

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ

การควบคุมระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

Factors Associated with Blood Pressure Control in Patients with Hypertension:

A Systematic Review

อยุทธิ์ ระห่างภัย¹, กิตติพงษ์ สอนล้อม²Ayut Rahangphai¹, Kittipong Sornlorm²¹สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช²คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น¹Phra Phrom District Public Health Office, Nakhon Si Thammarat Province.²Faculty of Public Health, Khon Kaen University, Khon Kaen Province.

(Received : October 10, 2025., Revised : January 13, 2026., Accepted : January 16, 2026)

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ดำเนินการตามแนวทางของสถาบันโจแอนนาบริกส์สืบค้นงานวิจัยจากฐานข้อมูล PubMed, CINAHL, SCOPUS, Web of Science และ Thai-Journal Citation Index สำหรับงานวิจัยที่ตีพิมพ์ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568 คัดเลือกงานวิจัยโดยใช้กรอบ PECO ได้แก่ ประชากรคือผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงอายุ 18 ปีขึ้นไปที่อยู่ระหว่างการรักษา ปัจจัยที่ศึกษาครอบคลุมปัจจัยด้านประชากร ปัจจัยทางคลินิก ปัจจัยด้านพฤติกรรม ปัจจัยด้านการรักษา และปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพ ผลลัพธ์คือการควบคุมความดันโลหิตตามเกณฑ์เป้าหมาย การคัดเลือกและสกัดข้อมูลดำเนินการโดยผู้วิจัย 2 คนอย่างเป็นอิสระ ประเมินคุณภาพงานวิจัยด้วยแบบประเมินของเฮลเลอร์ กำหนดเกณฑ์ผ่านที่ร้อยละ 60 และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการสังเคราะห์เชิงพรรณนา

ผลการศึกษาจากการสืบค้นพบงานวิจัย 1,765 เรื่อง คัดเลือกงานวิจัยที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 27 เรื่อง ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (ร้อยละ 74.07) ดำเนินการในทวีปเอเชียและแอฟริกา (ร้อยละ 70.37) มีคุณภาพระดับดีถึงดีเยี่ยม (ร้อยละ 63.64-100) ผลการสังเคราะห์พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิต 5 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยด้านประชากร (อายุ เพศ การศึกษา รายได้) ปัจจัยทางคลินิก (ดัชนีมวลกาย โรคร่วม ระยะเวลาการเป็นโรค) ปัจจัยด้านพฤติกรรม (การบริโภคเกลือ การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ความเครียด) ปัจจัยด้านการรักษา (ความร่วมมือในการใช้ยา การรับรู้ความสามารถตนเอง) และปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพ (การเข้าถึงบริการ คุณภาพบริการ การสนับสนุนทางสังคม)

การควบคุมความดันโลหิตมีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่หลากหลายและซับซ้อน การพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงควรใช้การจัดการแบบองค์รวมที่ครอบคลุมทุกมิติของปัจจัย การวิจัยในอนาคตควรเป็นการศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้าหรือการทดลองเพื่อยืนยันความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

คำสำคัญ: โรคความดันโลหิตสูง, การควบคุมความดันโลหิต, ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์, การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

Abstract

This study aimed to systematically review the literature on factors associated with blood pressure control among patients with hypertension. The review was conducted in accordance with the Joanna Briggs Institute guidelines. Research articles published between 2021 and 2025 were retrieved from PubMed, CINAHL, SCOPUS, Web of Science, and the Thai-Journal Citation Index. Studies were selected using the PECO framework: the population included patients aged 18 years and older with hypertension who were receiving treatment. The factors examined encompassed demographic factors, clinical factors, behavioral factors, treatment-related factors, and health service system factors. The outcome of interest was blood pressure control according to target criteria. Study selection and data extraction were performed independently by two reviewers. Study quality was assessed using Heller's appraisal tool, with a minimum acceptable score of 60%. Data were analyzed using descriptive synthesis.

The search yielded 1,765 studies, of which 27 met the inclusion criteria. Most were cross-sectional studies (74.07%) conducted in Asia and Africa (70.37%). The methodological quality of the included studies ranged from good to excellent (63.64%–100%). The synthesis identified five groups of factors associated with blood pressure control: demographic factors (age, sex, education, and income); clinical factors (body mass index, comorbidities, and duration of hypertension); behavioral factors (salt consumption, physical activity, smoking, alcohol consumption, and stress); treatment-related factors (medication adherence and self-efficacy); and health system factors (access to services, quality of care, and social support).

Blood pressure control is associated with multiple and complex factors. The development of care guidelines for patients with hypertension should adopt a holistic management approach that addresses all dimensions of these factors. Future research should employ prospective cohort studies or experimental designs to confirm causal relationships.

