



Discriminant Analysis of Factors Affecting to Controlling Blood Pressure among people with Hypertension Dwell Urban Area

O-pas Pramoonsin^{1*} Pachara Wiwut^{*}

(Received June 22, 2022, Revised: August 1, 2022, Accepted: August 22, 2022)

Abstract

The objectives of this research were to conduct a discriminate analysis of factors and to develop a predictive equation that could classify controlling blood pressure control among people with Hypertension Dwell Urban Area. The sample group used in this research was 396 hypertensive patients with controllable and uncontrolled blood pressure levels in urban area. The research instruments consisted of 2 parts: 1) personal data; 2) factors classified controlling blood pressure among people with Hypertension Dwell Urban Area. The tool has been inspected by 3 experts. The data were analyzed by descriptive statistics and discriminant by Wilk's Lambda method to explain the differences within the group and construct an equation to classify factors influencing controlling blood pressure in hypertensive patients.

The results showed that independent variables that can classify patients with controlled and uncontrolled hypertension were 8 variables with statistical significance ($<.05$) were health provider support, health service access, age, gender, education, nutrition, stress management and communication between patients and staff respectively. A standard equation for group classification can be created as follows: $Z = -.534 (X1) + .425(X2) + .404(X3) + .289(X4) + .286(X5) - .275(X6) + .247(X7) - .209(X8)$ Health provider should focus on supporting the practice of controlling the patient's blood pressure level as well as making it easier for patients to access services. In addition, the results of the study were used as data in a research study to develop guidelines for the care of patients with uncontrolled hypertension in urban area.

Keywords: Discriminant Analysis; Controlling Blood Pressure; Urban Area

* Nurse Instructor, Boromarajonani College of Nursing, Lampang Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

¹Corresponding author: opaspramoonsin@gmail.com. Tel 0956750511



การวิเคราะห์จำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วย โรคความดันโลหิตสูงในเขตเมือง

โอภาส ประมูลสิน^{1*}, พชร วิวุฒิ*

(วันรับบทความ : 22 มิถุนายน 2565, วันแก้ไขบทความ : 1 สิงหาคม 2565, วันตอบรับบทความ: 22 สิงหาคม 2565)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยและสร้างสมการที่สามารถจำแนกการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมือง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้และไม่ได้ในเขตอำเภอเมือง จำนวน 396 คน เครื่องมือในการวิจัย มี 2 ส่วน คือ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล 2) ปัจจัยจำแนกการควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมือง เครื่องมือผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา คือ จำนวน, ร้อยละ และ วิเคราะห์ปัจจัยจำแนก โดยวิธี Wilk's Lambda เพื่ออธิบายความแตกต่างภายในกลุ่ม และสร้างสมการการจำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ผลการวิจัย พบว่า ตัวแปรอิสระที่สามารถจำแนกกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้และควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ มีทั้งหมด 8 ตัวแปร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($<.05$) เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ การสนับสนุนจากกลุ่มวิชาชีพด้านสุขภาพ การเข้าถึงบริการสุขภาพ อายุ เพศ การศึกษา โภชนาการ การจัดการความเครียด และการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ และสามารถสร้างสมการมาตรฐานของการจำแนกกลุ่ม ดังนี้ $Z = -.534 (X1) + .425(X2) + .404(X3) + .289(X4) + .286(X5) - .275(X6) + .247(X7) - .209(X8)$ ข้อเสนอแนะ การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรเน้นเรื่องการสนับสนุนการปฏิบัติตัวในการควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยร่วมกับทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการได้ง่ายมากขึ้น นอกจากนี้ นำผลการศึกษาที่ได้เป็นข้อมูลในการศึกษา วิจัย ในการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ในเขตอำเภอเมือง

คำสำคัญ: การวิเคราะห์จำแนกปัจจัย; การควบคุมความดันโลหิต; เขตเมือง

* อาจารย์พยาบาล, วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

¹ผู้ประพันธ์บรรณกิจ opaspramoonsin@gmail.com. Tel 0956750511



บทนำ

กลุ่มโรค NCDs (Noncommunicable diseases หรือโรคไม่ติดต่อ) เป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของโลกทั้งในมิติของจำนวนการเสียชีวิตและภาระโรคโดยรวม จากการรายงานข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (WHO) , 2018 พบประชากรทั่วโลกเสียชีวิตจากโรค NCDs มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จาก 38 ล้านคน (คิดเป็นร้อยละ 68.00 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมดของประชากรโลก) ในปี พ.ศ. 2555 เป็น 41 ล้านคน (คิดเป็นร้อยละ 71.00 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมดของประชากรโลก) ในปี พ.ศ. 2559 โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูง เป็นสาเหตุให้เกิดโรคที่ทำให้เสียชีวิตตามมา สถานการณ์ในประเทศไทยนั้น กลุ่มโรคไม่ติดต้อยังคงเป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของประเทศ เช่นเดียวกันกับสถานการณ์ระดับโลก จากการรายงานข้อมูลของกองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ระหว่างปี พ.ศ. 2557-2561 พบอัตราการเสียชีวิตอันมีสาเหตุมาจาก โรคไม่ติดต่อที่สำคัญ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในประชากรไทย โดยในปี พ.ศ. 2561 โรคไม่ติดต่อที่เป็นสาเหตุการตาย 3 อันดับแรกได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคหัวใจขาดเลือด และโรคมะเร็ง ซึ่งสาเหตุของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองนั้น มีสาเหตุมาจากโรคความดันโลหิตสูงทั้งสิ้น (Strategy and Planning Division of Ministry of Public Health, 2019) ในจังหวัดลำปาง จาก Health Data Center: HDC ของกระทรวงสาธารณสุข (2563) พบว่า สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 3 อันดับแรก ปีงบประมาณ 2563 อันดับ 1 โรคความดันโลหิตสูง 373,155 คน อันดับ 2 โรคเบาหวาน 217,137 และ อันดับ 3 เนื้อเยื่อผิดปกติ 111,776 คน จะเห็นได้ว่าในจังหวัดลำปางเอง แนวโน้มของการเกิดโรคความดันโลหิตสูงนั้นสอดคล้องกับแนวโน้มของระดับประเทศหรือโลก

