บทความวิจัย

ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ จังหวัดแพร่

Factors Predicting Behaviors to Control and Prevent Essential Hypertension among Patients with Uncrontrolled Blood Pressure in Phrae Province

สิดาพร ถุงคำ (Sidaporn Thungkam)*
ชุลีกร ด่านยุทธศิลป์ (Chuleekorn Danyuthasilpe)**
ทวีศักดิ์ ศิริพรไพบูลย์ (Taweesak Siripornpibul)***

Received: May 28, 2019
Revised: Jun 12, 2019
Accepted: Jun 28, 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ จังหวัดแพร่ กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคคลที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ และควบคุมระดับความดันไม่ได้ ภายหลังได้รับการรักษาด้วยยา ที่อยู่ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดแพร่ เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม 3 ขั้นตอน (Three- stages cluster sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างรวม 297 คน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามความรู้ แบบสอบถามปัจจัยเสริมและปัจจัยเอื้อ และแบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูง แบบสอบถามทั้งหมดมีค่าดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ระหว่าง 0.6-1 ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความรู้มีค่า KR - 20 เท่ากับ 0.95 แบบสอบถามปัจจัยเสริมและปัจจัยเอื้อ และแบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของครอนบาคเท่ากับ 0.76, 0.86, และ 0.72 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ทำนายพฤติกรรม

*นิสิตพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน มหาวิทยาลัยนเรศวร email : sidap1962@gmail.com
** ผู้ช่วยศาสตราจารย์คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร
*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

การควบคุมและการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มตัวอย่างได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ได้แก่ ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง และปัญหาสุขภาพร่วม โดยร่วมกันพยากรณ์ได้ร้อยละ 6.8

ผลการศึกษาครั้งนี้ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางให้แก่พยาบาลในการวางแผนและปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล เพื่อควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูง โดยเน้นการให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมและป้องกันภาวะแทรกซ้อน และปัญหาสุขภาพร่วมของผู้ป่วย

$\hat{y}$ (พฤติกรรมการควบคุมและการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงโดยรวม) = 99.725 + 0.937 (ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง) - 0.516 (จำนวนปัญหาสุขภาพร่วม)

คำสำคัญ: พฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูง โรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้

Abstract

This descriptive research studied the predicting factors of behaviors to control and prevent hypertension among patients with uncontrolled blood pressure in Phrae province. The sample was made up of patients diagnosed with essential hypertension by a doctor and who are unable to control their blood pressure after receiving medical treatment in the community hospital and health promoting hospitals in Phrae province. A total of 297 participants were selected using three- stages cluster sampling method. The research tool was comprised of questionnaire of knowledge, questionnaire of reinforcing factor and enabling factor, and the questionnaire for the control behaviors and prevention of hypertension. The validity of all questionnaires was tested using an index of item objective congruence, which ranges between 0.6-1.0. The knowledge questionnaire was tested using the KR-20, with reliability of 0.95. The Cronbach's alpha coefficient scores of reinforcing factor, enabling factors, and control behaviors and prevention of hypertension questionnaire were 0.76, 0.86, and 0.72, respectively. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation and Stepwise multiple regression analysis.The results revealed that factors that significantly predicted the control behaviors and prevention of hypertension at $p < 0.001$ were knowledge about hypertension and number of associated health problems which accounted for 6.8 % of variance. The unstandardized equation wasy $\hat{y}$ (overall behavior to control and prevent hypertension) = 99.725 + 0.937 (knowledge about hypertension) - 0.516 (number of associated health problems)

The results can guide nurse to plan and provide nursing care to prevent complications and to control blood pressure of patients with uncontrolled blood pressure, enhancing the better knowledge and considering associated health problems.

Keywords: Behaviors to control and prevent hypertension, Hypertension, Patients with uncontrolled blood pressure

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขของทั่วโลก จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกพบโรคความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุการตายทั่วโลกสูงมากกว่า 7.5 ล้านคน หรือมากกว่าร้อยละ 12.8 ของสาเหตุการตายทั่วโลก (Phangjunan & Phuntuwet, 2015) สำหรับประเทศไทยจากการรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557 พบว่า ความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในประชากรอายุ 15 ปี ขึ้นไป เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 21.4 ในปีพ.ศ. 2552 เพิ่มเป็น ร้อยละ 24.7 ในปีพ.ศ. 2557 (เพศชายพบความชุก ร้อยละ 25.6 และเพศหญิง พบความชุก ร้อยละ 23.9) (Department of Disease Control, 2017) อัตราการป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงของประเทศไทย ต่อแสนประชากร ปี พ.ศ.2557-2559 เท่ากับ 10,540.05, 10,854.92 และ 11,194.18 ตามลำดับ (Health Data Center, Ministry of Public Health, 2016a) และอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคความดันโลหิตสูงต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ. 2557-2558 เท่ากับ 18.28 และ 25.32 (Department of Disease Control, 2017) เนื่องจากแนวโน้มการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้นจากโรคความดันโลหิตสูงดังกล่าว กระทรวงสาธารณสุขได้วางเป้าหมายในการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูง คือ ควบคุมระดับความดันซิสโตลิกให้น้อยกว่า 140 มม.ปรอท ความดันไดแอสโตลิก น้อยกว่า 90 มม.ปรอท อย่างน้อยร้อยละ 50 ของผู้ป่วยที่มารับบริการทั้งหมด ผลการสำรวจพบว่า ในภาพรวมผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ตามเกณฑ์เป้าหมาย อย่างน้อย 2 ครั้งติดต่อกันในปี พ.ศ. 2557-2559 เท่ากับ ร้อยละ 57.37 ร้อยละ 55.35 และร้อยละ 55.73 ตามลำดับ (Health Data Center,Ministry of Public Health, 2016b)

