

ผลของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ต่อความรู้ พฤติกรรม และระดับความดันโลหิต
ในกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูงเขตโรงพยาบาลหนองพอก อำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด
The Effectiveness of Behavior Modification Complying with 3E 2S Programs to Knowledge
Health Behaviors and Blood Pressure in People at Risk of Hypertension,
Nongphok Hospital Nongphok District, Roi-Et Province

กัญญาณัท ศักดิวงศ์*

Kanyanat Sakdiwong

Corresponding author: E-mail; yyuuii_7329@hotmail.com

(Received: September 19, 2024; Revised: September 27, 2024; Accepted: October 27, 2024)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบความรู้ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ และค่าระดับความดันโลหิตก่อน และหลังการใช้โปรแกรม

รูปแบบการวิจัย : การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research)

วัสดุและวิธีการวิจัย : กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 40 คน ดำเนินการตั้งแต่เดือนกรกฎาคม – เดือนกันยายน 2567 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามพฤติกรรมการปฏิบัติตัว และแบบประเมินความพึงพอใจที่มีความเชื่อมั่นโดยวิธีอัลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.71 และ 0.80 ตามลำดับ และแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 95% Confidence Interval

ผลการวิจัย : หลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) โดยมีคะแนนเพิ่มขึ้น 5.50 คะแนน (95% CI; 3.38, 7.16) ; คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) โดยมีคะแนนเพิ่มขึ้น 37.28 คะแนน (95% CI; 34.69, 39.85) ; คะแนนเฉลี่ยความดันโลหิต Systolic น้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) โดยมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Systolic ลดลง 12.05 mmHg (95% CI; 9.57,16.32) ; คะแนนเฉลี่ยค่าความดันโลหิต Diastolic น้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) โดยมีคะแนนเฉลี่ยค่าความดันโลหิตลดลง 12.95 mmHg (95% CI; 9.57,16.32) และมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ในระดับมาก (Mean=2.84, SD.=0.30)

สรุปและข้อเสนอแนะ : ผลการวิจัยครั้งนี้ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีผลลัพธ์เพิ่มขึ้นแต่ควรเพิ่มการกำกับติดตาม โดยออกเยี่ยมบ้านหรือติดตามผ่าน อสม. เพื่อกระตุ้นและเสริมแรงอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ : แนวทาง 3อ.2ส.; ความรู้; พฤติกรรม; กลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูง

Abstract

Purposes : To compare knowledge, self-care behaviors and blood pressure levels before and after the implementation of the program.

Study design : Quasi-experimental research.

Materials and Methods : The sample consisted of 40 individuals at high risk for hypertension, residing in the service area of the Primary Care and Holistic Health Unit at Nong Phok Hospital. The study was conducted from July to September 2024. Data were collected using a knowledge test, a self-care behavior questionnaire and a satisfaction assessment form, all of which were validated for content accuracy by experts. The reliability was determined using Cronbach's alpha, with values of 0.71 and 0.80, respectively. Interviews were also conducted. Data analysis employed frequency, percentage, mean, median, standard deviation and paired t-test, with statistical significance set at a 95% confidence interval.

Main findings : After intervention, participating in hypertension risk group program, participants demonstrated a significantly higher mean knowledge scores on hypertension compared to their before program scores ($p<.001$), with an increase of 5.50 (95% CI: 3.38, 7.16). Additionally, mean scores of self-care behavior improved significantly ($p<.001$), showing an increase of 37.28 (95% CI: 34.69, 39.85). The mean scores systolic blood pressure were also significantly lower after the program ($p<.001$), with an mean reduction of 12.05 mmHg. (95% CI: 9.57, 16.32). Furthermore, the mean scores diastolic blood pressure were decreased significantly ($p<.001$), with a reduction of 12.95 mmHg. (95% CI: 9.57, 16.32) and the satisfaction level with after program participation was high (Mean = 2.84, SD. = 0.30).

Conclusion and Recommendations : The findings demonstrate positive outcomes for the participants. However, further follow-up, including home visits or monitoring through community health volunteers, is recommended to provide continuous reinforcement and motivation.

Keywords : 3E2S approach; Knowledge, Behavior; High-risk hypertension group.