เมื่อพิจารณาความชุกของโรคความดันโลหิตสูง ในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ ระหว่างปี พ.ศ. 2552 และ 2557 พบว่าเพศชายมีความชุกสูงกว่าเพศหญิง ส่วนความชุกผู้ที่ได้รับการบอกจากแพทย์ ว่ามีภาวะความดันโลหิตสูงในประชากร อายุ 15-79 ปี ปี พ.ศ. 2558 และ 2561 พบว่าเพศหญิงมีความชุกสูงกว่าเพศชาย หากพิจารณาตามกลุ่มอายุระหว่างปี พ.ศ. 2552 และ 2557 พบความชุกต่ำสุดในกลุ่มอายุ 15-24 ปี จากนั้นเพิ่มขึ้นตามกลุ่มอายุและสูงสุดในกลุ่มอายุ 80 ปี ขึ้นไป (Srivanichakorn S., 2560) ในจังหวัดลำปางเอง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูงรายใหม่จากข้อมูลระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center: HDC) ปี 2563 พบว่า ผู้สูงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 42.26 รองลงมาช่วงอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 24.96 และ ในเขตอำเภอเมืองพบถึงร้อยละ 46.35 ผู้สูงอายุ และ ร้อยละ 22.89 ในวัยผู้ใหญ่ตอนปลาย จะเห็นได้ว่าในวัยผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีความชุกของโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด แต่อย่างไรก็ตามในวัยผู้ใหญ่ตอนปลายนั้นมีความสำคัญที่ต้องหาสาเหตุ ปัจจัยและวิธีป้องกันเพื่อให้สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้

จากสถานการณ์การเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงของประเทศไทย เมื่อพิจารณาอัตราการเพิ่มพบว่า โรคความดันโลหิตสูง มีอัตราเพิ่มสูงที่สุด คือ 3.00 เท่า จาก 4.54 ต่อแสนประชากร ปี 2552 เป็น 13.64 ต่อแสนประชากร ในปี 2557 ตามมาด้วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น 1.76 เท่า จาก 25.49 ต่อแสน ประชากรเป็น 44.84 ต่อแสนประชากร โรคเบาหวานเพิ่มขึ้น 1.53 เท่า จาก 14.26 ต่อแสนประชากร เป็น 21.94 ต่อแสนประชากร และโรคหัวใจเพิ่มขึ้น 1.32 เท่า จาก 24.07 ต่อแสนประชากร เป็น 31.84 ต่อแสนประชากร ซึ่งปัญหาโรคความดันโลหิตสูงยังคงเป็นปัญหาที่คุกคามสุขภาพของประชาชนไทยในช่วง 10 ปี แม้ว่าแนวโน้มของความชุก



จะไม่เพิ่มขึ้นมาก แต่พบว่าผู้ป่วยความดันโลหิตสูง มีแนวโน้มมีภาวะแทรกซ้อนสูงขึ้นทั้งภาวะแทรกซ้อนหลอดเลือดสมอง หลอดเลือดหัวใจ และ ทางไต โดยเฉพาะภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่เพิ่มขึ้นมากกว่า 2 เท่าตัวในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (Strategy and Planning Division of Ministry of Public Health, 2019)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีความสัมพันธ์หรือมีอิทธิพลต่อการควบคุมความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ทั้งเป็นปัจจัยเชิงบวกและเชิงลบ เช่น ปัจจัยด้านข้อมูลส่วนบุคคล เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา โรคร่วม สอดคล้องกับการศึกษาของ Ponchimart, C., & Saengoen, S. (2019) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพและควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง คือ เพศ โรคประจำตัวอื่น และอาชีพ และพบว่า เพศ อายุ สิทธิการรักษา ระยะเวลาในการรักษา ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และทัศนคติ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p\text{-value} \leq .05$) (Senatham, et.al., 2020) นอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้าน พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ คือ โภชนาการ การจัดการความเครียด สอดคล้องกับการศึกษาของ Jiopraditkul S.(2020) พบว่าพฤติกรรมการดูแลตนเอง มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการควบคุมความดันโลหิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < .05$) และ Tudsri, P., & Nakklung, Y. (2018) พบว่า กลุ่มที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพในระดับดี ได้แก่ ด้านการจัดการความเครียด และมีคะแนนเฉลี่ยในระดับปานกลาง ได้แก่, ด้านกิจกรรมทางกาย, ด้านโภชนาการ เมื่อผู้ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงมีโรคร่วมแต่ไม่มีอาการผิดปกติ ผู้ป่วยระบุว่าไม่มีอาการผิดปกติ คิดว่าตนเองแข็งแรงดี จึงไม่รับประทานยาต่อเนื่อง พบภาวะแทรกซ้อนโรคหลอดเลือดสมองและแผลเรื้อรังที่เท้า แต่มีผู้ป่วยบางรายที่เชื่อในการรักษาแผนปัจจุบันและตั้งเป้าหมายไม่อยากจะเกิดภาวะแทรกซ้อน จึงรับประทานยาสม่ำเสมอ (Khantamoon, R., & Daenseekaew, S., 2017) และการรับประทานยาไม่ต่อเนื่องและการรับประทานยาอื่นร่วมกับยาแผนปัจจุบันทำให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ (Neelasri A., 2016) สอดคล้องกับ การศึกษาของ Mitra, M., & Wulandari, W. (2018) พบว่า ปัจจัยที่มีผลในการควบคุมความดันโลหิตมากที่สุดคือพฤติกรรมการสูบบุหรี่ นอกจากนี้ การสนับสนุนทางสังคม การสนับสนุนจากครอบครัว การสนับสนุนจากเพื่อน และการสนับสนุนจากกลุ่มวิชาชีพด้านสุขภาพ ยังมีความเกี่ยวข้องกับการควบคุมความดันโลหิตสูง จากการศึกษาของ Panthonglang, W., Namphonkrang, P., & Duangsarnjan, W. (2019) พบว่า อายุ รายได้ครอบครัว ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ความเชื่อด้านสุขภาพ แรงสนับสนุนทางสังคม และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ พบว่า อายุ ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ความเชื่อด้านสุขภาพ แรงสนับสนุนทางสังคม และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ร่วมกันสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมสุขภาพได้ร้อยละ 28.1 ($\text{Adjusted } R^2 = .281, p < .05$) และแรงสนับสนุนทางสังคมเป็นตัวแปรที่สามารถทำนายพฤติกรรมสุขภาพได้มากที่สุด ($\beta = .458, t = 8.061, p < .01$) และพบว่า ความรอบรู้ทางสุขภาพ ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ และการเข้าถึงบริการสุขภาพ มีส่วนในการควบคุมความดันโลหิตเช่นเดียวกัน สอดคล้องกับการศึกษา Taengsakha, Maneesriwongul, & Putawatana, (2019) พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรค



ความดันโลหิตสูง และการสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนโรคร่วมและอาการข้างเคียงของยาที่พบบ่อย คือ ปัสสาวะบ่อย และอาการไอ มีความสัมพันธ์ทางลบกับความร่วมมือในการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในทำนองเดียวกันพบว่า การรับรู้ภาวะสุขภาพ ($\beta = .23, p = .01$) ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดหัวใจ ($\beta = .17, p = .04$) และการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยกับเจ้าหน้าที่สุขภาพ ($\beta = .17, p = .04$) เป็นปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงได้ (Khatthamat, P., Sanaha, C., Puwarawuttipanit, W., 2020) และ ปัจจัยนำที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ทักษะคิดเกี่ยวกับโรคความดันโลหิต ($r = 0.382, p < .001$) และการรับรู้อุปสรรคของการควบคุมความดันโลหิต ($r = -0.239, p < .002$) ปัจจัยอื่น พบว่า การเข้าถึงบริการสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ($r = -0.323, p < .001$) ปัจจัยเสริม พบว่า การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.300, p < .001$) (Jenjob, J., & Chomson, S., 2016) นอกจากนี้ปัจจัยการรับรู้ความสามารถตนเอง (Beta = .605) สามารถทำนายพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยสูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ได้ร้อยละ 36.60 ($R^2 = .366$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (Hudsadin, L., 2020) อีกด้วยจะสังเกตเห็นได้ว่าปัจจัยในการควบคุมความดันโลหิตสูงนั้นมีหลากหลายปัจจัย ทั้งทางลบและทางบวก ใน การศึกษานั้นจำเป็นที่จะต้องรับรู้ถึงองค์ประกอบของปัจจัยให้ครบถ้วนและครอบคลุม

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิตสูงนั้นมีการศึกษาจากนักวิชาการพอสมควรแต่การศึกษาในรูปแบบของการควบคุมได้และควบคุมไม่ได้ในผู้ป่วยนั้นยังพบว่าไม่ครอบคลุมและมีน้อย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญว่าการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมความดันโลหิตควรศึกษาทั้งสองกลุ่มที่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้และควบคุมความไม่ได้ เพื่อจะได้รับรู้ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการควบคุม ทั้งทางลบและทางบวก และสามารถนำเป็นความรู้พื้นฐานในการทำโปรแกรมหรือโครงการในการควบคุมความดันโลหิตที่ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดและถูกต้องตามหลักวิชาการและตามบริบทปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมความดันโลหิต เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีสุขภาพที่ดีและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่จำแนกการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมือง
2. เพื่อสร้างสมการจำแนกการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมือง

สมมติฐาน

มีปัจจัยอย่างน้อยหนึ่งปัจจัยที่สามารถจำแนกการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมือง



ขอบเขตงานวิจัย

การวิจัยนี้มีขอบเขตการศึกษาประกอบด้วย 1) ด้านเนื้อหามุ่งศึกษาปัจจัยที่สามารถจำแนกการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมือง 2) ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงอายุตั้งแต่ 30-59 ปี กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 396 คน 3) ด้านพื้นที่ คือ เขตอำเภอเมืองลำปาง 4) ด้านระยะเวลา คือ ระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ.2564 – เมษายน พ.ศ. 2565

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในครั้งนี้ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย ด้านข้อมูลส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา และ โรคร่วมด้านพฤติกรรม การดูแลสุขภาพ เช่น กิจกรรมทางกาย โภชนาการ การจัดการความเครียด การรับประทานยา และการสูบบุหรี่ ด้านแหล่งสนับสนุนทางสังคม เช่น ครอบครัว เพื่อน กลุ่มวิชาชีพด้านสุขภาพ ด้านความรู้ด้านสุขภาพ เช่น ความรู้ด้านสุขภาพ การสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่และผู้ป่วย และ การเข้าถึงบริการสุขภาพ

ข้อมูลส่วนบุคคล

1. เพศ
2. อายุ
3. อาชีพ
4. ระดับการศึกษา
5. โรคร่วม

พฤติกรรมดูแลสุขภาพ

1. กิจกรรมทางกาย
2. โภชนาการ
3. การจัดการความเครียด
4. การรับประทานยา
5. การสูบบุหรี่

แหล่งสนับสนุนทางสังคม

1. การสนับสนุนจากครอบครัว
2. การสนับสนุนจากเพื่อน
3. การสนับสนุนจากกลุ่มวิชาชีพด้านสุขภาพ

ความรู้ทางสุขภาพ

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง
2. การสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่
3. การเข้าถึงบริการสุขภาพ

1. ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมได้
2. ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



นิยามคำศัพท์

การวิเคราะห์จำแนกปัจจัย หมายถึง วิธีการทางสถิติ ที่ใช้วิเคราะห์จำแนกกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมได้และควบคุมไม่ได้ ด้วยการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระ 4 ด้าน ข้อมูลส่วนบุคคล พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ แหล่งสนับสนุนทางสังคม และ ความรอบรู้ทางสุขภาพ รวมทั้งหมด 16 ตัวแปร

การควบคุมความดันโลหิต หมายถึง การควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีค่าความดันโลหิตไม่เกิน ค่าบน 140 ค่าล่าง 90 มิลลิเมตรปรอท

เขตเมือง หมายถึง เขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมือง อายุ 30-59 ปี จำนวน 10,216 คน

กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมือง คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Taro Yamane ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 385 คน โดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) ขั้นที่ 1 สุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามสัดส่วน 1: 3 โดยการจับฉลากแบบไม่ใส่คืน จากจำนวน 19 ตำบล ในเขตอำเภอเมืองลำปาง ได้จำนวนทั้งหมด 6 ตำบล คือ ต.เวียงเหนือ ต.ชมพู ต.กล้วยแพะ ต.สบตุ๋ย ต.พิชัย และ ต.ต้นธงชัย และ ขั้นที่ 2 ใช้การเลือกแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ตามแต่ละตำบลที่ถูกเลือกในอำเภอเมืองลำปาง จำนวน 6 คนต่อหนึ่งตำบล โดยใน 6 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ควบคุมความดันโลหิตได้ จำนวน 33 คน และกลุ่มที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ จำนวน 33 คน รวมทั้งหมด 6 ตำบลจำนวน 396 คน