จังหวัดแพร่เป็นหนึ่งในแปดจังหวัดของเขตบริการสุขภาพที่ 1 (เชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน แพร่ น่าน พะเยา เชียงราย และแม่ฮ่องสอน) ในปีพ.ศ. 2557-2559 มีอัตราการป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุดของเขตบริการสุขภาพที่ 1 อย่างต่อเนื่องดังนี้ อัตราป่วยต่อแสนประชากร ปี พ.ศ.2557-2559 เท่ากับ 17,463.32, 18,579.78 และ 19,196.71 ตามลำดับ รองลงมาคือ จังหวัดลำปางและจังหวัดน่าน (Health Data Center,Ministry of Public Health, 2016c) นอกจากจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เพิ่มขึ้นแล้ว การควบคุม โรคความดันโลหิตสูงในเขตจังหวัดแพร่ยังควบคุมไม่ได้ตามเกณฑ์เป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุขโดยในปี พ.ศ. 2557-2559 พบผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้เท่ากับ ร้อยละ 66.94 ร้อยละ 63.01 และร้อยละ 55.77 ตามลำดับ และอัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเสียชีวิต ปีงบประมาณ 2557-2559 เท่ากับ 10,301.28, 11,409.63 และ 3294.87 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ ซึ่งในปี พ.ศ. 2559 มีอัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเสียชีวิตรวมทุกโรคสูงสุดของเขตบริการสุขภาพที่ 1) (Health Data Center, Ministry of Public Health, 2016d) ผลกระทบที่เกิดขึ้นหากผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตและมีความดันโลหิตสูงอยู่นานๆ จะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคหัวใจและหลอดเลือด ทำให้เกิดโรคหัวใจตีบมากกว่าคนปกติ 3 เท่า เกิดโรคหัวใจวายเพิ่มขึ้น 6 เท่า และเกิดโรคหลอดเลือดสมองตีบ หรือแตกได้มากกว่าปกติ 7 เท่า (Deenan, Rattanagreethakul, Thanee, Sumonwong, & Wattanakul, 2014) และเกิดภาวะไตวายเรื้อรัง ร้อยละ10-15 (Morakot, 2010) ผลกระทบทางด้านจิตใจ ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะเครียดและวิตกกังวล เนื่องจากการต้องเผชิญกับอาการของโรคและผู้ป่วยต้องปรับเปลี่ยนแบบแผนในการดำเนินชีวิตเพื่อควบคุมความดันโลหิต (Sukwinya, 2007) ส่วนผลกระทบต่อครอบครัว เมื่อมีสมาชิกในครอบครัวเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงอาจส่งผลให้บทบาทในครอบครัวลดลง รายได้ของครอบครัวที่ลดลงเกิดปัญหาทางด้านเศรษฐกิจตามมา (Deenan et al., 2014)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันไม่ได้นั้น เกี่ยวข้องกับหลายๆ ปัจจัย ตามแบบจำลองพรีซีส-โพรซีส (THE PRECEDE - PROCEED MODEL) ของกรีน และกรูเตอร์ (Green & Kreuter, 2005) ให้ความสำคัญกับการค้นหาปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล ประกอบด้วย ปัจจัยนำ (Predisposing factor) ปัจจัยเอื้อ (Enabling factor) และปัจจัยเสริม (Reinforcing factor)

โดยปัจจัยนำ เป็นปัจจัยพื้นฐานและก่อให้เกิดแรงจูงใจหรือยับยั้งในการแสดงพฤติกรรมของบุคคลได้แก่ ความรู้ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยนำด้านความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sootsukon, 2010) ระยะเวลาที่เจ็บป่วยมีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Pakdevong & Varin, 2014) ปัจจัยนำด้านปัญหาสุขภาพที่เกิดร่วมในผู้ป่วยโรคความดันหิตสูง พบว่าการเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีโรคอื่นร่วมด้วยมีผลต่อการควบคุมแรงดันเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Imsombati, 2007) การสูบบุหรี่ส่งผลต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง เนื่องจากในบุหรี่มีสารนิโคติน ทำให้หัวใจเต้นแรงและเร็วกว่าปกติ กล้ามเนื้อหัวใจทำงานมากขึ้น และนิโคตินยังทำให้หลอดเลือดหดตัว รูของผนังหลอดเลือดตีบตันลง และทำให้แรงดันเลือดสูงขึ้นกว่าปกติ (10-20 มม.ปรอท) นอกจากนี้การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มากขึ้นยิ่งเพิ่มระดับความดันโลหิตมากขึ้น (Pathi, 2003) การดื่มแอลกอฮอล์มากกว่า 3 ออนซ์ (90 ซีซี) ต่อวันมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคความดันโลหิตสูง (Morakot, 2010)

ปัจจัยเอื้อ เป็นแหล่งทรัพยากรที่จำเป็น และทักษะที่ช่วยให้บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรม และความสามารถที่จะใช้ทรัพยากรต่างๆ ที่จะช่วยให้การแสดงพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงเป็นไปได้ง่าย ได้แก่ ความสะดวกในการเข้าถึงบริการสุขภาพ และความพึงพอใจในสถานบริการสุขภาพ การที่ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเข้าถึงบริการสุขภาพ ได้รับความสะดวกในการตรวจรักษาจากสถานบริการสุขภาพ และได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติการตัวที่แตกต่างกันย่อมส่งผลต่อการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงที่แตกต่างกัน และความพึงพอใจในสถานบริการสุขภาพ เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่เอื้อต่อการได้รับบริการอย่างมีคุณภาพ การที่ผู้ป่วยพึงพอใจในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ หรือจากหน่วยงานที่ให้บริการทำให้เกิดการยอมรับ และเป็นแรงจูงใจให้มารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ปฏิบัติตัวเพื่อการควบคุมความดันโลหิตมากขึ้น ผลการศึกษาพบว่า การเข้าถึงระบบบริการสาธารณสุขมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยนอกที่มารับการรักษา ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sootsukon, 2010) ปัจจัยเสริม เป็นปัจจัย ที่มีอิทธิพลในการกระตุ้นและจูงใจให้บุคคลปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การได้รับคำแนะนำจากบุคคลใกล้ชิด การได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์ และการได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคความดันโลหิตสูงจากแหล่งต่างๆ ซึ่งผลการศึกษาของมนพัทธ์ อารัมภ์วิโรจน์ (Aramwirot, 2017) พบว่าการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การได้รับคำแนะนำจากแพทย์ พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเป็นปัจจัยร่วมกันทำนายพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุเรื่องโรคความดันโลหิตสูงได้ ร้อยละ 42

ด้วยเหตุนี้พยาบาลเวชปฏิบัติ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบงานปฐมภูมิในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และมีบทบาทในการส่งเสริมสุขภาพควบคุมและป้องกันโรค โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูงระดับที่ 1 ซึ่งควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ ต้องมีองค์ความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทำนายพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงให้กับคนในชุมชน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ (Essential hypertension) ที่ควบคุมระดับความดันไม่ได้ ความดันโลหิตสูงระดับ 1 ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดแพร่ ระหว่างปี พ.ศ. 2559 -2560 โดยประยุกต์ใช้แบบจำลองพรีซีส (PRECEDE) ของกรีน และกรูเตอร์ (Green & Kreuter, 2005) ได้แก่ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมผลการศึกษาครั้งนี้จะ ได้ข้อมูลพื้นฐานที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพในการวางแผนการจัดบริการสุขภาพ ลดปัจจัยเสี่ยงเพื่อควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูง

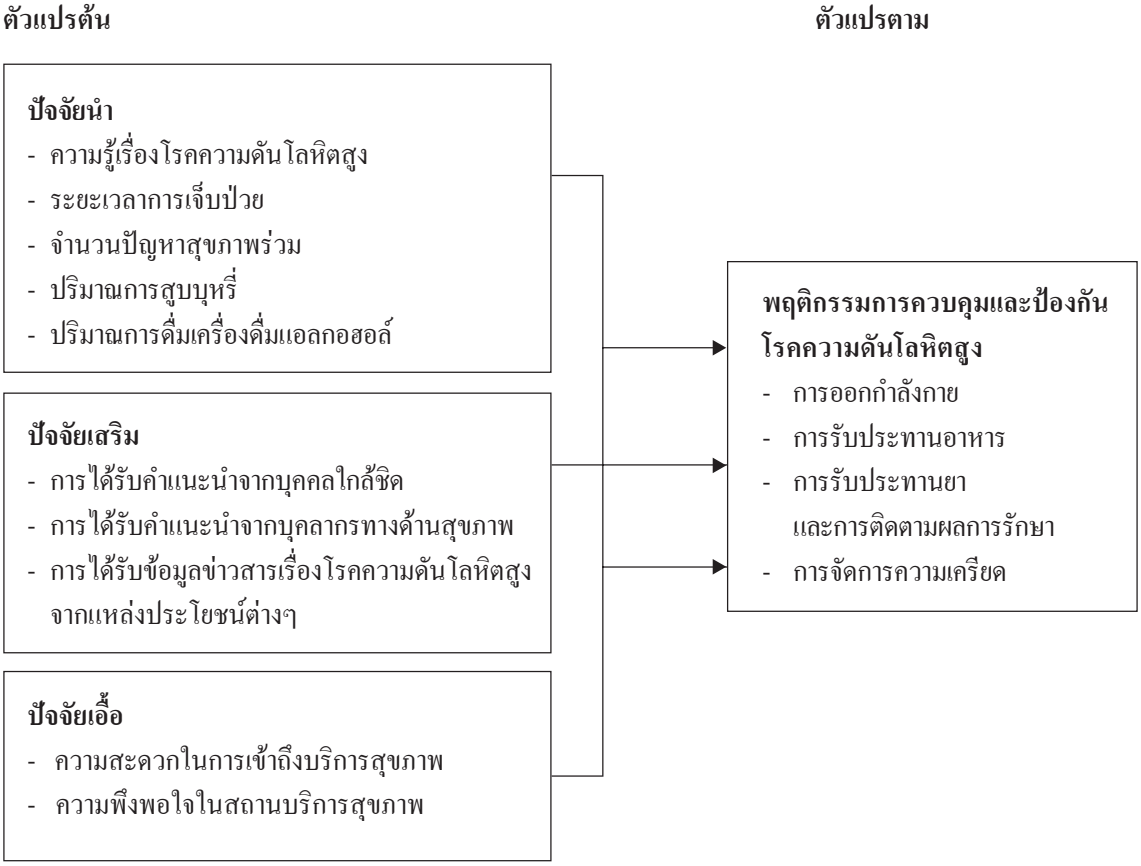
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ ที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ จังหวัดแพร่

2. เพื่อศึกษาปัจจัยตามแบบจำลองของพรีซีสของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้จังหวัดแพร่ประกอบด้วยปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง ระยะเวลาการเจ็บป่วย จำนวนปัญหาสุขภาพร่วม การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับคำแนะนำจากบุคคลใกล้ชิด การได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางด้านสุขภาพและการได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคความดันโลหิตสูงจากแหล่งประโยชน์ต่างๆ และปัจจัยเอื้อ ได้แก่ ความสะดวกในการเข้าถึงบริการสุขภาพและความพึงพอใจในสถานบริการสุขภาพ

3. เพื่อศึกษาปัจจัยนำ ปัจจัยเสริม และปัจจัยเอื้อที่สามารถทำนายพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้จังหวัดแพร่

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research)เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ จังหวัดแพร่

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่มีระดับความดันโลหิตอยู่ในช่วง 140/90 -159/99 มม.ปรอท ได้รับการรักษาด้วยยาอย่างน้อย 6 เดือน เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและโรงพยาบาลชุมชนในเขตจังหวัดแพร่ ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2560 จำนวน 13,590 คน (Health Data Center of Phrae Provincial Health Office, 2016 b) กลุ่มตัวอย่าง คือบุคคล อายุ 25-59 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ และควบคุมระดับความดันไม่ได้อย่างน้อย 2 ครั้งติดต่อกันภายหลังได้รับการรักษาด้วยยาอย่างน้อย 6 เดือน ตามเกณฑ์คัดเข้า คือ 1) ค่าความดันโลหิตอยู่ในช่วง 140/90 -159/99 มม.ปรอท 2) ไม่มีอาการของโรครุนแรงหรือเกิดอาการแทรกซ้อนเฉียบพลัน 3) ไม่เป็นโรคเบาหวาน 4) ยินดีเข้าร่วมศึกษาวิจัย 5) เป็นผู้ที่สื่อสารภาษาไทยได้ดี ขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*Power กำหนดค่า H1-Slope เท่ากับ 0.15 ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และอำนาจทดสอบ 0.80

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม 3 ขั้นตอน (Three -stages cluster sampling)โดยมีขั้นตอนดังนี้ขั้นตอนที่ 1 สุ่มเลือกอำเภอตัวอย่าง 4 อำเภอ จาก 8 อำเภอ โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ขั้นตอนที่ 2 ในแต่ละอำเภอตัวอย่างสุ่มเลือกตำบล โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยวิธีการจับฉลากแบบไม่ใส่คืน และในแต่ละอำเภอตัวอย่างสุ่มเลือกตำบลตัวอย่าง ร้อยละ 30 ของตำบลนั้นๆ ได้ตำบลตัวอย่างรวม 14 ตำบล ขั้นตอนที่ 3 สุ่มเลือกจำนวนผู้ป่วยตัวอย่าง โดยใช้วิธีจับฉลากชื่อผู้ป่วยแบบไม่ใส่คืนตามเงื่อนไขเกณฑ์การคัดเข้าศึกษาใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยนำชื่อของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงแต่ละหมู่บ้านที่ควบคุมระดับความดันไม่ได้มาสุ่มจับฉลากได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 297 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการทบทวนตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย แบ่งออกเป็น 5 ส่วน

ส่วนที่ 1) ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง จำนวนปัญหาสุขภาพร่วม น้ำหนักส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ระดับความดันโลหิต สถานที่รับการรักษา ชนิดและจำนวนยาที่ใช้รักษา การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ส่วนที่ 2) แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง โดยเนื้อหาครอบคลุมความหมาย สาเหตุ อาการ ภาวะแทรกซ้อน การรักษาและการควบคุมโรคความดันโลหิตสูง แบบสอบถามเป็นประโยคบอกเล่าให้เลือกตอบ ตอบถูก ได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน จำนวน 20 ข้อ

ส่วนที่ 3) แบบสอบถามปัจจัยเสริม ประกอบด้วย การได้รับคำแนะนำจากบุคคลใกล้ชิด การได้รับคำแนะนำจากบุคลากรด้านสุขภาพ และการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งประโยชน์ต่างๆ จำนวน 20 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามวัดระดับความถี่ของการได้รับการสนับสนุนเป็นแบบมาตรวัดของลิเคิร์ท (Likert's scale) 5 ระดับ ได้แก่ ไม่ได้รับเลย น้อยครั้ง บางครั้ง บ่อยครั้ง และเป็นประจำ