บทนำ

ปัจจุบันโรคความดันโลหิตสูงนับเป็นหนึ่งในปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ โดยในปัจจุบันมีประชากรหลายล้านคนทั่วโลก เป็นโรคความดันโลหิตสูงและมีการคาดการณ์ว่า ในปี พ.ศ.2568 ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจะเพิ่มขึ้นเป็น 1.5 พันล้านคนทั่วโลก สำหรับประเทศไทย จากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุข คาดว่ามีผู้มีความดันโลหิตสูงประมาณ 10 ล้านคน ซึ่งร้อยละ 70 ของคนกลุ่มนี้ไม่ทราบว่าตนเองมีภาวะดังกล่าว ทำให้ไม่ได้รับการรักษาหรือการปฏิบัติตนอย่างถูกต้องเหมาะสม อันนำไปสู่การเกิดโรคแทรกซ้อนตามมา เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งอาจร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ โดยในเขตสุขภาพที่ 7 มีจำนวนและอัตราการตายด้วยโรคความดันโลหิตสูงเป็นอันดับ 7 ของประเทศและจังหวัดร้อยเอ็ดมีจำนวนอัตราการตายด้วยโรคความดันโลหิตสูงเป็นอันดับ 2 ของเขตสุขภาพ 7 และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น (ข้อมูลสถิติต่อประชากรแสนคน 100,000 คน ปี พ.ศ.2560-2564 กรมควบคุมโรคสำนักงานโรคไม่ติดต่อ¹⁻²)

สำหรับพฤติกรรมสุขภาพที่ก่อให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ พฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียดที่ไม่เหมาะสม ตัวอย่างเช่น กินอาหารรสเค็มจัดที่ปรุงด้วยเกลือปริมาณมากกว่า 1 ช้อนชาต่อวัน การไม่ออกกำลังกายและอาการของความเครียดที่เป็นบ่อยครั้ง คือ วิตกกังวลจนนอนไม่หลับ เมื่อทราบว่าตนเองมีความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจ รวมทั้งมีการผ่อนคลายความเครียดไม่เหมาะสม³ เช่นเดียวกับกลุ่มงานบริการปฐมภูมิและองค์รวมโรงพยาบาลหนองพอก ได้ลงพื้นที่ในการคัดกรองโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2566 ในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบจำนวน 20 หมู่บ้าน อำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด มีประชากรได้รับการคัดกรอง จำนวน 3,482 คน พบเป็นกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูงจำนวน 453 คน เป็นกลุ่มสงสัยป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงรายใหม่ 84 คน เป็นผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ จำนวน 13 คน (ข้อมูลจากHDC)⁴ จากข้อมูลดังกล่าว ได้พบว่า มีผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นจำนวนมาก จากสถานการณ์

ดังกล่าว คณะเจ้าหน้าที่ที่กลุ่มงานบริการปฐมภูมิและองค์รวมโรงพยาบาลหนองพอก จึงมีแนวคิดที่จะค้นหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาและป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิตสูงในประชากรกลุ่มเสี่ยง โดยสนใจศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพตามหลัก 3อ. 2ส. โดยใช้กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงในพื้นที่โรงพยาบาลหนองพอก เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับใช้และพัฒนาในบริการหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในพื้นที่ เพื่อให้กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง สามารถปรับพฤติกรรมด้านสุขภาพ นำความรู้ไปใช้เพื่อลดการเกิดโรคความดันโลหิตสูงได้ และเป็นแนวทางในการนำไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในครอบครัว และชุมชนเพื่อก่อให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้น