เกณฑ์การคัดเข้า

1. เป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อายุ 30-59 ปี
2. เป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้และควบคุมไม่ได้ ติดต่อกัน 3 ครั้ง
3. สามารถอ่าน เขียน และสื่อสารภาษาไทยได้

เกณฑ์การคัดออก

1. ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามปัจจัยจำแนกที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมือง เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ การศึกษา และ โรคร่วม

ส่วนที่ 2 ปัจจัยจำแนกการควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมือง จำนวน 47 ข้อ เป็นคำถามแบบ Likert scale แบบ 5 ตัวเลือก แบ่งเป็น 4 ปัจจัยหลัก ได้แก่ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล คือ เพศ อายุ อาชีพ การศึกษา โรคร่วม 2) พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ คือ กิจกรรมทางกาย โภชนาการ



การจัดการความเครียด การรับประทานยาการสูบบุหรี่ 3) การสนับสนุนทางสังคม คือ การสนับสนุนจากครอบครัว การสนับสนุนจากเพื่อน การสนับสนุนจากองค์กรด้านศาสนา และการสนับสนุนจากกลุ่มวิชาชีพด้านสุขภาพ 4) ความรอบรู้ทางสุขภาพ คือ ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมระดับความดันโลหิต การรับรู้อุปสรรคในการควบคุมระดับความดันโลหิตและการเข้าถึงบริการสุขภาพ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การหาความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) แบบสอบถามปัจจัยจำแนกที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมือง ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ใหญ่ 1 ท่าน และ ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคความดันโลหิตสูง 2 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความตรงของเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะและคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index :CVI) ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ .98

การหาความเชื่อมั่น (reliability) แบบสอบถามปัจจัยจำแนกที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมือง นำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย และนำไปหาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .85

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเสนอขอการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนคร และทำหนังสืออนุญาตเก็บข้อมูลวิจัยแก่สำนักงานสาธารณสุข อำเภอเมืองลำปาง เมื่อได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูล ผู้วิจัยประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อขอพบอาสาสมัครเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และ ขั้นตอนการเก็บข้อมูล หลังจากนั้นผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย ดังนี้

1. ผู้วิจัยสุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ตามจำนวนที่กำหนดไว้ จากนั้นผู้วิจัย/ผู้ช่วยวิจัยแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งขอความร่วมมือ และให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ
2. ผู้วิจัย/ผู้ช่วยวิจัยอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจ แล้วให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม ในสถานที่ที่จัดเตรียมไว้ ส่วนผู้วิจัย/ผู้ช่วยวิจัยอยู่ในบริเวณที่กลุ่มตัวอย่างมองเห็นได้ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างซักถาม ถ้ามีข้อสงสัยเมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเสร็จผู้วิจัยนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ด้วย สถิติเชิงพรรณนา คือ จำนวน ร้อยละ
2. วิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis) โดยวิธี Wilk's Lambda เพื่ออธิบายความแตกต่างภายในกลุ่ม และสร้างสมการการจำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดัน



โลหิตสูงในเขตอำเภอเมือง ซึ่งอธิบายถึงตัวแปรที่มีอิทธิพลในการจำแนกประเภทกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้และกลุ่มที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้จะเสนอขอการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง เมื่อคณะกรรมการรับรองแล้ว ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ E 2564-049 เมื่อผ่านการพิจารณาแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัว อธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และชี้แจงว่าการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยไม่มีผลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน และสามารถยุติการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม และนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านการศึกษาเท่านั้น และ ชี้แจงว่าข้อมูลของอาสาสมัคร ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาจะถูกเก็บเป็นความลับ โดยจะไม่ระบุชื่อ ภายหลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วเสร็จ จะนำแบบสอบถามทั้งหมดไว้ในตู้เก็บเอกสารที่มีกุญแจ การนำเสนอผลของการศึกษาในที่ประชุมหรือวารสารวิชาการจะไม่มีการระบุชื่อของท่าน เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมวิจัย

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์จำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตเมืองสรุปผลการวิจัยดังนี้

ข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 68.72 และส่วนใหญ่อายุอยู่ในช่วง 53-59 ปี ร้อยละ 35.13 รองลงมา คือ ช่วงอายุ 47-53 ปี ร้อยละ 34.35 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ประกอบอาชีพ ร้อยละ 38.92 รองลงมา อาชีพรับจ้าง ร้อยละ 30.13 และส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 70.56 รองลงมาอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 12.42 นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีโรคร่วมเป็นโรคไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 40.74 รองลงมาเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 38.92

การวิเคราะห์จำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตเมือง กลุ่มที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ 198 คน และ กลุ่มที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ 198 คน ตัวแปรทั้งหมด 16 ตัวแปร โดยการวิเคราะห์จำแนกประเภท แบบมีขั้นตอน พบว่า 8 ตัวแปรที่มีความสามารถในการจำแนกกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้และควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้



ตารางที่ 1 ตารางจำแนกกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้และควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้

ตัวแปร	Wik's Lamda	P-Value
1.การสนับสนุนจากกลุ่มวิชาชีพด้านสุขภาพ	.810	<.001
2.การเข้าถึงบริการสุขภาพ	.780	<.001
3.อายุ	.754	<.001
4.เพศ	.737	<.001
5.การศึกษา	.729	<.001
6.โภชนาการ	.718	<.001
7.การจัดการความเครียด	.711	<.001
8.การสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่	.705	<.001

จากตารางที่ 1 ผลของการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรอิสระในการจำแนกกลุ่มซึ่งจำแนกตามกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้และควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ พบว่า ตัวแปรจำแนกกลุ่มมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันทั้งหมด 8 ตัวแปร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($<.05$) เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ การสนับสนุนจากกลุ่มวิชาชีพด้านสุขภาพ การเข้าถึงบริการสุขภาพ อายุ เพศ การศึกษา โภชนาการ การจัดการความเครียด และการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรจำแนกกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้และควบคุมไม่ได้ ในรูปคะแนนมาตรฐานและคะแนนดิบ

ตารางที่ 2 ตารางค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรจำแนกกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้และควบคุมไม่ได้ ในรูปคะแนนมาตรฐานและคะแนนดิบ

ตัวแปรจำแนกกลุ่ม	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรจำแนก	
	คะแนนมาตรฐาน	คะแนนดิบ
1.การสนับสนุนจากกลุ่มวิชาชีพด้านสุขภาพ (X1)	-.534	-1.209
2.การเข้าถึงบริการสุขภาพ (X2)	.425	.916
3.อายุ (X3)	.404	.373
4.เพศ (X4)	.289	.625



