

ผลของการใช้สื่อแอปพลิเคชันเรื่องการป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่อคะแนนความรู้ ของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

EFFECTS OF USING MEDIA APPLICATION ON PREVENTION OF COMPLICATIONS FOR KNOWLEDGE ON PATIENTS WITH HYPERTENSION.

เสาวลักษณ์ ทาแจ้ง^{1,*}, กาญจนา ปัญญาธร¹, นิตยากร ลุนพรหม², อุมาพร เคนศิลา²,
ผาณิต คำหารพล³, กณธิชา จินกัล¹, กุลณัฐ วงษาเทียม¹, ธิญญาลักษณ์ สาลากัน¹,
ธิญวลัย สายสิน¹, นรากร บรรดาศักดิ์¹, นฤมล ศรีงาม¹, นาราภัทร มูลเพชร¹,
Saowaluk Thajang^{1,*}, Kanchana Panyathorn¹, Nittayagarn Loonprom²,
Umaporn Kensila², Phanit Khomhanpol, Konticha Jeenklun¹,
Kunlanat Wongsathiam¹, Thanyalak Salakan¹, Tanwalai Saisin¹,
Naragorn Bandasak¹, Naruemon Sringam¹, Naraphat Moonpetch¹

¹ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี วิทยาเขตอุดรธานี, ² คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
³ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกึ่งคำ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
¹ Faculty of Nursing, Ratchathani University Udonthani campus
² Faculty of nursing at Udonthani Rajabhat University
³ Service of Kling Kham Tambon Health Promotion Hospital, Udonthani Province

Received: 19 March 2020

Revised: 27 November 2020

Accepted: 4 December 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความแตกต่างของ
ความรู้ก่อนและหลังในการใช้แอปพลิเคชันในกลุ่มทดลอง 2) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง
ของความรู้ในการใช้แอปพลิเคชันของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ประชากรที่ศึกษา คือ
ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง บ้านคำกั้ง หมู่ 3 ที่รับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ
ตำบลบ้านจั่น อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี จำนวน 54 คน จากผลการสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป
มีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ จำนวน 20 คน จำแนกออกเป็น

* ผู้ประสานงาน: เสาวลักษณ์ ทาแจ้ง
อีเมล: saowaluk@rtu.ac.th

2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (ผู้ป่วยที่ใช้แอปพลิเคชันเป็น) จำนวน 10 คน และกลุ่มควบคุม (ผู้ป่วยที่ไม่ใช้แอปพลิเคชันไม่เป็น) จำนวน 10 คน เริ่มดำเนินการวิจัยวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ถึงวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2563 รวมเป็นเวลา 3 เดือน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง แบบทดสอบความรู้เรื่องความดันโลหิตสูงและภาวะแทรกซ้อน วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ วิเคราะห์ความแตกต่างของความรู้ก่อนและหลังในการใช้แอปพลิเคชันในกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติ paired t-test และวิเคราะห์การเปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้ในการใช้แอปพลิเคชันของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ independent t-test โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัย พบว่า จากประชากรที่ศึกษา จำนวน 54 คน เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 64.8) มากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 35.1) มีอายุระหว่าง 40-60 ปีขึ้นไป ส่วนใหญ่เป็นวัยผู้สูงอายุ (ร้อยละ 63) และเป็นวัยทำงาน (ร้อยละ 37) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 4 (ร้อยละ 55.6) รองลงมาเป็นประถมศึกษาปีที่ 6 (ร้อยละ 22.2) และระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 18.5) ตามลำดับ มีผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ จำนวน 20 คน (ร้อยละ 37) โดยปัจจัยที่ส่งผลให้มีโอกาสเกิดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ คือ 1) การไม่ควบคุมอาหาร พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่รับประทานอาหารรสเค็ม จำนวน 15 คน (ร้อยละ 75) 2) ค่าดัชนีมวลกายเกินปกติ พบว่าดัชนีมวลกายมากกว่า 23 ก.ก./ม^2 จำนวน 11 คน (ร้อยละ 55) 3) การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ จำนวน 7 คน (ร้อยละ 35) 4) การสูบบุหรี่ จำนวน 4 คน (ร้อยละ 20) และ 6) การรับประทานยาไม่ตรงตามแผนการรักษา จำนวน 6 คน (ร้อยละ 30) สำหรับผลการใช้สื่อแอปพลิเคชัน พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังใช้สื่อแอปพลิเคชันไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) แต่ผลค่าเฉลี่ยคะแนนของความรู้ในการใช้แอปพลิเคชันของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมโดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) สำหรับในยุคไทยแลนด์ 4.0 นี้ แอปพลิเคชันความรู้จึงเหมาะในการช่วยทบทวนหรือเพิ่มความรู้ในการปฏิบัติตัวให้กับผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ: การใช้สื่อแอปพลิเคชัน, โรคความดันโลหิตสูง, ป้องกันภาวะแทรกซ้อน, ความรู้

