

ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง

The Effects of Health Literacy Enhancement Program on Health Literacy Self-care Behaviors and Clinical Outcomes among Hypertension Patients with Risk Chronic Kidney Disease

กฤตภณ เทพอินทร์¹ กันตวิชญ์ จูเปรมปรี*¹ เสน่ห์ ขุนแก้ว² รพีแพทย์ ประสิทธิ์นราพันธุ์¹ นารีรัตน์ จันทรมณี³

Kritsapon Thepin¹ Kantawit Jooprempree*¹ Saneh Khunkaew² Raphiphaet Prasitnarapun¹ Nareerat Jhanmanee³

¹วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ ประเทศไทย 53000

¹Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit, Uttaradit Province, Thailand 53000

²วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย 50180

²Boromarajonani College of Nursing, Chiang Mai, Chiang Mai Province, Thailand 50180

³โรงพยาบาลฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ ประเทศไทย 53160

³Faktha Hospital, Uttaradit Province, Thailand 53160

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง ซึ่งถูกสุ่มตัวอย่างแบบง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 30 คน เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย 1) โปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ โดยประยุกต์ขึ้นจากแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของกรมอนามัย ใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ และมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 1.00 2) คู่มือความรู้ด้านสุขภาพกับการป้องกันและชะลอไตเสื่อม และ 3) แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการดูแลตนเอง มีค่าความเชื่อมั่น .87 และ .84 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติทดสอบที่ ผลการวิจัยพบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และอัตราการกรองของไตสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนระดับความดันโลหิต และระดับโปรตีนในปัสสาวะมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น โปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพนี้ สามารถส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังเกิดความรู้ด้านสุขภาพและป้องกันการเกิดโรคไตเรื้อรังได้

คำสำคัญ: ความรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมการดูแลตนเอง, โรคความดันโลหิตสูง และโรคไตเรื้อรัง

Corresponding Author*: E-mail: kantawit@unc.ac.th

ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ และสมาคมศิษย์เก่าพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข

The research funding from Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit and The Nurse Alumni Association of the Ministry of Public Health.

วันที่รับ (Received) 4 ต.ค. 2568 แก้ไขเสร็จ (Revised) 30 พ.ย. 2568 วันที่ตอบรับ (Accepted) 13 ธ.ค. 2568

Abstract

This quasi-experimental research was a two-group pretest-posttest design. The purposes of the research were to study the effects of a health literacy enhancement program on health literacy self-care behaviors and clinical outcomes among hypertension patients with risk chronic kidney disease. The sample was selected by Simple random sampling experimental group and a comparative group with 30 persons each. Research instruments were 1) a health literacy enhancement program. The program was based on the concept of health literacy by the department of health, over a 12-week period. 2) a handbook of health literacy and the prevention and delay of kidney disease progression and 3) Questionnaires on health literacy and self-care behaviors. Cronbach's alpha coefficient of health literacy and self-care behaviors were .87 and .84, respectively. Data were analyzed by descriptive statistics and a t-test.

The result revealed as follows: after enrolling in the program, mean of health literacy self-care behaviors and creatinine of the experimental group were higher than before enrolling in the program and higher than the comparative group to a statistically significant degree at p-value < .05. Blood pressure and urine albuminuria of the experimental group were lower than before enrolling the program and lower than the comparative group at p-value < .05. These findings suggest that a health literacy enhancement program can enhance health literacy and help prevent chronic kidney disease among hypertension patients with risk chronic kidney disease.

