบ้ หูหนวก ตาบอด แขนขาพิการ 2) ไม่สามารถสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาไทยได้ 3) มีโรคประจำตัวที่เป็นอันตราย เช่น ไตวาย โรคหลอดเลือดสมอง โรคเกี่ยวกับหัวใจ โรคเบาหวาน เป็นต้น 4) กำลังตั้งครรภ์ และ 5) ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ทุกครั้ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) **เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 โปรแกรมการจัดการตนเองตามหลัก 3อ.2ส. โดยผ่านกระบวนการตามกรอบแนวคิดของแคนเฟอร์และแกลิค-บายส์ (1991)

องค์ประกอบ	สัปดาห์	กิจกรรม	สื่อที่ใช้	ระยะเวลา
การติดตามตนเอง (self-monitoring)	1	<u>กิจกรรมที่ 1</u> การให้ความรู้รายกลุ่มผ่านสื่อการสอน power point และคู่มือการจัดการตนเองฯ พร้อมแจกคู่มือให้ผู้เข้าร่วมวิจัย	- คู่มือการจัดการตนเองสำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง และจัดทำเป็นรหัสคิวอาร์ (QR code)	1 วัน (7 ชั่วโมง)

ตารางที่ 1 โปรแกรมการจัดการตนเองตามหลัก 3อ.2ส. โดยผ่านกระบวนการตามกรอบแนวคิดของแคนเฟอร์และแกลิค-บายส์ (1991) (ต่อ)

องค์ประกอบ	สัปดาห์	กิจกรรม	สื่อที่ใช้	ระยะเวลา
การติดตามตนเอง (self-monitoring)	1	กิจกรรมที่ 2 แนะนำหลักการการจัดการตนเองผ่านสื่อการสอน power point ประกอบการใช้คู่มือบันทึกการปฏิบัติฯ พร้อมแจกคู่มือให้ผู้เข้าร่วมวิจัย กิจกรรมที่ 3 ฝึกทักษะการจัดการตนเองผ่านการใช้คู่มือบันทึกการปฏิบัติฯ โดยมีการตั้งเป้าหมายเป็นรายสัปดาห์ ผ่านกิจกรรม “บันไดแห่งความสำเร็จ” การปฏิบัติรายสัปดาห์ตามหลัก 3อ.2ส. การค้นหาอุปสรรคในการปฏิบัติพร้อมหาแนวทางแก้ไขด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 4 ฝึกทักษะการจัดการตนเองด้านการควบคุมอาหาร โดยการใช้แอปพลิเคชัน “กินดี” กิจกรรมที่ 5 ชี้แจงการบันทึกข้อมูลในคู่มือบันทึกการปฏิบัติฯ และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมวิจัยซักถาม หลังจากนั้นสรุปกิจกรรมและนัดหมายอีกครั้งในสัปดาห์ที่ 6	- คู่มือบันทึกการปฏิบัติป้องกันโรคตามหลัก 3อ.2ส. - แผนการสอนการจัดการตนเองเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูง - สื่อการสอนคอมพิวเตอร์ (power point) - แอปพลิเคชัน “กินดี”	1 วัน (7 ชั่วโมง)
		กิจกรรมที่ 6 ผู้เข้าร่วมวิจัยฝึกทักษะการจัดการตนเองที่บ้านโดยใช้คู่มือบันทึกการปฏิบัติฯ จดบันทึกทุกวันแล้วสรุปเป็นรายสัปดาห์ เพื่อการติดตามตนเอง	- คู่มือบันทึกการปฏิบัติป้องกันโรคตามหลัก 3อ.2ส.	6 วัน
การประเมินตนเอง (self-evaluation)	2-12	กิจกรรมที่ 6 ผู้เข้าร่วมวิจัยฝึกทักษะการจัดการตนเองที่บ้านโดยใช้คู่มือบันทึกการปฏิบัติฯ จดบันทึกทุกวันแล้วสรุปเป็นรายสัปดาห์ เพื่อการประเมินตนเองว่าสามารถปฏิบัติตนเองให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่	- คู่มือบันทึกการปฏิบัติป้องกันโรคตามหลัก 3อ.2ส.	11 สัปดาห์
		กิจกรรมที่ 7 คณะผู้วิจัยมีการติดตามผ่านช่องทางไลน์ หรือโทรศัพท์ติดตามให้คำแนะนำรายบุคคล เพื่อประเมินตนเองว่าปฏิบัติตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ หากบรรลุเป้าหมายผู้วิจัยให้กำลังใจ แต่ถ้าไม่บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ คณะผู้วิจัยให้ผู้ร่วมวิจัยค้นหาสาเหตุ แนวทางแก้ไขด้วยตนเอง	- ช่องทางไลน์ส่วนตัวของแต่ละบุคคล - โทรศัพท์ติดตาม	สัปดาห์ละ 1 ครั้งต่อคน

