



วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index>

การพัฒนา รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเองและ ผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ วัยผู้ใหญ่

Development of a health literacy building model to promote self-management behaviors and Health outcomes among adult patients with uncontrolled hypertension

รัฐอรินีย์ ธนเศรษฐ

Rattarinee Thanaseth

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา

Office of Disease Prevention and Control, Region 9 Nakhon Ratchasima

Corresponding author: rattarinee@gmail.com

Received: June 1, 2023 Revised: January 6, 2024 Accepted: January 19, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนา รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ และส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเองและผลลัพธ์ด้านสุขภาพ ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ด้วยผู้ใหญ่ ทำการศึกษาทั้งหมด 3 ระยะ ได้แก่ 1. ศึกษาสถานการณ์ 2. พัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ 3. ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ ระยะเวลาที่ศึกษาตั้งแต่ กันยายน 2563 - มีนาคม 2566 ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ด้วยผู้ใหญ่ (เครื่องมือที่ใช้) 1) โปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ 2) แบบสอบถามความรอบรู้และพฤติกรรมจัดการตนเอง 3) คลิปสื่อ “รอบรู้โรคไม่ติดต่อ” กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค 4) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรม 5) แนวปฏิบัติการปรับใช้ฯ NCD อย่างสมเหตุสมผลของโรงพยาบาลปัทมราช โฉมเดลินิวส์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา paired t-test และ independent samples t-test และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ฯ หลังทดลอง พบว่า ผลการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมจัดการตนเอง มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่มีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัวแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) หลังการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมจัดการตนเอง ค่าเฉลี่ยความดันโลหิต ขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัว แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และผลลัพธ์ด้านสุขภาพจากการติดตามต่อเนื่องจนครบ 1 ปี โดยให้รายงานผลการชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว วัดความดันโลหิตที่บ้านด้วยตนเองหรือ Health station ในชุมชน ส่งทางไลน์กลุ่มทุกสัปดาห์เพื่อเป็นข้อมูลปรับการใช้ฯ ส่งผลให้ปรับลดยาได้ 21 คน (ร้อยละ 70) และเลิกยาได้ 8 คน (ร้อยละ 26.67) การเพิ่มทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการตนเองด้วยหลัก 4อ.2ป. เป็นกลวิธีหนึ่งที่สามารถควบคุมโรคได้ดี ได้รับการปรับลดยาตามแนวทางการปรับการใช้ฯ ของปัทมราช โฉมเดลินิวส์ เข้าสู่ภาวะโรคสงบ ช่วยลดงบประมาณของรัฐในการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ ทีมสุขภาพสามารถนำรูปแบบการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพนี้และนำแบบแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามหลัก 4อ.2ป. ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่นๆ รวมถึงการนำแนวทางการปรับการใช้ฯ ของปัทมราช โฉมเดลินิวส์ ไปปรับใช้และขยายในพื้นที่อื่นต่อไป

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมจัดการตนเอง, โรคความดันโลหิตสูง

Abstract

This action research aimed to development of a health literacy building model to promote self - management behaviors and health outcomes among adult patients with uncontrolled hypertension. the study was conducted in 3 phases: 1. Study the situation 2. development of a health literacy 3. evaluate the effectiveness of the development of a health literacy. The study period is from September 2020 - March 2023. The population is adult patients with uncontrolled hypertension. the instruments consisted of 1) a health literacy promotion program 2) questionnaires for knowledge and self-management behaviors 3) health literacy series on non - communicable diseases division of non-communicable diseases, department of disease control 4) satisfaction questionnaire for participating in activities. 5) guidelines for reasonable adjustment of drugs of Pak Thong Chai hospital model. data were analyzed using descriptive statistics, paired t-test and independent samples t-test, and content analysis. After implementing the program. the results of the comparative study between the experimental group and the control group before the experiment, it was found that average scores on health literacy and self - management behavior There is a statistically significant difference ($p < 0.05$), but the mean systolic and diastolic blood pressures are not statistically significantly different ($p < 0.05$). after the experiment, it was found that average scores on health literacy and self-management behavior average blood pressure as the heart contracts and relaxes statistically significantly different ($p < 0.001$). and health results from continuous follow-up until 1 year by reporting the results of weight, waist circumference, and blood pressure measurement by yourself at home or at a health station in the community via Line group every week as information for doctors to adjust medications. the study also found that 70% of the patients had been reduced medicine and terminations of medical use in 26.67 %. increasing health knowledge skills in self-management with principles of 4ORs.2P is one strategy that can control disease well, the medication was reduced according to Pak Thong Chai's guidelines for adjusting medication. enter a state of remission and help reduce the government budget for treating patients with chronic non-communicable diseases. health teams can use this model for developing health literacy and apply the behavior modification model according to the principles of 4ORs.2P. to managing other chronic non - communicable diseases. including applying the guidelines for adjusting drug use of the Pak Thong Chai model and expanding them in other areas.

Keywords: health literacy, self - management behavior, hypertension

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคไม่ติดต่อที่มีความสำคัญและมีความรุนแรงมากขึ้น องค์การอนามัยโลก รายงานว่า ปัจจุบันทั่วโลกมีผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงถึง 1,000 ล้านคนเสียชีวิตปีละ 8 ล้านคนเฉลี่ยนาทีละ 15 คน โดย 1 ใน 3 พบมากในวัยผู้ใหญ่และคาดว่าในปี พ.ศ. 2568 ประชากรวัยผู้ใหญ่ทั่วโลกจะป่วยเป็นโรคนี้เพิ่มขึ้นถึง 1,560 ล้านคน⁽¹⁾ ประเทศไทยมีความชุกโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มสูงขึ้น ในปี 2559 - 2562 พบอัตราป่วยต่อประชากรแสนคน 2,008.92, 2,091.28, 2,245.09 และ 2,388.84 ตามลำดับ⁽²⁾ และ มีผู้ที่ยังไม่ทราบว่าตนเองป่วยด้วยภาวะความดันโลหิต และไม่ได้เข้ารับการรักษาสูงกว่า 6 ล้านคนที่ซึ่งมีโอกาสเกิด

ภาวะแทรกซ้อน เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคไต ตามมา⁽³⁾จากการรายงานข้อมูลในระบบ Health Data Center กระทรวงสาธารณสุข พบว่าสถานการณ์โรคความดันโลหิตสูงเขตสุขภาพที่ 9 ในพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ชัยภูมิ ตั้งแต่ปี 2561 - 2565 พบว่ามีอัตราป่วยรายใหม่และอัตราการป่วยตายด้วยโรคความดันโลหิตสูงต่อประชากร แสนคนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี จังหวัดนครราชสีมาเพิ่มขึ้นมากที่สุดและสูงกว่าทุกจังหวัด โดยเฉพาะอำเภอเมืองนครราชสีมา ผลการรักษาโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมได้ของจังหวัดนครราชสีมาตั้งแต่ปี 2561 - 2565 เป้าหมายร้อยละ 60