ตารางที่ 2 ตารางค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรจำแนกกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้และควบคุมไม่ได้ ในรูปคะแนนมาตรฐานและคะแนนดิบ (ต่อ)

ตัวแปรจำแนกกลุ่ม	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรจำแนก	
	คะแนนมาตรฐาน	คะแนนดิบ
5.การศึกษา (X5)	.286	.181
6.โภชนาการ (X6)	-.275	-.557
7.การจัดการความเครียด (X7)	.247	.458
8.การสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ (X8)	-.209	-.551
ค่าคงที่		8.090

จากตารางที่ 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์คานอนิคอล (Canonical Discriminant Function Coefficients) และค่าสัมประสิทธิ์คานอนิคอลมาตรฐาน (Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients) ของตัวแปรจำแนกกลุ่ม ตัวแปรอิสระที่มีความสามารถในการจำแนกกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ และ กลุ่มที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ มีทั้งหมด 8 ตัวแปร ดังนี้ การสนับสนุนจากกลุ่มวิชาชีพด้านสุขภาพ (X1) การเข้าถึงบริการสุขภาพ (X2) อายุ (X3) เพศ (X4) การศึกษา (X5) โภชนาการ (X6) การจัดการความเครียด (X7) การสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ (X8) โดยมีค่า ค่าสัมประสิทธิ์คานอนิคอล (Canonical Discriminant Function Coefficients) เท่ากับ -1.209, .916, .373, .625, .181, -.557, .458, -.551 ตามลำดับ และค่าคงที่ เท่ากับ 8.090

สมการจำแนกกลุ่มในรูปคะแนนดิบ

$$Y = 8.090 - 1.209(X1) + .916(X2) + .373(X3) + .625(X4) + .181(X5) - .557(X6) + .458(X7) - .551(X8)$$

ค่าสัมประสิทธิ์ที่อยู่ในรูปคะแนนดิบ (Unstandardized Canonical Discriminant Function Coefficients) ทำให้ไม่สามารถระบุได้ว่าตัวแปรอิสระตัวใดที่มีผลต่อการแบ่งกลุ่มมากกว่า กัน หรือเป็นตัวแปรที่ทำให้กลุ่มแตกต่างกันมากน้อยไปกว่ากัน เนื่องจากตัวแปรอิสระมีหน่วยที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงต้องปรับให้อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์คานอนิคอลมาตรฐาน (Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients) ของตัวแปรจำแนกกลุ่ม มีลักษณะเหมือนกับค่า สัมประสิทธิ์การทำนายมาตรฐาน (β) ของการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) แสดงถึงความสำคัญของตัวแปรอิสระในการจำแนกกลุ่ม ซึ่งสามารถเทียบได้โดยตรง เนื่องจากปรับให้อยู่ในรูปไม่มีหน่วย (ไม่พิจารณาเครื่องหมาย) ผลวิเคราะห์พบว่าตัวแปรที่สามารถทำนายการควบคุมระดับความดันโลหิตได้หรือควบคุมไม่ได้ได้ดีที่สุด คือ การสนับสนุนจากกลุ่มวิชาชีพด้านสุขภาพ (X1) การเข้าถึงบริการสุขภาพ (X2) อายุ (X3) เพศ (X4) การศึกษา (X5) โภชนาการ (X6) การ



จัดการความเครียด (X7) และตัวแปรที่สามารถทำนายได้น้อยที่สุด คือ การสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ (X8) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์คานอนิคอลมาตรฐานเท่ากับ -.534, .425, .404, .289, .286, -.275, .247, -.209 ตามลำดับ

สมการจำแนกรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z = -.534 (X1) + .425(X2) + .404(X3) + .289(X4) + .286(X5) -.275(X6) + .247(X7) -.209(X8)$$

อภิปรายผล

เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์คานอนิคอลมาตรฐาน (Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients) ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่สามารถทำนายการควบคุมระดับความดันโลหิตได้หรือควบคุมไม่ได้ ได้ดีที่สุด คือ การสนับสนุนจากกลุ่มวิชาชีพด้านสุขภาพ (X1) การเข้าถึงบริการสุขภาพ (X2) อายุ (X3) เพศ (X4) การศึกษา (X5) โภชนาการ (X6) การจัดการความเครียด (X7) และตัวแปรที่สามารถทำนายได้น้อยที่สุด คือ การสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ (X8) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์คานอนิคอลมาตรฐานเท่ากับ -.534, .425, .404, .289, .286, -.275, .247, -.209 ตามลำดับ

ปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคม โดยเฉพาะ การสนับสนุนจากกลุ่มวิชาชีพด้านสุขภาพ เป็นปัจจัยที่สามารถจำแนกการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมืองได้มากที่สุด อธิบายได้ว่า เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคความดันโลหิตสูงแล้ว นอกจากตัวผู้ป่วยเองที่ต้องดูแลตนเอง ครอบครัวและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขหรือกลุ่มวิชาชีพด้านสุขภาพล้วนมีบทบาทในการช่วยเหลือ เพื่อควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วย ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Sittisart, V., Meethip, N., & InJeen, J. (2019) กลุ่มวิชาชีพด้านสุขภาพด้านการสร้างเสริมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงส่งผลให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีและส่งผลให้ผู้ป่วยมีค่าความดันโลหิตที่ลดลง นอกจากนี้ การสนับสนุนทางสังคม ด้านอารมณ์ ข้อมูลข่าวสาร และทรัพยากรส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองในการ ควบคุมความดันโลหิตสูง ทำให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการรับรู้ในการควบคุมความดันโลหิตสูงไปในทางที่ดีขึ้น ส่งผลให้ระดับความดันโลหิตตัวบน และตัวล่างลดลง (Khantason, A., Thongthawee, B., & Pairojkitrakul, S., 2022) และเป็นไปแนวทางเดียวกับ Jandeekaewsakul, P., & Watthayu, N. (2018) พบว่า ถ้าผู้ป่วยได้รับการสนับสนุนทางสังคม ทั้งครอบครัว เพื่อนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจะช่วยให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงได้เพิ่มขึ้น

ปัจจัยด้านการเข้าถึงบริการสุขภาพ

เป็นปัจจัยที่สามารถจำแนกการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมืองลำดับที่ 2 ที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วย รวมถึงการเข้าถึงการทำงานของบุคลากร ระบบข้อมูลสารสนเทศ การได้รับการตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อน การเยี่ยมบ้าน การติดตามประเมินผล และการให้การศึกษา ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้เป็นผลทำให้สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตของตนเองได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Hanjaroenpipat P. (2020) พบว่า การเข้าถึงบริการสุขภาพมีความสำคัญในการควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มารับบริการที่โรงพยาบาลรัตน จังหวัดศรีสะเกษ อย่างมีนัยสำคัญ