จากสถานการณ์ดังกล่าวเมื่อวิเคราะห์สาเหตุแล้วพบว่า ส่วนใหญ่เกิดจากการขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและมีพฤติกรรมสุขภาพไม่เหมาะสมตามหลัก 3อ.2ส. ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ขนิษฐา สระทองพร้อม และสุทธิศักดิ์ สุริรัช⁵ ซึ่งพบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมประชาชนกลุ่มเสี่ยงรายใหม่มีค่าเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมสุขภาพและแรงสนับสนุนมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p<.001$, $<.001$ และ $<.001$ ตามลำดับหลังจากการทดลองโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามหลัก 3อ.2ส. พบว่า พฤติกรรมตามหลัก 3อ.2ส. ในด้านอาหาร การรับประทานอาหารเค็มก่อนการทดลองค่าเฉลี่ย 3.53 (SD.=0.57) หลังการทดลองลดลง เหลือค่าเฉลี่ย 2.23 (SD.= 0.43) และการดื่มน้ำอัดลมน้ำหวานหรือชา กาแฟก่อนการทดลองค่าเฉลี่ย 3.10 (SD.= 0.54) หลังการทดลองลดลงเหลือค่าเฉลี่ย 1.83 (SD.= 0.69) ในด้านการออกกำลังกาย พบว่า การออกกำลังกาย เช่น เดินแอโรบิก เล่นกีฬา ก่อนการทดลองค่าเฉลี่ย 2.26 (SD.= 0.63) หลังการทดลองเพิ่มขึ้นเป็นค่าเฉลี่ย 3.33 (SD.=0.71) ด้านอารมณ์ พบว่าการรู้สึกมีความสุขกับที่เป็นอยู่ก่อนการทดลองค่าเฉลี่ย 2.03 (SD.=0.55) หลังการทดลองเพิ่มขึ้นเป็นค่าเฉลี่ย 3.56 (SD.=0.72) และงานวิจัยของอดิธยา ศรเกษตริณ และคณะ⁶ ซึ่งพบว่า พฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ 3อ.2ส. ของ อสม. ต.คลองฉนาก อ. เมือง จ.สุราษฎร์ธานี

หลังใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3อ.2ส. สูงกว่าก่อนใช้โปรแกรม อธิบายได้ว่า อสม. มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในทางที่ดีขึ้น เนื่องจาก อสม. เป็นบุคลากรทางสาธารณสุขที่ได้รับข้อมูลข่าวสารทางสุขภาพอย่างต่อเนื่อง มีความตระหนักถึงภาวะสุขภาพของตนเองเนื่องจากต้องเป็นแบบอย่างของการปรับเปลี่ยนสุขภาพ ให้ประชาชนทั่วไป และประชาชนในเขตที่ตนเองรับผิดชอบยอมรับนับถือ รวมทั้ง อสม. มีประสบการณ์ในการทำงานด้านการส่งเสริมสุขภาพมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี ดังนั้น จึงรับรู้ว่าคุณสมบัติสมรรถนะในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ (Self-Efficacy) ที่ส่งเสริมภาวะสุขภาพของตนเองได้

ตั้งแนวคิดการดูแลตนเองของทฤษฎีที่ทฤษฎีดูแลตัวเองของโอเร็ม⁷ (Self care Theory) ซึ่งเชื่อว่า บุคคลใดเริ่มต้นและดำเนินการด้วยตนเองเพื่อรักษาและเสริมสร้างสุขภาพของตนเอง ซึ่งครอบคลุมทุกอย่าง ตั้งแต่การรักษา สุขอนามัยส่วนบุคคลและการจัดการอาการเรื้อรัง ไปจนถึงการแสวงหาการรักษาพยาบาลอย่างทันทั่วทั้งที่เมื่อจำเป็นและบุคคลอาจเผชิญกับสถานการณ์ที่พวกเขาไม่สามารถตอบสนองความต้องการในการดูแลตนเองได้อย่างเพียงพอ ส่งผลให้เกิดความพร่องในการดูแลตนเอง ความบกพร่องเหล่านี้อาจเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความเจ็บป่วย การบาดเจ็บ ความพิการ หรือการขาดความรู้และทรัพยากร เมื่อผู้คนไม่สามารถจัดการความต้องการในการดูแลตนเองด้วยตนเองได้ พวกเขาจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุน และความช่วยเหลือจากผู้อื่น จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการดูแลตนเองของกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ต่อความรู้พฤติกรรมและระดับความดันโลหิตในกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูงเขตโรงพยาบาลหนองพอก อำเภอนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ดขึ้น เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและการดูแลตนเองในการป้องกันไม่ให้เป็นกลุ่มป่วยโรคความดันโลหิตสูงต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรม และระดับความดันโลหิตในกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูงเขตโรงพยาบาลหนองพอก อำเภอนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นงานวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อน-หลัง (One group pre – posttest design) ตามกรอบแนวคิดของทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม BLOOM ทฤษฎีความคาดหวังของ Vroom และทฤษฎีที่ทฤษฎีดูแลตัวเองของโอเร็ม (Self care Theory)⁷