ได้แก่ ร้อยละ 43.26, 55.93, 54.93, 51.59, 50.36⁽⁴⁾ ตามลำดับ พบอัตราการป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองจังหวัด นครราชสีมาปี 2561 - 2565 ร้อยละ 1.05, 1.25, 1.43, 1.56, 1.67 ตามลำดับ สูงกว่าทุกจังหวัด มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในวัยผู้ใหญ่ ที่มีอายุ 15 - 59 ปี⁽⁵⁾ จากสถานการณ์ดังกล่าว การป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้วัยผู้ใหญ่ เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงลดความพิการหรือลดเสียชีวิต มีความสำคัญมาก ซึ่งองค์การอนามัยโลกให้ความสำคัญกับการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ ว่าเป็นดัชนีชี้วัด การเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ทางสุขภาพของประชาชน⁽⁶⁾ แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปีด้านการป้องกันควบคุมโรค และภัยสุขภาพ (พ.ศ. 2560 - 2579) กำหนดให้โรคไม่ติดต่อ เป็นโรคที่สำคัญ เร่งด่วนในการป้องกัน รักษา มุ่งเน้นให้ทุกคนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ ห่างไกลจากโรคไม่ติดต่อ⁽⁷⁾ ความรอบรู้ด้านสุขภาพจึงมีความสำคัญต่อการส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเอง จึงควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพิ่มขึ้น เข้าใจ เข้าใจ ประยุกต์ใช้ข้อมูล เพื่อตัดสินใจในการจัดการสุขภาพ เพื่อธำรงและพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น⁽⁸⁾ ซึ่งต้องพัฒนาทักษะทั้ง 3 ระดับคือ ขั้นพื้นฐาน ขั้นปฏิสัมพันธ์ ขั้นวิจารณ์ญาณ ครบทั้ง 5 ด้านได้แก่ 1) เข้าใจ 2) เข้าใจ 3) ได้ถาม 4) การตัดสินใจ 5) การนำไปใช้⁽⁸⁾ เพื่อให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ในการจัดการตนเองและครอบครัว⁽⁹⁾ สอดคล้องกับแนวทางการดูแลโรคเรื้อรังของไทยที่นำแนวคิดการจัดการตนเองของ Kanfer and Gaelick-Buys⁽¹⁰⁾ ส่งเสริมให้บุคคลเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีลงไว้อย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพและปฏิสัมพันธ์ของแพทย์และผู้ป่วย⁽⁸⁾ จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยพบว่าส่วนใหญ่เป็นวิจัยส่งเสริมสุขภาพด้านความรู้มิติเดียว ไม่ครอบคลุมทุกมิติ การพัฒนารูปแบบเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ร่วมกับแนวคิดการจัดการตนเองร่วมด้วย มีน้อย ส่วนใหญ่เป็นการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพด้านเดียว และในสถานการณ์แพร่ระบาดของ COVID-19 จึงนำ applications line มาปรับใช้ในยุคบริการ “วิถีใหม่”⁽¹³⁾ เพื่อเพิ่มช่องทางการเข้าถึงบริการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพซึ่งเป็น ปัจจัยสำคัญในการดูแลสุขภาพของคนที่ให้อยู่เสมอ

สามารถประเมินจัดการสุขภาพตนเอง ครอบครัว ชุมชน ได้อย่างเชี่ยวชาญ ก่อให้เกิดผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดี ควบคุม ความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ลดภาวะแทรกซ้อน ลดการเสียชีวิตและลดค่าใช้จ่ายประเทศได้^(9,11,13)

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเองและผลลัพธ์ด้านสุขภาพ ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ วัยผู้ใหญ่

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนกันยายน 2563 - มีนาคม 2566 หลังเข้าร่วมโปรแกรม 12 สัปดาห์ มีการติดตามต่อเนื่องจนครบ 1 ปี โดยแบ่งการศึกษาเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ วัยผู้ใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ดำเนินการศึกษาระหว่าง เดือนกันยายน 2563 - มีนาคม 2564

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ วัยผู้ใหญ่ ของจังหวัดนครราชสีมา ปี 2564 จำนวน 165,647 คน⁽¹⁴⁾ คัดเลือกพื้นที่แบบเฉพาะเจาะจง จากรพ.สต. ในพื้นที่เขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ที่มีผู้ป่วยมากที่สุด 10 อันดับแรก⁽⁵⁾ กำหนดขนาดตัวอย่างของ Krejcie and Morgan⁽¹⁵⁾ ค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 0.05 ได้จำนวน 384 คน โดยให้ รพ.สต. 10 อันดับแรก⁽⁵⁾ ส่งแบบสอบถามออนไลน์ (Google Forms) ให้ผู้ป่วยตอบเอง 550 คน ตอบกลับ 498 คน สันทนาการกลุ่มกับแพทย์ 5 คน, พยาบาล 5 คน, อสม.รวม 24 คน สอบถามถึงการจัดกระบวนการพัฒนาความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล

1. แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมจัดการตนเอง ผู้วิจัยปรับปรุงจากแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ

ของประชาชนวัยทำงาน ในหมู่บ้านปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สุขภาพ ปี 2563⁽¹⁶⁾ รายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ เพศ ช่วงอายุ ระดับการศึกษา สถานะ ได้แก่ อสม., ผู้นำ ประชาชนทั่วไป⁽¹⁶⁾

ตอนที่ 2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบประเมินมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับวัดความถี่ของการกระทำตั้งแต่ปฏิบัติน้อยที่สุดให้ 1 คะแนนจนถึงปฏิบัติมากที่สุด 5 คะแนน ได้แก่ ทักษะการเข้าถึง ทักษะการเข้าใจ ทักษะการไต่ถาม ทักษะการตัดสินใจและทักษะการนำไปใช้ ทักษะละ 4 ข้อ คะแนนเต็มทักษะละ 20 คะแนน⁽¹⁶⁾

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการจัดการสุขภาพตนเองและควบคุมป้องกันภาวะแทรกซ้อนจำนวน 15 ข้อ

ตารางที่ 1 การแปลผลคะแนนจากการประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วย โรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ที่ศึกษา⁽¹⁶⁾

ความรอบรู้และพฤติกรรม	จำนวน	คะแนน	การแปลระดับคะแนน (คะแนน)				
			ข้อ	เต็ม	ไม่ดี	พอใช้	ดี
การจัดการตนเอง							
ความรอบรู้โดยรวม	16	80	< 48	48 - 54	56 - 63	64 - 80	
- การเข้าถึงข้อมูล	4	20					
- การเข้าใจข้อมูล	4	20					
- การไต่ถามการตัดสินใจ	4	20	< 12	≤ 12 - 13	≤ 14 - 15	≤ 16 - 20	
- การประยุกต์ใช้ข้อมูล	4	20					
พฤติกรรมการจัดการตนเอง	15	75	< 45	45 - 52	53 - 59	60 - 75	
- การกินอาหาร, ดื่มน้ำ, สูบบุหรี่	6	30	< 18	≤ 18 - 20	≤ 21 - 2	≤ 24 - 3	
- การออกกำลังกาย	2	5	< 6	6	7	≤ 8 - 10	
- การจัดการความเครียด	2						
- การกินยาและมาตามนัด	5	25	< 15	≤ 15 - 17	≤ 18 - 19	≤ 20 - 20	

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นเครื่องมือมาตรฐาน กองสุศึกษา กระทรวงสาธารณสุข ปี 2563 ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ได้ค่า IOC มากกว่า 0.5 ในทุกข้อคำถาม ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น

ตอนที่ 3.1 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ดื่มน้ำ สูบบุหรี่ ออกกำลังกาย จัดการความเครียด 10 ข้อเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เกณฑ์หากปฏิบัติ สัปดาห์ละ 6 - 7 วันในหนึ่งสัปดาห์ได้ 5 คะแนน ปฏิบัติ 4 - 5 วันในหนึ่งสัปดาห์ได้ 4 คะแนน ปฏิบัติ 3 วันในหนึ่ง สัปดาห์ได้ 3 คะแนน ปฏิบัติ 1 - 2 วัน ได้ 2 คะแนน ไม่ปฏิบัติ ได้ 1 คะแนน⁽¹⁶⁾

ตอนที่ 3.2 พฤติกรรมการรับประทาน ยาตามตรวจตามนัดเพื่อควบคุมป้องกันภาวะแทรกซ้อนจาก โรคความดันโลหิตสูง จำนวน 5 ข้อเป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้ปฏิบัติ เป็นประจำได้ 5 คะแนน ปฏิบัติบ่อยๆ ได้ 4 คะแนน ปฏิบัติ บางครั้ง ได้ 3 คะแนน ปฏิบัตินาน ๆ ครั้งได้ 2 คะแนน ไม่ปฏิบัติได้ 1 คะแนน⁽¹⁶⁾

(Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถาม ทดลองใช้กับกลุ่ม ที่มีลักษณะเหมือนกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเอง

และผลลัพธ์ด้านสุขภาพฯ ศึกษาระหว่างเดือนมีนาคม 2564 - กุมภาพันธ์ 2565 ดำเนินการ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีหลักการ แนวคิด และงานวิจัยเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพและการจัดการตนเอง

2. นำผลการศึกษาในระยะที่ 1 มาวิเคราะห์ บูรณาการ กับทฤษฎีหลักการ แนวคิดงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพัฒนา รูปแบบฯ

3. ฝึกทักษะความรู้ในการจัดการตนเอง 5 ขั้นตอน คั้นข้อมูลผลสำรวจฯ ให้กับทีมสุขภาพใน รพ.สต.10 อันดับแรก⁽⁵⁾ ผ่านระบบ Zoom เข้าร่วมกลุ่มไลน์ “รอบรู้โรคไม่ติดต่อ” ของกองโรคไม่ติดต่อ เพื่อประยุกต์ ต่อใช้ในพื้นที่

4. คัดเลือกพื้นที่ใช้ในการทดลองรูปแบบฯ เลือกแบบเฉพาะเจาะจงในคลินิกหมอครอบครัวโนนผึ้ง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เนื่องจากมีผู้ป่วยมากที่สุด อยู่ในลำดับที่ 4 ที่ศึกษาในระยะที่ 1 และมีความพร้อมทุกด้าน

ระยะที่ 3 ประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการ เสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรม จัดการตนเองและผลลัพธ์ด้านสุขภาพฯ ศึกษาระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ 2565 - มีนาคม 2566 ดำเนินการดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคความดัน โลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ ้วยผู้ใหญ่ ที่รับการ รักษาในคลินิกหมอครอบครัวโนนผึ้ง อำเภอเมือง จังหวัด นครราชสีมา

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่อายุระหว่าง 35 - 59 ปี ได้รับวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็น โรคความดันโลหิตสูงมากกว่า 6 เดือน ได้รับการรักษาโดยการ รับประทานยา แต่มีประวัติการวัดความดันโลหิตสองครั้ง ล่าสุดสูงกว่าหรือเท่ากับ 140/90 มิลลิเมตรปรอท เพศชาย หรือหญิง ขึ้นทะเบียนคลินิกโรคเรื้อรังคลินิกหมอ ครอบครัวโนนผึ้ง จำนวน 1,090 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการเปิดตาราง Burns & Grove⁽¹⁷⁾ ใช้ขนาดอิทธิพล (Effect Size) ขนาดกลาง = 0.5 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน

กลุ่มละ 27 คน เพื่อป้องกันการสูญหายร้อยละ 10 ได้ขนาด ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 30 รวม 60 คน จากนั้นคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยจับสลากเลขที่คือ กลุ่มควบคุม ให้ได้รับการรักษาตามวิธีปกติที่รพ.สต.โนนผึ้ง เลขคู่คือกลุ่มทดลอง ได้นัดพบเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ลงนามเข้าร่วมโปรแกรม 12 สัปดาห์ และติดตามต่อเนื่อง อีก 1 ปี สอนการเรียนรู้ผ่านระบบการประชุมทางไกล (ระบบ Zoom) จัดกิจกรรมละลายพฤติกรรม ให้เปิดใจ เตรียมความพร้อมเข้าร่วมโปรแกรม

เกณฑ์คัดเข้ากลุ่มตัวอย่างดังนี้ 1) อายุระหว่าง 35 - 59 ปี วินิจฉัยจากแพทย์ว่า เป็นโรคความดันโลหิตสูง มากกว่า 6 เดือน 2) รักษาโดยการรับประทานยา แต่ มีประวัติการวัดความดันโลหิตสองครั้งล่าสุดสูงกว่าหรือ เท่ากับ 140/90 มิลลิเมตรปรอท 3) ไม่มีโรคร่วม หรือ มีภาวะแทรกซ้อน เช่น เบาหวาน หัวใจเดินผิดปกติ โรคหัวใจและหลอดเลือด 4) มีและใช้ Smart phone และ applications line ได้ระดับดี 5) ผู้ป่วยและญาติที่ดูแล ยินยอมเข้าร่วมโครงการ เกณฑ์คัดออกคือ 1. ขาดการเข้าร่วมกิจกรรมตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไป 2. มีการย้ายออกหรือ ขอดอนตัวเข้าร่วมโครงการ 3. เสียชีวิตขณะอยู่ในระหว่าง เข้าร่วมโครงการ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นก่อนการทดลอง กลุ่มตัวอย่างตอบ Pretest เก็บข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม สัมภาษณ์ 1) รู้จักโรคความดันโลหิตสูง 2) ช่องทางเข้าถึงข้อมูล 3) ตรวจสอบข้อมูล 4) สื่อที่ง่ายต่อการเข้าถึง 5) เมื่อรู้แล้ว จะจัดการตนเองอย่างไร

ขั้นทดลอง ผู้วิจัยนำโปรแกรมฯ มาจัดกิจกรรม ให้กับกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่าง ตอบ แบบสอบถามฯ Post test และประเมินความพึงพอใจฯ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมการ เสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพฯ ผู้วิจัยได้พัฒนาแนวคิด ความรอบรู้ด้านสุขภาพของ K-Shape⁽¹⁸⁾ ร่วมกับแนวคิด

การจัดการตนเองของ Kanfer and Gaelick-Buys⁽¹⁰⁾ จำนวน 12 สัปดาห์เน้นการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบสไปซ์ (Spice)⁽¹⁹⁾ พัฒนาการกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ วัดและประเมินผล ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เข้าถึงเพื่อเข้าใจ

- สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการเข้าถึงข้อมูล ใช้เวลา 2 ชั่วโมง ผ่านการประชุมทางไกล (ระบบ Zoom) สอนการสืบค้นข้อมูลด้านสุขภาพโดยใช้ Smart phone ตรวจสอบความน่าเชื่อถือข้อมูลก่อนมาใช้ตาม checklist ศึกษาคลิป สอนการวัดความดันโลหิต วัดรอบเอว และฝึกการจดบันทึกผลด้วยตนเองเพื่อประเมินสุขภาพตนเองทุกสัปดาห์

ขั้นตอนที่ 2 เข้าใจเพื่อเปลี่ยนวิถีคิด ชีวิตเปลี่ยน

- สัปดาห์ที่ 2, 3, 4, 5 จัดกิจกรรมผู้วิจัยพัฒนาทักษะความเข้าใจ ใช้เวลา 2 ชั่วโมงผ่านระบบ Zoom บรรยายความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง ความไม่สมดุลของร่างกายกับการเกิดโรค การจัดการ โรคไม่ติดต่อเรื้อรังแนวใหม่ด้วยตนเองโดยประยุกต์ใช้หลัก 4อ.⁽²⁰⁾ ได้แก่อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์และเอาพิษออกและ 2ป.⁽²¹⁾ คือ ป.ที่ 1 ปฏิบัติทุกวัน ได้แก่การกินอาหาร ลดหวาน มัน เติมเพิ่มผักผลไม้หรือผลไม้หวานน้อยก่อนมื้ออาหาร การออกกำลังกายด้วยการแกว่งแขน เดิน วิ่ง อย่างน้อย 30 นาที ฝึกจัดการอารมณ์ด้วยการฝึกสมาธิบำบัด SKT⁽²²⁾ จัดการพิษด้วยการดื่มน้ำ 2-3 ลิตรต่อวัน โดยการดื่มน้ำเปล่า 1-2 แก้ว หลังตื่นนอน ดื่มหหลังอาหารทุกมื้อ ๆ ละ 2 แก้ว ก่อนนอน 1 แก้ว การนวดมือด้วยการดีดขยี้ การนวดเท้าด้วยการเดินหรือยืนบนกะลามะพร้าว และ ป.ที่ 2 คือ การเอาพิษออกสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ได้แก่ การกัวซา การแช่มือและเท้าด้วยสมุนไพร การชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว วัดความดันโลหิต จดบันทึกด้วยตนเอง เพื่อให้เห็นผลลัพธ์ด้านสุขภาพเกิดการเรียนรู้ นำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่องจนเป็นนิสัย ศึกษาคลิป น.พ.สันต์ ใจยอดศิลป์ สอนการทำ IF (Intermittent Fasting)⁽²³⁾ แบบ 8/16 คือ การอดอาหาร 16 ชั่วโมง