ส่วนที่ 4) แบบสอบถามปัจจัยเอื้อ ประกอบด้วย ระดับความสะดวกในการเข้าถึงบริการสุขภาพ และความพึงพอใจในสถานบริการสุขภาพ จำนวน 8 ข้อ แบบสอบถามเป็นมาตรวัดความคิดเห็นของลิเคิร์ท (Likert's scale) 5 ระดับ ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด

ส่วนที่ 5) แบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูง มีเนื้อหาครอบคลุมพฤติกรรม 4 ด้าน คือ ด้านการออกกำลังกาย ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการรับประทานยาและการติดตามผลการรักษา และด้านการจัดการความเครียด จำนวน 30 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นคำถามวัดความคิดเห็นของลิเคิร์ท (Likert's Scale) 5 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ บ่อยครั้ง บางครั้ง นานๆครั้ง และน้อยครั้ง เกณฑ์การให้คะแนน คำถามข้อความทางบวก คะแนนเรียงจากมากไปหาน้อย คือ

ถ้าปฏิบัติทุกครั้ง/เป็นประจำ ได้ 5 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้ง บางครั้ง นานๆ ครั้ง และน้อยครั้ง ได้ 4, 3, 2 และ 1 คะแนน ตามลำดับ คำถามข้อความทางลบ ระดับปฏิบัติคะแนนจะเรียงจาก น้อยไปหามากคือ ถ้าปฏิบัติทุกครั้ง/เป็นประจำ บ่อยครั้ง บางครั้ง นานๆครั้ง และน้อยครั้ง ได้ 1, 2, 3, 4 และ 5 คะแนน ตามลำดับการแปลผล คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูง แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (Srisatidnarakul, 2010) คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคในระดับดีมากคะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคในระดับดีคะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคในระดับปานกลางคะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคในระดับน้อย

การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านการตรวจสอบตรงของเนื้อหา(Content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน โดยแบบสอบถามส่วนที่ 2, 3 และ 4 มีค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index : IOC) ระหว่าง 0.5-1.0 และแบบสอบถามส่วนที่ 5 พฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูง มีค่า IOC ระหว่าง 0.6-1.0 และการหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยได้นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาในตำบลห้วยไร่ อำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่ จำนวน 30 คน การหาค่าความเชื่อมั่น ของแบบสอบถามส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง เนื่องจากแบบสอบถามมีการให้คะแนนคือ ตอบผิดได้ 0 คะแนน ตอบถูกได้ 1 คะแนน และค่าความยากง่ายของข้อคำถามแต่ละข้อไม่เท่ากัน จึงนำแบบสอบถามมาหาค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากง่ายรายข้อ โดยใช้วิธีของคู เดอริชาร์ตสัน 20 (KR-20) ได้ค่า KR-20 เท่ากับ 0.95 แบบสอบถามส่วนที่ 3 ปัจจัยเสริม ส่วนที่ 4 ปัจจัยเอื้อ และส่วนที่ 5 พฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูง นำไปคำนวณหาความเที่ยงภายในโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ 0.76, 0.86 และ 0.72 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างโดยขอหนังสือรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมเกี่ยวกับการวิจัยในมนุษย์ ซึ่งได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่ 1115/60 และการรับรองยกเว้นพิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ PPH. No.032/2561 หลังจากได้รับการรับรองแล้วผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนของการทำวิจัย สิทธิ์ในการเข้าร่วมวิจัยของกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ที่จะตอบรับหรือปฏิเสธในการตอบแบบสอบถามหรือข้อมูลใดๆ โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาและสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมศึกษาจึงให้ลงชื่อเป็นลายลักษณ์อักษรไว้ โดยชี้แจงให้ทราบถึงการไม่เปิดเผยชื่อจริงของผู้เข้าร่วมวิจัย อธิบายถึงวิธีการจัดเก็บข้อมูลที่ปลอดภัย และนำข้อมูลไปตีพิมพ์หรือเผยแพร่เป็นภาพรวมในทางวิชาการเท่านั้น โดยข้อมูลในการตอบแบบสอบถามของผู้ป่วยจะถือว่าเป็นความลับ และภายหลังเสร็จสิ้นการศึกษาวิจัยแบบสอบถามต่างๆ จะได้รับการทำลายภายใน 1 ปี หลังจากนั้นจึงดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยประสานงานไปยังหน่วยงานในพื้นที่เป้าหมาย ภายหลังได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และได้รับอนุญาตเก็บข้อมูลในพื้นที่จากนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแพร่ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูล โดยเตรียมผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพ อำเภอละ 1 คน จำนวน 3 คน เพื่อทำความเข้าใจแบบสอบถาม ประสานงานกับพยาบาลที่รับผิดชอบในพื้นที่ 24 แห่ง เพื่อนัดพบกลุ่มตัวอย่าง และชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ข้อดีและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอความยินยอมในการเข้าร่วมศึกษาวิจัย ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ใช้เวลาเก็บข้อมูล 2 เดือน รวบรวมแบบสอบถามที่สมบูรณ์ได้ 297 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์ ข้อมูลทั่วไป ปัจจัยนำ ปัจจัยเสริม และปัจจัยเอื้อ ใช้สถิติเชิงพรรณนา และการทำนายของปัจจัยนำ ปัจจัยเสริม และปัจจัยเอื้อต่อพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis with stepwiseselection method)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เพศหญิง ร้อยละ 53.1 อายุเฉลี่ย 51.84 ปี (S.D. = 5.64) ส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 64.6) อาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ 42.1) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ส่วนใหญ่ ต่ำกว่า 5,000 บาท (ร้อยละ 30.0) ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่ 1-5 ปี (ร้อยละ 56.6) เฉลี่ย 5.99 ปี (S.D. = 4.50) มีปัญหาสุขภาพร่วม ร้อยละ 77.8 จำนวนปัญหาสุขภาพร่วมโดยเฉลี่ย 2.7 ชนิด ปัญหาสุขภาพร่วมที่พบมากคือ ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ (ร้อยละ 61.2) โรคอ้วน ร้อยละ 13.5 ระดับความดันโลหิต (ณ วันที่สำรวจ) ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 140/90-159/99 มม.ปรอท (ร้อยละ 64.6) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไปรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ร้อยละ 77.8) จำนวนยาที่กลุ่มตัวอย่างใช้รักษาโรคความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่มีจำนวน 2 ชนิด (ร้อยละ51.2) ยาที่ใช้รักษาร่วมกับยารักษาโรคความดันโลหิตสูงคือ ยารักษาไขมันในเลือดผิดปกติ (ร้อยละ 54.8) กลุ่มตัวอย่างส่วนน้อยที่ยังคงสูบบุหรี่อยู่ (ร้อยละ 14.8) จำนวนบุหรี่ที่สูบ ส่วนใหญ่ 1-10 มวนต่อวัน (ร้อยละ 81.8) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 70.7) ปริมาณการดื่มส่วนใหญ่มากกว่า 61 ซีซีขึ้นไป (มากกว่า 2 ดื่มมาตรฐาน) (ร้อยละ 61.0) ปริมาณการดื่มน้อยที่สุดคือ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ดื่มมาตรฐาน ปริมาณการดื่มต่ำสุดเทียบเท่ากับสุรา 0.18 ซีซี หรือเบียร์ 1 แก้ว ปริมาณการดื่มสูงสุดเทียบเท่าสุรา 640 ซีซี หรือสุรา 1 ขวด ส่วนใหญ่ดื่ม 3-4 วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 33.8)

2. กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนปัจจัยนำด้านความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับสูง มากที่สุด (ร้อยละ 62) รองลงมาคือ มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 36.0) และมีความรู้ระดับต่ำ (ร้อยละ 2.0) ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เท่ากับ 15.88 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.02 ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงจำนวน และร้อยละของปัจจัยนำด้านความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มตัวอย่าง (n = 297)

ระดับความรู้	ระดับคะแนน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำ	0 -11	6	2.0
ปานกลาง	12 -15	107	36.0
สูง	16 - 20	184	62
$\overline{X}$ = 15.88 S.D. = 2.02			

3. กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนปัจจัยเสริมด้านการได้รับคำแนะนำจากบุคลากรด้านสุขภาพ มีค่าสูงสุด อยู่ในระดับบ่อยครั้ง ($\overline{X}$ = 3.70, S.D. = 0.65) รองลงมาคือ การได้รับคำแนะนำจากบุคคลใกล้ชิด ($\overline{X}$ = 2.93, S.D. = 1.13) และการได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคความดันโลหิตสูงจากแหล่งประโยชน์ต่างๆ มีค่าเฉลี่ยคะแนนน้อยที่สุดอยู่ในระดับบางครั้ง ($\overline{X}$ = 2.59, S.D. = 0.73) และค่าเฉลี่ยคะแนนปัจจัยเอื้อด้านความพึงพอใจในสถานบริการสุขภาพ อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.93, S.D. = 0.46) รองลงมาคือ การได้รับความสะดวกในการเข้าถึงบริการสุขภาพอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.82, S.D. = 0.53) ดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยเสริม และปัจจัยเอื้อของกลุ่มตัวอย่าง (n = 297)

ปัจจัย	$\overline{X}$	S.D.	min	max	ระดับ
ปัจจัยเสริม					
การได้รับคำแนะนำจากบุคคลใกล้ชิด	2.93	1.13	1.00	5.00	บางครั้ง
การได้รับคำแนะนำจากบุคลากรด้านสุขภาพ	3.70	0.65	1.57	5.00	บ่อยครั้ง
การได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคความดันโลหิตสูง จากแหล่งประโยชน์ต่างๆ	2.59	0.73	1.33	5.00	บางครั้ง
ปัจจัยเอื้อ					
ความสะดวกในการเข้าถึงบริการสุขภาพ	3.82	0.53	1.33	5.00	มาก
ความพึงพอใจในสถานบริการสุขภาพ	3.93	0.46	2.20	5.00	มาก

4. กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.78, S.D. = 0.30) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า คะแนนพฤติกรรมด้านการรับประทานยาและการติดตามผลการรักษามีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.39, S.D. = 0.43) รองลงมาคือ พฤติกรรมด้านการจัดการความเครียดอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.97, S.D. = 0.45) และพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\overline{X}$ = 3.22, S.D. = 0.57) มีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 1.57 และคะแนนสูงสุดเท่ากับ 4.71 ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูง จำแนกรายด้านของกลุ่มตัวอย่าง (n = 297)

พฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูง	$\overline{X}$	S.D.	min	max	ระดับพฤติกรรม
ด้านการออกกำลังกาย	3.22	0.57	1.57	4.71	ปานกลาง
ด้านการรับประทานอาหาร	3.52	0.46	2	4.50	มาก
ด้านการรับประทานยาและการติดตามผลการรักษา	4.39	0.43	2.57	5.00	มาก
ด้านการจัดการความเครียด	3.97	0.45	2.38	5.00	มาก
พฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูง โดยรวม	3.78	0.30	2.83	4.53	มาก

5. ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise) ของปัจจัยทำนายพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ จังหวัดแพร่ พบว่า ปัจจัยนำด้านความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปคะแนนดิบ (b) มีค่าสูงสุด เท่ากับ 0.937 รองลงมาคือ ปัจจัยนำด้านจำนวนปัญหาสุขภาพร่วม (b = - 0.516) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.223 ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R2) เท่ากับ 0.068 ปัจจัยนำความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง และจำนวนปัญหาสุขภาพร่วม สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงได้

ร้อยละ 6.8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) สมการถดถอยรูปคะแนนดิบ ดังนี้

$\hat{Y}$ (พฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงโดยรวม) = 99.725 + 0.937 (ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง) - 0.516 (จำนวนปัญหาสุขภาพร่วม)

ตาราง 4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปคะแนนดิบ (b) และในรูปคะแนนมาตรฐาน (Beta) ค่าคงที่ในการทำนายพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มตัวอย่าง (n = 297)

ปัจจัยทำนาย	สัมประสิทธิ์ถดถอยคะแนนดิบ		สัมประสิทธิ์ถดถอยคะแนนมาตรฐาน (Beta)	t	p-value
	b	SE			
ค่าคงที่	99.725	4.091		24.378	< 0.001**
1. ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง	0.937	0.250	0.212	3.743	< 0.001**
2. จำนวนปัญหาสุขภาพร่วม	- 0.516	0.217	- 0.134	- 2.377	0.018*
$R = 0.260$ $R^2 = 0.068$ $F = 10.674$ $a = 99.725$ Adjusted $R^2 = 0.061$					

* มีนัยสำคัญที่ระดับ < .05, ** มีนัยสำคัญที่ระดับ < .01

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษา สามารถนำมาอภิปรายผลดังนี้

1. ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง และจำนวนปัญหาสุขภาพร่วม สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ จังหวัดแพร่ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 5.984, p < .001$) โดยร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 6.8 ($R^2 = 0.068$) ซึ่งปัจจัยดังกล่าวมีผลต่อพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ ที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ อธิบายได้ดังนี้