ทางสถิติ ได้แก่ การเยี่ยมบ้าน (P-Value=.001) การติดตามประเมินผล (P-Value=.005) และการให้สุขศึกษา(P-Value=.004) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Sukolpuk, M. Thanirat, S. Radabutr, M. Dechpoonyachit, P., & Muntrapom, A. (2018) เรื่อง กลยุทธ์การส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันและควบคุมความดันโลหิตสูง พบว่า กลยุทธ์ด้านการพัฒนาระบบบริการสุขภาพให้เอื้อต่อการป้องกัน และควบคุมความดันโลหิตสูง (Develop Health care systems) เป็นกลยุทธ์ด้านหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ โดยพัฒนาระบบบริการสุขภาพในทุกภาคส่วนให้มีระบบการติดตามผู้ป่วย การคัดกรองความดันโลหิต การเข้าถึงบริการสุขภาพที่รวดเร็ว การใช้อย่างเหมาะสมเพื่อการควบคุมความดันโลหิตสูง

ปัจจัยด้าน อายุ เพศ การศึกษา

เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลใกล้เคียงกันและเป็นปัจจัยที่สามารถจำแนกการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมืองลำดับที่ 3 4 และ 5 ตามลำดับ อธิบายได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม การดูแลสุขภาพ ตนเองของผู้ป่วยภาวะความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ พบว่า ปัจจัยด้านอายุ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย เพื่อควบคุมความดันโลหิตเนื่องจากกลุ่ม ตัวอย่างที่อยู่ในวัย สูงอายุ และป่วยเป็นความดันโลหิตสูงมาระยะเวลาหนึ่ง ย่อมได้รับประสบการณ์ และข้อมูลข่าวสารที่ถ่ายทอดจาก แพทย์ และ พยาบาลเมื่อไปตรวจตามนัดทำให้มีประสบการณ์ ในการดูแลสุขภาพตนเองเพื่อให้มีสุขภาพดี ทั้งการเลือก รับประทานอาหารที่เหมาะสม และการออกกำลังกาย (Nunyapruk, C., Therawiwat, M., Kaeodumkoeng, K., & Iamee, N., 2019) สอดคล้องกับการศึกษาของ (Reamrimmadun Y., 2020) พบว่า อายุมีความสัมพันธ์ต่อ พฤติกรรม การรับประทานอาหารของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่าจะมี พฤติกรรม การรับประทานอาหารที่ดีกว่า ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากการมีประสบการณ์และความรู้ในการรับประทานอาหาร จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มาก่อนทำให้ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดี

เพศเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วย อธิบายได้ว่า การดูแลสุขภาพ ตนเองของแต่ละเพศไม่เหมือนกัน จากการศึกษาของ Nunyapruk, C., Therawiwat, M., Kaeodumkoeng, K., & Iamee, N. (2019) พบว่า เพศ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การออกกำลังกาย (P-Value =.018) โดยส่วน ใหญ่ผู้ชายจะออกกำลังกายมากกว่าผู้หญิงและออกกำลังกายเพื่อพัฒนากล้ามเนื้อให้แข็งแรง แตกต่างจากเพศหญิง ที่จะออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนักและให้รูปร่างดี นอกจากนี้ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศมีผลต่อพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเองโดยเพศที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมต่างกัน เช่น การปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิตทำให้มีผลต่อการควบคุมความ ดันโลหิต โดยพบว่าเพศหญิงจะสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดีกว่าเพศชาย (Kiteerawutiwong et al, 2017)

ระดับการศึกษา เป็นอีกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วย อธิบายได้ว่า การศึกษา เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ การเรียนในระดับที่สูงขึ้นจะส่งผลต่อการเรียนรู้ และการเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้น ส่งผลต่อ การดูแลสุขภาพตนเองได้ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Nunyapruk, Therawiwat, Kaeodumkoeng, & Iamee (2019) พบว่า ปัจจัยระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การออกกำลังกายเพื่อควบคุมความดันโลหิตสูง โดย ผู้ที่มีการศึกษาในระดับที่สูง มีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร การค้นหา ความรู้ และเข้าถึงแหล่ง ประโยชน์ในการเพิ่มทักษะ และความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเองได้ดีกว่าผู้ที่มีการศึกษาต่ำกว่า ทำให้มีพฤติกรรม



การดูแลสุขภาพที่ดีกว่า นอกจากนี้ ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการรับประทานยาของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ (P-Value=.001) ผู้ป่วยที่มีการศึกษาสูงกว่าจะสามารถรับประทานยาได้ดีกว่าผู้ที่มีการศึกษาต่ำกว่า เนื่องจาก ระดับการศึกษาทำให้บุคคลมีความรู้และเกิดความตระหนักถึงความสำคัญในการใช้ยาเพื่อรักษาความเจ็บป่วยและป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้ดีกว่า (Reamrimmadun, 2020)

ปัจจัยด้านโภชนาการ เป็นปัจจัยที่สามารถจำแนกการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมือง ลำดับที่ 6 อธิบายได้ว่า อาหารหรือโภชนาการเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลที่ทำให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตของตนเองได้ ซึ่งการลดระดับโซเดียมเป็นหนึ่งในวิธีที่ดีที่สุดและมีประสิทธิภาพมากในการควบคุมระดับความดันโลหิตรวมไปถึง WHO ยังนำมาเป็นวิธีในการป้องกันโรคและป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเรื้อรัง (Campbell et al., 2022) สอดคล้องกับการศึกษาของ Santiwong C. (2022) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อโรคความดันโลหิตสูงและทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ เช่น น้ำหนักเกิน การรับประทานอาหารที่มีโซเดียมสูง เนื่องจากอาหารที่มีโซเดียมสูงจะกระตุ้นให้หลังฮอร์โมนแอดรีนาลิน ซึ่งมีผลเพิ่มแรงตึงตัวของหลอดเลือดที่เกิดการคั่งของน้ำและโซเดียมเพิ่มปริมาณของเลือดในร่างกาย ที่ทำให้ระดับความดันโลหิตสูงขึ้น และสอดคล้องกับ การศึกษาของ Jantima, P., & Tripiboon, D. (2019) การจัดอาหารที่มีภาวะโซเดียมต่ำ การตรวจโซเดียม ในการปรุงอาหาร ฝึกปฏิบัติ สาธิตย้อนกลับ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และติดตามเยี่ยมบ้าน พบว่า กลุ่มทดลองมีแนวโน้มที่ค่าเฉลี่ยของความดันไดแอสโตลิก serum creatinine และ eGFR อยู่ในระดับที่ดีกว่ากลุ่มควบคุม และเป็นไปในแนวทางเดียวกับ การศึกษาของ Lerdmongkhonterakool, C., Bunyaphatkun, P., & Chitsomkasem, A.(2021) พบว่า โปรแกรมให้ความรู้เรื่องการลดโซเดียมในอาหารและการรับประทานอาหารในรูปแบบ DASH ร่วมกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนส่งผลต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกายในการควบคุมระดับความดันโลหิต