Keywords: Hypertension, Blood Pressure Control, Associated Factors, Systematic Review

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) เป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญระดับโลก องค์การอนามัยโลก (WHO) รายงานว่ามีผู้ป่วยประมาณ 1.28 พันล้านคนทั่วโลก โดยสองในสามอาศัยอยู่ในประเทศรายได้ต่ำและปานกลางซึ่งรวมถึงประเทศไทย ข้อมูลปี 2019 แสดงถึงสถานการณ์ที่น่ากังวล มีผู้ป่วยเพียง 54% ที่ได้รับการวินิจฉัย 42% ได้รับการรักษา และมีเพียง 21% เท่านั้นที่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ (Kario, Okura, Hoshide, & Mogi, 2024) ในประเทศไทย มีผู้ป่วยกว่า 14 ล้านคน โดยครึ่งหนึ่งไม่ทราบว่าตนเองเป็นโรคนี้ และมีอัตราการความชุกในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปอยู่ที่ประมาณ 25.4% (Vichai, Hathaichanok, & Waraporn, 2021)

การควบคุมระดับความดันโลหิตมีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากภาวะความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมได้เป็นปัจจัยเสี่ยงหลักของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) โดยเฉพาะโรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง ภาวะนี้สร้างความเสียหายต่อหลอดเลือดในอวัยวะสำคัญต่างๆ เช่น สมอง ไต และตา การลดความดันซิสโตลิกลงเพียง 10 มิลลิเมตรปรอทสามารถลดความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุการณ์ทางหัวใจและหลอดเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญ (World Health Organization, 2023) การควบคุมโรคความดันโลหิตสูงมีความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยเฉพาะเป้าหมายที่ 3 ที่มุ่งลดการตายก่อนวัยอันควรจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังลงหนึ่งในสามภายในปี 2030

แม้จะมีการศึกษาจำนวนมากเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมความดันโลหิต แต่ยังคงมีช่องว่างองค์ความรู้ที่สำคัญ การทบทวนวรรณกรรมของ Mills, Bundy, Kelly, Reed, Kearney, Reynolds, et al. (2016) สังเคราะห์ข้อมูลจาก 90 ประเทศ แต่มุ่งเน้นเฉพาะความชุกและอัตราการควบคุมโรค โดยยังขาดการสังเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างครอบคลุม การศึกษาส่วนใหญ่มักมุ่งเน้นที่ระยะการรักษาและการควบคุมโรค โดยละเลยขั้นตอน "ต้นน้ำ" ของกระบวนการดูแล เช่น การสร้างความตระหนักรู้ การคัดกรอง และการวินิจฉัย (Wang, Tan, Wang, Yu, Yang, Wang, et al., 2024) นอกจากนี้ ยังขาดการทบทวนวรรณกรรมที่ครอบคลุมปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพอย่างเป็นระบบ และขาดการสังเคราะห์หลักฐานจากงานวิจัยที่ตีพิมพ์หลังสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การเข้าถึงบริการสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ การทบทวนวรรณกรรมครั้งนี้จะให้คำตอบที่แตกต่างจากงานก่อนหน้าใน 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ (1) ครอบคลุมปัจจัยทั้ง 5 มิติรวมถึงปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพซึ่งมักถูกละเลย (2) สังเคราะห์หลักฐานจากงานวิจัยที่ตีพิมพ์หลังสถานการณ์โควิด-19 (พ.ศ. 2564-2568) และ (3) ใช้กรอบแนวคิดปัจจัยกำหนดสุขภาพขององค์การอนามัยโลกในการจัดกลุ่มปัจจัยอย่างเป็นระบบ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดปัจจัยกำหนดสุขภาพ (Determinants of Health) ขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2023) ร่วมกับแบบจำลองพฤติกรรมสุขภาพในโรคเรื้อรัง ซึ่งจำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพออกเป็นหลายระดับ ตั้งแต่ระดับบุคคลไปจนถึงระดับระบบบริการสุขภาพ กรอบแนวคิดดังกล่าวได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในการศึกษาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เนื่องจากสามารถอธิบายความซับซ้อนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมโรคได้อย่างครอบคลุมทั้งปัจจัย 5 กลุ่มหลัก ได้แก่ ปัจจัยด้านประชากร ปัจจัยทางคลินิก ปัจจัยด้านพฤติกรรม ปัจจัยด้านการรักษา และปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพ ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ในการชี้เป้ากลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพ ระบุประเด็นที่ต้องการการวิจัยเพิ่มเติม และเป็นข้อมูลสำคัญในการพัฒนามาตรการป้องกันและนโยบายที่ตรงจุด

เนื้อเรื่อง

การศึกษานี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic Review) ตามแนวทางของสถาบันโจแอนนาบริกส์ (Aromataris, Lockwood, Ponritt, Pilla, & Jordan, 2024) และรายงานผลตามแนวทาง PRISMA 2020 (Page, McKenzie, Bossuyt, Boutron, Hoffmann, Mulrow, et al., 2021) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกงานวิจัยโดยใช้กรอบ PECO ดังนี้

1. ประชากร (Population) คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงอายุ 18 ปีขึ้นไปที่ได้รับการวินิจฉัยและอยู่ระหว่างการรักษา
2. ปัจจัยที่สัมผัส (Exposure) คือ ปัจจัยที่อาจมีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิต ครอบคลุม 5 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยด้านประชากร (อายุ เพศ การศึกษา รายได้ สถานภาพสมรส) ปัจจัยทางคลินิก (ดัชนีมวลกาย โรคร่วม ระยะเวลาการเจ็บป่วย) ปัจจัยด้านพฤติกรรม (การบริโภคเกลือ การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ความเครียด) ปัจจัยด้านการรักษา (ความร่วมมือในการใช้ยา จำนวนยา การรับรู้ความสามารถตนเอง) และปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพ (การเข้าถึงบริการสุขภาพ คุณภาพการบริการ การสนับสนุนทางสังคม)

3. การเปรียบเทียบ (Comparison) คือ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มีปัจจัยที่ศึกษา หรือไม่มีการเปรียบเทียบ