Abstract

This study was a quasi-experimental research with the following purposes: 1) to study the differences in knowledge of using the application before and after in the experimental group; 2) to compare the differences in knowledge of using the application of the experimental group and control group. The population of the study is 54 patients with hypertension at Ban Kam Kling, Village No. 3, who received services at Ban Chan Health Promoting Hospital, Muang District, Udon Thani Province. From the interview results on general information, there were 20 hypertensive patients that unable to control blood pressures. These were divided into 2 groups: 10 people in the experimental group (patients who could use the application); and 10 people in the control group (patients who do not use the application). The research was conducted from 15 December 2019 to 15 March 2020 or three months in total. The instruments used for data collection were interview form on general information of hypertensive patients, and a test of hypertension and complications knowledge. The general information was analyzed by using descriptive statistics, namely, frequency distribution, and percentage. The differences in knowledge of using the application before and after in the experimental group was analyzed using paired t-test. The comparison of knowledge of using the application between the experimental group and the control group was analyzed by using independent t-test by the statistical significant value of 0.05.

The findings indicate that from the population of 54 people studied, there were female (64.8%) more than males (35.1%). The ages were between 40-60 years and older. Most were elderly people (63%), followed by working aged people (37%). On education, most patients finished elementary education: Pratomsuksa four (55.6%), followed by Pratomsuksa six (22.2%), and secondary education (18.5%). There were 20 patients who were unable to control blood pressures (37%). The factors affected the risk of complications were: 1) failure

to control diet: 15 patients (75%) consumed salty foods; 2) overweight of body mass index: the body mass indexes of 11 people were more than 23 kg/m², (55%); 3) alcohol consumption: seven patients (35%) consumed alcoholic drinks; 4) smoking: four patients (20%) smoked; and 6) medication-taking behaviors did not follow the treatment plan: six patients (30%) failed to take medication as planned. For the results of using the application media, it was found that the posttest mean knowledge scores of the experimental group and the control group was not a statistically significant difference ($P < .05$). However, the mean score of knowledge on the application use of the experimental group was greater than that of the control group with a statistically significant difference ($P < .05$). In the era of Thailand 4.0, the use of the knowledge application is suitable to help review or increase knowledge of how to practice for the patients.

Keywords: Using the application, Hypertension, Prevention of complications, Knowledge

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสุขภาพสำคัญมาโดยตลอด หากผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมภาวะความดันโลหิตสูงได้เป็นเวลานานจะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจเกิดจากหัวใจทำงานหนักทำให้ผนังหัวใจหนาถ้าไม่ได้รับการรักษาอาจทำให้หัวใจโต หัวใจวายในที่สุด อีกทั้งทำให้เกิดภาวะสมองตีบ เป็นอัมพาตโรคไตเรื้อรัง เนื่องจากเลือดไปเลี้ยงหัวใจไม่พอทำให้ไตวาย หลอดเลือดแดงในตาเสื่อมอาจทำให้ ประสาทตาเสื่อม ตาบอด พิการ หรืออาจเสียชีวิตได้ (ณัฐจิรวรรณ พันธุ์มุง และคณะ, 2562) สำหรับพฤติกรรมสุขภาพที่ส่งผลให้ผู้ป่วยควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ ได้แก่ การบริโภคอาหารมัน อาหารรสเค็ม มีภาวะอ้วน ขาดการออกกำลังกาย ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นปริมาณมาก มีภาวะเครียดจากสถานการณ์ทั่วไปในชีวิตและสูบบุหรี่ เป็นต้น ทั้งนี้โรคความดันโลหิตสูงเหมือนเพชรฆาตเงียบที่ไม่แสดงอาการ หากควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้จะเกิดภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยมี 6 อาการ ได้แก่ ปวดศีรษะ เวียน

ศิระชะ เลือดกำเดาไหล จุดเลือดออกที่ตา หายใจลำบากและเจ็บหน้าอก มักพบเมื่อผู้ป่วยมีระดับความดันโลหิตสูงมาก (ความดันโลหิตสูง ระดับ 3) คือ มีค่าซิสโตลิก \geq 180 มม.ปรอท/ไดแอสโตลิก \geq 110 มม.ปรอท (American Heart Association, 2016) โดยเป้าหมายของการดูแลรักษาโรคความดันโลหิตสูง คือการควบคุมระดับความดันโลหิตให้ค่าซิสโตลิก $<$ 140/ค่าไดแอสโตลิก $<$ 9 มม.ปรอท (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2562)