กิน 8 ชั่วโมงเพื่อลดน้ำหนัก โดยเปลี่ยนอาหารเช้าเป็นดื่มน้ำเปล่าหรือน้ำอุ่นผสมมะนาวหรือกาแฟดำ 12.00 น. กินอาหารกลางวัน เน้นโปรตีน, ผักใบเขียว กินข้าวไรซ์เบอร์รี่ หรือข้าวกล้อง 15:00 น. อาหารว่างเน้นโปรตีนไขมันดี เช่น ไข่ต้ม, ถั่วต่าง ๆ, มันฝรั่ง ข้าวโพดต้ม ผลไม้ แคลอรีต่ำ เช่น แอปเปิ้ล กล้วย 18:00 น.อาหารเย็นลดแป้ง เน้นผักและโปรตีน เช่น สุกี้น้ำไก่, สลัดผักอกไก่, สลัดทูน่า, ผักต้ม น้ำพริก 20:00 น. เริ่มช่วงเวลาการอด (Fasting) จนถึง 12:00 น. ของอีกวัน เข้าร่วมกลุ่มไลน์ “รอบรู้โรคไม่ติดต่อ” เพื่อนำข้อมูลที่ต้องไปปฏิบัติต่อเนื่อง

ขั้นตอนที่ 3 ใ้ถาม เพื่อตัดสินใจเปลี่ยนแปลง

- สัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะใ้ถามเพื่อตัดสินใจเปลี่ยนแปลง ใช้เวลา 2 ชั่วโมงผ่านระบบ Zoom ได้แก่ฝึกการตั้งคำถาม ประเมินคำถาม ฝึกการใช้คำถาม 3 ข้อ ได้แก่ 1. ปัญหาสุขภาพฉันคือ 2. ฉันต้องทำอะไร 3.ทำไมฉันต้องทำ เกี่ยวกับปัญหาสุขภาพ การปฏิบัติ ผลดีของการปฏิบัติ นำมาตัดสินใจจัดการตนเองเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีทางสุขภาพ

- สัปดาห์ที่ 7 ผู้วิจัยจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางสุขภาพใช้เวลา 2 ชั่วโมงผ่านระบบ Zoom มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ระบุปัญหาที่ต้องตัดสินใจ กำหนดทางเลือก ประเมินทางเลือก แสดงจุดยืนในการตัดสินใจ ฝึกคิดอย่างมีระบบ มีเหตุผล

ขั้นตอนที่ 4 กำหนดทิศ ชีวิตเปลี่ยน

- สัปดาห์ที่ 8 จัดกิจกรรมพัฒนาทักษะในการเตือนตนเอง และการจัดการตนเองใช้เวลา 2 ชั่วโมงผ่าน ระบบ Zoom โดยฝึกนำข้อมูลทางสุขภาพมากำหนดทิศในการจัดการตนเองนำไปสู่การเกิดผลลัพธ์สุขภาพที่ดีคัดเลือกคนต้นแบบโดยการโหวตเลือก

- สัปดาห์ที่ 9 จัดกิจกรรมพัฒนาทักษะฝึกสื่อสารที่เข้าใจง่ายใช้เวลา 2 ชั่วโมง ผ่าน ระบบ Zoom ให้เล่าเรื่อง (Show-Me) ตามบันทึกแผนจัดการสุขภาพตนเอง ใช้เทคนิคการสอนกลับ ตรวจสอบความเข้าใจถูกต้อง

นำเสนออาหารที่รับประทานมาให้เพื่อนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ รายงานผลสุขภาพที่จดบันทึกมา ให้ข้อเสนอแนะรายบุคคล เชื่อมบ้านเสริมพลังในคนที่ปฏิบัติยังไม่ถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 5 ปฏิบัติต่อเนื่องเพื่อสุขภาพที่ดี

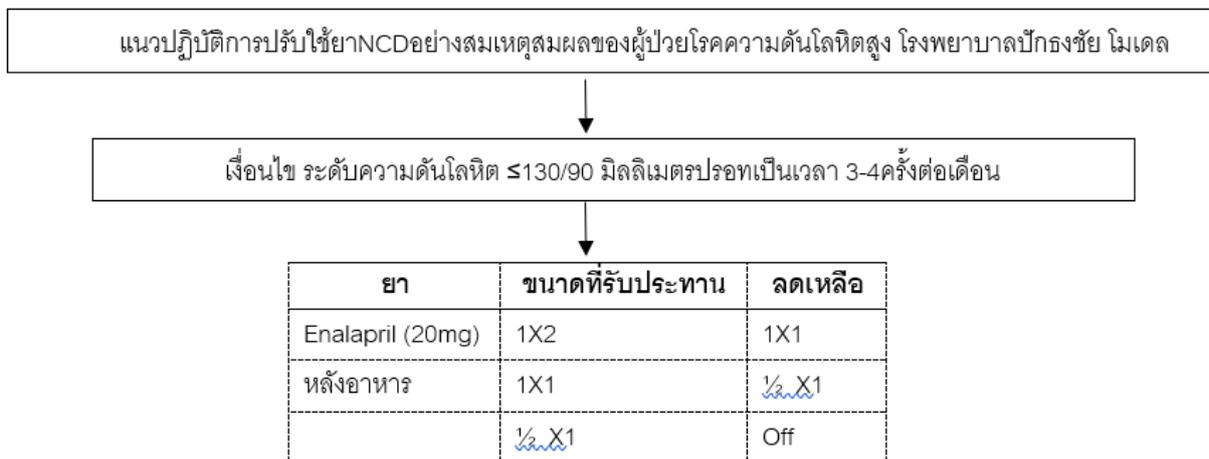
- สัปดาห์ที่ 10,11 ผู้วิจัยจัดกิจกรรม เสริมพลังสร้างเครือข่ายสู่การเปลี่ยนแปลงตนเองเรียนรู้จากความสำเร็จของคนต้นแบบ ประเมินผลการปฏิบัติ ปัญหาอุปสรรค เสริมแรงให้รับรู้ว่าคุณเองทำได้ มีผลลัพธ์ที่ดีได้ใช้เวลา 2 ชั่วโมง ผ่าน ระบบ Zoom

- สัปดาห์ที่ 12 ผู้วิจัย สรุปรายงานผลลัพธ์ด้านสุขภาพใช้เวลา 2 ชั่วโมง ผ่าน ระบบ Zoom ทำ Post test

และประเมินความพึงพอใจฯ รายงานผลสุขภาพส่งทุกสัปดาห์ ผ่านไลน์กลุ่มเพื่อให้ข้อเสนอแนะและเป็นข้อมูลปรับการใช้จ่ายต่อเนื่องจนครบ 1 ปี

2. เครื่องมือรวบรวมข้อมูล คือแบบประเมินความรู้ฯ ได้ดัดแปลงมาจากแบบประเมินความรู้ฯ ของกองสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข 35 ข้อ แบบประเมินความพึงพอใจ 10 ข้อ แนวปฏิบัติการปรับใช้ฯ NCDฯ ของโรงพยาบาลปทุมธานี โมเดล⁽²¹⁾

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา paired t-test และ independent samples t-test และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา



รูปที่ 1 แนวปฏิบัติการปรับใช้ฯ NCD อย่างสมเหตุสมผลของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลปทุมธานี โมเดล⁽²¹⁾

ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ วิทยาลัยผู้ใหญ่ของจังหวัดนครราชสีมา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นหญิง จำนวน 250 คน (ร้อยละ 50.2) อายุระหว่าง 40 - 49 ปีมากที่สุดจำนวน 356 คน (ร้อยละ 71.49) มีอายุเฉลี่ย 42 ปี การศึกษาปริญญาตรีมากที่สุดจำนวน 225 คน (ร้อยละ 45.18) รองลงมาอนุปริญญา/ปวส. จำนวน 163 คน (ร้อยละ 32.73) มีสถานะเป็นประชาชนมากที่สุดจำนวน 469 คน (ร้อยละ 94.18)

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาระยะที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 95.98 หากจำแนกรายด้านพบว่า การเข้าถึง, การเข้าใจ, การติดตามและการตัดสินใจใช้ข้อมูล, การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการสุขภาพ อยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 95.38, 96.18, 96.79, 96.79 ตามลำดับ มีพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองโดยรวมอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 97.99 จำแนกรายด้านพบว่า การบริโภคอาหาร การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่, การออกกำลังกาย, การจัดการความเครียด, พฤติกรรมกินยา มาตามนัดอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 98.19, 97.79, 97.59, 96.18 ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ วิทยาลัยใหญ่ ของจังหวัดนครราชสีมา (n=498 คน)

ประเด็น	Mean ± SD	จำนวน (ร้อยละ)			
		ระดับดีมาก	ระดับดี	ระดับพอใช้	ระดับไม่ดี
ความรอบรู้โดยรวม	2.08 ± 0.004	-	10 (2.01)	10 (2.01)	478 (95.98)
- การเข้าถึงข้อมูล	2.06 ± 0.008	9 (1.81)	10 (2.01)	4 (0.80)	475 (95.38)
- การเข้าใจข้อมูล	2.06 ± 0.012	5 (1.0)	6 (1.20)	8 (1.61)	479 (96.18)
- การไต่ถามและการตัดสินใจใช้ข้อมูล	2.05 ± 0.024	3 (0.60)	8 (1.61)	5 (1.0)	482 (96.79)
- การประยุกต์ใช้ข้อมูล	2.06 ± 0.01	1 (0.20)	7 (1.41)	8 (1.61)	482 (96.79)
พฤติกรรมจัดการตนเอง					
- การกินอาหาร, ดื่มน้ำ, ออกกำลังกาย, สูบบุหรี่	2.03 ± 0.016	2 (0.40)	1 (0.20)	6 (1.20)	489 (98.19)
- การออกกำลังกาย	2.04 ± 0.007	3 (0.60)	2 (0.40)	6 (1.20)	487 (97.79)
- การจัดการความเครียด	2.04 ± 0.0	1 (0.20)	3 (0.60)	8 (1.61)	486 (97.59)
- การกินยาและมาตามนัด	2.05 ± 0.009	3 (0.60)	4 (0.80)	12 (2.41)	479 (96.18)
พฤติกรรมจัดการตนเองโดยรวม	2.04 ± 0.01	1 (0.20)	1 (0.20)	8 (1.61)	488 (97.99)

ระยะที่ 2 ผลการพัฒนาแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ฯ พบว่า ได้รูปแบบโปรแกรมการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเองฯ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) เข้าถึงเพื่อเข้าใจ 2) เข้าใจเพื่อเปลี่ยนวิถีคิด ชีวิตเปลี่ยน 3) ไต่ถาม เพื่อตัดสินใจเปลี่ยนแปลง 4) กำหนดทิศ ชีวิตเปลี่ยน 5) ปฏิบัติต่อเนื่องเพื่อสุขภาพที่ดี จำนวน 12 สัปดาห์และติดตามต่อเนื่องจนครบ 1 ปี โดยให้วัดและประเมินผลสถานะสุขภาพทุกสัปดาห์ ด้วยการชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว วัดความดันตนเองที่บ้านหรือ Health station ในชุมชน ส่งมาทางไลน์และให้คำปรึกษาพยาบาล นำผลประเมินผลสถานะสุขภาพมาเป็นข้อมูลในการปรับการใช้ยา ตามแนวปฏิบัติการปรับใช้ยา NCD อย่างสมเหตุสมผล ของโรงพยาบาลปัทมรังษี โมเดล⁽²¹⁾

ระยะที่ 3 ผลการศึกษาประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพฯ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มทดลอง 30 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 53.33 มีอายุระหว่าง 30 - 39 ปี (ร้อยละ 96.67) ศึกษาในระดับปริญญาตรีมากที่สุด

ร้อยละ 63.3 มีสถานะเป็นประชาชนมากที่สุดจำนวน 27 คน (ร้อยละ 90) เป็น อสม.จำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.67) ผู้นำจำนวน 1 คน (ร้อยละ 3.33) และกลุ่มควบคุม 30 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 53.33 มีอายุระหว่าง 30 - 39 ปี (ร้อยละ 96.67) ศึกษาในระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 70 มีสถานะเป็นประชาชนมากที่สุดจำนวน 26 คน (ร้อยละ 86.67) เป็น อสม.จำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.67) ผู้นำจำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.67)

ส่วนที่ 2 ประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมจัดการตนเองฯ

พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมจัดการตนเองหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) คะแนนเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัวหลังทดลองต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมจัดการตนเอง ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัวก่อนและหลังทดลองแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการจัดการตนเองและความดันโลหิตของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง (n=60)

ผลลัพธ์ด้านสุขภาพ	ก่อนทดลอง Mean ± SD	หลังทดลอง Mean ± SD	t	p-value
กลุ่มทดลอง (n=30)				
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	35.07 ± 5.91	75.87 ± 5.30	- 38.505	< 0.001
พฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเอง	38.43 ± 7.10	75.50 ± 2.74	- 25.373	< 0.001
ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว	158.87 ± 11.05	121.27 ± 3.35	17.11	< 0.001
ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว	99.20 ± 1.60	75.97 ± 4.19	27.316	< 0.001
กลุ่มควบคุม (n=30)				
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	38.30 ± 8.94	37.77 ± 10.48	0.552	.585
พฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเอง	66.50 ± 3.97	66.17 ± 2.52	.437	.655
ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว	159.50 ± 10.41	156.67 ± 8.35	1.287	0.209
ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว	99.87 ± 4.06	99.07 ± 1.64	0.876	0.388

ผลการศึกษเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมจัดการตนเอง ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพพฤติกรรมจัดการตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีค่าเฉลี่ย

ความดันโลหิต ขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) หลังการทดลองพบว่าคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมจัดการตนเอง ค่าเฉลี่ยความดันโลหิต ขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมจัดการตนเองและค่าเฉลี่ยความดันโลหิตก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (n=60)

ผลลัพธ์ด้านสุขภาพ	กลุ่มทดลอง Mean ± SD	กลุ่มควบคุม Mean ± SD	Mean difference	95%CI	t	p-value
ก่อนทดลอง						
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	35.07 ± 5.91	38.30 ± 8.95	- 3.23	- 7.15 - 7.17	- 1.651	0.002
พฤติกรรมจัดการตนเอง	38.43 ± 7.10	66.50 ± 3.97	- 28.07	- 31.04 - 31.05	- 18.89	< 0.001
ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว	158.86 ± 11.10	159.50 ± 10.40	0.633	- 6.18 - 4.91	0.228	0.820
ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว	99.20 ± 1.60	99.87 ± 4.06	0.667	- 2.28 - 0.92	- 0.837	0.408

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการจัดการตนเองและค่าเฉลี่ยความดันโลหิตก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (n=60) (ต่อ)

ผลลัพธ์ด้านสุขภาพ	กลุ่มทดลอง Mean ± SD	กลุ่มควบคุม Mean ± SD	Mean difference	95%CI	t	p-value
หลังทดลอง						
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	75.87 ± 5.30	66.20 ± 1.51	9.67	7.65 - 7.61	9.599	<0.001
พฤติกรรมการจัดการตนเอง	74.50 ± 2.74	66.17 ± 2.52	8.33	6.97 - 9.69	12.264	<0.001
ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว	121.27 ± 3.35	156.67 ± 8.35	- 35.40	- 38.69 - 32.11	- 21.55	<0.001
ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว	75.97 ± 4.19	99.07 ± 1.64	- 23.10	- 24.74 - 21.46	- 28.12	<0.001