ตารางที่ 1 โปรแกรมการจัดการตนเองตามหลัก 3อ.2ส. โดยผ่านกระบวนการตามกรอบแนวคิดของแคนเฟอร์และแกลิค-บายส์ (1991) (ต่อ)

องค์ประกอบ	สัปดาห์	กิจกรรม	สื่อที่ใช้	ระยะเวลา
การเสริมแรงตนเอง (self-reinforcement)	2-12	กิจกรรมที่ 7 คณะผู้วิจัยมีการติดตามผ่านช่องทางไลน์ หรือโทรศัพท์ติดตาม ให้คำแนะนำรายบุคคล เพื่อเป็นการเสริมแรงแก่ผู้ร่วมวิจัย	- ช่องทางไลน์ส่วนตัวของแต่ละบุคคล - โทรศัพท์ติดตาม	สัปดาห์ละ 1 ครั้งต่อคน
	6, 12	กิจกรรมที่ 8 ประชุมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์จัดการตนเองเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูงร่วมกัน	- คู่มือบันทึกการปฏิบัติป้องกันโรคตามหลัก 3อ.2ส.	2 วัน (วันละ 4 ชั่วโมง)

2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดดิจิตอลที่ได้รับรองมาตรฐาน โดยวัดค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว และค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว ในท่านั่งพัก มีหน่วยเป็นมิลลิเมตรปรอท

2.2 เครื่องชั่งน้ำหนักชนิดดิจิตอลที่ได้รับรองมาตรฐาน เพื่อประเมินน้ำหนัก ดัชนีมวลกาย ค่าเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย โดยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยถอดรองเท้า และไม่มีสิ่งของในเสื้อผ้าขณะขึ้นชั่ง

2.3 เครื่องวัดส่วนสูงชนิดดิจิตอลที่ได้รับรองมาตรฐาน เพื่อนำค่าที่ได้มาคำนวณดัชนีมวลกายและค่าเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ในท่ายืนตรงบริเวณส้นเท้า หลัง และศีรษะชิดผนัง ไม่สวมรองเท้า

2.4 สายวัดรอบเอวชนิดที่ได้มาตรฐานทางคลินิกซึ่งใช้เป็นประจำในแผนกผู้ป่วยนอก มีหน่วยวัดเป็นเซนติเมตร โดยใช้จุดกึ่งกลางระหว่างชายซี่โครงล่างสุดกับขอบบนของกระดูกเชิงกรานด้านหน้าเป็นจุดอ้างอิง

2.5 แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพสำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงของ Thananchai et al. (2020) มี 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ น้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว ดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมัน ค่าระดับความดันโลหิต ประวัติการสูบบุหรี่การดื่มสุรา

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูง ประกอบด้วย 5 ด้าน จำนวน 19 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นการประเมินความถี่ในการปฏิบัติแบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง และไม่ปฏิบัติเลย การแปลผลคะแนนเป็น 3 ระดับ โดยใช้ค่าสูงสุดลบด้วยค่าต่ำสุดหารสาม ได้เป็น 3 ระดับ คือ สูง ปานกลาง ต่ำ (Gunnasud, 1999) คะแนนรวมสูงสุด 95 คะแนน ต่ำสุด 19 คะแนน การแปลผลคะแนน 70.34–95.00 คะแนน คือ สูง, 44.67-70.33 คะแนน คือ ปานกลาง, 19.00–44.66 คะแนน คือ ต่ำ และแยกเป็นรายด้านดังนี้

ด้านการควบคุมอาหาร จำนวน 7 ข้อ คะแนนรวมสูงสุด 35 คะแนน ต่ำสุด 7 คะแนน การแปลผลคะแนน 25.68–35.00 คะแนน คือ สูง, 16.34-25.67 คะแนน คือ ปานกลาง, 7.00–16.33 คะแนน คือ ต่ำ

ด้านการออกกำลังกาย จำนวน 3 ข้อ คะแนนรวมสูงสุด 15 คะแนน ต่ำสุด 3 คะแนน การแปลผลคะแนน 11.01–15.00 คะแนน คือ สูง, 7.01-11.00 คะแนน คือ ปานกลาง, 3.00 – 7.00 คะแนน คือ ต่ำ