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นกลุ่มประชาชนอายุ 35 ปีขึ้นไป ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลหนองพอก ที่ได้รับการคัดกรองว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูง ในปีงบประมาณที่ผ่านมา จำนวน 452 คน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ทั้งชายและหญิง อายุ 35 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลหนองพอก ที่ได้รับการคัดกรองว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูง มีค่าความดันโลหิตสูงสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน ผ่านเกณฑ์คัดเข้าคัดออกแล้วเป็นจำนวน 189 คน คำนวณหากกลุ่มตัวอย่างจากโปรแกรม G*power analysis ได้จำนวน 30 คน ได้คำนวณ Drop out เพิ่มอีก 10 คน เป็น 40 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นก่อนการทดลอง โดย 1) จัดทำหนังสือจากโรงพยาบาลหนองพอกไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นขออนุญาตในการศึกษาและเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาวิจัยในเรื่องดังกล่าวพร้อมขอการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และ 2) อธิบายบทบาทของ ผู้วิจัยและวิธีการเก็บข้อมูล รวมถึงวิธีการปฏิบัติตลอดจนเก็บข้อมูลพื้นฐาน ก่อนลงมือปฏิบัติและอธิบายวิธีการทำความเข้าใจในการใช้โปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเตรียมความพร้อมความเข้าใจของ

ตนเองในการวิจัย

ขั้นการทดลอง ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลก่อนการนำโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพไปใช้ และเก็บข้อมูลหลังการนำโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพไปใช้ เป็นระยะเวลา 3 เดือน เพื่อประเมินพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ในด้านอารมณ์ ด้านการออกกำลังกาย ด้านอาหาร ด้านการดื่มไม่สุรา ด้านการไม่สูบบุหรี่ ซึ่งโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ 3 เดือน มีดังต่อไปนี้

1. ชี้แจงวัตถุประสงค์การดำเนินการวิจัย สร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่าง การประเมินพฤติกรรมในการทำแบบสอบถาม (Pre-test) มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินข้อมูลพฤติกรรมตามหลัก 3อ.2ส.ของกลุ่มเสี่ยง

2. ทำสมุดบันทึกรายบุคคล ให้ความรู้และฝึกปฏิบัติ โดยแบ่งเป็น 5 ฐาน ได้แก่ ฐานให้ความรู้โดยใช้สื่อภาพนิ่ง (PowerPoints) ในการอบรมถ่ายทอดความรู้ ฐานความรู้ด้านอาหาร และฝึกปฏิบัติด้านอาหารโดยใช้ตารางโภชนาการในการกำหนด เมนูอาหารให้เพื่อไม่ให้มากเกินไปจนเกินไป และเวลาในการรับประทานอาหารที่ถูกต้อง ฐานให้ความรู้ด้านการออกกำลังกายพร้อมกับตารางออกกำลังกายที่จะบอกวิธีและเวลาที่เหมาะสมในแต่ละวัน และเมื่อมีการปฏิบัติกิจกรรมตามตารางให้จดบันทึกลงในสมุด บันทึกปรับเปลี่ยนส่วนบุคคลแต่ถ้าเมื่อปฏิบัติไม่ได้ให้ลงข้อมูลพร้อมเหตุผลว่าเพราะเหตุใด ฐานด้านอารมณ์ ฐานการเสริมทักษะการปฏิเสธ ไม่ดื่มสุรา ไม่สูบบุหรี่

3. การกำกับติดตามอย่างต่อเนื่องหลังเข้าโปรแกรมทุก 1 เดือน เพื่อปรับปรุงแก้ไขรายบุคคลเพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง

ขั้นหลังสรุปการทดลอง สัปดาห์สุดท้าย เน้นการประเมินพฤติกรรมและผลลัพธ์หลังการเข้าร่วมการวิจัย ประเมินแบบสอบถาม (Post-test) เพื่อทราบความรู้ พฤติกรรมและระดับความดันโลหิต สรุปข้อมูลเปรียบเทียบข้อมูลแต่ละบุคคลในสมุดบันทึก พร้อมทั้งมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และอภิปรายเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ การวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. โดยอ้างอิงตามคู่มือกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข³ ปรับปรุงตามโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส.

