JNPHR
Journal of Nursing and Public Health Research
วารสารวิจัยการพยาบาลและการสาธารณสุข

e268403

ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูง

Factors Affecting Blood Pressure Level Control in Patients with Hypertension

พรรณณิภา ต่อมดวงแก้ว[1], ปะราลี โอภาสนันท์[1*], กาญจนา หินมะลิ[2]

Pannipha Tomduangkaew[1], Paralee Opasanant[1], Kanchana Hinmal[2]

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา[1], โรงพยาบาลนครพิงค์[2]

School of Nursing, University of Phayao[1], Nakonping Hospital[2]

(Received: March 26, 2024; Revised: April 30, 2024; Accepted: June 3, 2024)

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบภาคตัดขวางนี้ (Cross-Sectional Study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ที่มารับบริการ ณ คลินิกโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูง จำนวน 294 คน คัดเลือกโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและภาวะสุขภาพ แบบประเมินพฤติกรรมเสี่ยงต่อความดันโลหิตสูง แบบประเมินระดับความเครียด แบบประเมินแรงสนับสนุนทางสังคม แบบประเมินการเข้าถึงบริการสุขภาพ แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง และแบบประเมินการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติการถดถอยพหุโลจิสติก (Multiple Logistic Regression)

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 54.08 เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 56-75 ปี (Mean = 60.17, S.D.=15.15) ร้อยละ 63.27 สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับความดันโลหิต ได้แก่ ดัชนีมวลกายระดับปกติ (AOR 1.82, 95%CI: 1.10-3.32) มีพฤติกรรมเสี่ยงจากการรับประทานอาหารหวาน-มัน-เค็มระดับปานกลาง (AOR 3.31, 95%CI: 1.72-5.70) มีพฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างน้อย 30 นาทีต่อเนื่อง ใน 1 สัปดาห์ (AOR 2.16, 95%CI: 1.18-3.93) มีแรงสนับสนุนทางสังคมในระดับมาก (AOR 3.40, 95%CI: 1.15-10.07) มีความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงในระดับสูง (AOR 4.10, 95%CI: 1.90-8.50) และมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูงในระดับสูง (AOR 3.41, 95%CI: 1.01-11.44) ดังนั้นผู้ให้บริการด้านสุขภาพควรมีการประเมินปัจจัยดังกล่าว เพื่อนำมาเป็นแนวทางพัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อควบคุมระดับความดันโลหิตสูง อันจะนำไปสู่การลดจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมได้

คำสำคัญ: ปัจจัย, ระดับความดันโลหิต, ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

*ผู้ให้การติดต่อ ปะราลี โอภาสนันท์ e-mail: Paralee.op@up.ac.th

Abstract

The objective of this cross-sectional study was to investigate the factors affecting blood pressure control in hypertensive patients receiving services at the Hypertension Clinic, Nakornping Hospital, Chiang Mai Province. Participants consisted of 294 hypertensive patients selected by simple random sampling. The research instruments used were a personal data and health condition questionnaire, a risk behavior assessment form for hypertension, a stress assessment form, a social support assessment form, a health service accessibility assessment form, a hypertension knowledge test, and a perceived risk assessment form for hypertension complications. Data were analyzed using descriptive statistics and multiple logistic regression analysis to examine relationships.

The results showed that the majority of the participants, 54.08%, were female, aged between 56-75 years (Mean = 60.17, S.D. = 15.15). 63.27% were able to control their blood pressure levels. Factors affecting blood pressure control included having a normal body mass index (AOR 1.82, 95% CI: 1.10-3.32), having moderate risk behavior from consuming sweet, fatty, and salty foods (AOR 3.31, 95% CI: 1.72-5.70), engaging in physical activity for at least 30 continuous minutes per week (AOR 2.16, 95% CI: 1.18-3.93), having a high level of social support (AOR 3.40, 95% CI: 1.15-10.07), having a high level of knowledge about hypertension (AOR 4.10, 95% CI: 1.90-8.50), and having a high perception of the risk of hypertension complications (AOR 3.41, 95% CI: 1.01-11.44). Therefore, healthcare providers should assess these factors to develop guidelines for improving the care of hypertensive patients. This will help patients adopt healthier behaviors to control their blood pressure, leading to a reduction in the number of patients with uncontrolled hypertension.

Keywords: Factors, Blood Pressure Level, Hypertensive Patients

บทนำ

ในระหว่างปี ค.ศ. 1990 ถึง ค.ศ. 2019 มีจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าโดยเพิ่มจาก 650 ล้านคนเป็น 1.3 พันล้าน ซึ่งโรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) เป็นโรคเรื้อรังชนิดหนึ่งที่มีระดับความดันโลหิตซิสโตลิก (Systolic Blood Pressure (SBP)) มากกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือ ความดันโลหิตไดแอสโตลิก (Diastolic Blood Pressure (DBP)) มากกว่าหรือเท่ากับ 90 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงเป็นระยะเวลานาน และไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น โรคหลอดเลือดสมอง หัวใจวาย หัวใจล้มเหลว และโรคไตเรื้อรัง ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการ

เสียชีวิตก่อนวัยอันควร (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2562) จากผลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2563 พบความชุกของโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 22 เป็น 24.70 และสัดส่วนของผู้ที่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ตามเกณฑ์ลดลงจากร้อยละ 29.70 เป็น 22.60 (วิชัย เอกพลากร, 2564)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับความดันโลหิต สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ปัจจัยหลัก (World Health Organization, 2023) คือ ปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้ ได้แก่ เพศ (Kapoor, Dhar, Mirza, Saxena, & Pathania, 2021) อายุ โรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม ระดับการศึกษา (Leung, Bushnik, Hennessy, McAlister, & Manuel, 2019) และปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงได้ ได้แก่ ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ ระยะเวลาที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง การได้รับยาลดความดันโลหิต ค่าดัชนีมวลกาย (Sakboonyarat, Rangsin, Kantiwong, & Mungthin, 2019) การมีโรคประจำตัวหลายโรค (Tapela et al., 2021) ความเครียด (Riaz, Shah, Asif, Shah, Adhikari, & Abu-Shaheen, 2021) พฤติกรรมเสี่ยงในการรับประทานอาหาร หวาน มัน เค็ม (Riaz, Shah, Asif, Shah, Adhikari, & Abu-Shaheen 2021) การรับประทานผักผลไม้ (Leung, Bushnik, Hennessy, McAlister, & Manuel, 2019) การเคลื่อนไหวร่างกาย การสูบบุหรี่ (Gao et al., 2022) การดื่มแอลกอฮอล์ (Kapoor, Dhar, Mirza, Saxena, & Pathania, 2021) พฤติกรรมการเข้ารับการรักษา (Abdisa et al., 2022) แรงสนับสนุนจากสังคม (Harding, et al., 2022) การเข้าถึงบริการสุขภาพ (Shiraly, Khani Jeihooni, & Bakhshizadeh Shirazi, 2022) ความรู้เกี่ยวกับโรค ความดันโลหิตสูง (Tesfaye, Haile, Lake, Belachew, Tesfaye, & Abera, 2017) และการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน (Shiraly, Khani Jeihooni, & Bakhshizadeh Shirazi, 2022)

จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2565 มีจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทั้งหมด 233,670 คน ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ 165,499 คน คิดเป็นร้อยละ 70.83 และโรงพยาบาลนครพิงค์เป็นโรงพยาบาลทั่วไปประจำจังหวัด มีการจัดบริการคลินิกโรคเรื้อรัง โดยให้การตรวจรักษาพยาบาลผู้ป่วย อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ทางด้านอายุกรรมเฉพาะโรค ซึ่งมีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ถูกส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มารับการรักษาที่โรงพยาบาลนครพิงค์ พบว่า ปี พ.ศ. 2565 มีจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มารับบริการจำนวน 21,029 คน มีผู้ป่วยที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดีคิดเป็นร้อยละ 34.23 คน ส่วนอีกร้อยละ 65.77 ไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ของกระทรวงสาธารณสุข คือ น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2565) จากข้อมูลตัวชี้วัดคุณภาพบริการโรคความดันโลหิตสูง (กลุ่มงานเทคโนโลยีและสารสนเทศ โรงพยาบาลนครพิงค์, 2566) พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 และ พ.ศ. 2566 อัตราผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีภาวะแทรกซ้อนหัวใจและหลอดเลือด ร้อยละ 15.26 และ 15.11 มีภาวะแทรกซ้อนโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 10.54 และ 11.04 และมีภาวะผิดปกติทางไต ร้อยละ 21.13 และ 22.36 จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับ

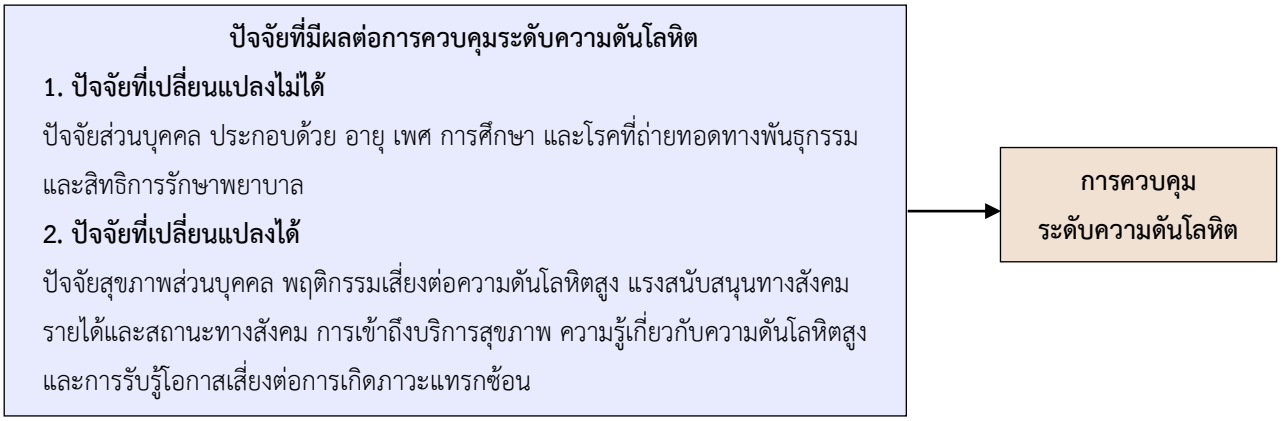
ความดันโลหิตในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูง การที่ได้ทราบปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมได้ จะได้นำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางส่งเสริมการควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วย ซึ่งจะช่วยลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และลดอัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากโรคความดันโลหิตสูงได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ตัวแปรที่ใช้ศึกษานี้ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมถึงปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ซึ่งองค์การอนามัยโลก ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้ (Non-Modifiable Factors) และปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงได้ (Modifiable Factors) ดังนั้น ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยตัวแปรต้นแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้ และปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงได้ และตัวแปรตามเป็นการควบคุมระดับความดันโลหิต ดังแสดงกรอบแนวคิดในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ณ โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีรายชื่อในเวชทะเบียน มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 3,191 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป OpenEpi Version 3.01 (Dean, Sullivan, & Soe, 2013) คำนวณด้วยสูตร Sample Size for a Proportion โดยความชุกจากการทบทวนวรรณกรรมของ Sakboonyarat, Rangsin, Kantiwong, & Mungthin (2019) พบสัดส่วนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ คิดเป็นร้อยละ 25 กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% เท่ากับ 1.96 และความแม่นยำเท่ากับ 5% จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 265 ราย เพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล จึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จะเก็บข้อมูลกับตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 294 ราย ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ 1) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงมาแล้วเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือน โดยมีค่าความดันโลหิตตัวบน (Systolic Blood Pressure) ตั้งแต่ 140 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือ ค่าความดันโลหิตตัวล่าง (Diastolic Blood Pressure) ตั้งแต่ 90 มิลลิเมตรปรอท ขึ้นไป 2) มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง 3) มาใช้บริการคลินิกโรคความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ ในช่วงเวลาที่เก็บข้อรวบรวมข้อมูล 4) สามารถตอบคำถามได้ โดยเป็นผู้ที่มีสติสัมปชัญญะไม่มีความผิดปกติทางด้านจิตใจและอารมณ์ และ 5) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์คัดออก ได้แก่ ไม่สามารถพูดสื่อสาร-อ่าน-เขียนภาษาไทยได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ภาวะสุขภาพ และพฤติกรรมเสี่ยงต่อความดันโลหิตสูง ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้และความเพียงพอของรายได้ โรคถ่ายทอดทางพันธุกรรม (โรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน) และสิทธิการรักษาพยาบาล

2. แบบประเมินภาวะสุขภาพ ประกอบด้วย ดัชนีมวลกาย ค่าความดันโลหิต ค่าไขมันในเลือด ค่าน้ำตาลในเลือด เป็นผลการตรวจครั้งล่าสุดแต่ไม่เกิน 12 เดือน และโรคร่วม

3. แบบประเมินพฤติกรรมเสี่ยงต่อความดันโลหิตสูง ประกอบด้วย

3.1 พฤติกรรมการรับประทานอาหารหวาน มัน เค็ม ใช้แบบประเมินพฤติกรรมการรับประทานอาหารหวาน มัน เค็ม ของกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (2563) รวมทั้งหมด 15 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า 3 ระดับ ได้แก่ ทุกวันหรือเกือบทุกวัน 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ และแทบไม่ทำหรือไม่ทำเลย ประกอบด้วยข้อคำถามเชิงบวก 2 ข้อ เชิงลบ 13 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ คะแนนข้อคำถามเชิงบวก ตอบทุกวันหรือเกือบทุกวันให้ 1 คะแนน ตอบ 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ให้ 2 คะแนน และตอบแทบไม่ทำหรือไม่ทำเลยให้ 3 คะแนน และคำถามเชิงลบ ตอบทำทุกวันหรือเกือบทุกวันให้ 3 คะแนน ตอบ 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์