ด้านการจัดการความเครียด จำนวน 5 ข้อ คะแนนรวมสูงสุด 25 คะแนน ต่ำสุด 5 คะแนน การแปลผลคะแนน 18.34–25.00 คะแนน คือ สูง, 11.67-18.33 คะแนน คือ ปานกลาง, 5.00–11.66 คะแนน คือ ต่ำ

ด้านการสูบบุหรี่และด้านการดื่มเครื่องดื่มประเภทมีแอลกอฮอล์ จำนวนด้านละ 2 ข้อ คะแนนรวมสูงสุด 10 คะแนน ต่ำสุด 2 คะแนน การแปลผลคะแนน 7.34–10.00 คะแนน คือ สูง, 4.67-7.33 คะแนน คือ ปานกลาง, 2.00 – 4.66 คะแนน คือ ต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) ของเครื่องมือ ประกอบด้วย 1) โปรแกรมการจัดการตนเอง 2) คู่มือการจัดการตนเองเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูง และ 3) คู่มือบันทึกการปฏิบัติป้องกันโรคตามหลัก 3อ.2ส. โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน คือ แพทย์ด้านอายุรกรรม 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลสาขาเวชปฏิบัติชุมชน 2 ท่าน และพยาบาลเวชปฏิบัติทั่วไป 2 ท่าน ตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความเหมาะสมของเนื้อหา กิจกรรม คู่มือ ความชัดเจนของภาษา และนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (content validity index: CVI) ได้ค่า เท่ากับ 0.96, 0.96 และ 0.91 ตามลำดับ

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูงของ Thananchai et al. (2020) นำมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงในอำเภอใกล้เคียง จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาค (Cronbach’s alpha coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.71

3. เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดดิจิตอล เครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงแบบอัตโนมัติ มีการสอบเทียบค่ามาตรฐานเป็นประจำทุกปี โดยหน่วยงานซ่อมบำรุงของโรงพยาบาลป่าแดด จังหวัดเชียงราย เป็นผู้ดำเนินการและมีการใช้เครื่องวัดอันเดิมทุกครั้ง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังจากผ่านการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย คณะผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยดำเนินขั้นตอนดังนี้

1. คณะผู้วิจัยนำหนังสือผ่านการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงรายและรายละเอียดของโปรแกรมการจัดการตนเอง สำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง เข้าพบผู้อำนวยการโรงพยาบาลป่าแดด จังหวัดเชียงราย เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์รายละเอียดของโครงการวิจัย และขอความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้

2. คณะผู้วิจัยพบกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมสร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ ขั้นตอน กิจกรรมในการวิจัย และขอความร่วมมือเข้าร่วมวิจัย โดยความสมัครใจ

3. คณะผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูง 3) ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงและวัดรอบเอว และ 4) วัดค่าความดันโลหิต พร้อมทั้งนัดหมายเก็บรวบรวมข้อมูลหลังเข้าร่วมโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 12

4. คณะผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนในโปรแกรมกับกลุ่มทดลอง เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์

5. คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังเข้าร่วมโปรแกรม ทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม หลังจากนั้นให้ความรู้และมอบคู่มือการจัดการตนเองเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูงแก่กลุ่มควบคุม เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ในวันสุดท้ายของสัปดาห์ที่ 12

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างและจริยธรรมการวิจัย

ผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง ได้รับการพิจารณารับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย เลขที่โครงการ CRPPHO 003/2568 เอกสารใบรับรองจริยธรรมการวิจัยที่ ชร 0033.019/1110 เมื่อผ่านการอนุมัติแล้ว ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการและระยะเวลาเข้าร่วมโปรแกรม รวมทั้งประโยชน์และผลเสียของการเข้าร่วมวิจัย โดยกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิตอบรับและปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย และระหว่างเข้าร่วมวิจัยกลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้

ทุกเมื่อ ซึ่งไม่มีผลใด ๆ ต่อการบริการและรักษาพยาบาล เมื่อกลุ่มตัวอย่างสมัครใจเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยให้ลงชื่อในเอกสารยินยอมเข้าร่วมวิจัย ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะเก็บเป็นความลับและนำเสนอในภาพรวมเพื่อนำไปสู่การพัฒนางานบริการทางการพยาบาลเท่านั้น และหลังสิ้นสุดการวิจัยผู้วิจัยนำโปรแกรมนี้ไปใช้กับกลุ่มควบคุมเพื่อให้เกิดความเท่าเทียมกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ข้อมูลทั่วไป โดยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอข้อมูลเป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมสุขภาพ รอบเอว ดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมัน และระดับค่าความดันโลหิต ภายในกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ข้อมูลมีการกระจายตัวปกติ ใช้สถิติ paired t-test

3) ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมสุขภาพ ดัชนีมวลกาย และระดับค่าความดันโลหิต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังได้รับโปรแกรม ข้อมูลมีการกระจายตัวปกติ ใช้สถิติ independent t-test ส่วนค่าเฉลี่ยรอบเอว เปอร์เซ็นต์ไขมัน ข้อมูลการกระจายตัวไม่ปกติ ใช้สถิติ Mann-Whitney U test

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 76.90 อายุเฉลี่ย 50.42 ปี (S.D. = 6.91, Min = 36, Max = 59) สถานภาพสมรส ร้อยละ 69.20 การศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 38.50 มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 53.80 รายได้เฉลี่ย 5,730.77 บาทต่อเดือน (S.D. = 3,447.40, Min = 1,000, Max = 15,000) ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 73.10 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 92.30 และไม่ดื่มสุรา ร้อยละ 61.50

กลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 76.90 อายุเฉลี่ย 50.38 ปี (S.D. = 6.08, Min = 38, Max = 59) สถานภาพสมรส ร้อยละ 73.10 การศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 46.20 มีอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 42.30 รายได้เฉลี่ย 8,792.31 บาทต่อเดือน (S.D. = 6,694.29, Min = 4,000, Max = 40,100) ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 80.80 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 88.50 และไม่ดื่มสุรา ร้อยละ 34.60

ส่วนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพ รอบเอว ดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมัน และระดับค่าความดันโลหิต ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลอง

พฤติกรรมสุขภาพ	ก่อนได้รับโปรแกรม			หลังได้รับโปรแกรม			t	*p-value*
	Mean	S.D.	ระดับ	Mean	S.D.	ระดับ		
ด้านการควบคุมอาหาร	23.73	2.57	ปานกลาง	24.92	2.74	ปานกลาง	1.72-	.049*
ด้านการออกกำลังกาย	7.23	3.28	ปานกลาง	10.35	1.88	ปานกลาง	4.68-	< .001*
ด้านการจัดการความเครียด	20.38	3.71	สูง	19.23	2.83	สูง	1.73	.048*
ด้านการจัดการการสูบบุหรี่	8.81	2.06	สูง	8.54	2.32	สูง	.71	.242
ด้านการจัดการการดื่มเครื่องดื่มประเภทมีแอลกอฮอล์	8.08	2.15	สูง	8.58	2.00	สูง	2.17-	.020*
พฤติกรรมสุขภาพโดยรวม	**68.23**	**6.11**	**ปานกลาง**	**71.62**	**7.80**	**สูง**	**2.92-**	**.004***

$p < .05$

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรม (Mean = 71.62, S.D. = 7.80) มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (Mean = 68.23, S.D. = 6.11) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 *(p < .05)* และพฤติกรรมสุขภาพรายด้าน ได้แก่ ด้านการควบคุมอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด และด้านการจัดการการดื่มเครื่องดื่มประเภทมีแอลกอฮอล์ของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 *(p < .05)* ส่วนด้านการจัดการการสูบบุหรี่ ภายหลังได้รับโปรแกรมมีค่าคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างจากก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 *(p > .05)*

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรอบเอว ดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมัน ระดับค่าความดันโลหิต ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลอง

ตัวแปร	ก่อนได้รับโปรแกรม		หลังได้รับโปรแกรม		t	*p-value*
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ค่าเฉลี่ยรอบเอว	86.96	9.43	85.65	9.81	2.76	.005*
ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย	25.30	4.01	24.71	4.05	4.75	< .001*
ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมัน	34.07	6.41	33.35	6.57	4.84	< .001*
ค่าเฉลี่ยระดับค่าความดันโลหิตซิสโตลิค	150.69	14.64	142.54	13.81	3.42	.001*
ค่าเฉลี่ยระดับค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิค	86.46	12.15	84.42	10.88	.83	.208

**p < .05*

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยรอบเอว ดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมัน ระดับค่าความดันโลหิตซิสโตลิคของกลุ่มทดลอง หลังได้รับโปรแกรมต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 *(p < .05)* ส่วนค่าเฉลี่ยระดับค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิคไม่แตกต่างจากก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 *(p > .05)*