Keywords: Health Literacy, Self-care Behaviors, Hypertension, and Chronic Kidney Disease

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลก ในปัจจุบันองค์การอนามัยโลกพบว่า มีผู้ใหญ่อายุ 30-79 ปี ประมาณ 1.28 พันล้านคน ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง¹ สถานการณ์ในประเทศไทยพบว่าอัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงต่อประชากรแสนคนในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2562-2566) เพิ่มขึ้นจาก 13,360 เป็น 15,110² และพบอัตราตายด้วยโรคความดันโลหิตสูงต่อประชากรแสนคนในรอบ 5 ปี ผ่านมา (พ.ศ. 2560-2564) เพิ่มขึ้นจาก 25.37 เป็น 32.96³ ภาวะดังกล่าวเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและโรคไตเรื้อรัง ทั้งยังสร้างภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพและกระทบคุณภาพชีวิตทำให้ระบบบริการสุขภาพต้องรับภาระการดูแลผู้ป่วยเรื้อรังเพิ่มขึ้น ทั้งภาครัฐและท้องถิ่นจึงร่วมดำเนินการป้องกัน ควบคุม และส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพเพื่อลดภาระโรคในประชาชน

โรคความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การทำงานของไตลดลงและอาจนำไปสู่ภาวะไตวายเรื้อรังในระยะยาว จากสถิติข้อมูลการเข้ารับการรักษาบำบัดทดแทนทางไต พบว่า เป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 42.30⁴ การบำบัด

ทดแทนไต เช่น การล้างไตทางช่องท้องหรือฟอกเลือด มีค่าใช้จ่ายสูงเฉลี่ยประมาณ 240,000 บาทต่อคนต่อปี ซึ่งยังไม่รวมค่าใช้จ่ายยาและค่าใช้จ่ายทางอ้อมอื่น ๆ ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและภาระทางเศรษฐกิจของผู้ป่วยและครอบครัว สำหรับในบริบทของประเทศไทย หน่วยงานสาธารณสุขหลายระดับได้ดำเนินการมาตรการตรวจคัดกรองความดันโลหิต ติดตามผู้ป่วย และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน หนึ่งในกลยุทธ์สำคัญคือการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจข้อมูลสุขภาพ ตัดสินใจ และปรับพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง รวมทั้งเสริมศักยภาพผู้ป่วยและลดภาระระบบสาธารณสุข⁵

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า โปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง ด้วยการจัดกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้เรื่องความดันโลหิตสูงและโรคไต ฝึกทักษะการจัดการตนเอง ด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด การรับประทานยา และกิจกรรมกลุ่ม การสร้างความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล ข่าวสารด้านสุขภาพ การสนับสนุนให้กำลังใจ ร่วมกันแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยน

ประสบการณ์ และการติดตามเยี่ยมบ้าน ส่งผลให้ระดับความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และอัตราการกรองของไตเพิ่มขึ้น^{6,7} นอกจากนี้ยังช่วยให้ระดับความดันโลหิต และระดับโปรตีนในปัสสาวะลดลง⁶

อำเภอพากทำมีผู้รับบริการที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงมารับบริการเป็นอันดับหนึ่งของแผนกผู้ป่วยนอก โดยในปีงบประมาณ 2564-2566 พบอัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงเท่ากับ 14,720, 20,950 และ 22,990 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น⁸ พบภาวะแทรกซ้อนโดยเฉพาะโรคไตเรื้อรัง โดยในปีงบประมาณ 2564-2566 พบอัตราผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เท่ากับ 2,848, 3,488.04 และ 4,227.88 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง⁹ และจากรายงานพบว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรังรายใหม่สูงเป็นอันดับ 3 ของเขตบริการสุขภาพที่ 2 และส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง คิดเป็น ร้อยละ 56.40 ซึ่งภาวะความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดการเสื่อมหน้าที่ของไตเร็วขึ้น⁹ และจากการวิเคราะห์สถานการณ์ข้อมูลพฤติกรรมผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง ระยะที่ 3 พบว่า ผู้ป่วยไม่ได้มีการควบคุมการรับประทานอาหาร และออกกำลังกาย ร้อยละ 63.33 มีภาวะเครียด ร้อยละ 26.67 สัมรับประทานยา ร้อยละ 16.67 ไม่มาตรวจรักษาตามนัด ร้อยละ 13.33 และการประเมินความรู้ด้านสุขภาพพบว่าอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งสะท้อนถึงพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย และการจัดระบบให้บริการคลินิกโรคไตเรื้อรังของโรงพยาบาลพากทำ พบว่ายังไม่ได้มีการจัดทำโปรแกรมให้บริการผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังโดยเฉพาะ มีเพียงแค่ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว แก่ผู้ป่วยขณะมารับบริการเท่านั้น

การศึกษาความรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังยังมีไม่มากนัก ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังขึ้น โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของกรมอนามัย¹⁰ มาใช้เป็นแนวทาง ในการสร้างโปรแกรมเพื่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดีขึ้น ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้ ปรับพฤติกรรมการดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม และเกิดผลลัพธ์ทางคลินิกที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ได้แก่ การควบคุมระดับความดันโลหิต การเพิ่มอัตราการกรองของไต และการลดระดับโปรตีนในปัสสาวะ รวมทั้งช่วยลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิก ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม
3. เพื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

สมมติฐาน

1. ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิก (อัตราการกรองของไต) ของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ
2. ค่าคะแนนเฉลี่ยผลลัพธ์ทางคลินิก (ความดันโลหิต) และระดับโปรตีนในปัสสาวะของกลุ่มทดลอง ต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษานี้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของกรมอนามัย¹⁰ เป็นพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง โดยประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 6 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูลและ บริการสุขภาพ 2) การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ 3) การโต้ตอบ/ ชักถาม 4) การตัดสินใจ 5) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และ 6) การบอกต่อ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีความเสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังเกิดการเรียนรู้ สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเอง และมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ได้แก่ ระดับความดันโลหิต อัตราการกรองของไต และระดับโปรตีนในปัสสาวะ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (Two group pretest-posttest design)

เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและหลังสิ้นสุดโปรแกรมทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลฟากท่าอำเภอฟากท่า จังหวัดอุดรธานี จำนวน 268 คน

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*Power 3.1.9.211 กำหนดค่าอิทธิพล (effect size) จากงานวิจัย⁷ โดยมีค่าเฉลี่ยในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบเท่ากับ 4.02 (SD=0.17) และ 3.35 (SD=0.31) ตามลำดับ ได้ Effect size = .84 Alpha = .05 Power = .90 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 30 คน อัตราการถอนตัวจากโครงการ (drop-out rate) ของงานวิจัยเชิงทดลอง พบประมาณร้อยละ 20 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีโอกาสถอนตัวจากงานวิจัย จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 20¹² แต่เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 5 คน เป็นกลุ่มละ 35 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย จับคู่ (match pair) ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา ระดับความดันโลหิต และระยะเวลาป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง

โดยกลุ่มตัวอย่างมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) ได้แก่ 1) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงไม่มีโรคร่วมมาไม่ต่ำกว่า 6 เดือน และได้รับการรักษาด้วยการรับประทานยาโรคความดันโลหิตสูง มีระดับความดันโลหิตซิสโตลิกไม่เกิน 180 มิลลิเมตรปรอท หรือระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิกไม่เกิน 110 มิลลิเมตรปรอท 2) มีอัตราการกรองของไต (eGFR) น้อยกว่า 60 มิลลิตรต่อวินาทีต่อ 1.73 ตารางเมตร ในการตรวจครั้งแรก และ/ หรือมีโปรตีนในปัสสาวะ (microalbuminuria) มากกว่า 300 มิลลิกรัมต่อกรัม เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) ได้แก่ 1) มีระดับความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้น หรือมีความเจ็บป่วยรุนแรงจนแพทย์ต้องเปลี่ยนแผนการรักษา และ 2) เข้าร่วมโปรแกรมไม่ครบตามระยะเวลาที่กำหนด และไม่ปฏิบัติตามกิจกรรมของโปรแกรมที่ได้กำหนดไว้

เครื่องมือในการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีความรู้ด้านสุขภาพของกรมอนามัย¹⁰ ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ 2) การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ 3) การ