ให้ 2 คะแนน และตอบแทบไม่ทำหรือไม่ทำเลยให้ 1 คะแนน การแปลค่าคะแนน ดังนี้ 1-5 คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยงต่ำ 6-9 คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยงปานกลาง 10-13 คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยงสูง และ 14-15 คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยงสูงมาก

3.2 พฤติกรรมการรับประทานผักและผลไม้

3.3 พฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย

3.4 พฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มแอลกอฮอล์

3.5 พฤติกรรมการรักษา ได้แก่ ระยะเวลาที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง จำนวนยาที่รับประทานเพื่อลดความดันโลหิต ชื่อยาที่รับประทาน การลืมรับประทานยา การหยุดยา การมาพบแพทย์ตามนัด และความถี่ในการวัดความดันโลหิต

โดยหัวข้อ 3.2, 3.3, 3.4 และ 3.5 เป็นส่วนหนึ่งของแบบคัดกรองพฤติกรรมสุขภาพวัยทำงานของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2564) รูปแบบของเครื่องมือหัวข้อ 3.2, 3.3 และ 3.4 เป็นแบบ 2 ตัวเลือก เป็นข้อคำถามเชิงบวก ให้คะแนน 2 ระดับ ตอบใช่ เท่ากับ 1 คะแนน ตอบไม่ใช่ เท่ากับ 0 คะแนน ส่วนหัวข้อ 3.5 เป็นแบบเลือกตอบและตอบเติมคำ

3.6 แบบประเมินระดับความเครียดของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (2563) จำนวน 5 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า 4 ระดับ ได้แก่ ตอบไม่เคยให้ 0 คะแนน ตอบบางครั้งให้ 1 คะแนน ตอบบ่อยครั้งให้ 2 คะแนน และตอบประจำให้ 3 คะแนน การแปลผลดังนี้ คะแนน 0-4 หมายถึง ความเครียดน้อย คะแนน 5-7 หมายถึง ความเครียดปานกลาง คะแนน 8-9 หมายถึง ความเครียดสูง และคะแนน 10-15 หมายถึง ความเครียดสูงมาก

3.7 แบบประเมินแรงสนับสนุนทางสังคม ที่พัฒนาโดยรุจิรางค์ แอกทอง (2549) จำนวน 24 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า 3 ระดับ ได้แก่ ตอบมากให้ 3 คะแนน ตอบปานกลางให้ 2 คะแนน และตอบน้อยให้ 1 คะแนน การแปลผลดังนี้ 1.00-1.66 คะแนน หมายถึง ได้รับแรงสนับสนุนอยู่ในระดับน้อย 1.67-2.33 คะแนน หมายถึง ได้รับแรงสนับสนุนอยู่ในระดับปานกลาง และ 2.34-3.00 คะแนน หมายถึง ได้รับแรงสนับสนุนอยู่ในระดับมาก

3.8 แบบประเมินการเข้าถึงบริการสุขภาพ ที่พัฒนาโดยดาลิมา สำแดงสาร (2561) จำนวน 6 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า 3 ระดับ ได้แก่ตอบมากให้ 2 คะแนน ตอบปานกลางให้ 1 คะแนน และตอบน้อยให้ 0 คะแนน การแปลผลดังนี้ 0.00-0.66 คะแนน หมายถึง การเข้าถึงบริการในระดับต่ำ 0.67-1.33 คะแนน หมายถึง การเข้าถึงบริการในระดับปานกลาง และ 1.34-2.00 คะแนน หมายถึง การเข้าถึงบริการในระดับมาก

3.9 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ที่พัฒนาโดยปฐญาภรณ์ ลาลุน (2554) ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกคำตอบ จำนวน 15 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน การแปลผลดังนี้ 12-15 คะแนน คือ มีความรู้ในระดับดี 9-11 คะแนน มีความรู้ในระดับปานกลาง และ 0-8 คะแนน มีความรู้ในระดับต่ำ

3.10 แบบประเมินการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูงที่พัฒนาโดยปุลวิชช์ ทองแตง และจันทร์จิรา สีสว่าง (2563) แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) ความกังวล 2) การมีอคติเชิงบวก 3) การระบุความเสี่ยงของตนเอง 4) การรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนของโรค และ 5) การรับรู้สาเหตุที่ทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรค จำนวน 20 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า 4 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างมากให้ 4 คะแนน เห็นด้วยให้ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วยให้ 2 คะแนน และและไม่เห็นด้วยอย่างมากให้ 1 คะแนน ส่วนความเสี่ยงและความรุนแรง ตอบมากให้ 4 คะแนน ตอบปานกลางให้ 3 คะแนน ตอบน้อยให้ 2 คะแนน และตอบน้อยที่สุดให้ 1 คะแนน การแปลผลดังนี้ 1.00-2.00 คะแนน หมายถึง การรับรู้โอกาสเสี่ยงและ/หรือความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำ 2.01-3.00 คะแนน หมายถึง การรับรู้โอกาสเสี่ยงและ/หรือความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง และ 3.01-4.00 คะแนน หมายถึง การรับรู้โอกาสเสี่ยงและ/หรือความรุนแรงอยู่ในระดับสูง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นการขออนุญาตใช้เครื่องมือที่มีผู้พัฒนาขึ้นมาแล้วนำไปหาค่าความเชื่อมั่นกับผู้รับบริการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่น ดังนี้ พฤติกรรมเสี่ยงต่อความดันโลหิตสูง 0.83 แรงสนับสนุนทางสังคม 0.88 การเข้าถึงบริการสุขภาพ 0.82 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง 0.92 และความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ และขอความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่คลินิกโรคเรื้อรัง เป็นผู้ประสานงานกับกลุ่มตัวอย่าง

2. ผู้วิจัยประชุมชี้แจงทีมวิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและขั้นตอนในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล จนเป็นที่เข้าใจตรงกัน

3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

3.1 ผู้วิจัยแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดสาระสำคัญของการวิจัย เหตุผลและวิธีการที่ผู้วิจัยใช้ในการเลือกเข้าเป็นตัวอย่างเพื่อการเก็บข้อมูล มีมาตรการที่จะรักษาความลับ โดยจะมีการปกปิดชื่อ-นามสกุล ข้อมูลทั้งหมด การเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ไม่มีผลต่อการรักษา ผู้เข้าร่วมการวิจัยมีสิทธิที่จะเปลี่ยนใจหรือถอนตัวจากการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา และขอความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล พร้อมให้ลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจและนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวม

3.2 ผู้วิจัยอธิบายและชี้แจง ขั้นตอนตอบแบบสอบถามอย่างละเอียดและชัดเจน และให้กลุ่มตัวอย่างตอบคำถามในแบบสอบถามด้วยตนเอง ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับสายตาหรือการอ่าน ผู้วิจัยจะเป็นผู้อ่านข้อคำถาม แล้วให้กลุ่มตัวอย่างตอบด้วยปากเปล่าโดยมีผู้วิจัยเป็นผู้เขียนคำตอบให้ที่ละข้อจนครบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้เพื่ออธิบายลักษณะส่วนบุคคล ภาวะสุขภาพ และพฤติกรรมเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่าง โดยแสดงค่าความถี่ ร้อยละ (Percentages) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับความดันโลหิตในกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ดังนี้