1.1 ปัจจัยนำด้านความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง สามารถทำนายพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงได้สูงสุด ตามแนวคิดของกรีนและกรูเตอร์ (Green & Kreuter, 2005) อธิบายว่า ความรู้เป็นปัจจัยพื้นฐานของบุคคลซึ่งก่อให้เกิดแรงจูงใจ หรือยับยั้งในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล หากบุคคลมีระดับความรู้ดีจะช่วยให้เกิดพฤติกรรมที่ดีในการดูแลสุขภาพ ผลการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามี คะแนนความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง อยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 62) ($\bar{X} = 15.88$, S.D. = 2.02) รองลงมาระดับปานกลาง (ร้อยละ 36) อีกทั้งกลุ่มตัวอย่าง ได้รับคำแนะนำจากบุคลากรด้านสุขภาพอยู่ในระดับบ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.71$, S.D. = 0.66) จึงทำให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงค่อนข้างมาก นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่ไปรับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลร้อยละ 77.8 โดยการมารับบริการในแต่ละครั้งจะได้รับการประเมินระดับความดันโลหิตว่าควบคุมความดันโลหิตได้ตามเป้าหมายหรือไม่ หากกลุ่มตัวอย่างไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ตามเป้าหมายก็จะได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการค้นสาเหตุ การปฏิบัติตัว และสนับสนุนให้มีการวัดความดันโลหิตที่บ้าน (Phare Hospital, 2015) รวมถึงการให้คำแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อการควบคุมระดับความดันโลหิต ดังผลการศึกษาที่พบว่าปัจจัยนำความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง เจตคติต่อการป้องกันและควบคุมโรคความดันโลหิตสูง และการรับรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.01$)และผลการศึกษาของวริศรา ปั่นทองหลาง, ปานจิต นามพลกรัง, และวินัฐ

ดวงแสงจันทร์ (Panthonglang, Namphonkrang, & Duangsanjan, 2017) พบว่าความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง เป็นปัจจัยนำที่ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ร้อยละ 28.1 (Adjusted R^2 = 0.281) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)

1.2 ปัจจัยนำด้านจำนวนปัญหาสุขภาพร่วม สามารถทำนายพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 5.649, p = 0.018$) ตามแนวคิดของกรีนและกรูเตอร์ (Green & Kreuter, 2005) จำนวนปัญหาสุขภาพร่วม เป็นปัจจัยพื้นฐานของบุคคลซึ่งก่อให้เกิดแรงจูงใจหรือยับยั้งในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล หากบุคคลมีปัญหาสุขภาพร่วมมากจะส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคความดันโลหิตสูงที่แตกต่างกัน จากผลการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีจำนวนปัญหาสุขภาพร่วม ร้อยละ 77.8 เฉลี่ย 2.70 ชนิด ชนิดของปัญหาสุขภาพร่วมที่พบ ได้แก่ ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ (ร้อยละ 61.2) รองลงมาคือ โรคอ้วน (ร้อยละ13.5) อีกทั้งจำนวนปัญหาสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.173, p < 0.05$) แสดงว่า ปัญหาสุขภาพร่วมที่มีมากส่งผลให้พฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคของกลุ่มตัวอย่างลดลง ดังผลการศึกษาของมาโนช อิ่มสมบัติ (Imsombati, 2007) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีโรคอื่นร่วมด้วยมีผลต่อการควบคุมแรงดันเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และผลการศึกษาของสุขจันทร์ แหน่งน้อย และชูโชติ นารีรัตน์ (Nangnoi & Narirat, 2014) พบว่า อายุ สถานภาพสมรส การศึกษาอาชีพ รายได้ ระยะเวลาการเป็นโรค โรคประจำตัวอื่น ค่าดัชนีมวลกาย การรับรู้ภาวะสุขภาพ และการปฏิบัติตัวในการควบคุมโรค มีความสัมพันธ์ต่อการควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. พฤติกรรมการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ จังหวัดแพร่โดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.78$, S.D. = 0.30) (เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า พฤติกรรมด้านการรับประทานยาและการติดตามผลการรักษามีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.43) รองลงมาคือพฤติกรรมด้านการจัดการความเครียด ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.45) และด้านการรับประทานอาหาร ($\bar{X} = 3.52$, S.D. = 0.46) และด้านการออกกำลังกายมีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 3.22$, S.D. = 0.57) อภิปรายเป็นรายด้าน ดังนี้

2.1 พฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.52$, S.D. = 0.46) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมรับประทานอาหารที่มีเกลือแกงมากกว่า 1 ช้อนชาต่อวัน หรือน้ำปลา/ปลาร้ามากกว่า 1 ช้อนกินข้าวต่อวัน อยู่ในระดับบางครั้ง ร้อยละ 51.2 ($\bar{X} = 2.97$, S.D. = 0.92) ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับความดันโลหิตสูงเกินเกณฑ์เป้าหมาย ร้อยละ 63.0 อธิบายได้ว่า การรับประทานโซเดียมในปริมาณสูง จะกระตุ้นให้ร่างกายมีการหลั่ง Natriuretic hormone มากขึ้น โดย Natriuretic hormone ทำให้ความเข้มข้นของโซเดียมในเซลล์เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลให้ความดันโลหิตสูงขึ้น (Bell, Twiggs, Bernie, & Olin, 2015) และโซเดียมยังไปกระตุ้นให้ระบบประสาทส่วนกลาง (CNS) หลั่ง Vasopressin ซึ่งทำให้หลอดเลือดหดตัวมีผลทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น (Seriwiwattana, 2010) ผลการศึกษาของวรลักษณ์ หนูคง (Nookong, 1999) พบว่า พฤติกรรมการบริโภคเกลือเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักที่มีความสัมพันธ์กับระดับความดันโลหิตสูงของบุคคลวัยทำงาน จังหวัดสระบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.313, p < 0.001$)

พิจารณารายข้อด้านการรับประทานอาหารยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างชอบรับประทานอาหารประเภทผัดและทอดและรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง เช่น หมูสามชั้น เนื้อติดมัน ในระดับนานๆครั้ง ร้อยละ 43.8 ($\bar{X} = 3.41$, S.D. = 0.94) ทั้งนี้อธิบายได้ว่า การรับประทานอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวสูง โคเลสเตอรอลสูง และอาหารที่ให้พลังงานสูง ทำให้ร่างกายได้รับพลังงานมากเกินกว่าความต้องการของร่างกาย ขาดความสมดุลของพลังงานและน้ำหนักที่เหมาะสม จึงส่งผลต่อการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มตัวอย่าง และผลการศึกษาของ

อัญชลี ศรีสวัสดิ์ (Srisawat,2001) พบว่าการรับประทานอาหารมัน อาหารทอด และอาหารที่ปรุงด้วยกะทิมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างดื่มกาแฟหรือเครื่องดื่มชูกำลังเป็นประจำ ร้อยละ 32 อธิบายได้ว่า กาแฟมีสารคาเฟอีนซึ่งมีฤทธิ์กระตุ้นการหลั่งอะดรีนาลีน และโดปามีนซึ่งส่งผลให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น และกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกทำให้มีการหดตัวของหลอดเลือดเป็นผลให้ความดันโลหิตสูงขึ้น (Tansuwat, 2014)