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย ได้แก่ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จากข้อมูลที่สืบค้นในโปรแกรมระบบ HDC Dash board ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อค้นหาและบันทึกค่าความดันโลหิตของกลุ่มเสี่ยงช่วงเดือน ตุลาคม - ธันวาคม 2566 ก่อนเก็บข้อมูล และช่วง ตุลาคม- ธันวาคม 2567 หลังเก็บข้อมูล 2) แบบทดสอบความรู้และพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย 3 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะของกลุ่มผู้ป่วย ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ รายได้ ระดับความดันโลหิต ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรู้เรื่องโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. โดยอ้างอิงตามคู่มือกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข³ ปรับปรุงตามโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. มีทั้งหมด 16 ข้อ โดยข้อคำถามเชิงบวก ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 15 หากตอบ ใช่ ค่าคะแนนเท่ากับ 1 หากตอบไม่ใช่ หรือไม่ทราบ ค่าคะแนนเท่ากับ 0 ส่วนข้อคำถามเชิงลบ ได้แก่ ข้อ 6, 8, 10, 11, 16 หากตอบ ใช่ ค่าคะแนนเท่ากับ 0 หากตอบไม่ใช่ หรือไม่ทราบ ค่าคะแนนเท่ากับ 1 ส่วนที่ 3 แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ โดยแบบสอบถามดัดแปลงจากแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพพหุวัฒนธรรม ศรเกษตริณ และคณะ⁶ ได้ศึกษาผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ตำบลคลองฉนาก อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ลักษณะข้อคำถามชนิดปลายปิดจำนวน 15 ข้อ มีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ พฤติกรรมที่ปฏิบัตินั้น ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติเกือบทุกวัน ปฏิบัติบางวัน ปฏิบัตินานๆครั้ง และไม่ปฏิบัติเลย โดยข้อคำถามเชิงบวก ได้แก่ ข้อ 2, 6, 8, 10, 11, 12, 13 หากตอบ

ปฏิบัติเป็นประจำ ค่าคะแนนเท่ากับ 4

ปฏิบัติเกือบทุกวัน ค่าคะแนนเท่ากับ 3

ปฏิบัติบางวัน	ค่าคะแนนเท่ากับ 2
ปฏิบัตินานๆครั้ง	ค่าคะแนนเท่ากับ 1
ไม่ปฏิบัติเลย	ค่าคะแนนเท่ากับ 0
โดยข้อคำถามเชิงลบ ได้แก่ ข้อ 1, 3, 4, 5, 7, 9, 14, 15 หาคะแนน	
ปฏิบัติเป็นประจำ	ค่าคะแนนเท่ากับ 0
ปฏิบัติเกือบทุกวัน	ค่าคะแนนเท่ากับ 1
ปฏิบัติบางวัน	ค่าคะแนนเท่ากับ 2
ปฏิบัตินานๆครั้ง	ค่าคะแนนเท่ากับ 3
ไม่ปฏิบัติเลย	ค่าคะแนนเท่ากับ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

แบบสอบถามที่ได้ตอบเรียบร้อยแล้วมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล และประมวลผลเบื้องต้นด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทำการวัดผลความรู้ พฤติกรรม และระดับความดันโลหิต เปรียบเทียบกลุ่มเดียววัดผลก่อน-หลัง โดยใช้สถิติ Paired t-test

การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คำนึงถึงจริยธรรมเป็นสำคัญ จะดำเนินการภายหลังได้รับการอนุมัติและรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2567 หมายเลขใบรับรอง COE 0442567 ทั้งนี้ผู้ร่วมวิจัยต้องยินยอมเข้าร่วมโครงการโดยได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการ ระยะเวลา และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาให้ผู้ร่วมวิจัยได้รับทราบ และขออนุญาตให้ผู้ร่วมวิจัยตอบแบบสอบถามข้อมูลและแสดงความคิดเห็น พร้อมทั้งแจ้งสิทธิในการบอกยกเลิกการเข้าร่วมโครงการได้ตลอดเวลา ผู้ร่วมวิจัยมีอิสระในการตอบแบบสอบถาม เมื่อผู้ร่วมวิจัยยินยอมที่จะเข้าร่วมโครงการวิจัยให้ลงลายมือชื่อในใบยินยอม และพร้อมที่จะยกเลิกทันทีเมื่อผู้ร่วมวิจัยไม่พร้อมหรือไม่ยินยอม