โต้ตอบ/ซักถาม 4) การตัดสินใจ 5) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และ 6) การบอกต่อ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบไปด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ระยะเวลาการป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง ลักษณะการทำงาน การสูบบุหรี่ ดื่มสุรา และความเครียดโดยมีลักษณะคำถาม แบบเลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้ 1) ทักษะการเข้าถึงข้อมูล จำนวน 4 ข้อ 20 คะแนน 2) ทักษะการเข้าใจข้อมูลสุขภาพ จำนวน 4 ข้อ 20 คะแนน 3) ทักษะการโต้ตอบ/ซักถาม จำนวน 6 ข้อ 30 คะแนน 4) การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการสุขภาพ จำนวน 9 ข้อ 45 คะแนน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ผู้วิจัยดัดแปลงจากการทบทวนวรรณกรรม¹³ 5) ทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากงานวิจัย¹⁴ มีจำนวน 8 ข้อ 8 คะแนน ลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด และ 6) ทักษะการบอกต่อ จำนวน 1 ข้อ 10 คะแนน ลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด เกณฑ์การแปลผลระดับความรู้ด้านสุขภาพแบ่งเป็น 4 ระดับ 13 ดังนี้ ระดับคะแนน 0-78 (คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60) อยู่ในระดับไม่ดี ระดับคะแนน 79-93 (คะแนน ร้อยละ 60-69) อยู่ในระดับพอใช้ ระดับคะแนน 94-106 (คะแนนร้อยละ 70-79) อยู่ในระดับดี และระดับคะแนน 107-133 (คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป) อยู่ในระดับดีมาก

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการดูแลตนเอง เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม มีข้อคำถามทั้งสิ้น 21 ข้อ เป็นลักษณะข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ ไม่เคยปฏิบัติเลย ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง ปฏิบัติเป็นประจำ เกณฑ์การแปลผลพฤติกรรมการดูแลตนเอง¹⁵ ดังนี้ ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 อยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 อยู่ในระดับมาก และค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 อยู่ในระดับมากที่สุด

ส่วนที่ 4 แบบบันทึกข้อมูลทางคลินิก จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย น้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว ระดับความดันโลหิต อัตราการกรองของไต และระดับโปรตีนในปัสสาวะ

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการวิจัยตามโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ โดยมีระยะเวลา

12 สัปดาห์ กิจกรรมมีดังนี้

กลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 อบรมเชิงปฏิบัติการ ประเมินภาวะสุขภาพ เจาะเลือด ตรวจปัสสาวะ ตอบแบบสอบถาม กิจกรรม “รู้ตนเอง สรรสร้าง ความเข้าใจ” “ปรับมุมมอง ป้องกันตนเอง” “แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สู้ภัยโรค” และฝึกทักษะความรู้ด้านสุขภาพ

สัปดาห์ที่ 2 และ 6 การติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์ ทบทวนทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ และ กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ปัญหาอุปสรรค ร่วมกันหาทางเลือกและตัดสินใจแนวทางแก้ไขพฤติกรรมดูแลตนเอง

สัปดาห์ที่ 4 และ 10 การติดตามเยี่ยมบ้าน เพื่อติดตามความตั้งใจและพฤติกรรมดูแลสุขภาพ ประเมินปัญหาและอุปสรรคในดูแลสุขภาพ พร้อมทั้งมีการแลกเปลี่ยนการตัดสินใจทางสุขภาพกับผู้ป่วยและครอบครัว นอกจากนี้ยังฝึกทักษะการใช้ข้อมูลข่าวสารจากคู่มือและแผ่นพับ รวมถึงวิเคราะห์และปรับปรุงวิธีการดูแลสุขภาพตนเอง

สัปดาห์ที่ 12 ถอดบทเรียนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และประเมินผลหลังการทดลอง

กลุ่มเปรียบเทียบ

สัปดาห์ที่ 1 ประเมินภาวะสุขภาพ เจาะเลือด ตรวจปัสสาวะ ตอบแบบสอบถาม และได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานของโรงพยาบาล และสัปดาห์ที่ 12 สรุปให้ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงกับการป้องกันการเกิดโรคไตเรื้อรัง สาธิตและฝึกทักษะ พร้อมประเมินผลหลังการทดลอง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

โปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน หลังจากผู้ทรงพิจารณาแล้วมีการปรับ ข้อคำถามตามผู้ทรงให้ข้อเสนอแนะ มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) เท่ากับ 1.00 และแบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเอง มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ .93 และ 1.00 และนำไปหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาที่โรงพยาบาลบ้านโคก จ.อุตรดิตถ์ จำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha

coefficient) เท่ากับ .87 และ .84

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2568 เอกสารรับรองโครงการวิจัยเลขที่ BCNUT REC No. 001/2568 และดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยอธิบายวัตถุประสงค์และขั้นตอนการเก็บข้อมูลวิจัย พร้อมทั้งอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงสิทธิในการตอบแบบสอบถามหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลใดๆ ที่กลุ่มตัวอย่างพึงจะได้รับ คำตอบหรือข้อมูลทุกอย่างผู้วิจัยถือเป็นความลับและนำเสนอในภาพรวมเพื่อใช้ประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น และเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดียินดีเข้าร่วมวิจัยแล้วจึงให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปและทางคลินิก วิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา นำเสนอเป็นความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด
2. การเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ ระดับความดันโลหิตไตไต และ อัตราการกรองของไตระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังได้รับโปรแกรม ทดสอบการกระจายของข้อมูลโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test พบว่า มีการกระจายแบบปกติจึงใช้สถิติ Independent t-test ส่วนพฤติกรรมดูแลตนเอง ความดันโลหิตซิสโตลิก และระดับโปรตีนในปัสสาวะมีการกระจายแบบไม่ปกติจึงใช้สถิติ Mann-Whitney U test
3. การเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก ระดับความดันโลหิตไตไต อัตราการกรองของไต และระดับโปรตีนในปัสสาวะภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ทดสอบการกระจายของข้อมูลโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test พบว่า มีการกระจายแบบไม่ปกติจึงใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.67 และ 53.33 ตามลำดับ อายุเฉลี่ย 51.90 ปี และ 51.97 ปี ตามลำดับ ทั้ง 2 กลุ่ม

ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 70-79 ปี ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่ ทั้ง 2 กลุ่มจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 80 และ 86.70 ตามลำดับ อาชีพ ส่วนใหญ่ทั้ง 2 กลุ่ม ประกอบอาชีพ เกษตรกรรม ร้อยละ 63.30 ลักษณะการใช้แรงงานในการทำ

กิจวัตรประจำวัน ทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่ใช้แรงงานมาก ร้อยละ 90 และร้อยละ 80 ตามลำดับ และทั้ง 2 กลุ่ม มีระยะเวลา การป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง 6-10 ปี ร้อยละ 53.30 (เฉลี่ย 6.23 ปี) และ 56.70 (เฉลี่ย 6.45 ปี) ตามลำดับ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเอง ความดันโลหิต และผลลัพธ์ ทางคลินิกระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังการเข้าร่วมโปรแกรม (n = 60)

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง (n =30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)		ค่าสถิติ	p-value
	M	SD	M	SD		
ความรู้ด้านสุขภาพ	103.57	5.63	78.13	9.70	12.422 ^a	<.000*
พฤติกรรมการดูแลตนเอง	4.21	0.16	3.24	0.37	-6.620 ^b	<.000*
ความดันโลหิตซิสโตลิก	126.27	6.87	137.97	47.97	-5.397 ^b	<.000*
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก	79.00	6.05	83.90	8.41	-2.591 ^a	.012*
อัตราการกรองของไต	95.40	11.36	89.16	14.34	2.041 ^a	.047*
ระดับโปรตีนในปัสสาวะ	125.28	44.94	280.93	39.45	-6.375 ^b	<.000*

* p-value < .05 , a = Independent t- test, b = Mann-Whitney U test

จากตารางที่ 1 พบว่า ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมฯ ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และอัตราการกรองของไตของกลุ่มทดลองสูงกว่า

กลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.05) และค่าเฉลี่ย ความดันโลหิต ระดับโปรตีนในปัสสาวะของกลุ่มทดลองต่ำกว่า กลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.05)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเอง ความดันโลหิต และผลลัพธ์ ทางคลินิกภายในกลุ่มทดลองก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ (n = 30)