จากสถานการณ์ทั่วโลกมีผู้ป่วยความดันโลหิตสูงประมาณ 1.13 พันล้านคน โดยจำนวน 2 ใน 3 ส่วนของผู้ป่วยอาศัยในประเทศที่มีรายได้ต่ำถึงปานกลาง นอกเหนือจากนั้นโรคความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรของประชากรทั่วโลกอีกด้วย (World Health Organization, [WHO], 2019) สำหรับประเทศไทยจากข้อมูลจำนวนและอัตราการตายด้วยโรคไม่ติดต่อ ใน 3 ปี ย้อนหลัง ปี พ.ศ. 2559-พ.ศ. 2561 พบว่า เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมากที่สุด รองลงมา คือ โรคหัวใจขาดเลือด โรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวาน ตามลำดับ สำหรับผู้ป่วยความดันโลหิตสูง จำนวน 7,930; 8,525; 8,590 คน และมีอัตราการตายต่อประชากรแสน คน 100,000 คน คือ 12.05; 13.07; 13.13 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นว่าแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2562)

จากข้อมูลเบื้องต้นของ รพ.สต.กิ่งคำ ตำบลบ้านจั่น อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี โดยบ้านคำกิ่ง หมู่ 3 เป็นหมู่บ้านที่มีผู้ป่วยความดันโลหิตสูงมากที่สุด ประกอบด้วย 3 คุ้ม ได้แก่ คุ้มบ้านไร่ คุ้มบ้านธารทอง คุ้มบ้านคำกิ่ง พบว่า มีผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทั้งหมดจำนวน 54 คน และผู้ป่วยทุกคนได้รับการรักษาด้วยยาลดความดันโลหิตและได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติตัวจาก รพ.สต. อย่างสม่ำเสมอ แต่อย่างไรก็ตามผู้ป่วยเกือบครึ่งหนึ่งยังคงควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ และเวลาที่เจ้าหน้าที่ออกหน่วยตามหมู่บ้านต่าง ๆ เพื่อตรวจคัดกรองและจัดแจกยาต่อเนื่องเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนในพื้นที่พบว่ายังมีผู้ป่วยบางส่วนไม่ออกมาใช้บริการและไม่มารับยาตามนัด อีกทั้งยังไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมกับการเจ็บป่วยอย่างที่ควรเป็น และจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยเบื้องต้นยังพบว่าเมื่อกลับมาใช้ชีวิตที่บ้านตามปกติหลังจากได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัว ผู้ป่วยบอกว่าจดจำคำแนะนำที่เจ้าหน้าที่ให้ไว้หรือจำได้บ้างถ้อยคำและจำไม่ได้ทั้งหมด และในกรณีที่ได้รับแผ่นพับความรู้มาอ่าน เมื่อกลับมาถึงบ้านบางครั้งก็วางไว้ตามที่ต่างๆ โดยที่ไม่ได้สนใจหยิบมาอ่านซ้ำอีกและทำลาย อีกทั้งผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นวัยผู้สูงอายุ ซึ่งโดยทั่วไปอาจสูญเสียความจำระยะ

สั้นต้องใช้เวลาในการนึกบททวนนาน แม้ว่าจะจดจำเหตุการณ์ในอดีตได้ดี ผู้สูงอายุมีความสามารถในการแก้ปัญหาทางตรรกะวิหาลดลง ความสามารถในการเรียนรู้และตอบสนองทันทีต่อสิ่งเร้าเริ่มลดลงเมื่ออายุ 70 ปีขึ้นไปอีกด้วย อีกทั้งเซลล์ประสาทลดจำนวนลง ทำให้นขนาดของสมองเหี่ยวลง ทำให้สมองส่วนซึ่งรับผิดชอบเกี่ยวกับความจำที่ temporal cortex จะมีการสูญเสียเซลล์ประสาทมากที่สุดกว่าส่วนอื่น (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2551) จึงมีส่วนเกี่ยวข้องในการนำเอาความรู้และคำแนะนำในการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมมาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้ยังไม่ดีเท่าที่ควร

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล คือ ปัจจัยภายนอก และปัจจัยภายในของบุคคล ได้แก่ ความรู้ การรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพ ความเชื่อ ค่านิยม เจตคติ ทักษะที่จำเป็นต่อการกระทำพฤติกรรม เป็นต้น (อารีย์ แร่ทอง, 2562) และในปัจจุบันทุกคนมีโทรศัพท์ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาข้อมูลต่างๆ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเกี่ยวกับแอปพลิเคชันเพื่อตอบสนองนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขในการใช้เทคโนโลยีในยุคไทยแลนด์ 4.0 เพื่อให้ความรู้สำหรับผู้ป่วยความดันโลหิตสูงและเพิ่มความสะดวกสบายในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยและมุ่งให้ผู้ป่วยมีความรู้ในการปฏิบัติตนที่เหมาะสมจะช่วยลดปัญหาการเจ็บป่วยและเข้ารับการรักษา ชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อนและให้ผู้ป่วยอายุยืนยาวและมีสุขภาพที่ดีต่อไป