ส่วนที่ 3 ผลการประเมินความพึงใจต่อรูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการจัดการตนเอง

พบว่ามีความพึงใจต่อภาพรวมอยู่ในระดับพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.42, SD = 0.45$) หากจำแนกรายข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุดได้แก่ได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะ ประสพการณ์ใหม่ๆ นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมนี้เอื้อต่อการเรียนรู้และแก้ไขปัญหาการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงตามหลัก 40.2ป. ($\bar{X} = 4.97, SD = 0.18$) ได้รับประโยชน์ ($\bar{X} = 4.97, SD = 0.18$) สามารถ

นำความรู้เผยแพร่แก่ชุมชนได้ ($\bar{X} = 4.83, SD = 0.38$) ตรงตามความคาดหวัง ($\bar{X} = 4.80, SD = 0.41$) ดังตารางที่ 5

ส่วนที่ 4 ผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ วิทยาลัยเมือครบ 1 ปี

พบว่า ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้จำนวน 30คน หลังติดตามครบ 1ปี สามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติแต่ลดยาไม่ได้ 1 ราย (ร้อยละ 3.33) ลดยาได้ 21 คน (ร้อยละ 70) เลิกยาได้ 8 คน (ร้อยละ 26.67) ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจต่อรูปแบบกิจกรรมในการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพฯ (N=30)

ตัวแปร	ช่วงคะแนน		Mean	SD	ระดับความพึงพอใจ
	ต่ำสุด	สูงสุด			
1.ท่านสามารถนำสิ่งที่ได้รับไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้หรือไม่	3	5	4.97	0.18	มากที่สุด
2.ท่านได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะ ประสพการณ์ใหม่ๆ หรือไม่	3	5	4.97	0.18	มากที่สุด
3.กิจกรรมนี้เอื้อต่อการจัดการตนเองตามหลัก 40.2ป.หรือไม่	3	5	4.97	0.18	มากที่สุด
4.ท่านคิดว่าท่านได้รับประโยชน์จากกิจกรรมนี้หรือไม่	3	5	4.97	0.18	มากที่สุด
5.การจัดลำดับขั้นตอนของกิจกรรมมีความเหมาะสมหรือไม่	3	5	4.10	0.30	มาก
6.สิ่งที่ท่านได้รับจากกิจกรรม ตรงตาม ความคาดหวังหรือไม่	3	5	4.80	0.41	มากที่สุด
7.ท่านสามารถนำความรู้เผยแพร่/ถ่ายทอดแก่ชุมชนได้หรือไม่	3	5	4.83	0.38	มากที่สุด
8.ท่านได้รับการประชาสัมพันธ์การเข้าร่วมกิจกรรมหรือไม่	3	5	4.30	0.47	มาก
9.ความพึงพอใจต่อความเหมาะสม เวลาในการจัดกิจกรรม	3	5	4.30	0.47	มาก
10.ความพึงพอใจต่อภาพรวมของโครงการ	2	5	4.73	0.45	มากที่สุด

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้และได้รับปรับใช้ยา NCD อย่างสมเหตุสมผล⁽²¹⁾

(N=30)

จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่ควบคุมไม่ได้	จำนวนผู้ป่วยที่ควบคุม ได้ดีแต่ลดยาไม่ได้	จำนวนผู้ป่วยที่ควบคุม ได้ดีและลดยาได้	จำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมได้ดี และเลิกยาได้
เพศชาย 16 คน (ร้อยละ 53.33)	1 คน (ร้อยละ 3.33)	12 คน (ร้อยละ 40)	3 คน (ร้อยละ 10)
เพศหญิง 14 คน (ร้อยละ 46.67)	-	9 คน (ร้อยละ 30)	5 คน (ร้อยละ 16.67)
รวม	1 คน (ร้อยละ 3.33)	21 คน (ร้อยละ 70)	8 คน (ร้อยละ 26.67)

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ K-Shape⁽¹⁸⁾ ร่วมกับแนวคิดการจัดการตนเองของ Kanfer and Gaelick-Buys⁽¹⁰⁾ เนื่องจากผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันไม่ได้ส่วนใหญ่เป็นวัยผู้ใหญ่ที่มีศักยภาพในการเรียนรู้ต้องทำงาน ไม่มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรม ผู้วิจัยจึงได้จัดกิจกรรมผ่านระบบการประชุมทางไกล (ระบบ Zoom) ประกอบด้วยบรรยายให้ความรู้และฝึกทักษะความรอบรู้ครบ 5 ด้านตามโมเดล K-shape⁽¹⁸⁾ มุ่งเน้นการฝึกฝนทักษะที่จำเป็นในบริบทสังคมไทย บนฐานของการเรียนรู้ในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและความรู้ที่เป็นจริงและเชื่อถือได้ เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวด้านสุขภาพที่ถูกต้อง มีทักษะในการใช้คำถาม มีการสื่อสารที่ดี ตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมเพื่อปฏิบัติตัวให้มีสุขภาพที่ดีได้⁽¹⁸⁾ โดยมี 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) เข้าถึงเพื่อเข้าใจ 2) เข้าใจเพื่อเปลี่ยนวิธีคิด ชีวิตเปลี่ยน 3) ใ้คำถามเพื่อตัดสินใจเปลี่ยนแปลง 4) กำหนดทิศ ชีวิตเปลี่ยน 5) ปฏิบัติต่อเนื่องเพื่อสุขภาพที่ดี จำนวน 12 สัปดาห์ และให้เข้าร่วมไลน์กลุ่ม “รอบรู้โรคไม่ติดต่อ” ของกองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค เพื่อนำข้อมูลถูกต้องไปปฏิบัติต่อเนื่อง มีระบบติดตามต่อเนื่องจนครบ 1 ปี โดยให้ซ่งน้ำหนัก วัดรอบเอว วัดความดันตนเองต่อที่บ้านหรือ Health station ในชุมชนทุกสัปดาห์ ส่งมาทางไลน์เพื่อให้คำปรึกษารายบุคคลและนำข้อมูลสถานะสุขภาพมาเป็นข้อมูลปรับการใช้ยาตามแนวปฏิบัติการปรับใช้ยา NCD อย่างสมเหตุสมผล ของโรงพยาบาลปักษ์ขันธ์ โมเดล⁽²¹⁾ ซึ่งผู้วิจัยใช้รูปแบบผสมผสานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของโปรแกรมฯ โดยจัด

กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบสไปซ์ (Spice)⁽¹⁹⁾ มีกิจกรรมการจัดการตนเองที่หลากหลายตามความถนัดและความสามารถของผู้เรียนสอดคล้องกับวิถีชีวิต เรียนรู้จากคนต้นแบบควบคู่กับการปฏิบัติ ทำให้สามารถประเมินผลดีของการปฏิบัติได้ด้วยตนเอง มีการติดตามเสริมพลังทางไลน์และเยี่ยมบ้าน เพื่อกำกับให้มีการจัดการ สุขภาพต่อเนื่องสอดคล้องการศึกษาของรชานนท์ ่วนใจรักและคณะ⁽²⁴⁾ ที่ได้ศึกษาผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมผสม ในการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังแนวใหม่ด้วยหลัก 4 อ.พบว่ารูปแบบการสอนแบบสไปซ์ (Spice) ส่งผลให้ผู้เข้าอบรมเกิดพลังอำนาจในตนเอง รวมถึงวิธีปฏิบัติจัดการโรคสอดคล้องกับวิถีชีวิต ทำให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจนเป็นสุขนิสัย ส่งผลให้ควบคุมโรคได้