4. ผลลัพธ์ (Outcome) คือ การควบคุมความดันโลหิตตามเกณฑ์เป้าหมาย (ความดันโลหิตซิสโตลิกน้อยกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท และความดันโลหิตไดแอสโตลิกน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท หรือตามเกณฑ์ที่แต่ละการศึกษากำหนด)

รูปแบบการศึกษารวมในการทบทวน ได้แก่ การศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) การศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้า (Cohort study) และการทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial) ที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทยระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568

ดำเนินการสืบค้นงานวิจัยจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ 5 แห่ง ได้แก่ PubMed, CINAHL, SCOPUS, Web of Science และ Thai-Journal Citation Index (TCI) โดยใช้คำสำคัญภาษาอังกฤษ ได้แก่ "hypertension" "high blood pressure" "blood pressure control" "controlled hypertension" "uncontrolled hypertension" "factors" "determinants" "predictors" "correlates" และ "associated factors" สำหรับภาษาไทยใช้คำว่า "ความดันโลหิตสูง" "การควบคุมความดันโลหิต" "ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์" และ "ปัจจัยทำนาย" โดยใช้ตัวเชื่อม Boolean operators (AND, OR) ในการเชื่อมคำสำคัญ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบบันทึกการรวบรวมข้อมูลงานวิจัยสำหรับบันทึกข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ชื่อผู้วิจัย ปีที่ตีพิมพ์ ประเทศที่ศึกษา รูปแบบการวิจัย ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ปัจจัยที่ศึกษา และผลการศึกษา 2) แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยของเฮลเลอร์ (Heller, Verma, Gemmell, Harrison, Hart, & Edwards, 2008) และ 3) แบบบันทึกการสังเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การคัดเลือกงานวิจัยและการสกัดข้อมูลดำเนินการโดยผู้วิจัย 2 คนอย่างเป็นอิสระต่อกัน ในขั้นตอนแรก ผู้วิจัยแต่ละคนคัดกรองชื่อเรื่องและบทคัดย่อตามเกณฑ์ PECO ที่กำหนด จากนั้นอ่านบทความฉบับเต็มเพื่อประเมินความเหมาะสม หากมีความเห็นไม่ตรงกันหรือร่วมกันเพื่อหาข้อสรุป โดยในกรณีที่ไม่สามารถตกลงกันได้จะปรึกษาศูนย์วิจัยที่สาม

ประเมินคุณภาพงานวิจัยโดยใช้แบบประเมินของเฮลเลอร์ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 11 ข้อ ครอบคลุมความเหมาะสมของรูปแบบการศึกษากับคำถามวิจัย วิธีการสุ่มตัวอย่าง การวัดตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม การประมาณค่าผล การจัดการตัวแปรกวน ความตรงภายใน การแปลผลทางสถิติ และผลกระทบต่อสาธารณสุขและนโยบายสุขภาพ การให้คะแนนแบ่งเป็น "มีและเหมาะสม" 3 คะแนน "มีแต่ไม่เหมาะสม" 2 คะแนน และ "ไม่พบในงานวิจัย" 1 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 33 คะแนน กำหนดเกณฑ์ผ่านที่ร้อยละ 60 (20

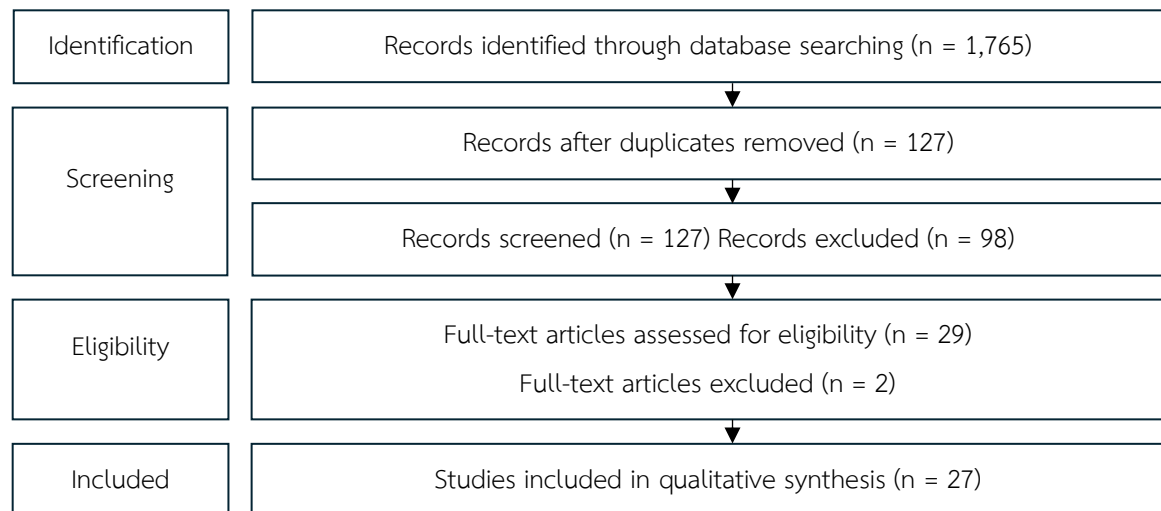
คะแนนขึ้นไป) งานวิจัยที่มีคะแนนไม่ถึงเกณฑ์จะถูกคัดออก ผู้วิจัยทั้ง 2 คนประเมินคุณภาพงานวิจัยอย่างเป็นอิสระ โดยมีค่าความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater agreement) อยู่ในระดับดี

