

ผลของโปรแกรมสร้างเสริมการรับรู้ภาวะสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้

วัลลภา ดิษสระ พย.ม.¹
บุญประจักษ์ จันทรวิน ส.ค.^{1*}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลัง (Two-group pretest-posttest design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมการรับรู้ภาวะสุขภาพต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 32 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมสร้างเสริมการรับรู้ภาวะสุขภาพต่อเนื่อง 12 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) โปรแกรมสร้างเสริมการรับรู้ภาวะสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ 2) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามข้อมูลสุขภาพ 3) แบบสอบถามพฤติกรรมในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญได้ดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 1.0 และทดสอบความเที่ยงได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.92 และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติทดสอบ t-test

ผลการวิจัย: พบว่า หลังได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง โดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean = 4.26, S.D. = 0.58) เมื่อเทียบกับก่อนรับโปรแกรม (Mean = 2.95, S.D. = 1.02) และมากกว่ากลุ่มควบคุม (Mean = 2.84, S.D. = 0.36) โดยมีค่าความแตกต่างเฉลี่ย (Mean Difference) เท่ากับ 2.18 ($p = .002$) นอกจากนี้ระดับความดันโลหิตทั้งค่าความดันโลหิตช่วงบน (Systolic blood pressure : SBP) และความดันโลหิตช่วงล่าง (Diastolic blood pressure : DBP) ของกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญ สรุปได้ว่า โปรแกรมสร้างเสริมการรับรู้ภาวะสุขภาพสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และลดระดับค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พยาบาลวิชาชีพหรือบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) หรือคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ เพิ่มการรับรู้ความเสี่ยงของตนเองและปรับพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในระยะยาว

คำสำคัญ: พฤติกรรมสุขภาพ โรคหลอดเลือดสมอง ความดันโลหิตสูง การรับรู้ภาวะสุขภาพ

¹วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี นครศรีธรรมราช คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

*Corresponding author email: boonprajuk2518@gmail.com

วันที่รับ (received) 8 เม.ย. 2568 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 17 ก.ค. 2568 วันที่ตอบรับ (accepted) 31 ก.ค. 2568

Effects of a Health Awareness Promotion Program for Stroke Prevention in Uncontrolled Hypertension Patients

Wanlapa Dissara M.N.S.¹

Boonprajuk Junwin Dr.P.H.^{1*}

Abstract

This quasi-experimental research, using a two-group pretest-posttest design, aimed to determine the effects of a health perception enhancement program on health behaviors and blood pressure levels in patients with uncontrolled hypertension. The sample was comprised of 64 patients with uncontrolled hypertension, divided equally into an experimental and control group (32 subjects each). The experimental group participated in the health perception enhancement program for 12 consecutive weeks, while the control group received routine care. The research tools consisted of: 1) the health perception enhancement program; 2) a personal information questionnaire and a health information questionnaire; and 3) a stroke prevention behavior questionnaire. The content validity of the stroke prevention behavior questionnaire, evaluated by experts, yielded a Content Validity Index (CVI) of 1.0, and its reliability, assessed with Cronbach's alpha, was 0.92. Data were analyzed using descriptive statistics and t-tests.

Results: The experimental group showed a statistically significant increase in overall stroke prevention health behavior scores post-intervention, (Mean = 4.26, S.D. = 0.58) compared to pre-intervention (Mean = 2.95, S.D. = 1.02). These scores were also significantly higher than those of the control group (Mean = 2.84, S.D. = 0.36), with a mean difference of 2.18 ($p = .002$). Additionally, both systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) in the experimental group decreased significantly. In conclusion, the health perception enhancement program effectively modified health behaviors and reduced blood pressure levels in patients with uncontrolled hypertension. Professional nurses and public health personnel at Subdistrict Health Promoting Hospitals (HPHs) and non-communicable disease clinics can apply this program for care planning in patients with uncontrolled hypertension to increase self-risk awareness and modify health behaviors to reduce the long-term risk of stroke.

Keywords: health behavior, stroke prevention, hypertension, health perception

¹Lecturer, Boromarajonani College of Nursing Nakhon Si Thammarat, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

*Corresponding author email: boonprajuk2518@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) เป็นโรคที่มีพบบ่อยที่สุดโรคหนึ่งในวัยผู้ใหญ่และวัยผู้สูงอายุ เนื่องจากเป็นสาเหตุการเสียชีวิต และสูญเสียปีสุขภาวะ (Disability Adjusted Life Year : DALYs) เป็นอันดับต้น ๆ เมื่อเกิดโรคแล้วอาจทำให้เกิดการสูญเสียชีวิต หรือมีภาวะทุพพลภาพหลงเหลืออยู่ ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของผู้ป่วย ครอบครัว สังคม และประเทศ และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นจนกลายเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกและประเทศไทย จากรายงานขององค์การอนามัยโลก (World Stroke organization)¹ รายงานสถานการณ์ทั่วโลก พบว่า 1 ใน 4 ของประชากรป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 12 ล้านคน (ทุกๆ 3 วินาที พบผู้ป่วยรายใหม่ 1 คน) และเสียชีวิตมากถึง 6.5 ล้านคน สำหรับในประเทศไทย โรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ เนื่องจากเป็นสาเหตุของการเสียชีวิต หรือเกิดภาวะทุพพลภาพในอัตราที่สูง ในปี 2562 – 2564 พบจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน และแตก ต่อประชากรแสนคน เท่ากับ 34,728, 34,545 และ 36,214 ตามลำดับ และพบอัตราตายจากโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน และแตก ต่อประชากรแสนคน เท่ากับ 52.97, 52.80 และ 53.53 ตามลำดับ¹ สถานการณ์ประเทศไทย พบว่ามีอัตราป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง ปีงบประมาณ 2564–2566 ทุกกลุ่มอายุต่อประชากรแสนคน มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น อัตราป่วยเท่ากับ 691.10, 731.73 และ 775.58 ตามลำดับ จากข้อมูลกระทรวงสาธารณสุข² ปี 2566 และปี 2567 อัตราตายจากโรคหลอดเลือดในสมองแตกอยู่ที่ประมาณร้อยละ 20.77 และ 21.13 ข้อมูลจากระบบรายงานฐานข้อมูลสุขภาพ (HDC) กระทรวงสาธารณสุข³ ในปี 2567 พบผู้ป่วยสะสมโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 358,062 ราย และเสียชีวิตจำนวน 39,086 ราย