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพ ดัชนีมวลกาย ระดับค่าความดันโลหิต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังได้รับโปรแกรม

ตัวแปร	หลังได้รับโปรแกรม				*p-value*
	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
พฤติกรรมสุขภาพโดยรวม	71.62	7.80	76.73	8.30	.013*
ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย	24.71	4.05	24.13	2.78	.276
ค่าเฉลี่ยระดับค่าความดันโลหิตซิสโตลิค	142.54	13.81	134.65	12.56	.018*
ค่าเฉลี่ยระดับค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิค	84.42	10.88	87.54	13.40	.181

**p < .05*

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพ และระดับค่าความดันโลหิตซิสโตลิค หลังได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 *(p < .05)* ส่วนค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายและระดับค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิค หลังได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 *(p > .05)*

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรอบเอว เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังได้รับโปรแกรม

ตัวแปร	หลังได้รับโปรแกรม				*p-value*
	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		
	Median	(P25-P75)	Median	(P25-P75)	
ค่าเฉลี่ยรอบเอว	84.50	78.75-90.50	82.00	79.50-89.25	.471
ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมัน	26.85	30.33-37.05	26.15	30.03-36.95	.435

*$p < .05$

จากตารางที่ 5 พบว่า ค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยรอบเอว และค่ามัธยฐานของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นไขมันหลังได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 *($p > .05$)*

อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า หลังได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 *($p < .05$)* เมื่อเทียบกับก่อนเข้าร่วมโปรแกรม แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมดังกล่าวสามารถส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น ทั้งด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด และการจัดการการดื่มเครื่องดื่มประเภทมีแอลกอฮอล์ อย่างไรก็ตามการจัดการการสูบบุหรี่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (*$p > .05$*) เนื่องจากกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีพฤติกรรมไม่สูบบุหรี่อยู่แล้ว (ร้อยละ 92.30) อธิบายได้ว่ากลุ่มทดลองได้ใช้กระบวนการการจัดการตนเอง (self-management) ตามแนวคิดของ Kanfer & Gaelick-Buys (1991) ซึ่งประกอบด้วย 1) การติดตามตนเอง (self-monitoring) 2) การประเมินตนเอง (self-evaluation) และ 3)การเสริมแรงตนเอง (self-reinforcement) ช่วยให้กลุ่มทดลองสามารถกำหนดเป้าหมาย ประเมินปัญหาและอุปสรรค และหาแนวทางเสริมแรงพฤติกรรมสุขภาพได้ด้วยตนเอง ซึ่งในโปรแกรมการจัดการตนเองมีการตั้งเป้าหมายเป็นรายสัปดาห์ ผ่านกิจกรรม “บันไดแห่งความสำเร็จ” มีการใช้แอปพลิเคชัน “กินดี” ช่วยคำนวณพลังงานอาหารแต่ละมื้อ โดยคณะผู้วิจัยช่วยติดตั้งแอปพลิเคชันแก่กลุ่มทดลองในโทรศัพท์มือถือ และสอนการใช้งานพร้อมทั้งฝึกการใช้แอปพลิเคชันซึ่งเป็นการเสริมแรงแก่กลุ่มทดลอง ควบคู่กับใช้คู่มือบันทึกการปฏิบัติป้องกันโรคตามหลัก 3อ.2ส. จดบันทึกทุกวันแล้วสรุปเป็นรายสัปดาห์ เพื่อการติดตามตนเองและการประเมินตนเองว่าสามารถปฏิบัติตนเองให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ถ้าไม่บรรลุเป้าหมายต้องเสริมแรงตนเอง ซึ่งต้องหาแนวทางแก้ไขด้วยตนเอง โดยมีคณะผู้วิจัยเป็นที่ปรึกษา ติดตามผ่านช่องทางไลน์ หรือโทรศัพท์ติดตามให้คำแนะนำรายบุคคล ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานของ Bozorgi et al. (2021) ที่ใช้แอปพลิเคชันติดตามพฤติกรรมการรับประทานอาหารในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง พบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถลดปริมาณการบริโภคโซเดียมและไขมันได้เท่ากับ 1.7 เท่า และ 1.5 เท่า ตามลำดับ รวมถึงค่าความดันโลหิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพหลังได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (*$p < .05$*) สอดคล้องกับการศึกษาของ Thananchai et al. (2020) ที่พบว่าการใช้โปรแกรมการจัดการตนเองตามหลักการ 3อ.2ส. ในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง สามารถเพิ่มคะแนนพฤติกรรมสุขภาพและลดระดับความดันโลหิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*$p < .05$*) และดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*$p < .05$*) และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Sittiwang et al. (2020) ที่พบว่าการใช้โปรแกรมการจัดการตนเอง ทำให้กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพและระดับค่าความดันโลหิตดีกว่าก่อนเข้าโปรแกรม และดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*$p < .01$*) แสดงให้เห็นว่าการใช้กรอบแนวคิดการจัดการตนเองในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิต

สูงเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการคิด การตัดสินใจ การประเมินตนเองเพื่อติดตามและเสริมแรงแก่ตนเอง เพื่อพัฒนาแก้ไขปรับปรุงตนเองให้เกิดพฤติกรรมใหม่ที่ดีขึ้นและช่วยป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิตสูงได้

ผลลัพธ์สุขภาพของการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่ดีขึ้น โดยหลังได้รับโปรแกรมค่าเฉลี่ยรอบเอว ดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมัน และระดับความดันโลหิตซิสโตลิกของกลุ่มทดลองต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 *(p < .05)* เป็นผลมาจากการปฏิบัติตามหลัก 3อ.2ส. ถ้าพิจารณาผลลัพธ์สุขภาพของกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมจะเห็นได้ว่ามีค่าลดลงจากเดิม ได้แก่ ค่าเฉลี่ยของรอบเอวลดลงจากเดิม 1.31 เซนติเมตร ค่าดัชนีมวลกายลดลงจากเดิม .59 กก./ม.^{2} เปอร์เซ็นไขมันลดลงจากเดิม .72 เปอร์เซ็นต์ ค่าความดันโลหิตซิสโตลิคลดลงจากเดิม 8.15 มิลลิเมตรปรอทและค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิคลดลงจากเดิม 2.04 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งตามแนวทางของสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย ระบุว่าการลดน้ำหนัก 1 กิโลกรัม สามารถลดค่าความดันโลหิตซิสโตลิคได้เฉลี่ย 1 มิลลิเมตร/ปรอท การควบคุมอาหาร โดยเฉพาะการจำกัดโซเดียม สามารถลดค่าความดันโลหิตซิสโตลิคได้ เฉลี่ย 2-8 มิลลิเมตร/ปรอท การออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างสม่ำเสมอ สามารถลดค่าความดันโลหิตซิสโตลิคได้เฉลี่ย 4 มิลลิเมตร/ปรอท และสามารถลดค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิคได้เฉลี่ย 2.5 มิลลิเมตร/ปรอท การลดดื่มเครื่องดื่มประเภทมีแอลกอฮอล์ สามารถลดค่าความดันโลหิตซิสโตลิคได้เฉลี่ย 2-4 มิลลิเมตร/ปรอท (Thai Hypertension Society, 2024) จะเห็นได้ว่าการปฏิบัติตามหลัก 3อ. 2ส. ช่วยลดค่าความดันโลหิตได้อย่างชัดเจน โดยผ่านกิจกรรมการประชุมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้การแลกเปลี่ยนประสบการณ์จัดการตนเองเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูงร่วมกันในสัปดาห์ที่ 6 และ 12 ของโปรแกรม เพื่อเสริมแรงตนเองและกระตุ้นกลุ่มทดลองให้ปฏิบัติตามหลัก 3อ.2ส. อย่างต่อเนื่อง เป็นการเปิดโอกาสให้กลุ่มทดลองได้คิดได้ตัดสินใจ และประเมินตนเอง แล้วนำเนื้อหาความรู้หรือประสบการณ์ที่ได้รับมานั้น นำไปประยุกต์ให้เกิดแนวทางการปฏิบัติการจัดการตนเองของแต่ละคน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านสุขภาพที่คงไว้หรือที่ดีขึ้นกว่าเดิม สอดคล้องกับการศึกษาของ Ubolsaad (2024) ซึ่งพบว่าการใช้แนวคิดการจัดการตนเองสามารถทำให้กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพ ดัชนีมวลกาย รอบเอว และค่าความดันโลหิตหลังได้รับโปรแกรมดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ *(p < .05)* และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Yuting et al. (2023) ที่ใช้แอปพลิเคชัน “mHealth” เพื่อติดตามพฤติกรรมสุขภาพ พบว่าค่าความดันโลหิตและรอบเอวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ *(p < .01)*

อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังได้รับโปรแกรม พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับค่าความดันโลหิตซิสโตลิคของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 *(p < .05)* ส่วนค่าเฉลี่ยรอบเอว ดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมัน และระดับค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิคไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ *(p > .05)* ซึ่งอาจเนื่องมาจากระยะเวลาของโปรแกรมเพียง 12 สัปดาห์ยังไม่เพียงพอต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบถาวร ทำให้ผลลัพธ์สุขภาพเห็นผลไม่แตกต่างกันเมื่อเทียบกับการศึกษาที่ใช้ระยะเวลา 6-12 เดือน ทั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Nitirat et al. (2020) ที่พบว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านโภชนาการและการออกกำลังกายต้องใช้เวลาต่อเนื่องอย่างน้อย 6 เดือนเพื่อให้เห็นผลระยะยาว ซึ่งมีผลต่อน้ำหนัก รอบเอว และไขมันในเลือดที่ลดลงได้จริง และหากมีการลดน้ำหนักอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 6-12 เดือน สามารถลดค่าความดันโลหิตซิสโตลิค เฉลี่ย 5.79 มิลลิเมตร/ปรอท และลดค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิค เฉลี่ย 3.36 มิลลิเมตร/ปรอท (Yang Shijie et al., 2023) และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Athikamanon et al. (2024) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการเรียนรู้แบบกระบวนการกลุ่มใช้ระยะเวลา 6 สัปดาห์ ทำให้ระดับค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิคระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ *(p < .05)* ถ้าหากพิจารณาค่าเฉลี่ยของรอบเอว ค่าดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมัน และค่าความดันโลหิตซิสโตลิค ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมจะเห็นได้ว่ามีค่าลดลงจากเดิม ซึ่งมีแนวโน้มที่ดีในการดูแลสุขภาพของกลุ่มทดลองเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม แม้ว่าจะลดลงไม่มากพอที่จะมีผลใน

การวิเคราะห์ทางสถิติก็ตาม ดังนั้นโปรแกรมการจัดการตนเองที่ใช้ในงานวิจัยนี้สามารถพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพและปรับปรุงผลลัพธ์สุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเมื่อมีการติดตามอย่างต่อเนื่องและการมีส่วนร่วมของกลุ่มทดลองในกระบวนการคิดและตัดสินใจด้วยตนเองอันเป็นแนวทางที่ช่วยสร้างพฤติกรรมสุขภาพที่ยั่งยืนต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. พยาบาลวิชาชีพสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการจัดรูปแบบหรือมาตรฐานในการดูแลกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง โดยการปฏิบัติตามหลัก 3อ.2ส. เพื่อส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จในการจัดการตนเอง

2. เป็นแนวทางแก่พยาบาลวิชาชีพที่แผนกผู้ป่วยนอก ในการจัดอบรมให้ความรู้และแนะนำทักษะการจัดการตนเองของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง เพื่อป้องกันการเกิดโรคได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำแนวคิดการจัดการตนเองไปประยุกต์ใช้ในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงในพื้นที่อื่น ๆ เพื่อส่งเสริมทักษะการจัดการตนเองแก่กลุ่มเสี่ยงนำไปสู่การคงไว้ซึ่งสุขภาพและส่งเสริมสุขภาพที่ดี

2. ควรพัฒนาโปรแกรมโดยเน้นด้านการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในระดับความแรงที่ระดับปานกลางขึ้นไปและด้านการควบคุมอาหาร ซึ่งควรเพิ่มระยะเวลาดำเนินการเป็นระยะยาว 6 เดือน หรือ 12 เดือน เพื่อติดตามผลลัพธ์สุขภาพ ได้แก่ รอบเอว ดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมันและระดับค่าความดันโลหิตอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

Athikamanon, T., Suwankhong, D., Simla, W., Chookaew, P., Boonrod, T., & Krainara, K. (2024). Effects of self-management program with group process learning on health behaviors and blood pressure levels among new hypertensive patients in Thung Yai Hospital, Nakhon Si Thammarat Province. *Journal of Health Science, 33*(3), 430–440. https://thaidj.org/index.php/JHS/article/view/13474 (in Thai)

Bozorgi, A., Hosseini, H., Eftekhar, H. A., Majdzadeh, R., Yoonessi, A., Ramezankhani, A., Mansouri, M., & Ashoorkhani, M. (2021). The effect of the mobile "blood pressure management application" on hypertension self-management enhancement: a randomized controlled trial. *Trials, 22*, 413. https://doi.org/10.1186/s13063-021-05270-0

Burns, N., Grove, S., & Gray, J. (2017). *The practice of nursing research: Appraisal, synthesis and generation* (7th ed.). Elsevier Saunders.