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่อาศัยอยู่ในบ้านคำกลิ้ง หมู่ 3 มี 3 คุ่ม ได้แก่ คุ่มบ้านคำกลิ้ง คุ่มบ้านไร่ คุ่มบ้านธารทอง จำนวน 54 คน และรับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกลิ้งคำ ตำบลบ้านจั่น อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี โดยบ้านคำกลิ้งเป็นหมู่บ้านใหญ่ แต่ละคุ่มมีอาณาเขตห่างไกลกันประมาณ 3-5 กิโลเมตร เปรียบเสมือน 3 หมู่บ้านที่อยู่ในความปกครองของผู้ใหญ่บ้านเพียงคนเดียวและแต่ละคุ่มมีผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน 1 คน ทำหน้าที่ช่วยดูแลประชากรในพื้นที่

ผู้ร่วมวิจัย ได้แก่ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกลิ้งคำ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และสมาชิกในครอบครัวที่มีการดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงโดยใช้ระยะเวลาในการทำวิจัยระหว่างวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ถึงวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2563 รวมเป็นเวลา 3 เดือน

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นการเลือกสุ่มเป็นแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามเกณฑ์คุณสมบัติกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด ดังนี้ 1) สามารถอ่านออกเขียนได้ 2) สติสัมปชัญญะดี 3) เป็นเพศชาย และเพศหญิง อายุ 35 ปีขึ้นไป 4) ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ โดยมีค่าซิสโตลิก (Systolic) มากกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท ค่าไดแอสโตลิก (Diastolic) มากกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท 5) ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่อยู่ในขั้นวิกฤต นอนติดเตียง พิกการ และมีอาการอยู่ในขั้นโคม่า 6) พูดและอ่าน สื่อสารด้วยภาษาไทยได้เข้าใจ 7) ยินยอม และให้ความร่วมมือในการวิจัย

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรผู้ป่วยความดันโลหิตสูง จำนวน 54 คน ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง โดยสามารถคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติตามแบบเจาะจงตามเกณฑ์กลุ่มตัวอย่างกำหนดและควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ จำนวน 20 คน จากข้อมูลทั่วไปจำแนกกลุ่มตัวอย่างได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง จำนวน 10 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 10 คน

กลุ่มทดลอง จำนวน 10 คน เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามแบบเจาะจงตามเกณฑ์กลุ่มตัวอย่างกำหนด และมีโทรศัพท์มือถือสมาร์ตโฟนระบบแอนดรอยด์ มีความสามารถในการใช้แอปพลิเคชัน ได้แก่ เฟสบุ๊ก ยูทูบ เป็นต้น โดยผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เยี่ยมบ้านเพื่อแนะนำตัวและขอความร่วมมือเข้าร่วมวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ระยะเวลา ประโยชน์ที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับตลอดจนขั้นตอนดำเนินการวิจัย เพื่อเป็นการพิทักษ์ผู้เข้าร่วมวิจัย โดยกลุ่มทดลองยินยอมเข้าร่วมวิจัยให้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย (Inform Consent Form)

กลุ่มควบคุม จำนวน 10 คน เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามแบบเจาะจงตามเกณฑ์กลุ่มตัวอย่างกำหนด เป็นกลุ่มที่ไม่มีโทรศัพท์มือถือสมาร์ตโฟนและไม่มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ตโดยผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เยี่ยมบ้านเพื่อแนะนำตัวและขอความร่วมมือเข้าร่วมวิจัย เมื่อกลุ่มควบคุมยินยอมเข้าร่วมวิจัยให้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย (Inform Consent Form)

เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย (Exclusion criteria) ได้แก่ 1) มีภาวะเสี่ยงต่างๆ เกิดขึ้น เช่น หน้ามืด เวียนศีรษะ เป็นลม และเข้าร่วมไม่ครบตามกำหนด 2 สัปดาห์ 2) ไม่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย 3) มีภาวะแทรกซ้อนที่อยู่ในขั้นวิกฤต นอนติดเตียง พิกการ และมีอาการอยู่ในขั้นโคม่า

เครื่องมือใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ความรู้สำหรับผู้ป่วย ความดันโลหิตสูงเป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน ระยะเวลาที่ป่วยเป็นความดันโลหิตสูง การได้รับการรักษา การมีภาวะแทรกซ้อน การได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง และ 2) แบบทดสอบความรู้เรื่องความดันโลหิตสูงและภาวะแทรกซ้อน ประกอบด้วย สาเหตุ อาการและการแสดงและภาวะแทรกซ้อนของความดันโลหิตสูง การรับประทานอาหาร การควบคุมน้ำหนัก การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด การหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ การหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ การรับประทานยา การมาตรวจตามนัด ข้อประเมิน ความรู้เป็นแบบเลือกคำตอบคือ ใช่ ไม่ใช่ ไม่ทราบ จำนวน 25 ข้อ