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) คือโรคที่มีความผิดปกติของสมองทำให้เกิดอาการแสดงขึ้นอย่างทันทีทันใด โดยมีสาเหตุมาจากหลอดเลือดที่มาเลี้ยงสมองบริเวณนั้น แบ่งออกเป็นสองกลุ่ม คือ โรคสมองขาดเลือดเนื่องจากการอุดตันของหลอดเลือดสมอง (Ischemic stroke) พบได้ประมาณร้อยละ 85 และโรคหลอดเลือดสมองแตก (Hemorrhagic stroke) พบได้ประมาณร้อยละ 15 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด^{4,5} ปัจจุบันมีหลักฐานสนับสนุน (Evidence base medicine) ในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลัน เป็นมาตรฐาน และได้รับการยอมรับทั่วโลก ได้แก่ การดูแลรักษาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke unit) การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (Intravenous rt-PA) ภายใน 4.5 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ การรักษาด้วยยาต้านเกร็ดเลือด (Antiplatelet) ภายใน 48 ชั่วโมง หลังเกิดอาการ หรือยาต้านการแข็งตัวของเลือด (Anticoagulant) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน จากภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ การรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะให้กว้างเพื่อลดความดันในกะโหลกศีรษะในผู้ป่วยที่มีเนื้อสมองตายเป็นบริเวณกว้าง (Decompressive hemicraniectomy in large hemispheric infarction) และการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง (Mechanical thrombectomy) ซึ่งวิธีการรักษาที่เป็นมาตรฐานดังกล่าวนี้ จะสามารถลดอัตราตาย และคุณภาพการได้อย่างมีนัยสำคัญ⁶

โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) เป็นสาเหตุหลักและปัจจัยเสี่ยงสำคัญของโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) จากรายงานขององค์การอนามัยโลก และแนวทางเวชปฏิบัติของสมาคมโรคความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย ระบุว่า การมีระดับความดันโลหิตที่สูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน⁷⁻⁸ โดยเฉพาะในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ จะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ข้อมูลทางระบาดวิทยาจากกรมควบคุมโรค พบว่า ในประเทศไทยมีแนวโน้มการเสียชีวิตและพิการจากโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในเขตพื้นที่ภาคใต้ เช่น จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งมีอัตราการควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคเรื้อรังอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ⁹ ในปี 2562 – 2566 อุบัติการณ์ของ

โรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า¹⁰ ค่าความดันซิสโตลิกสูงมากกว่าหรือเท่ากับ 140 มม.ปรอท เป็นสาเหตุให้เสียชีวิตและพิการมากถึง ร้อยละ 70¹¹ ประเทศไทย พบว่าอัตราความชุกของโรคความดันโลหิตสูงเท่ากับร้อยละ 24.7¹² ซึ่งจะเพิ่มขึ้นตามอายุ อัตราการป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง อัตราผู้ป่วยรายใหม่ และอัตราตายด้วยโรค ความดันโลหิตสูง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โรคความดันโลหิตสูงมีภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ คือโรคหลอดเลือดหัวใจ¹³ โดยการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง พบเป็นจำนวนมาก คือ 4.9 ล้านคนต่อปี¹⁰ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง รายเก่า 2,661,954 คน พบมีภาวะแทรกซ้อนทางหัวใจสูงถึงร้อยละ 22.54¹¹ เมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือด หัวใจขึ้นจะส่งผลให้เกิดการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร หรือเกิดความเจ็บป่วยพิการได้ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงพฤติกรรม การป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจจึงมีความสำคัญที่จะช่วยลดอันตรายต่อชีวิตของผู้ป่วยได้ ปี 2667 สำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช มีการทบทวนตัวชี้วัดสำคัญ Service Plan สาขาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable diseases: NCDs) คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช¹⁴ พบว่า ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทั้งหมดที่มาวัดความดันซ้ำ 2 ครั้งใน 1 ปี จำนวน 13,287 คน และควบคุมความดันได้จำนวน 5,944 คน มีค่า SBP \geq 140 mmHg และ/หรือ DBP \geq 90 mmHg คิดเป็นร้อยละ 44.74 เกณฑ์เป้าหมายตัวชี้วัดผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมได้ มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 60 และประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (CVD Risk) ที่มีระดับ ความเสี่ยง มากกว่ากับร้อยละ 20 คิดเป็นร้อยละ 47.41

จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นจังหวัดขนาดใหญ่ในภาคใต้ตอนบน มีความแตกต่างจากจังหวัดอื่น ๆ ในหลายด้าน เช่น โครงสร้างประชากร พฤติกรรมสุขภาพ ความเชื่อท้องถิ่น และการเข้าถึงบริการสุขภาพ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อรูปแบบการตอบสนองต่อโปรแกรมสุขภาพเป็นจังหวัดขนาดใหญ่ในภาคใต้ตอนบน มีความแตกต่างจากจังหวัดอื่น ๆ ในหลายด้าน เช่น โครงสร้างประชากร พฤติกรรมสุขภาพ ความเชื่อท้องถิ่น และการเข้าถึงบริการสุขภาพ ซึ่งอาจจะมีผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อการป้องกันโรค จากการทบทวนวรรณกรรม ไม่พบการพัฒนาสร้างเสริมการรับรู้ภาวะสุขภาพ ที่ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด Protection Motivation Theory (PMT)¹⁵⁻¹⁶ ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช การออกแบบโปรแกรมในนี้เน้นให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ โดยมีการปรับเนื้อหา กิจกรรม และสื่อ ให้เหมาะสมกับความสามารถในการรับรู้และวัฒนธรรมของประชาชนในท้องถิ่น ถึงแม้ว่าจังหวัด นครศรีธรรมราชจะเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและบริการสุขภาพ แต่ยังไม่พบว่ามีอัตราการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงยังอยู่ในระดับต่ำ ประชากรส่วนหนึ่งมีภาวะสุขภาพที่ซับซ้อนร่วมกับพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม การศึกษาครั้งนี้จึงมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาและประเมินผลโปรแกรมสร้างเสริมการรับรู้ภาวะสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ เนื่องจากโรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคแทรกซ้อนที่สามารถป้องกันได้ โดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจ ในการป้องกันโรค (The Protection Motivation Theory) ของ Rogers¹⁵⁻¹⁶ เพื่อเป็นการป้องกันและลดโอกาสเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมค่าระดับความดันโลหิตไม่ได้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมสร้างเสริมการรับรู้ภาวะสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง

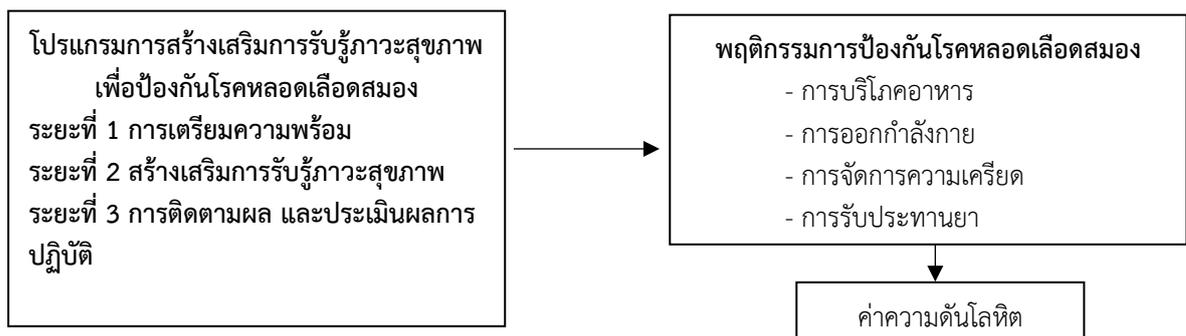
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพและระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ในกลุ่มทดลอง หลังได้รับโปรแกรมสร้างเสริมการรับรู้ภาวะสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ
2. ค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ในกลุ่มทดลอง หลังได้รับโปรแกรมสร้างเสริมการรับรู้ภาวะสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง อยู่ในระดับต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ
3. คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ในกลุ่มทดลอง หลังได้รับโปรแกรมสร้างเสริมการรับรู้ภาวะสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง สูงกว่ากลุ่มควบคุม
4. ค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ในกลุ่มทดลอง หลังได้รับโปรแกรมสร้างเสริมการรับรู้ภาวะสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง อยู่ในระดับต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Protection Motivation Theory) ของ Rogers^{15,16} การส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดการรับรู้ภาวะสุขภาพ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยผลักดันให้เกิดพฤติกรรมป้องกันโรค ประกอบด้วย 1) การรับรู้ถึงความรุนแรงของโรค หรือสิ่งที่กำลังคุกคาม 2) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค หรือสิ่งที่กำลังคุกคาม และ 3) ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองนำมาประยุกต์ได้โปรแกรมสร้างเสริมการรับรู้ภาวะสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ประกอบด้วย ระยะเวลาที่ 1 การเตรียมความพร้อม ระยะเวลาที่ 2 สร้างเสริมการรับรู้ภาวะสุขภาพ และระยะเวลาที่ 3 การติดตามผล และประเมินผลการปฏิบัติ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (The Two Groups, Pre-test, Post-test Design) โดยใช้โปรแกรมสร้างเสริมการรับรู้ภาวะสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมค่าความดันโลหิตไม่ได้ อายุตั้งแต่ 35 - 59 ปี รับการรักษาในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช 25 สถานบริการ จำนวน 13,287 คน¹⁷

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมค่าความดันโลหิตไม่ได้ อายุตั้งแต่ 35 - 59 ปี รับการรักษาในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช คำนวณโดยวิเคราะห์อำนาจทดสอบ (Power analysis) ได้คำนวณค่า Effect size อ้างอิงจากงานวิจัยของ ศิรินทรา ตังใส¹⁸ มาคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G* Power กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ แอลฟาเท่ากับ .01 อำนาจการทดสอบเท่ากับ .70 ได้กลุ่มตัวอย่าง 64 คน สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) ขั้นตอนที่ 1 ทำการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 4 โซน โดยวิธีการจับฉลาก โซนละ 1 ตำบล เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ขั้นตอนที่ 2 ทำการสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีการจับฉลาก รพ.สต. กลุ่มทดลอง โซนที่ 4 จาก 5 ที่ ได้แก่ รพ.สต.บ้านยวนแหล และจับฉลาก รพ.สต. กลุ่มควบคุมโซนที่ 1 จาก 4 ที่ ได้แก่ รพ.สต.บ้านพังสิงห์ ขั้นตอนที่ 3 ทำการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ แต่ละหมู่บ้าน สุ่มรายชื่อผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ จัดกลุ่มโดยการจับคู่ (Matching) ตามอายุและเพศ ให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจนครบตามจำนวนที่ต้องการศึกษา กลุ่มทดลอง 32 คน และกลุ่มควบคุม 32 คน กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือก คัดออก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria)

1. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง อย่างน้อย 1 ปี
2. มีอายุระหว่าง 35-59 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง ได้รับการรักษาด้วยยาลดความดันโลหิต ค่าความดันโลหิตควบคุมไม่ได้ ค่าเฉลี่ย Systolic blood pressure (SBP) ≥ 140 mmHg หรือ Diastolic blood pressure (DBP) ≥ 90 mmHg จาก 2 ครั้งวัดห่างกัน 1 สัปดาห์ ใน 4 เดือนติดต่อกัน รับการรักษาต่อเนื่อง
3. อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช อย่างน้อย 1 ปี
4. ประเมินคัดกรองความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน (ADL) 12 คะแนนขึ้นไป
5. ฟัง พูด อ่าน เขียนและสื่อสารภาษาไทยได้
6. ยินดีเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ

เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion criteria)

1. ปฏิบัติหรือทำกิจกรรมไม่ครบตามระยะเวลาหรือรูปแบบกิจกรรมที่ผู้วิจัยกำหนด

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เสนอขอจริยธรรมการวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมเกี่ยวกับการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครศรีธรรมราช เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ E-07/2567 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567 ผู้วิจัยจะให้กลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการให้ข้อมูลและสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยจะไม่เสียผลประโยชน์หรือได้รับผลกระทบต่อการรับบริการทางด้านสุขภาพใด ๆ ในปัจจุบัน ผู้วิจัยจะชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์

ของโครงการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และประโยชน์ที่จะได้รับ ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ และจะถูกทำลายเมื่อการวิจัยเสร็จสิ้น การนำเสนอข้อมูลและเขียนรายงานการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำเสนอในภาพรวม ไม่เฉพาะเจาะจงผู้ใด และหลังจากวิจัยเสร็จจะนำไปโปรแกรมฯ ไปใช้กับกลุ่มควบคุม และเพื่ออรรถาธิบายซึ่งความยุติธรรมในการได้รับการดูแลอย่างเท่าเทียม ภายหลังจากแจ้งสิ้นสุดการวิจัย กลุ่มควบคุมได้รับโปรแกรมฯ เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมสร้างเสริมการรับรู้ภาวะสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (PMT) ประกอบด้วย 3 ระยะ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยครอบครัวต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ จำนวน 6 ข้อ และแบบสอบถามข้อมูลสุขภาพ ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย รอบเอว ระดับความดันโลหิต โรคประจำตัวอื่นๆ การสูบบุหรี่ จำนวน 10 ข้อ

2. แบบสอบถามพฤติกรรมในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย 4 ด้าน

1) ด้านการรับประทานอาหาร จำนวน 10 ข้อ 2) ด้านการรับประทานยา จำนวน 5 ข้อ และ 3) ด้านการออกกำลังกาย จำนวน 5 ข้อ และ 4) ด้านอารมณ์และการจัดการกับความเครียด จำนวน 5 ข้อ รวม 25 ข้อ มาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ ไม่เคยปฏิบัติ มีค่าคะแนนเท่ากับ 1 คะแนน ปฏิบัตินานครั้ง/1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ มีค่าคะแนนเท่ากับ 2 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง/3-4 ครั้งต่อสัปดาห์มีค่าคะแนนเท่ากับ 3 คะแนน ปฏิบัติเป็นประจำทุกวัน มีค่าคะแนนเท่ากับ 4 คะแนน แบ่งระดับพฤติกรรมเป็น 5 ระดับโดยใช้เกณฑ์ของ Best¹⁹ ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง มีพฤติกรรมระดับมากที่สุด 3.41 - 4.20 หมายถึงมีพฤติกรรมระดับมาก 2.61 - 3.40 หมายถึงมีพฤติกรรมระดับปานกลาง 1.81 - 2.60 หมายถึงมีพฤติกรรมระดับน้อย และ 1.00 - 1.80 หมายถึงมีพฤติกรรมระดับน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. โปรแกรมการป้องกันการโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน และพยาบาลวิชาชีพรับผิดชอบงานคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ คำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) แบบสอบถามพฤติกรรมในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ได้ค่าความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 1.0

2. การตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบสอบถามพฤติกรรมในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ผู้วิจัยหาความเที่ยงโดยนำไปใช้ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอมะนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่มีลักษณะประชากรและสิ่งแวดล้อมคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 30 คน และหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.92

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นก่อนการทดลอง ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อขออนุญาตดำเนินการวิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย ทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

2. ขั้นทดลอง

ระยะที่ 1 การเตรียมความพร้อม สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลสุขภาพ และประเมินพฤติกรรมในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ผู้วิจัยให้ความรู้โรคหลอดเลือดสมอง การจัดการพฤติกรรมลดตนเองในการรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย และการจัดการอารมณ์กับความเครียด แก่กลุ่มทดลอง โดยใช้สื่อเป็นคลิปปวีดีโอ (กองโรคไม่ติดต่อ)²⁰ การบรรยาย และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ใช้เวลา 7 ชั่วโมง

ระยะที่ 2 สร้างเสริมการรับรู้ภาวะสุขภาพ สัปดาห์ที่ 2 และ 3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมสร้างเสริมการรับรู้ภาวะสุขภาพ ใช้เวลา 14 ชั่วโมง แก่กลุ่มทดลองในประเด็นดังนี้

1) การรับรู้ความรุนแรงโรคหลอดเลือดสมอง กิจกรรม แจ้งข้อมูลโดยใช้สมุดประจำตัว กลุ่มเป้าหมาย ค้นหาปัญหาและอุปสรรคส่วนบุคคล ช่วยให้ผู้ป่วยตระหนักว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นภาวะที่รุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตหรือพิการถาวร การเชื่อมโยงกับข้อมูลสุขภาพของตนเอง เช่น ค่าความดันโลหิตย้อนหลัง ในสมุด ทำให้เกิดความตระหนักถึงส่วนบุคคล ว่าตนเองมีแนวโน้มเป็นกลุ่มเสี่ยง ส่งผลต่อการเริ่มตั้งใจปรับพฤติกรรมโดยเฉพาะด้านการควบคุมอาหาร และการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง

2) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดสมอง กิจกรรม ให้กลุ่มทดลอง ประเมินตนเองถึงปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง จากพฤติกรรมสุขภาพ เช่น รับประทานประเภทผิด ทอด ลืมรับประทานยา ไม่ออกกำลังกาย มีความกังวลใจ เป็นต้น ทำให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมของตนเองกับความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง ส่งผลต่อการวางแผนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เช่น ลดการบริโภคเครื่องปรุงรส การเดินออกกำลังกาย นำยามาตั้งไว้ใกล้ๆ พยายามปล่อยวาง เป็นต้น

3) ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง กิจกรรม ให้กลุ่มทดลอง ตั้งเป้าหมายการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เป็นกระบวนการสำคัญที่สะท้อนว่า ผู้ป่วยเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะได้ผลจริง เช่น “หากฉันออกกำลังกาย 3 ครั้ง/สัปดาห์ ความดันจะลดลง” ส่งผลเพิ่มความตระหนักในการปฏิบัติตน เช่น ตั้งเป้าหมายในการเดินออกกำลังกาย ลดอาหารประเภทแป้ง คีมน้ำมากขึ้น

4) ความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง กิจกรรม เสริมแรงตนเอง รายบุคคล ให้คำชมและกำลังใจโดยผู้วิจัย การเสริมพลังบวกทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าคุณสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ เช่น “ฉันลดการกินปลาเค็มทอดได้ แม้จะชอบกินมาก” ส่งผลต่อการปฏิบัติตนในการปรับพฤติกรรมสุขภาพ เช่น เปลี่ยนจากปลาเค็มทอดเป็นปลาต้ม รับประทานอาหารประเภทผักเพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลต่อระดับความดันโลหิตลดลง

ระยะที่ 3 การติดตามผล และประเมินผลการปฏิบัติ

สัปดาห์ที่ 4-11 ติดตามทางโทรศัพท์เป็นรายบุคคล (ครั้งละ 15 –30 นาที) พร้อมให้คำแนะนำเสริมแรงเมื่อปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสม โดยกลุ่มทดลองจะลงแบบบันทึกพฤติกรรมลดตนเอง ทั้ง 4 ด้าน คือด้านการรับประทานอาหาร ด้านการรับประทานยา ด้านการออกกำลังกาย และด้านการจัดการอารมณ์กับความเครียด

3. ชั้นหลังการทดลอง

สัปดาห์ที่ 12 ผู้วิจัยพบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ประเมินผลการการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยการวัดความดันโลหิต และประเมินพฤติกรรมสุขภาพโดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง สรุปผลโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ภาวะสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ และชื่นชม ให้กำลังใจ เสริมแรงบวก แก่กลุ่มทดลองในการปฏิบัติตนอย่างต่อเนื่อง ภายหลังจากแจ้งสิ้นสุดการวิจัย กลุ่มควบคุมจะได้รับโปรแกรมฯ เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) การวิเคราะห์โดยใช้สถิติแจกแจงความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) เพิ่มเติมว่า ใช้วิเคราะห์ข้อมูลที่เป็น Categorical data และ คำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Standard deviation) เพิ่มเติมว่าใช้วิเคราะห์ข้อมูล Continuous data

2. การวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Statistics) การแจกแจงแบบโค้งปกติ ใช้สถิติ Paired t-test และใช้สถิติ Independent t-test หากข้อมูลไม่เป็นไปตามสมมติฐาน จะพิจารณาใช้สถิติ Mann-Whitney U Test หรือ Wilcoxon Signed-Rank Test

ผลการวิจัย

ก่อนการทดลองผู้วิจัยได้ทดสอบความแตกต่างของลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีลักษณะพื้นฐานที่ไม่แตกต่างกัน เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มไม่ใช้การเปรียบเทียบภายในกลุ่ม โดยผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปและสุขภาพพบว่าทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง กลุ่มทดลอง อายุเฉลี่ย 57.66 ปี (S.D. = 7.16, Min 45 ปี, Max 70 ปี) กลุ่มควบคุม อายุเฉลี่ย 58.56 ปี (S.D. = 8.84, Min 43 ปี, Max 72 ปี) สถานภาพอาชีพ การศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่สถานภาพคู่ อาชีพเกษตรกร จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ตามลำดับระยะเวลาเป็นโรคความดันโลหิตสูง อยู่ในช่วง 6-10 ปี ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวนอกจากความดันโลหิตสูงไม่สูบบุหรี่ ไม่มีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคหลอดเลือดสมอง และค่าดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 23 - 29.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (kg/m²) แผลผลห้วม ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและสุขภาพของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ข้อมูลทั่วไป/สุขภาพ	กลุ่มทดลอง n=32		กลุ่มควบคุม n=32	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	8	25.00	5	15.63
หญิง	24	75.00	27	84.37
อายุ				
กลุ่มทดลอง อายุเฉลี่ย 57.66 ปี (S.D.=7.16, Min 45 ปี , Max 70 ปี)				
กลุ่มควบคุม อายุเฉลี่ย 58.56 ปี (S.D.=8.84, Min 43 ปี , Max 72 ปี)				
สถานภาพ				
โสด	3	9.38	1	3.12
คู่	22	68.75	25	78.13