2.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างตัวแปรต้นทุกตัวแปรและตัวแปรตาม คือ การควบคุมระดับความดันโลหิตในกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะความดันโลหิตสูง โดยสถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square) และใช้สถิติ Fisher Exact Test กรณีความถี่คาดหวังน้อยกว่า 5 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

2.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์คราวละตัวแปร (Univariate Logistic Regression Analysis) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น 1 ตัวแปร และตัวแปรตาม 1 ตัวแปร โดยยังไม่คำนึงถึงผลกระทบตัวแปรที่เหลือ แสดงค่า Crude Odd Ratio และความเชื่อมั่นที่ระดับ 95% CI หลังจากนั้นพิจารณาตัวแปรที่มีค่า *p-value* < 0.25 (Bursac, Gauss, Williams, & Hosmer, 2008) เพื่อนำไปวิเคราะห์การถดถอยพหุโลจิสติก (Multiple Logistic Regression Analysis) แบบขจัดออกทีละตัวแปร (Backward Elimination) โดยจะตัดตัวแปรที่มีค่า *p-value* < 0.25 ออกจากโมเดลสุดท้าย (Final Model) นำเสนอค่า Adjusted Odd Ratio และความเชื่อมั่นที่ระดับ 95%CI และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยพะเยา หมายเลขรับรอง HREC-UP-HSST 1.2/139/66 ลงวันที่ 26 กันยายน 2566 และหนังสือรับรองจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลนครพิงค์ หมายเลขรับรอง NKP No.110/16 ลงวันที่ 24 ตุลาคม 2566

ผลการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีสัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิต

พบว่า กลุ่มที่มีภาวะความดันโลหิตสูงที่มารับบริการที่คลินิกโรคเรื้อรังจำนวน 294 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 54.08 อายุ ≥60 ปี ร้อยละ 59.18 อายุเฉลี่ย 60.17 ปี (S.D. = 15.15) สถานภาพสมรส ร้อยละ 63.27 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 46.60 ประกอบอาชีพ ร้อยละ 75.51 มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัว ≥ 10,000 บาท/เดือน ร้อยละ 65.65 มีประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวานหรือโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 60.88 และใช้สิทธิการรักษาพยาบาลบัตรทองมากที่สุด ร้อยละ 66.33

ผลการควบคุมความดันโลหิต พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 63.27 สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ และร้อยละ 36.73 ไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ เมื่อพิจารณาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิต พบว่า อายุระหว่าง 35-59 ปี ระดับการศึกษามัธยมศึกษาขึ้นไป การไม่ประกอบอาชีพ และสิทธิการรักษาพยาบาล ประกันสังคมหรือข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ มีสัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่สัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิต (n=294)

ข้อมูลส่วนบุคคล	ทั้งหมด n (%)		การควบคุมความดันโลหิต ไม่ได้ n (%)		ได้ n (%)		Chi-Square	P-value
กลุ่มตัวอย่าง	294	(100%)	108	(36.73%)	186	(63.27%)	-	-
เพศ								
ชาย	135	(45.92%)	50	(46.30%)	85	(45.70%)	0.01	0.92
หญิง	159	(54.08%)	58	(53.70%)	101	(54.30%)		
อายุ (Mean = 60.17, S.D. = 15.55)								
ต่ำกว่า 35 ปี	24	(8.16%)	11	(10.19%)	13	(6.99%)	10.14	0.02*
35-59 ปี	96	(32.65%)	23	(21.30%)	73	(39.25%)		
≥60 ปี	174	(59.18%)	54	(68.52%)	74	(53.76%)		
สถานภาพ								
โสด/หม้าย/หย่า/แยก	108	(36.73%)	41	(37.96%)	67	(36.02%)	0.11	0.74
สมรส/คู่	186	(63.27%)	67	(62.04%)	119	(63.98%)		
ระดับการศึกษา								
ไม่ได้เรียน	31	(10.54%)	9	(29.03%)	22	(70.97%)	6.17	0.03*
ประถมศึกษา	137	(46.60%)	61	(44.53%)	76	(55.47%)		
มัธยมศึกษาขึ้นไป	86	(29.25%)	29	(33.72%)	57	(66.28%)		
อาชีพ								
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	72	(24.49%)	17	(15.74%)	55	(29.57%)	7.07	0.008*
ประกอบอาชีพ	222	(75.51%)	91	(84.26%)	131	(70.43%)		
รายได้เฉลี่ยของครอบครัว (บาท/เดือน)								
< 10,000	101	(34.35%)	43	(39.81%)	58	(31.18%)	2.26	0.13
≥ 10,000	193	(65.65%)	65	(60.19%)	128	(68.82%)		
ประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวานหรือโรคความดันโลหิตสูง								
ไม่มี	115	(39.12%)	37	(34.26%)	78	(41.94%)	1.69	0.19
มี	179	(60.88%)	71	(65.74%)	108	(58.06%)		

ข้อมูลส่วนบุคคล	ทั้งหมด n (%)		การควบคุมความดันโลหิต ไม่ได้ n (%)		ได้ n (%)		Chi-Square	P-value
สิทธิการรักษาพยาบาล								
สิทธิบัตรทอง	195	(66.33%)	81	(75.00%)	114	(61.29%)	6.04	0.05*
ประกันสังคม	30	(10.20%)	7	(6.48%)	23	(12.37%)		
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	69	(23.47%)	20	(18.52%)	49	(26.34%)		

*p-value<0.05

2. ปัจจัยภาวะสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิต

พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีดัชนีมวลกายระดับปกติ ร้อยละ 52.04 มีน้ำหนักเกิน ร้อยละ 37.41 ส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูงระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 38.44 มีค่าไขมันดีอยู่ในระดับต่ำ (HDL ≤40 มก./ดล.) ร้อยละ 23.81 ค่าไขมันไม่ดีอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 48.30 (LDL > 100 มก./ดล.) มีค่าไตกลีเซอร์ไรด์อยู่ในระดับสูง (TG>150มก./ดล.) ร้อยละ 28.91 มีค่าคอเลสเตอรอลอยู่ในระดับสูง (Cholesterol>200 มก./ดล.) ร้อยละ 24.49 มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมงอยู่ในระดับสูง (FPG> 99มก./ดล.) ร้อยละ 58.50 และมีโรคร่วม ถึงร้อยละ 93.20 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาปัจจัยภาวะสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิต พบว่า การมีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติและผอม และการไม่มีโรคร่วม มีสัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยด้านภาวะสุขภาพที่สัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิต (n=294)