ตัวแปรที่ศึกษา	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม		Z	p-value
	M	SD	M	SD		
ความรู้ด้านสุขภาพ	76.53	10.04	103.57	5.63	-4.784	<.000*
พฤติกรรมการดูแลตนเอง	3.19	0.34	4.21	0.16	-4.786	<.000*
ความดันโลหิตซิสโตลิก	138.17	7.16	126.27	6.87	-4.786	<.000*
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก	84.17	8.99	79.00	6.05	-3.846	<.000*
อัตราการกรองของไต	90.22	14.73	95.40	11.36	-3.296	.001*
ระดับโปรตีนในปัสสาวะ	314.73	10.24	125.28	44.94	-4.783	<.000*

* p-value < .05

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ย ความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเอง อัตราการ กรองของไตภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนเข้าร่วม

โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.05) และค่าเฉลี่ย ความดันโลหิต ระดับโปรตีนในปัสสาวะต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.05)

การอภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานที่ 1 พบว่า กลุ่มทดลองหลังการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ ($M = 103.57, SD. = 5.63$) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ($M = 76.53, SD. = 10.04$) และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($M = 78.13, SD. = 9.71$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 12.422, p < .05$) ซึ่งผลการวิจัยนี้อธิบายได้ว่า ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังสามารถพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและทักษะการดูแลตนเองผ่านกิจกรรม “รู้ตนเอง สรรสร้าง ความเข้าใจ” ซึ่งเน้นการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การใช้ข้อมูล การอ่านฉลากโภชนาการ และยา การสื่อสาร และการตัดสินใจเลือกพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม และเป็นแบบอย่างด้านสุขภาพ กิจกรรมครอบคลุมตามแนวคิดของกรมอนามัย¹⁰ นอกจากนี้ การติดตามเยี่ยมบ้าน และการโทรศัพท์ติดตามมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นให้ผู้ป่วยเกิดความตั้งใจและแรงจูงใจในการดูแลตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัย^{6,7,14} โดยพบว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมช่วยเพิ่มความมั่นใจและความสามารถในการจัดการสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังอย่างมีนัยสำคัญ¹⁶ พฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มทดลองหลังการทดลอง ($M = 4.21, SD. = 0.16$) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ($M = 3.19, SD. = 0.34$) และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($M = 3.24, SD. = 0.37$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -4.786, p < .05$) ซึ่งผลการวิจัยอธิบายได้ว่า โปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพผ่านกิจกรรม “ปรับมุมมอง ป้องกันตนเอง” ช่วยพัฒนาทักษะการดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด และการรับประทานยาอย่างเหมาะสม อีกทั้งการติดตามเยี่ยมบ้านและการโทรศัพท์ติดตาม มีส่วนสำคัญในการเสริมแรงจูงใจและความตั้งใจของผู้ป่วยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ผลลัพธ์สอดคล้องกับงานวิจัย^{6,7,14} ที่พบว่า การสนับสนุนทางสังคมจากบุคลากรสุขภาพ ครอบครัว และชุมชนมีบทบาทสำคัญในการเสริมพลังใจและแรงจูงใจให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม¹⁷ การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและการติดตามอย่างต่อเนื่องช่วยเพิ่มการปฏิบัติตามคำแนะนำลดพฤติกรรมเสี่ยง และป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเรื้อรังอย่างมีประสิทธิภาพ^{5,18} นอกจากนี้ ด้านผลลัพธ์ทางคลินิก กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยอัตราการกรองของไต (eGFR) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลตนเองช่วยให้

ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดีขึ้น ส่งผลให้อัตราการกรองของไตเพิ่มขึ้น การจัดการตนเองโดยเฉพาะการควบคุมความดันโลหิตและการเลือกรับประทานอาหารถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มอัตราการกรองของไต¹⁹ โดยค่าเฉลี่ยอัตราการกรองของไต เพิ่มขึ้น 5.18 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร ภายใน 12 สัปดาห์ และการศึกษาในครั้งนี้ ผู้ป่วยไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงการรักษาและไม่มีภาวะการป่วยร่วม ซึ่งการเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงเพิ่มความเข้าใจ แต่ยังส่งผลเชิงบวกต่อผลลัพธ์ทางคลินิกและการป้องกันภาวะไตเรื้อรัง ดังนั้นจึงควรติดตามผลระยะยาวเพื่อความยั่งยืนของผลลัพธ์ต่อไปในอนาคต

2. ผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานที่ 2 กลุ่มทดลองหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตซิสโตลิก ($M = 126.27, SD. = 6.87$) ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($M = 137.97, SD. = 47.97$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -5.397, p < .05$) และระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก ($M = 79, SD. = 6.05$) ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($M = 83.90, SD. = 8.41$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -2.591, p < .05$) แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพช่วยเพิ่มความเข้าใจ ความตระหนักรู้ และทักษะการปฏิบัติตน ส่งผลให้ผู้ป่วยควบคุมความดันโลหิตได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านกิจกรรมการฝึกทักษะด้านโภชนาการ การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด การรับประทานยา การใช้ข้อมูลสุขภาพ การกำหนดเป้าหมายร่วมกับผู้ป่วยร่วมกับการแลกเปลี่ยนกับพยาบาลเวชปฏิบัติ และการติดตามผ่านทางโทรศัพท์ พร้อมทั้งประเมินความรู้ ความเข้าใจของผู้ป่วยเกี่ยวกับคำแนะนำที่ได้รับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย^{7,18,20} พบว่า ความดันโลหิตซิสโตลิก ลดลง 11.9 มิลลิเมตรปรอท และไดแอสโตลิกลดลง 5.17 มิลลิเมตรปรอท แสดงให้เห็นว่า ความรู้ด้านสุขภาพมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพและการตัดสินใจปฏิบัติที่เหมาะสม¹⁶ นอกจากนี้ยังพบว่าค่าเฉลี่ยระดับโปรตีนในปัสสาวะ ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการวิจัยนี้สะท้อนถึงโปรแกรมที่ช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเอง เช่น การควบคุมความดันโลหิต การรับประทานอาหารตามแนวทางแดชไดเอท การออกกำลังกาย และการติดตามสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งช่วยลดภาวะเครียดออกซิเดชัน (oxidative stress) ลดการอักเสบ และลดความดันภายในโกลเมอรูลัส ส่งผลให้ลดการรั่วของโปรตีนในปัสสาวะ และชะลอการเสื่อมของไตได้อย่างมีประสิทธิภาพ²¹ ดังนั้น

การควบคุมความดันโลหิตและการลดโปรตีนในปัสสาวะเป็นเป้าหมายหลักในการป้องกันโรคไตเรื้อรัง²² และโปรแกรมดังกล่าวไม่เพียงพัฒนาความรู้และทักษะการตัดสินใจด้านสุขภาพ แต่ยังส่งผลต่อการลดความเสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังและเกิดผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย มีดังนี้
 - 1) ด้านนโยบาย ควรบูรณาการโปรแกรมนี้ในการดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เสี่ยงโรคไตเรื้อรังในหน่วยบริการปฐมภูมิ เพื่อเสริมประสิทธิภาพของการป้องกันและชะลอความเสื่อมของไตในระดับชุมชน
 - 2) ด้านการพยาบาล ควรนำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้ในการให้คำปรึกษา ติดตามสุขภาพ และส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย โดยปรับรูปแบบการดำเนินงานให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่
 - 3) ด้านวิชาการ ควรนำโปรแกรมไปใช้พัฒนาการเรียนการสอน ตลอดจนต่อยอดการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านความรู้ด้านสุขภาพและการป้องกันโรคไตเรื้อรังในกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง
2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรทำการศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรังและมีการติดตามผลอย่างต่อเนื่องทุก 3 เดือน

References

1. Whelton PK, & Carey RM. Hypertension and cardiovascular disease. In: Jameson JL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, & Loscalzo J, editors. Harrison's Principles of Internal Medicine. 21st ed. New York: McGraw-Hill Education; 2022.
2. Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control. Hypertension situation report in Thailand 2019–2023. Bangkok: Department of Disease Control; 2024.