ข้อมูลทั่วไป/สุขภาพ	กลุ่มทดลอง n=32		กลุ่มควบคุม n=32	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
หย่าร้าง/แยกกันอยู่	2	6.25	4	12.50
คู่สมรสเสียชีวิต	5	15.62	2	6.25
อาชีพ				
เกษตรกร	18	56.25	17	53.13
ค้าขาย	4	12.50	-	-
ไม่ได้ทำงาน	10	31.25	15	46.87
การศึกษา				
ประถมศึกษา	13	40.62	17	53.12
มัธยมศึกษาตอนต้น	8	25.00	10	31.25
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	5	15.63	3	9.38
อนุปริญญา/ปวส.	6	18.75	2	6.25
ระยะเวลาเป็นโรคความดันโลหิตสูง				
1 – 5 ปี	7	21.87	3	9.38
6 – 10 ปี	12	37.50	15	46.87
11 – 15 ปี	8	25.00	10	31.25
มากกว่า 15 ปี	5	15.63	4	12.50
โรคประจำตัวนอกจากความดันโลหิตสูง (โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือด โรคหัวใจ)				
ไม่มี	9	38.13	7	21.87
มี	23	71.87	25	78.13
สูบบุหรี่				
ไม่สูบ	31	96.88	30	93.75
สูบ	1	3.12	2	6.25
มีประวัติคนในครอบครัว เป็นโรคหลอดเลือดสมอง				
ไม่มี	27	84.37	25	78.13
มี	5	15.63	7	21.87
ค่าดัชนีมวลกาย				
อยู่ในเกณฑ์ปกติ 18.5 -22.9	8	25.00	10	31.25
ท้วม 23 – 29.9	21	65.62	18	56.25
น้ำหนักเกิน มากกว่า 30	3	9.38	4	12.50

หลังใช้โปรแกรม คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ของผู้ป่วย ความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ในกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมรวมทุกด้านระดับมาก (Mean = 4.26, S.D.±0.71) สูงกว่าก่อนใช้โปรแกรม (Mean = 2.95, SD±1.02) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .001$ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ของผู้ป่วย ความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมสร้างเสริมการรับรู้ภาวะสุขภาพ เพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง (n = 32)

พฤติกรรม	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			t	p-value
	Mean	S.D.	ระดับ	Mean	S.D.	ระดับ		
ด้านการรับประทานอาหาร	2.53	1.27	น้อย	4.38	0.65	มากที่สุด	2.24	<.001
ด้านการรับประทานยา	2.94	1.38	ปานกลาง	4.45	0.91	มากที่สุด	2.78	<.001
ด้านการออกกำลังกาย	2.42	0.98	น้อย	3.64	0.34	มาก	4.57	.004
ด้านอารมณ์ฯ	3.58	0.87	มาก	4.20	0.50	มาก	3.12	.001
รวมทุกด้าน	2.95	1.02	ปานกลาง	4.26	0.58	มาก		<.001

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองรวมทุกด้าน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 (S.D. = 0.58) ขณะที่กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.84 (S.D. = 0.36) ซึ่งความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มอยู่ที่ 2.18 โดยมีช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เท่ากับ 1.94 ถึง 2.43 และมีค่า $p = .002$ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองมีพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ของผู้ป่วย ความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ หลังการจัดโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังทดลอง (n=64)

ตัวแปร	Mean	S.D.	Mean Difference	p-value
พฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองรวมทุกด้าน				
กลุ่มทดลอง	4.26	0.58	2.18 (1.94, 2.43)	.002
กลุ่มควบคุม	2.84	0.36		

หลังจากการทดลอง ความดันโลหิตของกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับค่าก่อนทดลอง โดยรายละเอียดมีดังนี้ สำหรับความดันโลหิตช่วงบน (SBP) พบว่า ค่าเฉลี่ยก่อนทดลองอยู่ที่ 171.58 mmHg (S.D. = 13.54) และลดลงเหลือ 145.44 mmHg (S.D. = 10.72) ในส่วนของความดันโลหิต

ช่วงล่าง (DBP) พบว่า ค่าเฉลี่ยก่อนทดลองอยู่ที่ 98.26 mmHg (S.D. = 9.71) และลดลงเหลือ 71.32 mmHg (S.D. = 7.41) ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ในกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ (n=32)

ความดันโลหิต	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
Systolic Blood Pressure (SBP)	171.58	13.54	145.44	10.72	-3.145	.010
Diastolic Blood Pressure (DBP)	98.26	9.71	71.32	7.41	-1.072	.004

ผลการเปรียบเทียบความดันโลหิตระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความดันโลหิตเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งในช่วงความดันโลหิตตัวบน (Systolic) และตัวล่าง (Diastolic) ดังนั้นกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตช่วงบน (SBP) เท่ากับ 145.44 mmHg (S.D.=10.72) ขณะที่กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 159.13 mmHg (S.D.=7.17) ส่วนของความดันโลหิตช่วงล่าง (DBP) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 71.32 mmHg (S.D.=7.41) ขณะที่กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 86.36 mmHg (S.D.= 9.24) ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ โปรแกรมฯ ช่วยลดค่าความดันโลหิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและคลินิก แต่ยังไม่ถึงเกณฑ์ควบคุม (SBP \leq 140 mmHg) ในกลุ่มส่วนใหญ่ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างของความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ หลังทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 64)

ความดันโลหิต	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	(n=32)		(n=32)			
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
Systolic Blood Pressure	145.44	10.72	159.13	7.17	-8.713	0.040
Diastolic Blood Pressure	71.32	7.41	86.36	9.24	-6.074	0.001

การอภิปรายผล

ผลการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมการรับรู้ภาวะสุขภาพ เพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ที่ออกแบบขึ้นโดยใช้แนวคิดจากทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Protection Motivation Theory: PMT) ของ Rogers¹⁵⁻¹⁶ ต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ โดยเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมฯ ในกลุ่มทดลอง และเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง เพื่อทดสอบสมมติฐานทั้ง 4 ข้อที่ตั้งไว้ ซึ่งครอบคลุมถึงพฤติกรรมสุขภาพและค่าความดันโลหิตในก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ ระหว่างสองกลุ่ม ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในทุกด้าน ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการรับประทานยา ด้านการออกกำลังกาย และด้านอารมณ์และการจัดการกับความเครียด สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังได้รับโปรแกรมฯ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการได้รับโปรแกรมฯ รวมถึงคะแนนเฉลี่ยรวมของพฤติกรรมสุขภาพเพิ่มจากระดับปานกลาง เป็นระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ระบุว่าคะแนนพฤติกรรมสุขภาพหลังได้รับโปรแกรมฯ จะสูงกว่าก่อนทดลอง นอกจากนี้