ข้อมูลภาวะสุขภาพ	ทั้งหมด n (%)		การควบคุมความดันโลหิต ไม่ได้ n (%)		ได้ n (%)		Chi-Square	P-value
ดัชนีมวลกาย (กก./ม^2) (Mean = 24.98, S.D. = 5.31)								
ผอม (<18.5)	31	(10.54%)	6	(5.56%)	25	(13.44%)	13.15	0.001*
ปกติ (18.5-24.9)	153	(52.04%)	48	(44.44%)	105	(56.45%)		
น้ำหนักเกิน (≥25)	110	(37.41%)	54	(50.00%)	56	(30.11%)		
ระยะเวลาที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง (Mean = 9.34, S.D. = 7.78)								
ไม่เกิน 5 ปี	112	(38.10%)	41	(37.96%)	71	(38.17%)	0.20	0.91
6-10 ปี	113	(38.44%)	43	(39.81%)	70	(37.63%)		
มากกว่า 10 ปี	69	(23.47%)	24	(22.22%)	45	(24.19%)		
HDL (มก./ดล.) (Mean = 49.27, S.D. = 12.63)								
<40, ต่ำ	70	(23.81%)	26	(24.07%)	44	(23.66%)	0.007	0.94
≥40, ปกติ	224	(76.19%)	82	(75.93%)	142	(76.34%)		

ข้อมูลภาวะสุขภาพ	ทั้งหมด n (%)		การควบคุมความดันโลหิต ไม่ได้ n (%)		ได้ n (%)		Chi-Square	P-value
LDL (มก./ดล.) (Mean = 112.19, S.D. = 48.29)								
≤100, ปกติ	152	(51.70%)	59	(54.63%)	93	(50.00%)	0.59	0.44
>100, สูง	142	(48.30%)	49	(45.37%)	93	(50.00%)		
TG (มก./ดล.) (Mean = 135.80, S.D. = 68.71)								
≤150, ปกติ	209	(71.09%)	79	(73.15%)	130	(69.89%)	0.35	0.55
>150, สูง	85	(28.91%)	29	(26.85%)	56	(30.11%)		
Cholesterol (มก./ดล.) (Mean = 174.37, S.D. = 47.37)								
≤200, ปกติ	222	(75.51%)	84	(77.78%)	138	(74.19%)	0.48	0.49
>200, สูง	72	(24.49%)	24	(22.22%)	48	(25.81%)		
FPG (มก./ดล.) (Mean = 126.93, S.D. = 58.78)								
70-99 ปกติ	122	(41.50%)	49	(45.37%)	73	(39.25%)	1.05	0.30
>99, สูง	172	(58.50%)	59	(54.63%)	113	(60.75%)		
โรคร่วม								
มี	274	(93.20%)	105	(97.22%)	169	(90.86%)	4.36	0.04*
ไม่มี	20	(6.80%)	3	(2.78%)	17	(9.14%)		

**p-value < 0.05*

Abbreviation: BMI: Body Mass Index; HDL: High-Density Lipoprotein; LDL: Low-Density Lipoprotein; TG: Triglyceride; FPG: Fasting Plasma Glucose

3. ปัจจัยด้านพฤติกรรมเสี่ยงต่อความดันโลหิตสูงที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิต

พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความเสี่ยงจากการบริโภคอาหารหวาน-มัน-เค็ม ร้อยละ 55.10 รับประทานผักและผลไม้สด ร้อยละ 71.09 มีพฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างน้อย 30 นาทีต่อเนื่องใน 1 สัปดาห์ ร้อยละ 50.34 สูบบุหรี่ ร้อยละ 36.39 ดื่มสุรา ร้อยละ 43.20 ลืมรับประทานยา ร้อยละ 31.29 มีการหยุดรับประทานยาลดความดันโลหิตเองเมื่อรู้สึกว่าอาการดีขึ้น ร้อยละ 19.73 มาพบแพทย์ตามนัดอย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 95.92 มีความเครียดระดับปานกลาง ร้อยละ 10.54 มีแรงสนับสนุนทางสังคมอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 59.18 มี และมีการเข้าถึงบริการสุขภาพอยู่ในระดับมาก ถึงร้อยละ 91.50 สำหรับความรู้เกี่ยวกับโรค พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 38.10 มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง และร้อยละ 32.99 มีความรู้อยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ ร้อยละ 64.29 มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง และร้อยละ 6.12 มีการรับรู้ความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ

เมื่อพิจารณาปัจจัยพฤติกรรมเสี่ยงความดันโลหิตสูงที่มีสัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิต พบว่า ระดับความเสี่ยงปานกลางในการบริโภคอาหารหวาน มัน เค็ม และการมีพฤติกรรมการเคลื่อนไหวทางกาย อย่างน้อย 30 นาทีต่อเนื่องใน 1 สัปดาห์ การมีแรงสนับสนุนทางสังคมในระดับมาก ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงในระดับสูง และ

การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตในระดับสูง การควบคุมความดันโลหิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p-value* < 0.05) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยด้านพฤติกรรมเสี่ยงต่อความดันโลหิตสูง (n=294)

พฤติกรรมเสี่ยงต่อความดันโลหิตสูง	ทั้งหมด n (%)		การควบคุมความดันโลหิต ไม่ได้ n (%)		ได้ n (%)		Chi-Square	P-value
ระดับความเสี่ยงจากการบริโภคอาหารหวาน-มัน-เค็ม								
เสี่ยงปานกลาง	132	(44.90%)	26	(24.07%)	106	(56.99%)	29.92	<0.0001*
เสี่ยงสูง	162	(55.10%)	82	(75.93%)	80	(43.01%)		
การรับประทานผักและผลไม้สด								
ไม่รับประทาน	85	(28.91%)	31	(26.70%)	54	(29.03%)	0.004	0.95
รับประทาน	209	(71.09%)	77	(71.30%)	132	(70.97%)		
พฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างน้อย 30 นาทีต่อเนื่องใน 1 สัปดาห์								
ไม่ได้ปฏิบัติ	146	(49.66%)	69	(63.89%)	77	(41.40%)	13.82	0.0002*
ปฏิบัติ	148	(50.34%)	39	(36.11%)	109	(58.60%)		
การสูบบุหรี่								
สูบ	107	(36.39%)	37	(34.26%)	70	(37.63%)	0.34	0.56
ไม่สูบ	187	(63.61%)	71	(65.74%)	116	(62.37%)		
การดื่มแอลกอฮอล์								
ดื่ม	127	(43.20%)	50	(46.30%)	77	(41.40%)	0.67	0.41
ไม่ดื่ม	167	(56.80%)	58	(53.70%)	109	(58.60%)		
การลืมรับประทานยาลดความดันโลหิต								
ลืม	92	(31.29%)	30	(27.78%)	62	(33.33%)	0.98	0.32
ไม่ลืม	202	(68.71%)	78	(72.22%)	124	(66.67%)		
การหยุดรับประทานยาลดความดันโลหิตเองเมื่อรู้สึกว่าอาการดีขึ้น								
หยุด	58	(19.73%)	24	(22.22%)	34	(18.82%)	0.67	0.41
ไม่หยุด	236	(80.27%)	84	(77.78%)	152	(81.72%)		
การมาพบแพทย์ตามนัดในคลินิกโรคความดันโลหิตสูงอย่างสม่ำเสมอ								
มา	282	(95.92%)	104	(96.30%)	178	(95.70%)	0.06	0.80
ไม่มา	12	(4.08%)	4	(3.70%)	8	(4.30%)		
ความถี่ในการวัดความดัน								
เมื่อมาพบแพทย์	112	(38.10%)	37	(34.26%)	75	(40.32%)	1.82	0.40
เดือนละครั้ง	45	(15.31%)	20	(18.52%)	25	(13.44%)		
อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์	137	(46.60%)	51	(47.22%)	86	(46.24%)		