เครื่องมือในการให้ความรู้ผ่านแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยได้นำความรู้ที่มาใช้ในแอปพลิเคชัน จากการทบทวนวรรณกรรม เอกสารและตำราต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้สื่อแอปพลิเคชัน และนำไปสร้างเป็นสื่อแอปพลิเคชันโดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมและเครื่องมือเพื่อง่ายต่อการ Download และติดตั้งโปรแกรม ลงในโทรศัพท์มือถือของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงใน แอปพลิเคชัน Play store ของระบบ Android ใช้คำทวนใจโหลดคำว่า “รู้ทันภัยความดันสูง” ในแอปพลิเคชันประกอบด้วย 5 ไอคอน คือ 1) E-Health เป็นไอคอนที่ให้ผู้ป่วยกรอกข้อมูลค่าระดับความดันโลหิต ค่าระดับไขมันในเลือด โดยโปรแกรมจะช่วยวิเคราะห์ว่าค่าปกติ หรือผิดปกติพร้อมคำแนะนำพอสังเขป 2) โรคความดันโลหิตสูง 3) ปัจจัยที่ก่อให้เกิดโรค 4) ภาวะแทรกซ้อน 5) การรักษา ซึ่งแอปพลิเคชันนี้จะช่วยให้ผู้ป่วยได้เพิ่มหรือทบทวนความรู้ หรือวิเคราะห์ผลการตรวจวัดค่าระดับความดันโลหิต ค่าระดับไขมันในเลือด เป็นต้น เป็นตัวช่วยให้สามารถวิเคราะห์ตนเองได้เบื้องต้นและเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อการควบคุมโรคไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือลดความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนของโรคที่อาจเกิดขึ้น

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและข้อมูล 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชัน ไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ความถูกต้องของเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลความความหมายของคะแนน โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน 2) ค่าความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) โดยวัดจากค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม

กับประเด็นของเนื้อหา ตามแบบสอบถาม โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence Index: IOC) ของแบบประเมินความรู้เรื่องความดันโลหิตสูงและภาวะแทรกซ้อน โรคความดันโลหิตสูงได้ 0.87 และ 3) ค่าความเชื่อมั่นของเนื้อหา (Reliability) การคำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างคะแนนที่วัดได้จากการ Try Out 30 คน จากหมู่บ้านใกล้เคียงที่มีผู้ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง และมีบริบทการดำเนินชีวิตใกล้เคียงกับกลุ่มทดลอง โดยหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ของโรคความดันโลหิตสูง โดยใช้สูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ใช้กระบวนการวิจัยด้วยวงจรคุณภาพเดมมิ่ง (Plan Do Check Act, PDCA) โดยกรอบนี้ช่วยสร้างความรู้ในการปรับปรุงการดูแลสุขภาพ (Batalden, 1991) มีการดำเนินการ 4 ขั้นตอน มีรายละเอียด ดังนี้

1. การวางแผน (Plan) ประชุมผู้เกี่ยวข้องได้แก่ เจ้าหน้าที่ รพ.สต อสม. ทั้ง 3 คຸ້ມ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์วางแผนขอความร่วมมือในการวิจัย มีการประสานผู้ใหญ่บ้านประกาศให้คนในหมู่บ้านทราบว่าจะมีการเก็บข้อมูลเพื่อทำการวิจัยประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพื่อขอข้อมูลและประสานงานขอลงพื้นที่เก็บข้อมูล และมีการทบทวนวรรณกรรม เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างเครื่องมือวิจัยในการดำเนินการวิจัย โดยใช้เวลาในขั้นตอนนี้รวม 2 เดือน

2. การปฏิบัติตามแผน (Do) ลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปร่วมกับ อสม. ด้วยแบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ในผู้ป่วย จำนวน 54 คน โดยมีการชี้แจงวัตถุประสงค์และได้รับการยินยอมในการวิจัยก่อนทำการเก็บข้อมูลทุกครั้ง การเก็บข้อมูลทั่วไปให้ครบทุกคนใช้เวลา 1 สัปดาห์ ได้นำมาวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติพรรณนาเป็นค่าเฉลี่ย ร้อยละ เพื่อนำข้อมูลมาจำแนกผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ตามคุณสมบัติของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ผู้ป่วยควบคุมระดับความดันโลหิตได้ จำนวน 34 คน และผู้ป่วยควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ จำนวน 20 คน จากนั้นนำข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้มาจำแนกถึงขีดความสามารถของโทรศัพท์มือถือและการดำเนินชีวิตในการใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ ในโทรศัพท์มือถือของผู้ป่วย เช่น Facebook, LINE, Youtube เป็นต้น โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (กลุ่มที่ใช้แอปพลิเคชันเป็น) จำนวน 10 คน และกลุ่มควบคุม (กลุ่มที่ใช้แอปพลิเคชันไม่เป็น) จำนวน

10 คน จากนั้นดำเนินการทดลองการใช้แอปพลิเคชันความรู้เรื่องรู้ทันภัยความดันโลหิตสูงเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ในกลุ่มทดลอง มีรายละเอียด ดังนี้