ยังพบว่าค่าความดันโลหิตของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมฯ ลดลงจากค่าก่อนการทดลอง และลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 2 ค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ในกลุ่มทดลอง หลังได้รับโปรแกรมฯ อยู่ในระดับต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ และสมมติฐานข้อที่ 4 ค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ในกลุ่มทดลอง หลังได้รับโปรแกรมฯ อยู่ในระดับต่ำกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 3 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ในกลุ่มทดลอง หลังได้รับโปรแกรมฯ สูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยชี้ให้เห็นว่าโปรแกรมฯ ที่ผู้วิจัยได้ประยุกต์มีผลอย่างชัดเจนต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพและควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยกลุ่มเป้าหมาย

ผลลัพธ์ที่ปรากฏสามารถอธิบายได้โดยแนวคิดของทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (PMT) ซึ่งประกอบด้วย 1) การรับรู้ถึงความรุนแรงของโรค หรือสิ่งที่กำลังคุกคาม 2) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค หรือสิ่งที่กำลังคุกคาม และ 3) ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง ในส่วนของการรับรู้ถึงความรุนแรงของโรคการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค หรือสิ่งที่กำลังคุกคาม โปรแกรมฯ ได้สร้างความตระหนักแก่ผู้ป่วยถึงความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองที่อาจเกิดขึ้น และความเสี่ยงที่ตนเองมีหากไม่ควบคุมความดันโลหิต ซึ่งกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทั้งนี้ ความรู้สึกกลัวในระดับที่เหมาะสมเมื่อได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโรค เป็นสิ่งที่กระตุ้นแรงจูงใจเชิงบวกให้ผู้ป่วยต้องการดูแลสุขภาพตนเองมากขึ้น ส่วนความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง ได้เน้นการให้ข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับพฤติกรรมที่สามารถนำไปสู่การป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง เช่น การเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกายอย่างเหมาะสม และการใช้ยาอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ผู้ป่วยได้รับการฝึกทักษะและการติดตามอย่างใกล้ชิด ซึ่งส่งผลให้เกิดการรับรู้ว่าตนมีความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้จริง นอกจากนี้ยังพยายามลดอุปสรรคในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เช่น การให้ความรู้ในรูปแบบเข้าใจง่าย มีการสื่อสารที่เป็นมิตร การจัดกิจกรรมกลุ่มย่อย และการติดตามรายบุคคล ทำให้ผู้ป่วยไม่รู้สึกว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นเรื่องยากหรือเป็นภาระ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุกัลักษณ์ ศรีสุภา และวรรณภา เกื้อนลือชัย²¹ พบว่า การให้ความรู้ร่วมกับการติดตามผลสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ค่าความดันโลหิตของกลุ่มทดลองจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม แต่ค่าความดันโลหิตช่วงบน (SBP) ยังไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ 140 มม.ปรอท จึงยังไม่ถือว่าอยู่ในระดับที่ควบคุมได้อย่างสมบูรณ์ตามเกณฑ์มาตรฐาน ปัจจัยที่อาจส่งผลให้ค่าความดันโลหิตยังไม่ถึงเกณฑ์ควบคุมได้ อาจเกิดจากการที่ผู้ป่วยมีโรคร่วม เช่น เบาหวาน หรือโรคอ้วน พฤติกรรมสุขภาพที่ยังคงมีอยู่บางด้าน เช่น ความเครียด การพักผ่อนไม่เพียงพอ ข้อจำกัดด้านเวลา และความต่อเนื่องของการติดตามพฤติกรรมสุขภาพ ดังนั้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการควบคุมความดันโลหิตในระยะยาว ควรมีการเสริมแนวทางส่งเสริมสุขภาพในมิติอื่นเพิ่มเติม เช่น การให้คำปรึกษารายบุคคลเพื่อจัดการความเครียด การเสริมกิจกรรมออกกำลังกายที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล การสนับสนุนด้านโภชนาการอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลสุขภาพ การติดตามพฤติกรรมในระยะยาว การสร้างแรงจูงใจในตนเอง และการประเมินผลซ้ำหลังจากสิ้นสุดโปรแกรมอย่างต่อเนื่อง อาจช่วยเสริมให้ค่าความดันโลหิตเข้าสู่ระดับที่ควบคุมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ FU et al²² ที่ระบุว่า การส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงสามารถช่วยลดระดับความดันโลหิตได้อย่างมีนัยสำคัญภายในระยะเวลาที่เหมาะสม