พฤติกรรมเสี่ยงต่อความดันโลหิตสูง	ทั้งหมด n (%)		การควบคุมความดันโลหิต ไม่ได้ n (%)		ได้ n (%)		Chi-Square	P-value
ระดับความเครียด								
น้อย	263	(89.46%)	97	(89.81%)	166	(89.25%)	0.02	0.88
ปานกลาง	31	(10.54%)	11	(10.19%)	20	(10.75%)		
ระดับแรงสนับสนุนทางสังคม								
น้อย	27	(9.18%)	19	(17.59%)	8	(4.30%)	14.76	0.0006*
ปานกลาง	93	(31.63%)	33	(30.56%)	60	(32.26%)		
มาก	174	(59.18%)	56	(51.85%)	118	(63.44%)		
ระดับการเข้าถึงบริการสุขภาพ								
ปานกลาง	25	(8.50%)	11	(10.19%)	14	(7.53%)	0.62	0.43
มาก	269	(91.50%)	97	(89.81%)	172	(92.47%)		
ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง								
ต่ำ	97	(32.99%)	54	(50.00%)	43	(23.12%)	23.98	<0.001*
ปานกลาง	112	(38.10%)	35	(32.41%)	77	(41.40%)		
ดี	85	(28.91%)	19	(17.59%)	66	(35.48%)		
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง								
ต่ำ	18	(6.12%)	11	(10.19%)	7	(3.76%)	7.03	0.03*
ปานกลาง	87	(29.59%)	36	(33.33%)	51	(27.42%)		
สูง	189	(64.29%)	61	(56.48%)	128	(68.82%)		

**p-value<0.05*

4. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับความดันโลหิต

จากวิเคราะห์การถดถอยพหุโลจิสติก (Multiple Logistic Regression Analysis) แบบขจัดออกทีละตัวแปร (Backward Elimination) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับความดันโลหิต ได้แก่ ดัชนีมวลกายระดับปกติ (AOR 1.82, 95%CI: 1.10-3.32, *p-value* = 0.01) การมีพฤติกรรมเสี่ยงจากการรับประทานอาหารหวาน-มัน-เค็ม ระดับปานกลาง (AOR 3.31, 95%CI: 1.72-5.70, *p-value* = 0.0002) การมีพฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างน้อย 30 นาทีต่อเนื่อง ใน 1 สัปดาห์ (AOR 2.16, 95%CI: 1.18-3.93, *p-value* = 0.01) การมีแรงสนับสนุนทางสังคมในระดับมาก (AOR 3.40, 95%CI: 1.15-10.07, *p-value* = 0.01) ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงในระดับสูง (AOR 4.10, 95%CI: 1.90-8.50, *p-value* = 0.006) และการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูงในระดับสูง (AOR 3.41, 95%CI: 1.01-11.44, *p-value* = 0.04) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีต่อการควบคุมความดันโลหิต (n=294)

ปัจจัย	Univariate analysis				Binary Logistic Regression			
	COR	95%CI		P-value	AOR	95%CI		P-value
		Lower	Upper			Lower	Upper	
อายุ								
ต่ำกว่า 35 ปี (Reference)		1				1		
35-59 ปี	2.69	1.06	6.81	0.005	2.91	0.95	8.95	0.29
≥60 ปี	1.14	0.49	2.70	0.20	0.97	0.33	2.86	0.12
การศึกษา								
ไม่ได้เรียน (Reference)		1				-		
ประถมศึกษา	0.51	0.22	1.19	0.26		-		
มัธยมศึกษาขึ้นไป	0.95	0.40	2.25	0.33		-		
อาชีพ								
ประกอบอาชีพ (Reference)		1				1		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	2.25	1.23	4.12	0.009	1.37	0.66	2.81	0.40
สิทธิการรักษา								
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ (Reference)		1				-		
บัตรทอง	2.34	0.96		5.70	0.28	-		
ประกันสังคม	1.74	0.96		3.15	0.72	-		
ดัชนีมวลกาย								
น้ำหนักเกิน (Reference)		1				1		
ผอม	2.11	0.27	3.50	0.86	1.89	0.57	6.23	0.21
ปกติ	4.02	1.53	10.60	0.03	1.82	1.10	3.32	0.01*
โรคร่วม								
มี (Reference)		1				1		
ไม่มี	3.52	1.01	12.30	0.05	2.80	0.59	13.45	0.39
พฤติกรรมเสี่ยงจากการรับประทานอาหารหวาน-มัน-เค็ม								
เสี่ยงสูง (Reference)		1				1		
เสี่ยงปานกลาง	4.18	2.46	7.09	<0.0001	3.13	1.72	5.70	0.0002*
พฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างน้อย 30 นาทีต่อเนื่อง ใน 1 สัปดาห์								
ไม่ได้ปฏิบัติ (Reference)		1				1		
ปฏิบัติ	2.50	1.54	4.09	0.0002	2.16	1.18	3.93	0.01*

ปัจจัย	Univariate analysis				Binary Logistic Regression			
	COR	95%CI		P-value	AOR	95%CI		P-value
		Lower	Upper			Lower	Upper	
แรงสนับสนุนทางสังคม								
น้อย (Reference)		1				1		
ปานกลาง	4.32	1.71	10.93	0.04	3.99	1.29	12.37	0.03*
มาก	5.00	2.07	12.12	0.002	3.40	1.15	10.07	0.04*
ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง								
ต่ำ (Reference)		1				1		
ปานกลาง	2.76	1.57	4.87	0.02	2.50	1.28	4.72	0.01*
ดี	4.36	2.28	8.35	0.001	4.01	1.90	8.50	0.006*
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง								
ต่ำ (Reference)		1				1		
ปานกลาง	2.23	0.79	6.29	0.54	2.98	0.83	10.65	0.21
สูง	3.30	1.22	8.92	0.01	3.41	1.01	11.44	0.04*

*p-value<0.05

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูง สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิตเป็นปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงได้ ได้แก่ ดัชนีมวลกายระดับปกติมีโอกาสที่จะสามารถควบคุมความดันโลหิตได้เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีน้ำหนักเกิน (25.0 กก./ตร.ม. ขึ้นไป) สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์กับระดับความดันโลหิตที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญ (รุจิรา ธรรมใจกูล, 2563; Sharma et al., 2021) การมีน้ำหนักเกินหรือมีโรคอ้วนมักจะมีไขมันในเลือดสูงจากการบริโภคอาหารที่มีไขมันสูง ซึ่งจะเพิ่มคอเลสเตอรอลชนิดไขมันไม่ดีและไตรกลีเซอไรด์ ส่งผลให้หลอดเลือดแคบและแข็งตัวมากขึ้นเป็นอุปสรรคต่อการไหลเวียนของเลือดไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ส่งผลให้หัวใจต้องทำงานหนักและเกิดความดันโลหิตในหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งผู้ป่วยที่มีระดับดัชนีมวลกายสูงหรือผู้ที่มีภาวะของโรคอ้วนจะมีการเพิ่มขึ้นของเซลล์ไขมันในร่างกายทำให้มีปริมาณ Free Fatty Acid ในเลือดสูงด้วย ซึ่งจะส่งผลให้ระดับ Adiponectin ลดลง เนื่องจาก Adiponectin สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของภาวะดื้อต่ออินซูลินที่ทำให้มีการดูดกลับของโซเดียมและน้ำเข้าสู่กระแสเลือดเพิ่มขึ้น กระตุ้นการหดตัวของหลอดเลือด และการเพิ่มแรงต้านภายในหลอดเลือดส่วนปลาย ผ่านระบบประสาทซิมพาเทติก และ