ปัจจัยด้านการจัดการความเครียด เป็นปัจจัยที่สามารถจำแนกการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมือง ลำดับที่ 7 อธิบายได้ว่า สภาวะทางด้านจิตใจโดยเฉพาะ ความเครียดเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อโรคความดันโลหิตสูง และส่งผลต่อการควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วย อธิบายได้ว่า เมื่อผู้ป่วยมีสภาวะด้านจิตใจไม่ปกติ มีความเครียด ไม่สามารถจัดการความเครียดได้จะส่งผลต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วย (Lu, Geng, Wang, Bai, Cheng, Cui, & Liu, 2022) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Sittisart, V., Meethip, N., & InJeen, J.(2016) พบว่า ผลลัพธ์ด้านพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การออกกำลังกาย โภชนาการ การพัฒนาด้านจิตวิญญาณ และการจัดการกับความเครียดส่งผลให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตมีพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพที่ดีขึ้นและสอดคล้องกับการศึกษาของ Srilatham T. (2021) พบว่าเมื่อผู้ป่วยให้ความสำคัญใส่ใจกับสุขภาพตนเองหมั่นดูแลสุขภาพตนเองและเชื่อฟังเจ้าหน้าที่ ที่ให้คำแนะนำให้ระมัดระวังคอยดูแลสุขภาพตนเอง มีการจัดการตนเองด้านลดความเครียด พุดคุยร่วมกับพี่น้อง กับเพื่อนบ้านในการดูแลสุขภาพตนเอง ทำให้สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ และเป็นไปในแนวทางเดียวกับการศึกษาของ Nam-oy Pakdevong & Binhosen (2014) พบว่า พฤติกรรมสุขภาพโดยรวม



และรายด้านทุกด้าน ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อสุขภาพ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด สัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิตอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่P-Value <.01

ปัจจัยด้านการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ เป็นปัจจัยที่สามารถจำแนกการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมือง ลำดับที่ 8 อธิบายได้ว่า ปัจจัยด้านการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยโรคความดันโลหิตและเจ้าหน้าที่เป็นปัจจัยที่สำคัญในการควบคุมระดับความดันโลหิต ซึ่งเป็นหนึ่งในความรอบรู้ด้านสุขภาพที่จะช่วยก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีด้านสุขภาพ ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเป็นตัวกำหนดแรงจูงใจและความสามารถของบุคคลในการที่จะเข้าใจและใช้ข้อมูลต่างๆ เพื่อเป้าหมายในการส่งเสริมสุขภาพของตนเองให้ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Thongma P. (2020) พบว่า ผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับสูงจะมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับแพทย์เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตนและยาที่ต้องรับประทาน ส่งผลให้ สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ดีกว่าผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับต่ำ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Jandeeakaewsakul, P., & Watthayu, (2018) พบว่าการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยกับทีมสุขภาพ สามารถทำนายพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยได้ และเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลด้านบวกทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง นอกจากนี้ การสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรสุขภาพเป็นการสื่อสารเพื่อการดูแลสุขภาพและแลกเปลี่ยนข้อมูล เมื่อการสื่อสารดี แนวโน้มของการดูแลตัวเองดีตามไปด้วย (Hongkrakoj, H., Pathumarak, N., & Masingboon, K, 2016)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

1.จากข้อมูลที่พบว่าการสนับสนุนของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและการเข้าถึงบริการเป็นปัจจัยที่จำแนกผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ 2 ลำดับแรก ดังนั้น การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรเน้นเรื่องการสนับสนุนการปฏิบัติตัวในการควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยร่วมกับทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการได้ง่ายมากขึ้น การดูแลแบบเชิงรุก

2.นำผลการศึกษาที่ได้เป็นข้อมูลในการศึกษาวิจัย ในการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยเฉพาะในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลควรมีบทบาทเพิ่มขึ้นในการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมือง เพื่อนำไปสู่การควบคุมระดับความดันโลหิตและป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผลการศึกษาในครั้งนี้มีข้อจำกัดในการอ้างอิงกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสามารถอ้างอิงได้กับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในเขตอำเภอเมือง ลักษณะส่วนบุคคล วิถีชีวิต และ พฤติกรรมการดูแลตนเองอาจมีความแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ และควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวแปรแทรกซ้อนที่มีอิทธิพลต่อความดันโลหิตสูงในเขตนอกอำเภอเมือง

เอกสารอ้างอิง

Campbell et al.(2022). 2022 World Hypertension League, Resolve to Save Lives and International Society of Hypertension dietary sodium (salt) global call to action. Journal of Human Hypertension, 1-10.