Chiang Rai Provincial Medical and Health Information System. (2024). *Non-communicable disease clinic, Pa Daet Hospital*. https://cri.hdc.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat_id=6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11&id=29eec762c9591d1f8092da14c7462361

Gunnasud, P. (1999). *Statistics for behavioral science research (3rd ed.).* Chulalongkorn University. (in Thai)

Kanfer, F. H., & Gaelick Buys, L. (1991). Self-management methods. In F. Kanfer & A. Goldstein (Eds.), *Helping people change: A textbook of methods* (4th ed.). Pergamon Press.

National Health Security Office. (2023). *Pressure's on: High blood pressure tops Thailand's health charts*. https://thethaiger.com/news/national/high-blood-pressure-tops-thailands-universal-healthcare-cases-in-2023

Nitirat, P., Aramsin, R., Khaojang, C., Prachanno, W., Lekwong, S., & Ampansirirat, A. (2020). Effects of self-management program for people with over body mass index and high cholesterol in Chanthaburi: A study of people at risk of chronic disease in Tumbol Thachang, Chanthaburi Province, Thailand. *Journal of Health Science, 29*(6), 1025–1034. https://thaidj.org/index.php/JHS/article/view/9614 (in Thai)

Pa Daet Hospital. (2024). *Hos.XP* [Internet]. Chiang Rai Province.

Rajatanavin, N., Witthayapipopsakul, W., Vongmongkol, V., Saengruang, N., Wanwong, Y., Marshall, A. I., Patcharanarumol, W., & Tangcharoensathien, V. (2022). Effective coverage of diabetes and hypertension: An analysis of Thailand's national insurance database 2016–2019. *BMJ Open, 12*, e066289, 1–10. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-066289

Sansapa, K., & Kuntawong, N. (2021). Self-management: The skill of sustainable self-development. *Journal of Liberal Arts Rajamangala University of Technology Phra Nakhon, 1*(1), 25–37. (in Thai) https://so07.tci-thaijo.org/index.php/LiberalJ/article/view/1304 (in Thai)

Sittiwang, S., Aungwattana, S., & Tamdee, D. (2020). Effects of Self-management Promoting Program on Health Behaviors and Blood Pressure Level of Persons with Uncontrolled Hypertension. *Nursing Journal*. *47*(2), 85-97. https://he02.tci-thaijo.org/index.php/cmunursing/article/view/241799 (in Thai)

Thai Hypertension Society. (2024, February 9). *The 22nd Annual Scientific Meeting: The evidence review for new Thai hypertension guideline 2024*. Centara Grand Hotel, Bangkok. (in Thai)

Thananchai, P., & Wangwonsin, A. (2020). Effects of self-management program on health behaviors and blood pressure among pre-hypertensive group, Pak Huaioi Health Promoting Hospital, Phrae Province. *Boromarajonani College of Nursing Uttaradit Journal, 12*(2), 83–99. https://he01.tci-thaijo.org/index.php/unc/article/download/189684/167407/ (in Thai)

Ubolsaad, A. (2024). The effects of self-management program among uncontrolled Hypertensions patients, Lab Lae Hospital, Uttaradit Province. *Journal of Environmental and Community Health, 9*(1), 596–605. https://he03.tci-thaijo.org/index.php/ech/article/view/2237/1642 (in Thai)

Wattana, C. (2015). Self-management Support: Strategies for Promoting Disease Control. *Journal of Phrapokklao Nursing College*, *26*(1), 117-127. https://he01.tci-thaijo.org/index.php/pnc/article/view/117073 (in Thai)

World Health Organization. (2023). *Global report on hypertension: The race against a silent killer.* https://www.who.int/teams/noncommunicable-diseases/hypertension-report

Yang, S., Zhanyang, Z., Huanhuan, M., & Yuqing, Z. (2023). Effect of weight loss on blood pressure changes in overweight patients: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Hypertension, 25*(5), 404–415. https://doi.org/10.1111/jch.14661

Yuting, Z., Xiaodong, T., & Qun, W. (2023). Effectiveness of a mHealth intervention on hypertension control, waist circumference and self-reported health behaviour. *Frontiers in Public Health, 11*, 1049396. https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1049396