ระบบ Renin-Angiotensin Aldosterone ซึ่งกระบวนการเหล่านี้จะส่งผลให้ความดันเลือดสูงขึ้น (พัชรินทร์ สิงห์ดำ, พัชรีวัลย์ ปั้นเหน่งเพ็ชร และคัมภีร์พร บุญหล่อ, 2563)

พฤติกรรมเสี่ยงจากการรับประทานอาหารหวาน-มัน-เค็มระดับปานกลางมีโอกาสที่จะสามารถควบคุมความดันโลหิตได้เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมเสี่ยงระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจอมขวัญ รัตนพิบูลย์ และคณะ (2565) ที่พบว่า การบริโภคอาหารที่มีรสหวาน-มัน-เค็มสูงบ่อย ๆ จะเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคไต โรคเบาหวานและโรคอ้วน และการศึกษาของพระครูสังฆรักษ์ บุญเสริม กิตฺติวณฺโณ, รวิโรจน์ ศรีคภา, กาญจนา ดำจุติ และคุณญา แก้วทันคำ (2562) ที่พบว่าสาเหตุที่ทำให้พื้นที่ภาคเหนือมีความชุกของโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับอาหารที่บริโภค เนื่องจากภาคเหนือเป็นพื้นที่ที่มีอากาศหนาวเย็น ส่งผลให้ลักษณะอาหารพื้นบ้านภาคเหนือแตกต่างจากภาคอื่น อาหารส่วนใหญ่มีไขมันจากสัตว์เป็นส่วนประกอบมาก เพื่อช่วยให้พลังงานและสร้างความอบอุ่นให้กับร่างกาย เช่น น้ำพริกอ่อง แกงฮังเล และ ไส้อั่ว เป็นต้น และการปรุงอาหารส่วนใหญ่มักจะนิยมผัดกับน้ำมัน ส่งผลให้เกิดภาวะไขมันเกินไขมันในกระแสเลือดสูง และภาวะโรคอ้วน

ผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างน้อย 30 นาทีต่อเนื่อง ใน 1 สัปดาห์ มีโอกาสที่จะสามารถควบคุมความดันโลหิตได้เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้ปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมนั่งนิ่ง สอดคล้องกับการศึกษาของ Kapoor, Dhar, Mirza, Saxena, & Pathania (2021) ที่พบว่า การใช้ชีวิตแบบนั่งนิ่งมีความสัมพันธ์กับความดันโลหิตที่สูงขึ้น ดังนั้นการออกกำลังกายเป็นประจำจะช่วยให้หัวใจแข็งแรง สามารถสูบฉีดเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การเดินเร็ว การปั่นจักรยาน อย่างน้อย 150 นาที หรือ การวิ่งเหยาะ ๆ ที่ใช้แรงมากขึ้นกว่าการเดินอย่างน้อย 75 นาที สามารถลดความดันโลหิตได้มากถึง 5-8 มม.ปรอท (สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2563) การออกกำลังกายส่งผลให้ความดันโลหิตและน้ำหนักลดลงอย่างมีนัยสำคัญ การไม่ออกกำลังกายเป็นประจำทำให้ควบคุมความดันโลหิตสูงได้ยาก การออกกำลังกายสามารถป้องกันการเพิ่มขึ้นของความดันโลหิตได้ โดยผ่านกระบวนการเปลี่ยนแปลงการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ และการควบคุมการหดตัวของหลอดเลือด นอกจากนั้นการออดกำลังกายยังช่วยการลดน้ำหนักตัว และเพิ่มการทำงานของไตให้ดีขึ้น (Abdisa et al., 2022)

ผู้ป่วยที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงมีโอกาสที่จะสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดีกว่าผู้ป่วยที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตต่ำ สอดคล้องกับการศึกษาของ Gao et al. (2022) พบว่า การมีความรู้เกี่ยวกับความดันโลหิตสูงมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการมาตรวจตามนัดและการควบคุมพฤติกรรมเสี่ยง และสอดคล้องกับการศึกษาของ ปฐญาภรณ์ ลาลุน (2554) พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งความรู้ของผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้มีการปฏิบัติพฤติกรรมได้ถูกต้อง มีส่วนช่วยในการควบคุมโรคและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมที่มากกว่ามีโอกาสที่จะสามารถควบคุมความดันโลหิตได้ดีกว่าผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงที่ได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมต่ำ สามารถอภิปรายว่าแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสม่ำเสมอในการรักษา (Pan, Hu, Wu, & Li, 2021; Harding et al., 2022) ทั้งนี้การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง เพราะการให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกันของบุคคล ครอบครัว และชุมชน ทั้งในด้านอารมณ์ ข้อมูลข่าวสาร วัตถุสิ่งของ และเงินทอง ช่วยให้บุคคลมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น (Harding et al., 2022)

การรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูงที่สูงกว่ามีโอกาสที่จะสามารถควบคุมความดันโลหิตได้ดีกว่าผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงที่มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคแทรกซ้อนต่ำ สอดคล้องกับการศึกษาของ Shiraly, Jeihooni & Shirazi (2022) พบว่า การรับรู้ความเสี่ยงของโรคความดันโลหิตสูงมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการปฏิบัติตามการรักษาและการรับประทานยาลดความดันโลหิตอย่างต่อเนื่อง และปุลวิชช์ ทองแตง และจันทร์จิรา สีสว่าง (2021) ยังพบว่า การที่บุคคลจะปฏิบัติตนตามแผนการรักษาและปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคได้นั้น บุคคลผู้นั้นจะต้องมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงของตนเองต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจะเป็นแรงผลักดันให้บุคคลมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและดูแลตนเองตามแผนการรักษาเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับความดันโลหิต ประกอบด้วย ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมเสี่ยงต่อการบริโภคอาหารมัน พฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง แรงสนับสนุนทางสังคม และการรับรู้ความเสี่ยงของการเกิดโรคแทรกซ้อน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปัจจัยที่สามารถแก้ไขได้ ดังนั้นผู้ให้บริการด้านสุขภาพควรมีการหาแนวทางป้องกันภาวะแทรกซ้อน โดยนำปัจจัยที่ได้จากการศึกษามาออกแบบวางแผนให้บริการ อันจะนำไปสู่การลดจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ด้านปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูง โดยนำปัจจัยที่ได้จากการศึกษามาออกแบบวางแผนให้บริการต่อไป

2. ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ เช่น ความเชื่อ วัฒนธรรม ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมได้ โดยการศึกษาเชิงคุณภาพ รวมถึงศึกษาอุปสรรคปัญหาที่ทำให้ไม่สามารถควบคุมได้เพื่อการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2565). *สถานการณ์ปัจจุบัน.* สืบค้นเมื่อ 12 มีนาคม 2565 จาก https://ddc.moph.go.th/ disease_detail.php?d=52.

กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2563). *คู่มือปฏิบัติงานทีมช่วยเหลือเยียวยาจิตใจทุกระดับ: ผู้ประสบภาวะวิกฤตในกรณีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19).* สืบค้นเมื่อ 22 กุมภาพันธ์ 2565 จาก https://mhso.dmh.go.th/fileupload/202004011583360458.pdf.

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2564). *สมุดบันทึกสุขภาพวัยทำงาน.* สืบค้นเมื่อ 17 มกราคม 2565 จาก https://n9.cl/x0b47.

กลุ่มงานเทคโนโลยีและสารสนเทศ โรงพยาบาลนครพิงค์. (2566). *ข้อมูลตัวชี้วัดคุณภาพบริการโรคความดันโลหิตสูง.* สืบค้นเมื่อ 22 เมษายน 2566 จาก https://shorturl.asia/vB0na.

กองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2563). *แบบประเมินพฤติกรรมการรับประทานอาหารรสหวานมัน เค็ม.* สืบค้นเมื่อ 22 มกราคม 2565 จาก https://home.maefahluang.org/17664752/eat-test.

จอมขวัญ รัตนพิบูลย์ และคณะ. (2565). *การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมในครัวเรือนตำบลควนขนุน อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง.* สืบค้นเมื่อ 28 เมษายน 2565 จาก https://shorturl.asia/3NLEA.

ดาลิมา สำแดงสาร. (2561). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการรักษาของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง.* วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ปฐญาภรณ์ ลาลุน. (2554). *พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ.* วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาสุขศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ปุลวิชช์ ทองแตง และจันทร์จิรา สีสว่าง. (2563). ศึกษาการพัฒนาเครื่องมือประเมินการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง. *วารสารพยาบาลศาสตร์*, 39(2), 12-23.

พระครูสังฆรักษ์ บุญเสริม กิตฺติวณฺโณ, รวิโรจน์ ศรีคภา, กาญจนา ดำจุติ และคุณญา แก้วทันคำ. (2562). *อาหารพื้นบ้านยอดนิยมตามหลักโภชนาการเพื่อสร้างเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุเขตภาคเหนือตอนบน.* รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตแพร่.

พัชรินทร์ สิงห์ดำ, พัชรีวัลย์ ปั้นเหน่งเพ็ชร และคัมภีร์พร บุญหล่อ. (2563). ความรู้ ณ ปัจจุบันเกี่ยวกับกลไกการเกิดภาวะดื้ออินซูลิน และแนวทางการ พัฒนายาลดภาวะดื้ออินซูลิน. *ศรีนครินทร์เวชสาร, 35*(6), 768-776.

รุจิรา ธรรมใจกูล. (2563). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความดันโลหิตที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคความโลหิตสูงของประชาชนจังหวัดลำปาง. *วารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร*, *1*(2), 41-53.

รุจิรางค์ แอกทอง. (2549). *การปรับตัวของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม.* วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาชุมชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วิชัย เอกพลากร. (2564). *รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563, คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.* กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์.

สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. (2563). *กิจกรรมทางกาย: เท่าไหร่ถึงจะพอ (ตอนที่ 1).* สืบค้นเมื่อ 3 พฤษภาคม 2567 จาก https://www.thaihealthreport.com/th/articles_detail.php?id=133.

สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. (2562). *แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป ปี 2562.* สืบค้นเมื่อ 9 สิงหาคม 2565 จาก https://www.thaihypertension.org/guideline.html.

Abdisa, L., et al. (2022). Uncontrolled hypertension and associated factors among adult hypertensive patients on follow-up at public hospitals, Eastern Ethiopia: A multicenter study. *SAGE Open Medicine*, *10*, 20503121221104442. https://doi.org/10.1177/20503121221104442

Bursac, Z., Gauss, C. H., Williams, D. K., & Hosmer, D. W. (2008). Purposeful selection of variables in logistic regression. *Source Code for Biology and Medicine, 3,* 17. https://doi.org/10.1186/1751-0473-3-17

Dean, A. G., Sullivan K. M., & Soe, M. M. (2013). *OpenEpi: Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health, Version 3.01.* Retrieved September 16, 2023 from https://www.openepi.com/Menu/OE_Menu.htm.

Gao, Z., et al. (2022). Risk prediction model for uncontrolled hypertension in Chinese community. *Frontiers in Cardiovascular Medicine, 8,* 808071. https://doi.org/10.3389/ fcvm.2021.808071

Harding, B. N., et al. (2022). Relationship between social support and incident hypertension in the Jackson Heart Study: A cohort study. *BMJ Open*, *12*(3), e054812. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-054812

Kapoor, M., Dhar, M., Mirza, A., Saxena, V., & Pathania, M. (2021). Factors responsible for uncontrolled hypertension in the adults over 50 years of age: A pilot study from Northern India. *Indian Heart Journal, 73*(5), 644-646. https://doi.org/10.1016/ j.ihj.2021.07.003

Leung, A. A., Bushnik, T., Hennessy, D., McAlister, F. A., & Manuel, D. G. (2019). Risk factors for hypertension in Canada. *Health Reports, 30*(2), 3-13.

Pan, J., Hu, B., Wu, L., & Li, Y. (2021). The effect of social support on treatment adherence in hypertension in China. *Patient Preference and Adherence*, *15*, 1953-1961. https://doi.org/10.2147/PPA.S325793

Riaz, M., Shah, G., Asif, M., Shah, A., Adhikari, K., & Abu-Shaheen, A. (2021). Factors associated with hypertension in Pakistan: A systematic review and meta-analysis. *PloS One*, *16*(1), e0246085. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246085

Sakboonyarat, B., Rangsin, R., Kantiwong, A., & Mungthin, M. (2019). Prevalence and associated factors of uncontrolled hypertension among hypertensive patients: A nation-wide survey in Thailand. *BMC Research Notes, 12*(1), 380. https://doi.org/10.1186/s13104-019-4417-7

Sharma, J. R., et al. (2021). Prevalence of hypertension and its associated risk factors in a rural black population of Mthatha Town, South Africa. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(3), 1215. https://doi.org/10.3390/ ijerph18031215

Shiraly, R., Khani Jeihooni, A. & Bakhshizadeh Shirazi, R. (2022). Perception of risk of hypertension related complications and adherence to antihypertensive drugs: A primary healthcare based cross-sectional study. *BMC Primary Care, 23*(1), 303. https://doi.org/10.1186/s12875-022-01918-1