- Hanjaroenpipat, P. (2020). Factor Effecting to Blood Pressure Level Controlling among Hypertension Patient at Sirattana Hospital, Sisaket Province. *Medical Journal of Srisaket Surin Buriram Hospitals*, 35(3), 651-662.
- Health Data Center of Ministry of Public Health. (2563). Mortality rate of hypertension per population. <https://lpg.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php>
- Hongkrajok, H., Pathumarak, N., & Masingboon, K. (2016). Influences of Health Literacy, Perceived Self-efficacy, and Patient-health Care Provider Communication on Self-care Behaviors among Patatients with Hypertension. *Royal Thai Navy Medical Journal*, 43(2), 39-54.
- Hudsadin, L.(2022). Factors Predicting With Self – Care Behaviors in Hypertensive Agings in Out – Patient Department Ranode Hospital. *Journal of MCU Nakhondhat*, 7(7), 373-386.
- Jandeekaewsakul, P., & Watthayu, N. (2018). Factors Predicting Self-Management Behavior among Patients with Uncontrolled Essential Hypertension. *Journal of Nursing Science*, 36(1), 31-43.
- Jantima, P., & Tripiboon, D. (2019). Effects of Low Sodium Dietary Education in Hypertensive Patients with Stage 3 Chronic Kidney Disease in Mae Sai District, Chiang Rai, Thailand. *Lampang Med J*, 40(1), 25-31.
- Jenjob, J., & Chomson, S. (2559). Factors related to Blood pressure control behaviors of Patients with essential Hypertension of Ban Keskasorn Sub-district health promotion Hospital Lankrabue District, Kamphaeng Phet Province, The 12th of Research and innovation with National Development (N.721). Phisanulok: Narasaun University.
- Jiopraditkul S. (2020). Self – Care Behaviors and Blood Pressure Controlling Ability of Essential Hypertension Patients, Muang Potawas Primary Care Unit. *Journal of Health Research and Innovation*, 3(1), 15–30.
- Khantamoon, R., & Daenseekaew, S. (2560). Self-Management among people with uncontrolled hypertension. *Journal of Nursing and Health care*, 35(2), 89-97.
- Khantason, A., Thongthawee, B., & Pairojkittrakul, S. (2022). The Effects of a Social Support Program on Adherence to Hypertension Control Behaviors and Clinical Outcomes Among Chronic Kidney Disease Patients Receiving Hemodialysis. *Nursing Journal*, 49(1), 225-237.
- Khatthamat, P., Saneha, C., Puwarawuttipanit, W. (2563). Factors influencing preventive behaviors for coronary heart disease among patients with hypertension. *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing*, 31(1), 62-77.



- Kitreeawutwong et al, (2017). Factors related to blood pressure control among hypertensive patients in Nongphra sub-district health promoting hospital, Wangthong district, Phitsanulok Province. *Journal of Boromarajonani College of Nursing, Surin*, 7(2), 25-35.
- Lerdmongkhonterakool, C., Bunyaphatkun, P., & Chitsomkasem, A. (2021). The Effects of Low Sodium, DASH Dietary Pattern Education and Applying Theory of Planned Behavior on Blood Pressure Reduction in Hypertension Patients. *Vajira Nursing Journal*, 23(1), 31-45.
- Lu, L., Geng, Q., Wang, J. A., Bai, C., Cheng, G., Cui, Y., & Liu, M. (2022). Expert consensus on diagnosis and treatment of adult mental stress induced hypertension in China (2022 revision): Part A. *Heart and Mind*, 6(2), 45.
- Mitra, M., & Wulandari, W. (2019). Factors affecting uncontrolled blood pressure among elderly hypertensive patients in Pekanbaru City, Indonesia. *Open access Macedonian journal of medical sciences*, 7(7), 1209.
- Nam-oy Pakdevong, N., & Binhosen, V. (2014). Factor Predicted Blood Pressure Control in Persons with Hypertension in One Community Hospital. *Journal of Nursing and Health Care*, 32(1), 23-30.
- Neelasri, A. (2016). Factors Affecting Blood Pressure Control in Patients with Hypertension Health Promoting Hospital Tambon Wang Nam Khieo, Kamphaeng Saen District, Nakhon Pathom Province. *Region 4-5 Medical Journal*, 35(2), 77-88.
- Nunyapruk, C., Therawiwat, M., Kaeodumkoeng, K., & Imamee, N. (2019). Factors Related to Blood Pressure Control Behaviors among Hypertensive Patients in Ranod Hospital, Songkhla Province. *Journal of Health Education*, 42(1), 190-203.
- Panthonglang, W., Namphonkrang, P., & Duangsanjan, W. (2019). Factors Influencing the Health Behavior of Uncontrolled Hypertension Patients. *Songklanagarind Journal of Nursing*, 38(4), 152-165.
- Ponchimart, C., & Saengoen, S. (2019). The Factors Related to Self-care Behaviors of Hypertension Patients in The Elderly Club in Bang Nok Khwaek Sub-district, Bang Khonthi, Samut Songkhram. *Interdisciplinary Management Journal, Faculty of Management Science, Buriram Rajabhat University*, 3(1), 65-70.
- Reamrimmadun, Y. (2020). Factors related to drug compliance behaviors of hypertension patients in the community, Ban Pho District, Chachoengsao Province. *Nursing Public health and Education Journal*, 19(1), 132-144.



- Santiwong, C. (2022). DASH Diet for the Control and Reduction of Hypertension. *Regional Health Promotion Center 9 Journal* , 16(1), 101-111.
- Senatham, T, et.al. (2563). Factors associated with health behaviors among hypertensive m. patients at Phrae hospital, Phrae province. *Public Health Policy and Laws Journal*, 6(additional), 1-14.
- Sittisart, V., Meethip, N., & InJeen, J. (2019). The Effectiveness of a Health Promoting Behavior Program for Elderly with High Blood Pressure at Banklong Sub District Health Promoting Hospital, Phitsanulok. *Nursing Journal of The Ministry of Public Health*, 29(1), 153-165.
- Srilatham, T. (2021). Causal Factors Affecting the Hypertension Prevention Behaviors of Risk People in the Health Region 4 Ministry of Pulbic Health. *Journal of Social Science and Buddhistic Anthropology*, 6(12), 425-438.
- Srivanichakorn, S. (2017). Morbidity and mortality situation of non-communicable diseases (diabetes type 2 and cardiovascular diseases) in Thailand during 2010-2014. *Disease Control Journal*, 43(3), 379-390.
- Strategy and Planning Division of Ministry of Public Health. (2019). Public Health Statistics A.D. (http://bps.moph.go.th/new_bps/node/232)
- Sukolpuk, M. Thanirat, S. Radabutr, M. Dechpoonyachit, P., & Muntraporn, A. (2018). Health Promotion Strategies to Prevent and Control high blood pressure. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 19(3), 54-61.
- Taengsakha, K, Maneesriwongul, W., & Putawatana, P. (2018). Factors Related to Adherence to Treatment in Essential Hypertensive Patients with Early Renal Insufficiency. *Rama Nurse J*, 25(1), 87-101.
- Tudsri, P. , & Nakkling, Y. (2561). Health promotion behaviors of persons with hypertension: comparison between controlled and uncontrolled blood pressure, *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing*, 25(2), 157-169.
- Thongma, P. (2020). Health Literacy and Health Outcomes in Hypertensive Patients. *Thai Red Cross Nursing Journal*, 13(1), 50-62.