ผลการวิจัย

การศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ต่อความรู้ พฤติกรรม และระดับความดันโลหิตในกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูงเขตโรงพยาบาลหนองพอก ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้กระบวนการทางสถิติ โดยนำเสนอเป็นความเรียงประกอบตารางตามลำดับ ดังนี้

1. กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ในเขตตำบลหนองพอก อำเภอหนองพอกจังหวัดร้อยเอ็ด ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (67.5%) อายุ 50 ปีขึ้นไปมากถึงร้อยละ 40.0 สถานภาพสมรสแล้ว (60.0%) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (70.0%) ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (50.0%) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 3,000 บาทต่อเดือน (20.0%) ได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นส่วนมาก (47.5%)

2. หลังเข้าเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยมีคะแนนเพิ่มขึ้น 5.50 คะแนน (95% CI; 3.38, 7.16); หลังเข้าเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยมีคะแนนเพิ่มขึ้น 37.28 คะแนน (95% CI; 34.69, 39.85); หลังเข้าเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงมีคะแนนเฉลี่ยความดันโลหิต Systolic น้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Systolic ลดลง 12.05 mmHg (95% CI; 9.57, 16.32); หลังเข้าเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงมีคะแนนเฉลี่ยค่าความดันโลหิต Diastolic น้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยมีคะแนนลดลง 12.95 mmHg (95% CI; 9.57, 16.32) และ หลังเข้าเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มเสี่ยงมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ในระดับมาก (Mean=2.84, SD=0.30) ดังแสดงในตารางที่ 1-4

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ตัวแปร	Mean(SD.)	Mean Diff.	95%CI	p
ความรู้				
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	7.95(3.50)	5.50	3.83, 7.16	<.001
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	13.45(2.49)			

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ตัวแปร	Mean(SD.)	Mean Diff.	95%CI	p
พฤติกรรม				
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	25.12(9.95)	37.28	34.69, 39.85	<.001
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	62.40(4.16)			

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยค่าความดันโลหิตค่าบน (Systolic) ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ตัวแปร	Mean(SD.)	Mean Diff.	95%CI	p
Systolic BP				
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	138.55(6.89)	12.05	9.57, 16.32	<.001
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	126.50(19.08)			

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยค่าความดันโลหิตค่าล่าง (Diastolic) ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ตัวแปร	Mean(SD.)	Mean Diff.	95%CI	p
Diastolic BP				
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	89.30(7.75)	12.95	9.57, 16.32	<.001
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	76.35(8.82)			

วิจารณ์

หลังการใช้โปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส.กลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตมีความรู้เฉลี่ย พฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับความดันโลหิตของกลุ่มเสี่ยงดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลก่อนการนำโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพไปใช้และเก็บข้อมูลหลังการนำโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพไปใช้ เป็นระยะเวลา 3 เดือน เพื่อประเมินพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ในด้านอารมณ์ ด้านการออกกำลังกาย ด้านอาหาร

ด้านการดื่มไม่สุรา ด้านการไม่สูบบุหรี่ พบผลเช่นเดียวกับ จุฬามาศ แก้วจันดี และคณะ⁸ ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริม สุขภาพเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มเสี่ยง ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังจากทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้ความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของพฤติกรรมป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง

ต่อพฤติกรรมป้องกันโรคความดันโลหิตสูง และพฤติกรรมป้องกันโรคความดันโลหิตสูงสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงควรนำโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มเสี่ยงนี้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมให้สุศึกษา กับประชาชนกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่อื่น ๆ เช่นเดียวกับนิชฐา สระทองพร้อม และสุทธิศักดิ์ สุริรักษ์⁵ พบว่าหลังการใช้โปรแกรมคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ($M=3.13$, $SD=0.10$) สูงกว่าก่อนใช้โปรแกรม ($M=2.14$, $SD=0.16$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) ควรนำโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ไปใช้ในกลุ่มอื่นๆ เช่น ผู้สูงอายุเด็กที่มีภาวะอ้วนเพื่อก่อให้เกิดพฤติกรรมด้านส่งเสริมสุขภาพ