จากการศึกษาสถานการณ์ความรู้และพฤติกรรมจัดการตนเองผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ด้วยผู้ใหญ่ จังหวัดนครราชสีมาโดยรวมอยู่ในระดับไม่ดี จึงควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีพฤติกรรมจัดการตนเองที่สอดคล้องกับแนวทางยกระดับความรู้ด้านสุขภาพของกรมควบคุมโรคที่มุ่งเน้นให้ความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ มีการสื่อสารให้เข้าถึง เข้าใจข้อมูล เพิ่มทักษะใ้ถามการตัดสินใจเลือกสิ่งที่ดีที่สุดในการจัดการสุขภาพตนเอง ครอบครัว ชุมชน ป้องกันควบคุมโรคได้อย่างเชี่ยวชาญ เพื่อควบคุมความดันโลหิตได้ดีจะลดภาวะแทรกซ้อนได้ ร้อยละ 80 ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาได้⁽⁹⁾ ผู้วิจัยจึงพัฒนา

รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ฯ เพื่อให้เกิดรูปแบบที่เป็นรูปธรรมปฏิบัติได้จริง นำไปทดลองใช้และประเมินผลพบว่าผลการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมจัดการตนเองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่มีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัวแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ภายหลังการทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมจัดการตนเอง ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สอดคล้องกับการศึกษาของ สุพัตรา สิทธิวัง⁽²⁵⁾ ที่ผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับความดันโลหิตของผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้พบว่า ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีระดับความดันโลหิตต่ำกว่าผู้ที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ผลลัพธ์ด้านสุขภาพเมื่อการติดตามการจัดการสุขภาพตนเองต่อเนื่องจนครบ 1 ปี โดยให้รายงานผลการชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว วัดความดันโลหิตที่บ้านด้วยตนเองหรือ Health station ในชุมชน ส่งทางไลน์กลุ่มทุกสัปดาห์เพื่อเป็นข้อมูลให้แพทย์ปรับการใช้ยา พบว่าผู้ป่วยปรับลดยาได้ 21 คน (ร้อยละ 70) และเลิกการใช้ยาได้ 8 คน (ร้อยละ 26.67) เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแบบแผนการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังแนวใหม่ด้วยตนเองโดยประยุกต์ใช้หลัก 4อ.⁽²⁰⁾ 2ป.⁽²¹⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของ อรรถวิทย์ สิงห์ศาลาแสงและคณะ⁽²⁰⁾ ทองทิพย์ สละวงษ์ลักษณ์⁽²¹⁾ และรชานนท์ ง่วนใจรักและคณะ⁽²⁴⁾ ที่พบว่า การปฏิบัติตามหลัก 4 อ. เป็นวิธีที่ปฏิบัติตามธรรมชาติของร่างกายสอดคล้องกับการดำเนินชีวิต ผู้ปฏิบัติสามารถประเมินสุขภาพพื้นฐานได้ด้วยตนเอง ผลให้เกิดการปฏิบัติต่อเนื่องนำไปสู่ปรับลด เลิกยาได้ และสอนการทำ IF (Intermittent Fasting)⁽²³⁾ แบบ 8/16 คือการอดอาหาร 16 ชั่วโมง กิน 8 ชั่วโมง เพื่อลดน้ำหนัก สอดคล้องกับ ปรัชญ์ โหมศรีสวัสดิ์⁽²⁶⁾ ที่กล่าวว่า การทำ IF ทำให้น้ำหนักตัวลดลง ส่งผลให้ความดันโลหิตลดลง

สอดคล้องกับสมาคมโรคความดันโลหิตสูง⁽²⁷⁾ ที่กล่าวว่า การลดน้ำหนักให้ดัชนีมวลกายเท่ากับ 18.5 ถึง 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตร จะลดความดันโลหิตซิสโตลิกได้ 5 ถึง 20 มิลลิเมตรปรอทต่อน้ำหนักตัว 10 กิโลกรัม จึงควรให้ผู้ป่วยลดน้ำหนักจะช่วยลดความดันโลหิตได้ ทำให้ลดการใช้ยาลดความดันโลหิต หรือใช้น้อยลงได้ จะเห็นได้ว่ารูปแบบการพัฒนาความรอบรู้ฯ ครบทั้ง 5 ขั้นตอนตามแนวคิด K-Shape⁽¹⁸⁾ ร่วมกับแนวคิดการจัดการตนเองของ Kanfer and Gaelick-Buys⁽¹⁰⁾ ได้แก่การตั้งเป้าหมายร่วมกับทีมสุขภาพ การติดตามสุขภาพตนเอง ประเมินสถานะสุขภาพตนเอง ค้นหาปัญหาอุปสรรคที่ปฏิบัติไม่ได้ตามเป้าหมายเสริมแรงตนเองที่จะเปลี่ยนนิสัย ให้มีแบบแผนการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังแนวใหม่ด้วยตนเองตามหลัก 4อ.⁽²⁰⁾ 2ป.⁽²¹⁾ อย่างต่อเนื่อง ร่วมกับเสริมพลังทางไลน์และการเยี่ยมบ้าน ทำให้ผู้ป่วยเชื่อมั่นความสามารถของตนเอง (self-efficacy) ว่าทำได้สำเร็จ⁽²⁸⁾ เกิดพลังอำนาจในตนเอง นำกิจกรรม “เปิดบันทึกประจำวันตามหลัก 4อ. 2ป. มาเล่าให้ฟัง เพื่อตรวจสอบการรับรู้กลุ่มตัวอย่างสะท้อนว่า “บันทึกนี้เดือนสติได้ดีว่าเราทำอะไรดี ไม่ดีบ้าง” ใช้สื่อคลิปสั้น ๆ เช่น คลิปเพลง โคราช และการรำ โทณยา 8 ขนาน สंहาร NCD ที่เหมาะแก่การเรียนรู้ ของวัยผู้ใหญ่ที่มีชีวิตเร่งรีบ “ชอบ สนุก ง่าย นำไปทำได้จริง ส่งต่อให้คนอื่นทำได้” ช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมความดันโลหิตได้ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ รจนารถ ชูใจและคณะ⁽²⁹⁾ ที่พบว่า การสื่อสารด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย นำไปสู่ผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี และกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากที่สุดต่อการเข้าร่วมโปรแกรม ได้รับความรู้ประสบการณ์ใหม่ ๆ นำไปใช้และเผยแพร่ได้จริง ผู้วิจัยใช้แอปพลิเคชันไลน์ที่ใช้งานง่าย สื่อสารแบบกลุ่มโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย นอกจากค่าบริการอินเทอร์เน็ต⁽³⁰⁾ ทำให้ผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่เข้าร่วมกิจกรรมได้ทุกที่ทุกเวลา และมีระบบติดตามประเมินสุขภาพด้วยตนเองเพื่อรู้สถานะสุขภาพตนเอง มีสัมพันธ์ภาพที่ดีต่อกัน สอดคล้องผลการศึกษาของ ศุภลักษณ์ ทองขาว นิภา กิมสูงเนิน รัชณี นามจันทร์⁽³¹⁾ ที่ให้ความรู้ผ่านแอปพลิเคชันไลน์หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ พบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จะเห็นได้ว่าการเพิ่มทักษะความรู้ด้านสุขภาพโดยนำแบบแผนการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังแนวใหม่ด้วยตนเองตามหลัก 4อ.2ป. เป็นกลวิธีหนึ่งที่สามารถควบคุมโรคได้ดี ลดภาวะแทรกซ้อนด้วยตนเองได้รับการปรับลดยาตามแนวทางปรับการใช้ยาของปีกรงชัยโมเดลเข้าสู่ภาวะโรคสงบ ช่วยลดงบประมาณของรัฐในการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้

ข้อเสนอแนะ

1. ทีมสุขภาพสามารถนำรูปแบบการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและแผนการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังแนวใหม่ด้วยตนเองตามหลัก 4อ.2ป. ร่วมกับการทำ IF (Intermittent Fasting) เพื่อลดน้ำหนัก นำแนวทางปรับการใช้ยาของปีกรงชัยโมเดล ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่น ๆ และขยายในพื้นที่อื่นต่อไป