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการสังเคราะห์เชิงพรรณนา (Narrative synthesis) เนื่องจากงานวิจัยที่รวบรวมมีความหลากหลายในด้านรูปแบบการศึกษา การวัดตัวแปร และการรายงานผล ทำให้ไม่เหมาะสมที่จะทำการวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis) การสังเคราะห์ดำเนินการโดยจำแนกและจัดกลุ่มปัจจัยตามกรอบแนวคิด 5 มิติ สรุปทิศทางความสัมพันธ์ และนับจำนวนงานวิจัยที่สนับสนุนแต่ละปัจจัย

ผลการศึกษา

1. ผลการสืบค้นและคัดเลือกงานวิจัย

จากการสืบค้นงานวิจัยจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 5 แหล่ง พบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 1,765 เรื่อง หลังจากคัดงานวิจัยที่มีชื่อซ้ำกันออก 1,638 เรื่อง เหลืองานวิจัย 127 เรื่อง จากนั้นคัดกรองชื่อเรื่องและบทคัดย่อตามเกณฑ์ PECO ที่กำหนด คัดงานวิจัยที่มีคุณสมบัติไม่ตรงตามเกณฑ์ออก 98 เรื่อง เหลืองานวิจัยที่นำมาอ่านฉบับเต็ม 29 เรื่อง เมื่อประเมินคุณภาพด้วยแบบประเมินของเฮลเลอร์ พบว่ามีงานวิจัย 2 เรื่องที่มีคะแนนไม่ถึงเกณฑ์ร้อยละ 60 จึงคัดออก คงเหลืองานวิจัยที่ผ่านเกณฑ์และนำมาสังเคราะห์จำนวน 27 เรื่อง ขั้นตอนการคัดเลือกงานวิจัยแสดงในภาพ 1



ภาพ 1 ขั้นตอนการคัดเลือกงานวิจัยตามแนวทาง PRISMA 2020

2. ลักษณะทั่วไปและคุณภาพของงานวิจัยที่ทบทวน

งานวิจัยทั้ง 27 เรื่องที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกมีความหลากหลายในด้านรูปแบบการวิจัย ภูมิภาคที่ทำการศึกษา ขนาดตัวอย่าง และคุณภาพงานวิจัย รายละเอียดดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ลักษณะทั่วไปและคุณภาพของงานวิจัยที่ทบทวน (n = 27)

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
รูปแบบการวิจัย		
การศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study)	20	74.07
การศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้า (Cohort study)	5	18.52
การศึกษาแบบทดลอง (Randomized Controlled Trial)	2	7.41
ทวีปที่ทำการศึกษา		
เอเชีย	10	37.04

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
แอฟริกา	9	33.33
ยุโรป	5	18.52
อเมริกาเหนือ	3	11.11
ขนาดตัวอย่าง		
น้อยกว่า 500 คน	16	59.26
500-1,000 คน	5	18.52
1,001-10,000 คน	4	14.81
มากกว่า 10,000 คน	2	7.41
ระดับคุณภาพงานวิจัย		
ดีเยี่ยม (ร้อยละ 90-100)	17	62.96
ดีมาก (ร้อยละ 80-89)	5	18.52
ดี (ร้อยละ 70-79)	3	11.11
พอใช้ (ร้อยละ 60-69)	2	7.41

จากตาราง 1 รูปแบบการวิจัยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (ร้อยละ 74.07) รองลงมาคือ การศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้า (ร้อยละ 18.52) และการทดลองแบบสุ่ม (ร้อยละ 7.41) ทวีปที่ทำการศึกษา มากที่สุดคือเอเชีย (ร้อยละ 37.04) รองลงมาคือแอฟริกา (ร้อยละ 33.33) ยุโรป (ร้อยละ 18.52) และอเมริกาเหนือ (ร้อยละ 11.11) ขนาดตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 500 คน (ร้อยละ 59.26) และงานวิจัยส่วนใหญ่มีคุณภาพระดับดีถึง ดีเยี่ยม (ร้อยละ 92.59) โดยมีคะแนนคุณภาพอยู่ในช่วงร้อยละ 63.64 ถึง 100

3. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิต

ผลการสังเคราะห์พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิตสามารถจำแนกเป็น 5 กลุ่มหลัก รายละเอียดดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

กลุ่มปัจจัย	ปัจจัย	ทิศทางความสัมพันธ์	จำนวนงานวิจัย
1. ปัจจัยด้านประชากร	อายุ	+/-	13
	เพศ (ชาย)	-	13
	การศึกษาระดับสูง	+	11
	รายได้สูง	+	7
	สถานภาพสมรส	+/-	4
2. ปัจจัยทางคลินิก	ดัชนีมวลกายสูง	-	11
	โรคร่วม	+/-	8
	ระยะเวลาการเจ็บป่วยนาน	-	3
3. ปัจจัยด้านพฤติกรรม	การบริโภคเกลือสูง	-	6
	การสูบบุหรี่	-	8
	การดื่มแอลกอฮอล์	-	9
	การออกกำลังกายสม่ำเสมอ	+	8
	ความเครียดสูง	-	3
4. ปัจจัยด้านการรักษา	ความร่วมมือในการใช้ยาสูง	+	10

กลุ่มปัจจัย	ปัจจัย	ทิศทาง ความสัมพันธ์	จำนวนงานวิจัย
5. ปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพ	จำนวนยามาก	+/-	4
	การรับรู้ความสามารถตนเองสูง	+	4
	การเข้าถึงบริการสุขภาพได้ง่าย	+	6
	คุณภาพการบริการสูง	+	4
	การสนับสนุนทางสังคมสูง	+	3