เพื่อสนับสนุนผลการวิจัยที่แสดงถึงประสิทธิภาพของโปรแกรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง สามารถระบุเหตุผลที่สอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรค การดูแลตนเอง การลดลงของความดันโลหิต และความพึงพอใจในการเข้าร่วมโปรแกรมได้อาจเนื่องมาจากกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงมีความรู้เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับการดูแลตนเองที่ดีขึ้น เช่น การควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย และการใช้ยา ซึ่งส่งผลดีต่อระดับความดันโลหิตโดยรวม⁹ ในขณะเดียวกันการส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมมีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์และได้รับการสนับสนุนทางสังคม ทำให้เกิดการรับรู้ที่สูงขึ้นในการดูแลตนเอง¹⁰ เป็นการเพิ่มโอกาสให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงสาเหตุและวิธีป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ลดความเสี่ยงของการเจ็บป่วยและภาวะแทรกซ้อนในอนาคต¹¹ นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้เทคนิคการจูงใจเพื่อปรับพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การให้คำแนะนำและกำลังใจแบบตัวต่อตัวหรือในกลุ่ม กระตุ้นการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรมเชิงบวก มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิต¹² นอกจากนี้ยังพบว่าการเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตที่เน้นการควบคุมน้ำหนัก การรับประทานอาหารสุขภาพ และการออกกำลังกายช่วยลดระดับความดันโลหิตทั้ง Systolic และ Diastolic ได้อย่างมีนัยสำคัญ¹³ การดูแลตนเองที่ดีขึ้นช่วยลดภาวะ

การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ลดค่าใช้จ่ายในการรักษา และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากการควบคุมระดับความดันโลหิต¹⁴ การพัฒนาแนวทางการควบคุมโรคที่เน้นการมีส่วนร่วมจากผู้ป่วย ช่วยให้ผู้ป่วยมีความตระหนักและรับผิดชอบในการดูแลสุขภาพตนเองมากขึ้น ซึ่งส่งผลดีต่อความดันโลหิต¹⁵ และความพึงพอใจที่สูงขึ้นแสดงถึงประสิทธิภาพของโปรแกรมช่วยสร้างความผูกพันและส่งเสริมการเข้าร่วมอย่างต่อเนื่องของผู้ป่วยในการดูแลตนเอง ส่งผลให้เกิดการพัฒนาสุขภาพที่ดีอย่างยั่งยืน¹⁶

งานวิจัยนี้ศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ต่อความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับความดันโลหิตในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงในเขตโรงพยาบาลหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด ผลการศึกษาพบว่า หลังจากเข้าร่วมโปรแกรม ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) ขณะที่ความดันโลหิต Systolic และ Diastolic ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($p<.001$) และผู้เข้าร่วมแสดงความพึงพอใจต่อโปรแกรมในระดับสูง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้และการวิจัยครั้งต่อไปมีดังนี้

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1) ควรมีการติดตามผลต่อเนื่อง โดยผ่านการเยี่ยมบ้านหรือการติดตามผ่าน อสม. เพื่อกระตุ้นและเสริมสร้างแรงจูงใจในการดูแลตนเองของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงอย่างสม่ำเสมอ

2) ส่งเสริมการจัดกิจกรรมเสริมความรู้ในชุมชน โดยให้กลุ่มเสี่ยงได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับผู้ที่มีความเสี่ยงใกล้เคียงกัน

3) ขยายโปรแกรม 3อ.2ส. ไปสู่กลุ่มเป้าหมายที่มีความเสี่ยงอื่น ๆ เช่น ผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะเบาหวานร่วม เพื่อให้ครอบคลุมการส่งเสริมสุขภาพในชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ

4) ปรับปรุงเนื้อหาโปรแกรม โดยเพิ่มกิจกรรมที่สามารถทำได้ง่ายในชีวิตประจำวัน เช่น กิจกรรม