2.1 สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยลงเยี่ยมบ้านโดยใช้แบบทดสอบความรู้เรื่องความดันโลหิตสูงและภาวะแทรกซ้อน ในการประเมินความรู้ก่อนให้ความรู้ จากนั้นดำเนินการให้ความรู้เรื่องรู้ทันภัยความดันโลหิตสูงให้กับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยเนื้อหาความรู้ในคู่มือที่สร้างขึ้นในการประกอบการให้ความรู้ ประกอบด้วย ความหมายของโรคความดันโลหิตสูง อาการ ภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง ปัจจัยที่ก่อให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงที่ควบคุมไม่ได้ ปัจจัยเสี่ยงที่ควบคุมได้ การรักษาโรคความดันโลหิตสูง

สำหรับกลุ่มทดลอง เป็นการให้ความรู้โดยใช้แอปพลิเคชัน โดยผู้วิจัยแนะนำวิธีการใช้แอปพลิเคชันในกลุ่มทดลอง จำนวน 10 คน เริ่มจากดาวน์โหลดคำว่า “รู้ทันภัยความดันสูง” ในแอปพลิเคชัน Play store ของระบบ Android โดยผู้ป่วยใช้โทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนระบบ Android ทุกคน และมีการใช้แอปพลิเคชันความรู้เรื่องรู้ทันภัยความดันสูงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาใช้ในการประกอบการให้ความรู้ โดยมีเนื้อหาความรู้เหมือนกันกับในคู่มือเรื่องรู้ทันภัยความดันโลหิตสูงที่ใช้ให้ความรู้ในกลุ่มควบคุม แต่ความพิเศษของแอปพลิเคชันความรู้จะมีไอคอน E- health (icon) ที่ใช้ประเมินระดับความดันโลหิต โดยผู้ป่วยสามารถรอกค่าความดันโลหิตตัวบน/ ตัวล่าง ลงไปแล้ว ระบบจะแปลผล ค่าระดับความดันโลหิตให้ เช่น ค่าระดับความดันตัวบน 140 มิลลิเมตรปรอท ค่าระดับความดันโลหิตตัวล่าง 90 มิลลิเมตรปรอท ระบบจะแปลผล คุณมีความดันโลหิตสูง ขอแนะนำ ควรควบคุมอาหารรสเค็ม ไขมันสูง ออกกำลังกาย เป็นต้น ซึ่งเป็นข้อแนะนำเบื้องต้นในการให้ความรู้และเตือนใจให้ผู้ป่วยเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเองให้เหมาะสมลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน

2.2 สัปดาห์ที่ 2-3 ทั้งระยะเวลาให้กลุ่มทดลอง จำนวน 10 คน ได้ใช้แอปพลิเคชันรู้ทันภัยความดันสูง

3. การตรวจสอบหรือการประเมิน (Check) สัปดาห์ที่ 4 ลงเยี่ยมบ้านเพื่อทำการทดสอบความรู้หลังการใช้แอปพลิเคชันความรู้ในกลุ่มทดลอง และด้วยแบบทดสอบความรู้เรื่องความดันโลหิตสูงและภาวะแทรกซ้อน และประเมินความรู้ในกลุ่มควบคุมด้วยเช่นกัน จากนั้นนำข้อมูลมารวบรวมและวิเคราะห์ผลวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ วิเคราะห์ความแตกต่างของความรู้ก่อนและหลังในการใช้แอปพลิเคชันในกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติ paired t-test และวิเคราะห์การเปรียบเทียบความ

แตกต่างของความรู้ในการใช้แอปพลิเคชันของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ independent t-test โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

4. การปรับปรุงแก้ไขการทำงาน (Act) จัดประชุมและสรุปผลการวิจัย และคืนข้อมูล ข้อเท็จจริงให้กับเจ้าหน้าที่ใน รพ.สต. กลิ่งคำ อสม. ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อสรุปการเรียนรู้ร่วมกัน และทำการแนะนำการควานเวิลด์คำว่า “รู้ทันภัยความดันสูง” ในแอปพลิเคชัน Play store ของระบบ Android ให้กับผู้ป่วยกลุ่มควบคุม สำหรับผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ใช้โทรศัพท์มือถือระบบ IOS ทางผู้วิจัยได้มีการแจกคู่มือเล่มเล็กเรื่องรู้ทันภัยความดันโลหิตสูง เพื่อให้ไว้อ่านทบทวนหรือเพิ่มความรู้สำหรับผู้ป่วยหรือผู้ที่สนใจ เนื่องจากแอปพลิเคชันต้องมีการพัฒนาเพื่อความเวิลด์ในระบบ IOS ต่อไป