หมายเหตุ: + หมายถึง มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดี, - หมายถึง มีความสัมพันธ์เชิงลบกับการควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดี, +/- หมายถึง มีทั้งความสัมพันธ์เชิงบวกและเชิงลบขึ้นอยู่กับการศึกษา

สรุปภาพรวมเชิงเปรียบเทียบ

จากการสังเคราะห์ที่สามารถจำแนกปัจจัยตามความสอดคล้องของผลการศึกษาดังนี้

ปัจจัยที่มีผลการศึกษาสอดคล้องกันมากที่สุด (ทิศทางเดียวกันในทุกการศึกษา) ได้แก่ ความร่วมมือในการใช้ยา (10 การศึกษา, ทิศทาง +) การดื่มแอลกอฮอล์ (9 การศึกษา, ทิศทาง -) การสูบบุหรี่ (8 การศึกษา, ทิศทาง -) การออกกำลังกาย (8 การศึกษา, ทิศทาง +) และการเข้าถึงบริการสุขภาพ (6 การศึกษา, ทิศทาง +)

ปัจจัยที่มีผลการศึกษาไม่สอดคล้องกัน (+/-) ได้แก่ อายุ (13 การศึกษา) สถานภาพสมรส (4 การศึกษา) โรคร่วม (8 การศึกษา) และจำนวนยา (4 การศึกษา) โดยความไม่สอดคล้องของปัจจัยเหล่านี้ อาจเกี่ยวข้องกับความแตกต่างของบริบทการศึกษา เช่น ภูมิภาค ระบบบริการสุขภาพ และลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาแยกตามกลุ่มปัจจัย

กลุ่มที่ 1 ปัจจัยด้านประชากร (Demographic Factors) อายุมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิต แต่มีทิศทางที่ไม่สอดคล้องกัน โดย Desta, Mengesha, Belayneh, Woldeyohannes, Tekalegn, Zenbaba, et al. (2024) พบว่าผู้สูงอายุควบคุมความดันโลหิตได้ยากกว่า ขณะที่ Zatońska, Basiak-Rasata, Poltyn-Zaradna, Gawet-Dąbrowska, Wołyniec, Karczewski, et al. (2023) พบผลตรงข้าม เพศชายมีแนวโน้มควบคุมความดันโลหิตได้ยากกว่าเพศหญิง (Nehme, Uppal, Zimmerman, Lamour, Mechoullam, & Guessous, 2025) การศึกษาระดับสูงและรายได้สูงสัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิตที่ดีกว่า (Wanida, Phakwee, & Thatree, 2021; Satapon & Wirasiri, 2024) สำหรับสถานภาพสมรส พบผลการศึกษาที่ไม่สอดคล้องกัน โดย Oseni, Emonriken, Ahmed, & Dic-Ijiewere (2023) พบว่าผู้ที่แต่งงานแล้วมีแนวโน้มควบคุมความดันโลหิตได้ดีกว่า ขณะที่ Alhassan, Kwakye, Dwomoh, Baah-Nyarkoh, Ganu, Appiah, et al. (2022) พบว่าผู้ที่เป็นโสดมีแนวโน้มควบคุมความดันโลหิตได้ดีกว่า

กลุ่มที่ 2 ปัจจัยทางคลินิก (Clinical Factors) ดัชนีมวลกายที่สูงสัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิตที่ยากกว่า โดย Leszczak, Czenczek-Lewandowska, Asif, Baran, Mazur, & Wyszyńska (2024) พบจุดตัดที่ 26.11 kg/m² โรคร่วมมีทิศทางไม่สอดคล้องกัน โดย Wagaye, Kumar, Yimam, Seid, Anteneh, Girma, et al. (2024) พบว่าผู้ป่วยที่มีโรคร่วมควบคุมความดันโลหิตได้ยากกว่า ขณะที่ Nehme, Uppal, Zimmerman, Lamour, Mechoullam, & Guessous (2025) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานควบคุมได้ดีกว่า ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการได้รับการดูแลและติดตามอย่างใกล้ชิดมากขึ้น (Sakboonyarat, Poovieng, Srisawat, Hatthachote, Mungthin, Rangsin, et al., 2023) ระยะเวลาการเจ็บป่วยที่นานสัมพันธ์กับการควบคุมที่ยากขึ้น (Hossain, Ahsan, Hossain, Hossain, Sutradhar, Alam, et al., 2025)

กลุ่มที่ 3 ปัจจัยด้านพฤติกรรม (Behavioral Factors) การบริโภคเกลือสูงสัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิตที่ยากกว่า โดย Wagaye, Kumar, Yimam, Seid, Anteneh, Girma, et al. (2024) พบว่าเพิ่มความเสี่ยง 2.5

เท่า การสูบบุหรี่เพิ่มความเครียด 4.79 เท่า (Makukule, Modjadji, Thovhogi, Mokgalaboni, & Kengne, 2023) การดื่มแอลกอฮอล์เพิ่มความเครียด 4.5 เท่า (Solomon, Negussie, Bekele, Getahun, & Gurara, 2023) สอดคล้องกับการศึกษาของ Sakboonyarat, Poovieng, Srisawat, Hatthachote, Mungthin, Rangsin, et al., (2023) ที่พบความสัมพันธ์ระหว่างการดื่มแอลกอฮอล์กับการควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ในกลุ่มทหารไทย การออกกำลังกายสม่ำเสมอสัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิตที่ดีขึ้น โดย Lopes, Mesquita-Bastos, Garcia, Bertoquini, Ribau, Teixeira, et al. (2021) พบว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิกช่วยลดความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ต้องการรักษา การไม่ออกกำลังกายในผู้หญิงเพิ่มความเครียด 7.73 เท่า (Leszczak, Czenczek-Lewandowska, Asif, Baran, Mazur, & Wyszyńska, 2024) ความเครียดระดับสูงเพิ่มความเครียด 4.8 เท่า (Wagaye, Kumar, Yimam, Seid, Anteneh, Girma, et al., 2024)