3. Information Technology and Epidemiology Group, Division of Non-Communicable Diseases. Number and mortality rates from 5 non-communicable disease (2017-2021). Bangkok: Ministry of Public Health; 2022. (in Thai)
4. Wichitsunthornkul K. Epidemiology and review of chronic kidney disease prevention measures. Bangkok: M.P.T; 2022. (in Thai)
5. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. Health Promotion International. 2000;15(3):259–67.
6. Punyathanachai K, Moolsart S, & Chailimpamontree W. The Effectiveness of a health Literacy Developmental Program in Hypertension Patients Risk to Chronic Kidney Disease. Nursing Public Health and Education Journal. 2020;21(1):41-54. (in Thai)
7. Thepin K, Khunkaew S, Jooprempre K, & Wongsawang P. The Effects of Health Literacy Enhancement Program on Self-care Behaviors and Clinical Outcomes among Diabetes and Hypertension Patients with Chronic Kidney Disease Stage III, Faktha District Uttaradit Province. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2024;25(2):131-9. (in Thai)
8. Non communicable disease clinic of Faktha hospital. Patient with Chronic Kidney Disease report of Faktha hospital. Uttaradit: Faktha hospital; 2023. (in Thai)
9. Thanakitcharu P. Hypertension management in chronic kidney disease patients. Journal of the Department of Medical Services. 2015;2(5):36-48. (in Thai)

10. Department of Health. Principles of health-literate organization. Bangkok: Health Literacy Promotion Project, Department of Health 4.0; 2018. (in Thai)
11. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, & Lang AG. Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*. 2009;41(4): 1149-60.
12. Bhuduangdok J, Mangkarakeree N, & Tamdee D. Effect of Learning Experience Program on Knowledge and Care Practices in Patients with Uncontrolled Hypertension Among Village Health Volunteer. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2025;26(2):26-36. (in Thai)
13. Bureau of Health Education, Department of Health Service Support, Ministry of Public Health. Health literacy and health behavior promotion and assessment, revised edition 2018. Bangkok: M.P.T; 2018. (in Thai)
14. Techaboonya R. The Effectiveness of a Health Literacy Development Program for Patients with Type 2 Diabetes Risk of Chronic Kidney Disease [Master thesis]. Nonthaburi Sukhothai Thammathirat Open University. 2020. (in Thai).
15. Thanachikhan N. 2012. Preliminary statistics for research. Bangkok: Wittayapat. (in Thai)
16. Osborn CY, Cavanaugh K, Wallston KA, & Rothman RL. Self-Efficacy Links Health Literacy and Numeracy to Glycemic Control. *Journal of Health Communication*. 2010;15(S2):146-58.
17. House JS. Work stress and social support. Reading, MA: Addison-Wesley; 1981.
18. Friis K, Lasgaard M, Rowlands G, Osborne RH, & Mairdal HT. Health Literacy Mediates the Relationship Between Educational Attainment and Health Behavior: A Danish Population-Based Study. *Journal of Health Communication*. 2016;21(S2):54-60.
19. National Kidney Foundation. Clinical practice guidelines for chronic kidney disease: Evaluation, classification, and stratification. National Kidney Foundation; 2020.
20. Halladay JR, Donahue KE, Cene CW, Li Q, Cummings DM, Hinderliter AL, et al. The Association of Health Literacy and Blood Pressure Reduction in a Cohort of Patients with Hypertension: The Heart Healthy Lenoir Trial. *Patient Education and Counseling*. 2017; 100(3):542-9.
21. Jacobs DR Jr, Gross MD, Steffen L, Steff MW, Yu X, Svetkey LP, et al. The Effects of Dietary Patterns on Urinary Albumin Excretion: Results of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Trial. *American Journal of Kidney Disease*. 2009;53(4):638-46.
22. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). KDIGO 2021 clinical practice guideline for the management of blood pressure in chronic kidney disease. *Kidney International*. 2021;99(3S):S1-S87.