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง จากประชากรที่ศึกษา จำนวน 54 คน เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 64.8) มากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 35.1) มีอายุระหว่าง 40-60 ปีขึ้นไป ส่วนใหญ่เป็นวัยผู้สูงอายุ (ร้อยละ 63) และเป็นวัยทำงาน (ร้อยละ 37) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีระดับการศึกษา ประถมศึกษาปีที่ 4 (ร้อยละ 55.6) รองลงมาเป็นประถมศึกษาปีที่ 6 (ร้อยละ 22.2) และระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 18.5) ตามลำดับ มีผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ จำนวน 20 คน (ร้อยละ 37) โดยปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ คือ 1) การไม่ควบคุมอาหาร พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่รับประทานอาหารรสเค็ม จำนวน 15 คน (ร้อยละ 75) 2) ค่าดัชนีมวลกายเกินปกติ คือ มากกว่า 23 กก./ม² จำนวน 11 คน (ร้อยละ 55) 3) การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ จำนวน 7 คน (ร้อยละ 35) 4) การสูบบุหรี่ จำนวน 4 คน (ร้อยละ 20) และ 6) การรับประทานยาไม่ตรงตามแผนการรักษา จำนวน 6 คน (ร้อยละ 30)

2. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังการให้ความรู้ โดยทั้งสองกลุ่มได้รับความรู้จากคู่มือความรู้เหมือนกัน แต่ในกลุ่มทดลองเพิ่มการใช้แอปพลิเคชันพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ก่อนและหลังการทดลองใช้สื่อแอปพลิเคชันไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=20)

ตัวแปร	Possible Min-Max	Min-Max	Mean (SD)	T	df	p-value
กลุ่มทดลอง						
คะแนนความรู้	0-25			4.2	9	0.002*
ก่อนการทดลอง		12-20	15.80 (2.09)			
หลังการทดลอง		16-22	18.50 (2.17)			
กลุ่มควบคุม						
คะแนนความรู้	0-25			3.72	9	0.005*
ก่อนการทดลอง		10-17	14.70 (2.41)			
หลังการทดลอง		15-18	16.80 (0.92)			

*p-value < .05

3. การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังในการใช้แอปพลิเคชันในกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้หลังใช้สื่อแอปพลิเคชันสูงกว่าก่อนใช้สื่อแอปพลิเคชัน โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังในการใช้แอปพลิเคชันในกลุ่มทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ก่อน		หลัง		Paired t- test	p-value
	M	SD	M	SD		
กลุ่มทดลอง (N=10)	15.80	2.09	18.50	2.17	-4.26	.002*

*p-value < .05

4. การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการใช้แอปพลิเคชันของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนความรู้ในการใช้แอปพลิเคชันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการใช้แอปพลิเคชัน
ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	M	SD	Independent t-test	p-value
กลุ่มทดลอง (N=10)	18.50	2.17	2.40	0.01*
กลุ่มควบคุม (N=10)	16.70	0.94		

*p-value < .05

การอภิปรายผลการวิจัย

ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูงมักพบเกิดในบุคคลที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป เพราะอายุที่มากขึ้นมีผลให้ความยืดหยุ่นของหลอดเลือดลดลง ส่งผลให้หลอดเลือดแข็งและเปราะง่ายกว่าวัยอื่น (มองพรรณ อรุณแสง, 2556) ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลการศึกษาค้างนี้ คือ ผู้ป่วยอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 40-60 ปีขึ้นไป และพบว่าผู้ป่วยพฤติกรรมกรรมการไม่ควบคุมอาหาร โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่รับประทานอาหารรสเค็ม (ร้อยละ 75) มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ น้ำหนักเกิน โรคอ้วนระดับที่ 1 โรคอ้วนระดับที่ 2 (ร้อยละ 55) มีการดื่มเครื่องดื่มที่มี แอลกอฮอล์ (ร้อยละ 35) การสูบบุหรี่ (ร้อยละ 20) การรับประทานยาไม่ตรงตามแผนการรักษา (ร้อยละ 30) ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ และมีความสอดคล้องกับบทความวิชาการของ นฤมล โข้วสูงเนิน (2560) ว่าพฤติกรรมเหล่านี้ส่งผลทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง ปัจจัยที่ทำให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล คือ ปัจจัยภายนอก และปัจจัยภายในของบุคคล ได้แก่ ความรู้ การรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพ ความเชื่อ ค่านิยม เจตคติ ทักษะที่จำเป็นต่อการกระทำพฤติกรรม เป็นต้น ทั้งนี้ผู้ป่วยส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (ร้อยละ 55.6) สามารถอ่านออก เขียนได้ ผู้วิจัยจึงสร้างสื่อแอปพลิเคชันความรู้การป้องกันโรคความดันโลหิตสูงมาช่วยเพิ่มความรู้หรือช่วยทบทวนความรู้ให้กับผู้ป่วย แม้ผลการศึกษานี้จะพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังใช้สื่อแอปพลิเคชันไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Gerber et al. (2005) เกี่ยวกับการใช้งานและการประเมินผลของแอปพลิเคชันมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความรู้ต่ำ จำนวน 244 คน พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 122 คน มีคะแนนความรู้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) เพราะได้รับความรู้จากคู่มือเหมือนกัน แต่จะเห็นได้ว่าผลค่าเฉลี่ยคะแนนสูงสุดของกลุ่มทดลองหลังใช้สื่อ