กลุ่มที่ 4 ปัจจัยด้านการรักษา (Treatment Factors) ความร่วมมือในการใช้ยาต่ำเพิ่มความเครียดมากกว่า 6 เท่า (Ernawati, Lubada, Lusiyani, & Prasetya, 2022) จำนวนยามีทิศทางไม่สอดคล้องกัน โดย Hossain, Ahsan, Hossain, Hossain, Sutradhar, Alam, et al. (2025) พบว่ายาหลายชนิดสัมพันธ์กับการควบคุมที่ต่ำกว่า ซึ่งอาจเป็นผลมาจากความซับซ้อนของแผนการรักษาและอาการข้างเคียงของยา (Alhassan, Kwakye, Dwomoh, Baah-Nyarkoh, Ganu, Appiah, et al., 2022) ขณะที่ Zatońska, Basiak-Rasata, Pótkyn-Zaradna, Gawet-Dąbrowska, Wołyniec, Karczewski, et al. (2023) พบผลตรงข้าม การรับรู้ความสามารถตนเองสูงสัมพันธ์กับการควบคุมที่ดีกว่า (Satapon & Wirasiri, 2024)

กลุ่มที่ 5 ปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพ (Healthcare System Factors) การเข้าถึงบริการสุขภาพได้ง่ายสัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิตที่ดีขึ้น (Bhattarai, Bajracharya, Shrestha, Skovlund, Åsvold, Mjølstad, et al., 2023) ระยะเวลาเดินทางไปสถานพยาบาลมากกว่า 30 นาทีสัมพันธ์กับการควบคุมที่แย่กว่า (Byiringiro, Hinneh, Commodore-Mensah, Masteller, Sarfo, Perrin, et al., 2024) อัตราส่วนผู้ป่วยต่อบุคลากรที่สูงสัมพันธ์กับความดันโลหิตที่สูงขึ้น (Byiringiro, Hinneh, Commodore-Mensah, Masteller, Sarfo, Perrin, et al., 2024) คุณภาพการบริการมีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิต โดย Zhang, Li, Yang, Zhou, Zhang, & Yao (2025) พบว่าการให้การพยาบาลต่อเนื่องร่วมกับศูนย์จัดการโรคเรื้อรังช่วยควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรุนแรงได้ดีขึ้น การสนับสนุนจากครอบครัวสัมพันธ์กับการควบคุมที่ดีขึ้น โดยร้อยละ 50.50 ของผู้ป่วยที่ควบคุมได้ดีมีการสนับสนุนจากครอบครัว (Sarrafzadegan, Mansourian, Alikhassi, Sherifat, Khosravi, Eghbali, et al., 2021)

อภิปรายผล

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบครั้งนี้สังเคราะห์หลักฐานจากงานวิจัย 27 เรื่องที่ตีพิมพ์ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2568 พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิตสามารถจำแนกเป็น 5 กลุ่มหลัก ในส่วนนี้จะอภิปรายภาพรวมของหลักฐาน ความสอดคล้องของผลการศึกษา ข้อจำกัดของหลักฐาน และนัยสำคัญต่อการปฏิบัติและการวิจัย หลักฐานจากการทบทวนครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการควบคุมความดันโลหิตเป็นผลลัพธ์ที่ถูกกำหนดโดยปัจจัยหลากหลายมิติที่มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอย่างซับซ้อน ปัจจัยที่มีหลักฐานสนับสนุนชัดเจนและมีทิศทางสอดคล้องกันในหลายการศึกษา ได้แก่ ความร่วมมือในการใช้ยา (10 การศึกษา) การดื่มแอลกอฮอล์ (9 การศึกษา) การสูบบุหรี่และการออกกำลังกาย (8 การศึกษา) ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในระดับสากล (Whelton, Carey, Aronow, Casey Jr., Collins, Dennison Himmelfarb, et al., 2018) ในทางตรงกันข้าม บางปัจจัยมีทิศทางความสัมพันธ์ที่ไม่สอดคล้องกัน เช่น อายุ โรคร่วม สถานภาพสมรส และจำนวนยา ซึ่งบ่งชี้ว่าความสัมพันธ์ของปัจจัยเหล่านี้อาจขึ้นอยู่กับบริบทและปัจจัยร่วมอื่น ๆ

1. **ปัจจัยด้านประชากร (Demographic Factors)** ปัจจัยด้านประชากรที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิต ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา รายได้ และสถานภาพสมรส โดยพบว่าเพศชายมีแนวโน้มควบคุมระดับความดันโลหิตได้ยากกว่าเพศหญิง สอดคล้องกับการศึกษาของ Yeo, Abraham, Surapaneni, Schlosser, Ballew,