2.2 พฤติกรรมด้านการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง อยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.22, S.D. = 0.57) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการทำงานที่นั่งอยู่กับที่ หรือมีการเคลื่อนไหวร่างกายเล็กน้อย ระดับบางครั้งร้อยละ 24.2 และกลุ่มตัวอย่างมีการออกกำลังกายความหนักระดับปานกลาง คือ การออกกำลังกาย จนเริ่มรู้สึกเหนื่อยหรือค่อนข้างเหนื่อยและพูดคุยได้เสียงไม่ขาดตอน ระดับบางครั้ง ร้อยละ 33.0 ($\overline{X}$ = 2.87, S.D. = 1.29) ของผู้ที่ออกกำลังกายทั้งหมดและมีการเล่นกีฬาหรือเคลื่อนไหวออกแรงด้วยการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น กระโดดเชือก รำไม้พอง เล่นโยคะ เต้นแอโรบิค เต้นบาร์สโลบ หรือรำวง อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 66.3 ($\overline{X}$ = 1.65, S.D. = 1.06) ทำให้ขาดสมดุลของพลังงานและน้ำหนักที่เหมาะสมกับสุขภาพ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ 63.64) มีภาวะอ้วนมาก (ร้อยละ 13.5) จึงส่งผลต่อการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ผลการศึกษาการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6-12 สัปดาห์ สามารถควบคุมน้ำหนักและลดขนาดของเซลล์ไขมันลงได้ และลดระดับไขมันในเลือด ลดความเครียด ทำให้หลอดเลือดขยายตัว หลอดเลือดแดงมีความยืดหยุ่นดี และแรงต้านทานภายในหลอดเลือดส่วนปลายลดลง จึงส่งผลให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุมีระดับความดันซิสโตลิกลดลงเฉลี่ย 9.9 มม.ปรอท และระดับความดันไดแอสโตลิกลดลงเฉลี่ย 7.6 มม.ปรอท (Leelasamran & Permsirivanich, 2004)

2.3 พฤติกรรมด้านการรับประทานยาและการติดตามผลการรักษาพฤติกรรมด้านการรับประทานยาและการติดตามผลการรักษาของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดี ($\overline{X}$ = 4.39,S.D. = 0.43) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม 4 อย่าง ได้แก่ 1) การรับประทานยารักษาความดันโลหิตสูงโดยไม่ได้ควบคุมการรับประทานอาหาร ในระดับนานๆ ครั้ง ร้อยละ 50.5 ($\overline{X}$ = 3.65, S.D. = 0.82) 2) ปรับลดจำนวนยารักษาโรคความดันโลหิตสูงด้วยตนเอง เมื่ออาการทั่วไปเป็นปกติดี ในระดับนานๆครั้ง ร้อยละ 9.8 3) รับประทานยาสมุนไพรร่วมกับรับประทานยาแผนปัจจุบันเพื่อรักษาโรคความดันโลหิตสูง ในระดับเป็นประจำ ร้อยละ 9.8 และ 4) รับประทานยาไม่ตรงตามเวลา ในระดับบางครั้ง ร้อยละ 4.7 ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าว ส่งผลต่อการควบคุมระดับความดันโลหิต เนื่องจากยารักษาโรคความดันโลหิตสูงจะไปลดแรงต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลายที่เพิ่มขึ้นที่เกิดจากสารที่ช่วยทำให้หลอดเลือดขยายตัวลดลง การรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอและถูกต้องตามแผนการรักษาจะช่วยให้ควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม (Satiprasert, Leelukkanaveera, & Homsin, 2015) และผลการศึกษาของอัจฉราภรณ์ นีละศรี (Neelasri, 2015)พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่โรงพยาบาลกำแพงแสน และรพ.สต. วังน้ำเขียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ได้แก่การมาตรวจติดตามไม่สม่ำเสมอการใช้ ยาอื่นนอกจากยาแผนปัจจุบันการมีความเครียด ความไม่สะดวกในการเดินทางและการไม่ได้รับคำแนะนำจากแพทย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

2.4 พฤติกรรมด้านการจัดการความเครียดโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\overline{X}$ = 3.98, S.D. = 0.45) ซึ่งความเครียดจะกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกให้หลั่ง norepinephrine และต่อมหมวกไตให้หลั่ง epinephrine และฮอร์โมน คอร์ติซอล โดยทั้ง epinephrine และ norepinephrine มีผลทำให้หัวใจเต้นเร็วและแรง เส้นเลือดฝอยหดตัว เพิ่มแรงต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลายและปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจทำให้ความดันโลหิตสูง (Rujiwichit, 2013) ผลการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมด้านการจัดการความเครียดที่เหมาะสมในระดับบ่อยครั้ง ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างมีการพบปะพูดคุยกับเพื่อนบ้าน เพื่อคลายเครียด ร้อยละ 65.7 ($\overline{X}$ = 4.04,

S.D. = 0.63) และยอมรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆในชีวิตโดยยึดหลักทางศาสนา ร้อยละ 63.3 ($\overline{X}$ = 3.87, S.D. = 0.77) และการจัดการความเครียดที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ เมื่อมีอารมณ์โกรธท่านจะใช้วิธีโต้ตอบหรือเผชิญหน้าแทนการให้อภัยผู้อื่นในระดับนานๆครั้ง ร้อยละ 21.9 นอนไม่หลับจนใช้ยานอนหลับ ระดับบางครั้ง ร้อยละ 14.1 และเมื่อรู้สึกเครียดจะเก็บตัวอยู่ตามลำพังคนเดียว ในระดับนานๆครั้ง ร้อยละ 14.1 ดังผลการศึกษาของสุดารัตน์ ลิจุติภูมิ (Lijutipoom, 2001) พบว่า การมีความเครียดมีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ป่วยที่ไม่มีความเครียด สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ดีกว่าผู้ป่วยที่มีความเครียด และผลการศึกษาของ น้ำอ้อย ภักดีวงศ์ และวารินทร์ บินโฮเซ็น (Pakdevong & Binhosen, 2014) พบว่า การจัดการกับความเครียดมีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาวิจัยไปใช้

1. พยาบาลชุมชนสามารถนำผลการศึกษาที่ได้มาใช้ในการวางแผนการบริการพยาบาล และเพิ่มคุณภาพในการดูแลรักษาติดตามผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการป้องกันภาวะแทรกซ้อนหรือความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้น

2. พยาบาลชุมชนควรนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้ในการส่งเสริมสุขภาพให้กับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพื่อควบคุมและป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง เน้นการให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวสาเหตุ อาการ ภาวะแทรกซ้อน และการควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูง รวมถึงการลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยาและการติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง และการจัดการความเครียด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากเป็นการศึกษาเชิงสำรวจ เก็บข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ ที่อาจไม่สามารถบอกปัจจัยเสี่ยงที่เป็นสาเหตุได้อย่างเที่ยงตรงอาจพบความลำเอียงของข้อมูลจากแบบสอบถามหรือแบบสัมภาษณ์ ที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ดังนั้นควรทำการศึกษาระยะยาวหรือเชิงทดลอง เพื่อยืนยันผลการศึกษาต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดแพร่ที่อนุญาตให้เก็บข้อมูลในพื้นที่ สาธารณสุขอำเภอเด่นชัย สาธารณสุขอำเภอลอง สาธารณสุขอำเภอเมืองแพร่ และสาธารณสุขอำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่ ที่อนุญาตและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลในพื้นที่ และขอขอบคุณพยาบาลวิชาชีพ และเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

Aramwirot, M. (2017). Factors related to self-care behavior of the elderly with hypertension In Thakonglek 9, UbonRatchathani province. *In academic conferences and presenting national research results The2nd,* AcademicYear (933-934), Ratchathani University. Ubon Ratchathani. [In Thai].