แอปพลิเคชันจะสูงกว่ากลุ่มควบคุมโดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) และจากการใช้แอปพลิเคชันยังช่วยเพิ่มความรู้ให้กับกลุ่มทดลองโดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังใช้สื่อแอปพลิเคชันสูงกว่าก่อนใช้สื่อแอปพลิเคชันโดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired Samples t-test และ Independent Samples t-test ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กรองทอง คมรัตน์ ปัญญา และคณะ (2553) ได้ทำการวิจัยถึงทดลองและมีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงในการศึกษาประสิทธิภาพการป้องกันภาวะแทรกซ้อนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ หลังการทดลองกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนทดลอง และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

สรุปผลการวิจัย

การใช้สื่อแอปพลิเคชันนี้เหมาะในการช่วยทบทวนความรู้หรือเพิ่มความรู้ให้กับผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเพื่อนำสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมเป็นการช่วยลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง นอกเหนือจากนั้นผู้ที่สนใจหรือบุคคลทั่วไปก็สามารถนำสื่อแอปพลิเคชันนี้ไปใช้ได้เนื่องจากเป็นแอปพลิเคชันในมือถือสมาร์ตโฟนสามารถดาวน์โหลดได้ฟรี สะดวกต่อการใช้งานและทันสมัยเหมาะกับยุคไทยแลนด์ 4.0

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ นายชัยณรงค์ พรหมโสภา เจ้าหน้าที่พยาบาล ผู้นำชุมชนและกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน บ้านคำกั้งหมู่ที่3 และบ้านกั้งคำหมู่ที่10 ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ให้ความอนุเคราะห์และให้ความร่วมมือในการทำวิจัย และผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยหวังว่าวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่ต้องการศึกษาอย่างสูงยิ่ง

เอกสารอ้างอิง

- กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2562). *จำนวนและอัตราตายโรคไม่ติดต่อ ปี 2559 - 2561 (รวม 4 โรค/ความดันโลหิตสูง/เบาหวาน/หัวใจขาดเลือด/หลอดเลือดสมอง/หลอดเลือดอักเสบ/ถุงลมโป่งพอง)*. สืบค้นเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2563 จาก <http://www.thaincd.com/2016mission/documents-detail.php?id=13653&tid=32&gid=1-020>.
- ณัฐฉิวรรณ พันธุ์มุง, อริสรา อยู่เลิศลบ และ สราญรัตน์ ลัทธิ. (2562). *สำนักงานโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค*. สืบค้นเมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2563 จาก <https://pr.moph.go.th>.
- กรรทอง คมรัตน์ปัญญา, ชัยยง ขามรัตน์ และ ทองหล่อ เดชไทย. (2553). ประสิทธิผลการป้องกันภาวะแทรกซ้อนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. *วารสารวิจัย มข.*, 15(10), 897-909.
- นฤมล โชว์สูงเนิน. (2560). การสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนวัยทำงานเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูง. *วารสารสุขภาพภาคประชาชน*, 12(1), 9-16.
- ประเสริฐ อัสสันตชัย. (2551). การเปลี่ยนแปลงของระบบประสาท. สืบค้นเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2563, จาก [https://www.si.mahidol.ac.th/project/geriatrics/knowledge article/knowledge healthy_2_008.html](https://www.si.mahidol.ac.th/project/geriatrics/knowledge%20article/knowledge%20healthy_2_008.html).
- ผ่องพรรณ อรุณแสง. (2556). *การพยาบาลโรคหัวใจและหลอดเลือด*. (พิมพ์ครั้งที่ 10). ขอนแก่น: คลังน่านาวิทยา.
- สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. (2562). *แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2562*. เชียงใหม่: ทริค ซิงค์.
- อารีย์ แร่ทอง. (2562). ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ 30 2ส ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กรณีศึกษาตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารวิชาการ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ*, 15(3), 63-70.
- American Heart Association. (2016). *What are the Symptoms of High Blood Pressure?*. Retrieved February 15, 2020, from http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/HighBloodPressure/SymptomsDiagnosisMonitoringofHighBloodPressure/What-are-the-Symptoms-of-High-Blood-Pressure_UCM_301871_Article.

- Batalden, P. B. (1991). Building Knowledge for Quality Improvement in Healthcare: An Introductory Glossary. *Journal of Quality Assurance*, 13(5), 8–12.
- Gerber, B. S., Brodsky, I. G., Lawless, K. A., Smolin, L. I., Arozullah, A. M., Smith, E. V., Berbaum, M. L., Heckerling, P. S., & Eiser, A. R. (2005). Implementation and Evaluation of a Low-Literacy Diabetes Education Computer Multimedia Application. *Diabetes Care*, 28(7), 1574–1580.
- World Health Organization, (WHO). (2019). *Hypertension*. Retrieved February 15, 2020 from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>