Ozkan, et al., (2024) ที่พบว่าผู้ชายมีความชุกของโรคความดันโลหิตสูงมากกว่าและมีอัตราการควบคุมระดับความดันโลหิตต่ำกว่าผู้หญิง อาจเนื่องจากผู้ชายมีพฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพมากกว่า เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และมีความตระหนักเกี่ยวกับสุขภาพน้อยกว่าผู้หญิง ส่วนการศึกษาและรายได้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการควบคุมระดับความดันโลหิต สอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์ที่พบว่าสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางสุขภาพ (Akinyelure, Jaeger, Oparil, Carson, Safford, Howard, et al., 2023) โดยผู้ที่มีการศึกษาสูงและรายได้ดีมักมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการรักษาดีกว่า รวมถึงมีความสามารถในการเข้าถึงบริการสุขภาพและการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพมากกว่า (Zatońska, Basiak-Rasata, Poltyn-Zaradna, Gawet-Dąbrowska, Wołyniec, Karczewski, et al., 2023) ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพสมรสกับการควบคุมระดับความดันโลหิตยังไม่ชัดเจน ซึ่งอาจขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ เช่น คุณภาพความสัมพันธ์ในครอบครัว

2. ปัจจัยทางคลินิก (Clinical Factors) ปัจจัยทางคลินิกที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิต ได้แก่ ดัชนีมวลกาย โรคร่วม และระยะเวลาการเจ็บป่วย โดยพบว่าผู้ที่มีน้ำหนักเกินหรืออ้วนลงพุงมีแนวโน้มควบคุมระดับความดันโลหิตได้ยากกว่าผู้ที่มีน้ำหนักปกติ กลไกที่เชื่อมโยงภาวะอ้วนกับโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ การกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก การเปลี่ยนแปลงของไตและหลอดเลือด ภาวะดื้ออินซูลิน การอักเสบ และการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน ในส่วนของโรคร่วม ผลการศึกษามีความไม่สอดคล้องกัน ซึ่งอาจเป็นผลมาจากความแตกต่างในการจัดการโรคร่วมและความเข้มงวดในการควบคุมความดันโลหิตในแต่ละบริบท การที่ผู้ป่วยเบาหวานมีแนวโน้มควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดีกว่าในบางการศึกษา อาจเป็นผลมาจากการได้รับการดูแลและติดตามอย่างใกล้ชิดมากขึ้น และมีเป้าหมายการควบคุมความดันโลหิตที่เข้มงวดกว่า (Sakboonyarat, Poovieng, Srisawat, Hatthachote, Mungthin, Rangsin, et al., 2023) นอกจากนี้ระยะเวลาการเจ็บป่วยที่ยาวนานขึ้นมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิตที่ยากขึ้น อาจเกิดจากการเสื่อมของหลอดเลือดและอวัยวะเป้าหมายตามระยะเวลาการเจ็บป่วยที่ยาวนานขึ้น รวมถึงอาจเกิดจากความเหนื่อยล้าในการรักษา ทำให้ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาลดลงและมีแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมลดลง (Desta, Mengesha, Belayneh, Woldeyohannes, Tekalegn, Zenbaba, et al., 2024)

3. ปัจจัยด้านพฤติกรรม (Behavioral Factors) ปัจจัยด้านพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิต ได้แก่ การบริโภคเกลือ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกาย และความเครียด พบว่า การบริโภคเกลือในปริมาณสูงมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิตที่ยากขึ้น สอดคล้องกับแนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงล่าสุดของประเทศไทยที่แนะนำให้ลดการบริโภคเกลือเพื่อลดระดับความดันโลหิต (Wanthong, Chattranukulchai, Chotruangnapa, Kotruchin, Roubasanthisuk, Vathesatogkit, & Sukonthasam, 2025) กลไกคือกรที่โซเดียมทำให้เกิดการคั่งของน้ำในร่างกาย เพิ่มปริมาตรเลือด และเพิ่มแรงต้านทานในหลอดเลือด ซึ่งนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของความดันโลหิต นอกจากนี้ การสูบบุหรี่และการดื่มแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิตที่ยากขึ้น เนื่องจากการสูบบุหรี่เพิ่มความเสียหายต่อหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือด กลไกที่เกี่ยวข้องคือกรที่นิโคตินกระตุ้นให้หลอดเลือดหดตัว เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ และเพิ่มความต้านทานในหลอดเลือดส่วนปลาย เช่นเดียวกับการดื่มแอลกอฮอล์ที่มีผลกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติกและระบบ renin-angiotensin-aldosterone ในทางตรงกันข้าม การออกกำลังกายสม่ำเสมอมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิตที่ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Lopes, Mesquita-Bastos, Garcia, Bertoquini, Ribau, Teixeira, et al. (2021) พบว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิคอย่างสม่ำเสมอช่วยลดระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ต้องการรักษาได้ โดยการออกกำลังกายช่วยเพิ่มการทำงานของหลอดเลือด ลดแรงต้านในหลอดเลือดส่วนปลาย และเพิ่มความไวต่ออินซูลิน ซึ่งช่วยลดความดันโลหิต นอกจากนี้ความเครียดยังมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิตที่ยากขึ้น กลไกคือความเครียดกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติกและระบบ hypothalamic-pituitary-adrenal axis ซึ่งทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น

4. ปัจจัยด้านการรักษา (Treatment Factors) ปัจจัยด้านการรักษาที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิต ได้แก่ ความร่วมมือในการใช้ยา จำนวนยา และการรับรู้ความสามารถตนเอง โดยพบว่าความร่วมมือในการใช้ยามีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิต สอดคล้องกับการศึกษาของ Hossain, Ahsan, Hossain,