2. การจัดกิจกรรมผ่านไลน์กลุ่มและรายงานผลการชั่งน้ำหนัก รอบเอว ระดับความดันโลหิต อาการอื่น ๆ ในแต่ละวันเป็นการสร้างความคุ้นเคย ส่งผลให้มีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน เสริมกำลังใจให้กับผู้ป่วย ดูแลเสมือนญาติ ใกล้บ้านใกล้ใจ

3. การศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มการประเมินปัจจัยเสี่ยงร่วมด้วยเช่นประวัติการสูบบุหรี่ การดื่มสุรา คั่งไขมันลงกาย เป็นต้น

ข้อจำกัดการศึกษาครั้งนี้ สถานการณ์การแพร่ระบาดของCOVID-19 ผู้วิจัยใช้เทคโนโลยีในการสื่อสาร เช่น Google form การจัดกิจกรรมผ่านระบบ Zoom, application line เพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการในยุควิถีใหม่ อาจมีข้อจำกัดในคนที่ใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ไม่ได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพโนนผึ้งและทีมสุขภาพหมอกครอบครัว ผู้ที่เข้าร่วมโครงการอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ที่สนับสนุนการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. A global brief on hypertension silent killer, global public health crisis: World Health Day 2013 [Internet]; 2013 [cited 2022 January 10]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/a-global-brief-on-hypertension-silent-killer-global-public-health-crisis-world-health-day-2013>
- Department of Disease Control (TH), Division of Non-Communicable Diseases. Annual report 2022. [Internet]; 2022. [cited 2022 March10]. Available from: <http://www.thaincd.com/2016/mediadetail.php?id=14502&tid=&gid=1-015-005>. (in Thai)
- Thai hypertension society. 2019 Thai guidelines on the treatment of hypertension. Chiang Mai: Trickthink; 2019. (in Thai)
- Ministry of Public Health (TH), Information and Communication Technology Center Office of the Permanent Secretary. Medical and health center. percentage of hypertension patients good control blood pressure in Nakhon Ratchasima Province [Internet]; 2022 [cited 2022 March10]. Available from: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat_id=b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b&id=2e3813337b6b5377c2f68affe247d5f9. (in Thai)
- Ministry of Public Health (TH), Information and Communication Technology Center Office of the Permanent Secretary. Medical and health center. rate of stroke disease [Internet]; 2022 [cited 2022 March 10]. Available from: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat_id=39fd60c25235db479930db85a0e97dd3&id=3092c3c3250ae67155f7e134680c4152. (in Thai)

6. World Health Organization. Ottawa Charter for Health Promotion. Geneva: World Health Organization; 1998.
7. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control. 20 – year national strategic plan for disease and health hazard prevention and control. (2017 – 2036). Bangkok: Aksorn Graphic and Design Publishing House; 2017 (in Thai)
8. Kaewdumkerng K. Health literacy: functional interactive critical. Bangkok: Amarin Printing and Publishing; 2019. (in Thai)
9. Department of Disease Control (TH), Bureau of Risk Communication and Health Behavior Development, Handbook of the process of building health literacy. in the prevention and control of diseases and health threats. Bangkok: RNPP Water; 2021. (in Thai)
10. Kanfer FH, Gaelick-Bays L. Self-management method. In Kanfer FH, Goldstein A, editors. Helping people change: a textbook of methods. New York: Pergamon Press; 1991. p.305 – 60.
11. Thongma P. Health literacy and health outcomes in hypertensive patients. Thai Red Cross Nursing Journal 2020;13(1):50 – 62. (in Thai)
12. Kaewdamkeng K. Health literacy: access, understanding and use. Bangkok: Amarin Printing and Publishing; 2018.
13. Division of Medical Sciences, Department of Medical Services (TH). Ministry of Public Health. Diabetes clinic service management manual. new high blood pressure people-centered model (for operator level). Bangkok: The Veterans Relief Organization Printing House. under the Royal Patronage; 2020. (in Thai)
14. Nakhon Ratchasima Provincial Public Health Office (TH). Non – communicable disease performance report for the year 2021. (Copy). (in Thai)
15. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. Educ Psychol Meas. 1970;30(3): 607 – 10.
16. Department of Health Service Support (TH), Health Education Division. Health literacy assessment form. Health behaviors of patients with high blood pressure. [Internet]; 2021[cited 2021 May 21]. Available from: <http://www.hed.go.th/linkHed/412>. (in Thai)
17. Burns N, Groove SK. The practice of nursing research: appraisal, synthesis, and generation of evidence. 6th ed. St. Louis: Saunders /Elsevier; 2009.
18. Kaewdumkerng K. K – shape 5 skills to increase health literacy. Journal of The Health Education Professional Association 2020; 35(2):22 – 6. (in Thai)
19. Sattayawongthip P, Salawongluck T. The development of integrated learning lattern by using household learning activities for health promotion: a case study of students at Nakhon Ratchasima Rajabhat University. Ratchaphruek Journal 2018;16(1):46 – 54 (in Thai)
20. Inthakanok S, Satayavongthip B, Singasalasang A, Nguanjairak R, Seesan C, Salawonglak T. Development of village health volunteer’s capacity on chronic non – communicable diseases management: a study of the responsible area of Nam Sub Health Promoting Hospital, Pak Thong Chai District, Nakhon Ratchasima Province. Publication of the Office of Disease Prevention and Control 9 Nakhon Ratchasima Province Journal 2021; 27(1):57 – 67. (in Thai)
22. Salawonglak T. Summary of the results of the management of chronic non – communicable diseases using the principles. 4ORs (8 doses of medicine) Pak Thong Chai Hospital in collaboration with Nakhon Ratchasima Rajabhat University (November 2021 – October 2023). (Copy). (in Thai)
23. Triamchaisri SK. Meditation practice for healing health. Bangkok: Office of Printing Affairs of the War Veterans Organization 2008. (in Thai)

24. Jaiyodsin S. Is doing IF a good way to lose weight [Internet]; 2021 [cited 2021 July 21]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=jHI2-92AQ2A>
25. Nguanjairak R, Phrongkhonburi N, Somboonnadee W, Salawonglak T, Satayavongthip B, Singsalasang A. Developing a training program of village health volunteers' competency enhancement using the new approach of 4E(s) for managing NCDs, Takhob Sub-district, Pakthongchai District, Nakhon Ratchasima Province. *Thai Journal of Health Education* 2022; 45(1): 57 – 67. (in Thai)
26. Sittiwang S, Aungwattana S, Tamdee D. Effects of self-management promoting program on health behaviors and blood pressure Level of persons with uncontrolled hypertension. *Nursing Journal* 2020; 47(2): 85 – 97. (in Thai)
27. Kosaraswadi P. Losing weight by doing IF [Internet]. 2022 [cited 2022 August 8]. Available from: <https://ambu.or.th/Knowledge/Detail/?gr=3&ref=b6692ea5df920cad691c20319a6fffd7a4a766b8> (in Thai)
28. Thai hypertension society. Hypertension [Internet]; 2021 [cited 2021 July 21]. Available from: http://www.thaihypertension.org/hypertensiondetail.php?n_id=338 (in Thai)
29. Bandura A. *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1997.
30. Choojai R, Boonsiri C, Patcheep K. Effects of a health literacy enhancement program for COVID – 19 prevention on health literacy and prevention behavior of COVID – 19 among village health volunteers in Don Tako Sub – district, Mueang District, Ratchaburi Province. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health* 2021; 47(2): 250 – 62. (in Thai)
31. Suayai K. Usage of line application, satisfaction and capability for Bangkok citizen. Master of Arts (Communication Arts and Innovation). Bangkok: National Institute of Development Administration; 2015. (in Thai)
32. Thongkhao S, Kimsungnoen N, Namchandra R. Effects of educative – supportive program on self-care behaviors and blood pressure levels among young adult patients with uncontrolled hypertension. *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing* 2021; 32(2): 73 – 88. (in Thai)