การจัดการความเครียดและการออกกำลังกายเบื้องต้น

5) ประเมินความพึงพอใจอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับปรุงโปรแกรมให้ตรงตามความต้องการของกลุ่มเสี่ยง ซึ่งจะช่วยให้กลุ่มเป้าหมายมีแรงจูงใจเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) เพิ่มกลุ่มตัวอย่างและระยะเวลาการติดตามผล เพื่อให้เห็นผลในระยะยาวและสามารถประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมต่อการควบคุมความดันโลหิตได้มากขึ้น

2) ใช้กลุ่มควบคุม เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมกับกลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วม เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่แม่นยำและเชื่อถือได้

3) ประเมินปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและปัจจัยทางจิตวิทยาที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้เข้าร่วม เพื่อหาแนวทางการส่งเสริมสุขภาพที่ครอบคลุมมากขึ้น

4) ศึกษาผลกระทบต่อภาวะแทรกซ้อนระยะยาวของโรคความดันโลหิตสูงหลังเข้าร่วมโปรแกรม เช่น ความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ

5) พัฒนาเครื่องมือวัดผลเพิ่มเติม เช่น การวัดระดับความเครียดและพฤติกรรมสุขภาพอื่น ๆ ที่มีผลต่อความดันโลหิต เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและสะท้อนถึงผลลัพธ์จากโปรแกรม

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรค สำนักงานโรคไม่ติดต่อ. รูปแบบการบริการป้องกันควบคุมโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2560.
- กระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรค สำนักงานโรคไม่ติดต่อ. นนทบุรี: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิค แอนด์ดีไซน์; 2561.
- กระทรวงสาธารณสุข. กรมควบคุมโรค. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. แนวทางการประเมินและจัดการ ความเสี่ยงทางสุขภาพแบบองค์รวม. นนทบุรี: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2563.
- HDC dashboard จังหวัดร้อยเอ็ด [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 9 สิงหาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://ret.hdc.moph.go.th/hdc/reports>
- ชนิษฐา สระทองพร้อม, สุทธิศักดิ์ สุริรักษ์. ประสิทธิภาพของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ในประชากรกลุ่มเสี่ยงเบาหวานและความดันโลหิตสูง. วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน. 2564;3(1):38-50.
- อดิญาณ์ ศรีเกษตรริน, รุ่งนา จันทรา, รสติกร ขวัญชุม, ลัดดา เรืองด้วง. ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ต.คลองฉนาก อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้. 2560;4(1):253 - 64.
- Orem D E, Taylor S G, Renning K M. Nursing: Concepts of practice (6th ed.). St.Louis: Mosby; 2001.
- จุฑามาศ แก้วจันดี, พัทธภรณ์ ไกรนรา, วีระชน หวังสวัสดิ์, นิชชนันท์ บุญสุข. ผลของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มเสี่ยง. วารสารสาธารณสุขล้านนา. 2566;19(1):12-5.
- Gibbs B B, Reis J P, Schelbert E B, et al. Lifestyle factors and risk for hypertension among nonobese middle-aged adults. Hypertension. 2020;75(2):279-86.
- Nguyen H T, Nakamura K, Seino K, et al. Peer support program on health knowledge, attitudes, and practices among hypertensive patients in rural Vietnam. Prev Med Rep. 2021;23:101481.
- Jiang X, Zhang Y, Feng Y, et al. Effect of an integrated education and management intervention on health behavior change and blood pressure control in hypertensive patients. Am J Hypertens. 2021;34(6):563-72.
- Whelton P K, Carey R M, Aronow WS, et al. 2022 ACC/AHA hypertension guidelines:

- A review of recommendations and strategies for blood pressure management. *J Am Coll Cardiol.* 2022;79(13):1296-330.
13. Fuchs F D, Whelton P K. High blood pressure and cardiovascular disease. *Hypertension.* 2021;77(3):760-71.
 14. Hu D, Zhong J, Chu Y, et al. Economic burden of hypertension and its association with health behaviors in rural China. *BMC Public Health.* 2020;20:343.
 15. Peterson J C, Seligman M E P. The psychology of hypertension: Positive psychology perspectives on treatment adherence. *J Posit Psychol.* 2021;16(5):614-22.
 16. Tang T S, Nwankwo R, Whittaker R B. A community-based program for diabetes and hypertension self-management: Development, evaluation, and implications. *Prev Chronic Dis.* 2020;17:190-200.