การออกแบบโปรแกรมที่เน้นการสื่อสารแบบเข้าใจง่ายและสอดคล้องกับวิถีชีวิตจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการได้รับโปรแกรม สอดคล้องกับแนวคิดของ Green & Kreuter²³ การส่งเสริมสุขภาพที่ประสบผลสำเร็จจำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรมของกลุ่มเป้าหมายควบคู่กันไป นอกจากนี้ กลุ่มทดลองยังมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในทุกด้านจากระดับน้อย หรือปานกลางไปสู่ระดับมาก หรือมากที่สุด โดยเฉพาะด้านการรับประทานยาและด้านการควบคุมอารมณ์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการควบคุมความดันโลหิตในระยะยาว ผลการศึกษานี้จึงสนับสนุนแนวคิดว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพผ่านการศึกษาและการมีส่วนร่วมเชิงรุกสามารถลดปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ทั้งนี้กลุ่มควบคุมมีความดันโลหิตลดลงลดลง อาจเกิดจาก Hawthorne Effect ที่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเมื่อรู้ตัวว่าตนเองกำลังถูกติดตามหรือศึกษา ซึ่งอาจส่งผลให้ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาไม่สะท้อนพฤติกรรมที่เป็นจริง กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ กลุ่มทดลองอาจปรับปรุงพฤติกรรมบางอย่างเพียงเพราะรู้ว่ากำลังถูกสังเกตการณ์ ติดตามผล อีกประเด็นงานวิจัยมีข้อจำกัดของเวลาที่ศึกษาไม่มีการติดตามผลพฤติกรรมสุขภาพ และค่าความดันโลหิตหลัง 12 สัปดาห์ จึงไม่ทราบความยั่งยืนของโปรแกรมฯ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อเป็นแนวทางสำหรับพยาบาลวิชาชีพและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทั้งในโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อส่งเสริมกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองให้มีการปรับพฤติกรรมด้านสุขภาพ และติดตามพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง อย่างต่อเนื่องโดยประยุกต์ให้เหมาะสมกับบริบทแต่ละพื้นที่
2. ด้านการวิจัยทางการพยาบาล สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาองค์ความรู้เชิงทฤษฎีด้านการพยาบาล โดยเฉพาะการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (PMT) ในการออกแบบโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการติดตามผลพฤติกรรมสุขภาพและค่าความดันโลหิตในระยะ 6 เดือนถึง 1 ปีหลังสิ้นสุดโปรแกรมฯ เพื่อประเมินความยั่งยืนและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หากพบว่าพฤติกรรมยังปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง แสดงว่าโปรแกรมฯ มีผลอย่างแท้จริงในระยะยาว
2. ควรศึกษาเปรียบเทียบผลของโปรแกรมนี้กับโปรแกรมอื่น ๆ ที่ใช้เทคนิคต่างกัน เช่น การให้คำปรึกษาแบบรายบุคคล เทคโนโลยีดิจิทัล หรือการสนับสนุนจากครอบครัว เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแต่ละแนวทาง

เอกสารอ้างอิง

1. World Stroke Organization. Leading global action on stroke. [Internet]. 2024 [cited 2024 Dec 1]. Available from: <https://www.world-stroke.org/>
2. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2565 โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (E-Book/ PDF) [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 21 ธ.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/dncd/journal_detail.php?publish=13924

3. กระทรวงสาธารณสุข. ประชากร 35 ปีขึ้นไปได้รับการคัดกรองและเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง 2564-2566 [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 12 ธ.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdc.moph.go.th/nbi/public/standard-report-detail/6833128a5d76a6afcae3e4a6af0e718c?subcatalogId=6966b0664b89805a484d7ac96c6edc48>
4. กระทรวงสาธารณสุข. อัตราป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง 2564-2566 [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 12 ธ.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: https://medinfo.dms.go.th/public-health/kpi_reports.php?kpi_year=2566&id=1
5. สมบัติ มุ่งทวีพงษา. โรคหลอดเลือดสมองและประสาทวิทยาวิกฤต. พิมพ์ครั้งที่ 3. ปทุมธานี: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2563.
6. สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับพยาบาลทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ธนาเพชร; 2565.
7. World Health Organization. Hypertension [Internet]. 2021 [cited 2025 Jul 12]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>.
8. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. แนวทางรักษาโรคความดันโลหิตสูง ในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ.2567 [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 12 มิ.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://thaihypertension.org/2024-guideline/>
9. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2566. สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์: กรุงเทพฯ; 2567.
10. World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs) [Internet]. Geneva: WHO; 2024 [cited 2024 Dec 20]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
11. Forouzanfar MH, Liu P, Roth GA, Ng M, Biryukov S, Marczak L, et al. Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115 mmHg, 1990-2015. JAMA 2017;317:165-82. doi:10.1001/jama.2016.19043.
12. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สพ.สธ. รายงานประจำปี 2567: โรคไม่ติดต่อ. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2567.
13. Williams B, Mancia G, Spiering W, Rosei EA, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J 2018;39:3021-104.
14. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช. ผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิตสูงที่ขึ้นทะเบียนได้รับการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 20 ธ.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdc.moph.go.th/atg/public/standard-report-detail/1759fcc16f41cc2eaa2d6a8421892d65>
15. Rogers RW. A Protection Motivation Theory of Fear Appeals and Attitude Change1. J Psychol 1975;91:93-114. doi: 10.1080/00223980.1975.9915803

16. Rogers RW. Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude change: A revised theory of protection motivation. In: Cacioppo JT, Petty RE, editors. Social psychophysiology: A sourcebook. New York: Guilford; 1983. p.153-176.
17. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช. ผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิตสูงที่ขึ้นทะเบียนได้รับการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 10 ม.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdc.moph.go.th/nst/public/standard-subcatalog/b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b>.
18. ศิรินทรา ด้วงใส, ทิพนาส ชินวงศ์. ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองตามแบบ 5 เอ ต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้. วารสารพยาบาลสงขลา นครินทร์ 2564;41:74-85.
19. Best J. Research in education. 3rded. Englewood cliffs, New Jersey: Prentice-Hall; 1997
20. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข กองโรคไม่ติดต่อ. สื่อมัลติมีเดีย. [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 21 ธ.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.ddc.moph.go.th/dncd/publishvdo.php?vdo>
21. สุกลักษณ์ ศรีสุภา, วรรณภา เกื้อนลือชัย. ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง อำเภอเฝ้าไร่ จังหวัดหนองคาย. วารสารวิจัยสุขภาพโรงพยาบาลและชุมชน 2563;1:125-36.
22. Fu SN, Dao MC, Wong CKH, Cheung BMY. Knowledge and practice of home blood pressure monitoring 6 months after the risk and assessment management program: does health literacy matter. Postgrad Med J 2022;98:610-6.
23. Green LW, Kreuter MW. Health program planning: An educational and ecological approach. 4th ed. New York: McGraw-Hill; 2005.