Bell, K. D., Twiggs, J., Bernie, K., & Olin, B. R. (2015). *Up dated JNC-8 guideline recommendations.* Retrieved 10 November 2017from http://www.aparx.org.

Deenan, A., Rattanagreethakul, S., Thanee, S., Sumonwong, W., & Wattanakul, C. (2014). *Risk reduction and quality of life improvement for people with essential hypertension (Phase 2)* (Research report). Burapha University, Chon Buri. [In Thai].

Department of Disease Control. (2017). *Issue of campaign for hypertension day 2015.* Retrieved 10 November 2017 from http://www. thaincd.com/2016/news/hot-news-detail.php?id=125548 & gid=18/

Green, L. W., & Kreuter, M. W. (2005). *Health program planning: an educational and ecological approach* (4th ed.).New York: McGraw Hill.

Health Data Center, Ministry of Public Health. (2016). *Prevalence rate of hypertension with a total population of 12 health districts, 76 provinces.* Retrieved 21 March 2017 from https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=formated/ncd.php&cat_id=6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11&id=6b9af46d0cc1830d 3bd34589c1081c68 [In Thai].

Health Data Center,Ministry of Public Health. (2016 b). *Percentage of patients with hypertension who control bloodpressure well,* Health zone 1. Retrieved 21 March 2017 from https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=p formated/format1.php&cat_id=b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b&id=2e3813337b6b5377c2f68affe247d5f9 [In Thai].

Health Data Center, Ministry of Public Health. (2016 c). *Prevalence rate of hypertension on the population of the health zone 1.* Retrieved 21 March 2017 fromhttps://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=formated/ncd.php & cat_id=6 a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11 & id=6b9af46d0cc1830d3bd3458 [In Thai].

Health Data Center, Ministry of Public Health. (2016d). *Case fatality rate with hypertension disease, health zone 1.* Retrieved 22 March 2017from https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=formated/ncd_death_age. php &cat_id=6a1 fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11 &id=e46c73b57c9eeb2f07759a9e9bc50fb3 [In Thai].

Imsombati, M. (2007). Factors affecting blood pressure in patients with hypertension in the Chang District, Sing Buri Province. *Journal of Health Systems Research,1*(2), 119 -128. [In Thai].

Leelasamran, W., & Permsirivanich, W. (Editor). (2004). *Exercise for health in various diseases.* Songkhla: ChanMueang printing. [In Thai].

Lijutipoom, S. (2001). *Factors associated with blood pressure control in essential hypertensive patients at Thawung Hospital, Lopburi Province.* Master Thesis (Epidemiology, Science), Mahidol University, Bankok. [In Thai].

Morakot, P. (2010). *Nursing care for adults and older people with problems.* Bangkok: I Group press. [In Thai].

Nangnoi, S., & Narirat, C. (2014). Factors related to the control of blood pressure levels of hypertensive patients, Krasae SinDistrict, Songkhla Province. *Primary Health Care Divisio Journal, 11*(3), 25-31.[In Thai].

Neelasri, A. (2015). 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. [In Thai].

Nookong, W. (1999). *Socio-cultural aspects of salt consumption risk behavior and hypertension among workers in Saraburi Province.* Master Thesis (Medical and Health Social Sciences), Mahidol University, Bankok. [In Thai].

Pakdevong, N., & Varin, B. (2014). Factors predicted blood pressure control in persons with hypertension in one. *Journal of Nursing and Health Care, 32*(1), 23 -30. [In Thai].

Panthonglang, W., Namphonkrang, P., & Duangsanjan, W. (2017). Factors influencing the health behavior of uncontrolled hypertension patients. *Songklanagarind Journal of Nursing, 38*(4), 152-165. [In Thai].

Pathi, K. (2003). *The Associated of drinking alcohol and essential hypertension in Nan Province.*

Master thesis,Mahidol University, Nakhon Pathom. [In Thai].

Phangjunan, T., &Nittaya, P. (2015). *Issue of campaign for hypertension day 2015.* Retrieved 10 November 2017 from http://odpc9.ddc.moph. go.th/ PR/ 58-Hypertension.pdf.

Phrae Hospital. (2017). *Practice guidelines for the care of diabetes and hypertension in Phrae Province.* Phrae: Phrae Hospital. [In Thai].

Rujiwichit, M. (2013). *Stress management for promotion mental health.* (2nd ed, revised edition). Bangkok: Thammasat University. [In Thai].

Samran, w., & Permsiriwichan, W. (Editor). (2004). *Exercise for health in various diseases.* Songkhla: Suburban printing.

Satiprasert, W., Leelukkanaveera, Y., & Homsin, P. (2015). Effects of coaching on health behaviors and blood pressure of patients with uncontrolled essential hypertension. *Journal of Nursing and Education,8*(3), 33-51. [In Thai].

Sereewiwatana, P. (2010). *The Medicine nursing l textbook of the Faculty of Nursing Mahidol University.* Bangkok: NP Press. [In Thai].

Sootsukon, S. (2010). *Factors relating hypertension protective health behavior of out patients seeking care at Bhumibol Adulyadej Hospital.* Master Thesis (Health Education), Kasetsart University, Bangkok. [In Thai].

Srisathidnarakul, B. (2010). *Research methods in nursing* (5th ed.). Bangkok: You and I Inter Media Company. [In Thai].

Srisawat, A. (2001). *Selected factors related to blood pressure among bus drivers in bus operation Bangkok Mass Transit Authority.* Master Thesis (Public Health Nursing), Mahidol University, Bangkok. [In Thai].

Sukwinya, S. (2007). *Effects ofself-management encouraging program on Controlling health behaviors and blood pressure level among hypertensive patients.* Master Thesis (Community Nurse Practitioner), Naresuan University, Phitsanulok. [In Thai].

Tansuwat, R. (2014). Factors predicting blood pressure level among patients with hypertension in Nakhon Sawan Province. *Journal of Nursing Science and Health, 10*(2), 34-46.[In Thai].

Thanonnoi, S., & Narirat, C. (2014). Factors related to the control of blood pressure levels in patients with hypertension Krasae Sin District Songkhla Province. *Primary Health Care Division Journal, 11*(3), 25-31. [In Thai].