Hossain, Sutradhar, Alam, et al. (2025) ที่พบว่าผู้ที่มีความร่วมมือในการใช้ยาสูงมีแนวโน้มควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดีกว่า ทั้งนี้เนื่องจากการรับประทานยาลดความดันโลหิตตามแผนการรักษาอย่างสม่ำเสมอช่วยให้ระดับยาในเลือดคงที่และออกฤทธิ์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ อีกทั้งจำนวนยามีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิต แต่ไม่สอดคล้องกันในบางการศึกษาที่พบว่าผู้ใช้ยาหลายชนิดมีแนวโน้มควบคุมระดับความดันโลหิตได้ยากกว่า ซึ่งอาจเป็นผลมาจากความซับซ้อนของแผนการรักษา อาการข้างเคียงของยา และความยุ่งยากในการจดจำและปฏิบัติตามแผนการรักษา (Alhassan, Kwakye, Dwomoh, Baah-Nyarkoh, Ganu, Appiah, et al., 2022) ในขณะที่บางการศึกษาพบว่าผู้ใช้ยาหลายชนิดมีแนวโน้มควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดีกว่า ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการที่ยาแต่ละชนิดออกฤทธิ์ในกลไกที่ต่างกัน ทำให้เสริมฤทธิ์กันในการลดความดันโลหิต (Zatońska, Basiak-Rasata, Pótkyn-Zaradna, Gawet-Dąbrowska, Wołyniec, Karczewski, et al., 2023) นอกจากนี้ การรับรู้ความสามารถตนเองมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิต โดยพบว่าผู้ที่มีการรับรู้ความสามารถตนเองสูงมีแนวโน้มควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดีกว่า

5. ปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพ (Healthcare System Factors) ปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิต ได้แก่ การเข้าถึงบริการสุขภาพ คุณภาพการบริการ และการสนับสนุนทางสังคม โดยพบว่า การเข้าถึงบริการสุขภาพได้ง่ายมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิตที่ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Byiringiro, Hinneh, Commodore-Mensah, Masteller, Sarfo, Perrin, et al. (2024) ที่พบว่าระยะเวลาการเดินทางไปสถานพยาบาลมีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิต เนื่องจากการเข้าถึงบริการสุขภาพได้ง่ายช่วยให้ผู้ป่วยสามารถรับการรักษาและติดตามอย่างสม่ำเสมอ ได้รับความช่วยเหลือ และได้รับการให้คำปรึกษาเมื่อมีปัญหาหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับการรักษา นอกจากนี้ คุณภาพการบริการมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิต โดยพบว่าผู้ที่ได้รับการที่มีคุณภาพสูงมีแนวโน้มควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดีกว่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Zhang, Li, Yang, Zhou, Zhang, & Yao (2025) ที่พบว่า การให้การพยาบาลต่อเนื่อง ช่วยควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงรุนแรง เนื่องจากการบริการที่มีคุณภาพช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างครอบคลุมและต่อเนื่อง ได้รับการให้ความรู้และการสนับสนุนในการดูแลตนเอง และได้รับการปรับแผนการรักษาที่เหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วย อีกทั้งการสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิต โดยพบว่าผู้ที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมสูงมีแนวโน้มควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดีกว่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Sarrafzadegan, Mansourian, Alikhasssi, Sherafat, Khosravi, Eghbali, et al. (2021) และ Bhattarai, Bajracharya, Shrestha, Skovlund, Åsvold, Mjølstad, et al. (2023) ที่พบว่า การสนับสนุนจากครอบครัวมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการควบคุมความดันโลหิตที่ดีขึ้น เนื่องจากการสนับสนุนทางสังคมช่วยให้ผู้ป่วยมีกำลังใจและแรงจูงใจในการดูแลตนเอง ได้รับการช่วยเหลือในการรับประทานยาและปฏิบัติตามแผนการรักษา และได้รับการเตือนในการมาตรวจตามนัด

วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลการศึกษาไม่สอดคล้องกัน ปัจจัยที่มีทิศทางความสัมพันธ์ไม่สอดคล้องกัน (+/-) สามารถอธิบายได้จากปัจจัยแวดล้อมที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. ปัจจัยด้านอายุ ความไม่สอดคล้องอาจเกิดจากปัจจัยร่วมที่แตกต่างกันในแต่ละบริบท เช่น ผู้สูงอายุในประเทศที่พัฒนาแล้วมักมีการเข้าถึงบริการสุขภาพที่ดีกว่าและมีความร่วมมือในการใช้ยาสูงกว่า ในขณะที่ผู้สูงอายุในประเทศกำลังพัฒนาอาจมีอุปสรรคในการเข้าถึงบริการและมีโรคร่วมที่ซับซ้อนกว่า นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของหลอดเลือดตามอายุยังทำให้การควบคุมความดันโลหิตยากขึ้น

2. ปัจจัยด้านโรคร่วม การที่ผู้ป่วยเบาหวานในบางการศึกษาควบคุมความดันโลหิตได้ดีกว่าอาจเป็นผลมาจากการได้รับการดูแลและติดตามอย่างใกล้ชิดมากขึ้นจากทีมสหสาขาวิชาชีพ รวมถึงมีเป้าหมายการควบคุมความดันโลหิตที่เข้มงวดกว่าตามแนวทางการรักษา

3. ปัจจัยด้านจำนวนยา ความไม่สอดคล้องอาจเกิดจากการตีความที่แตกต่างกัน กล่าวคือ การใช้ยาหลายชนิดอาจบ่งชี้ถึงความรุนแรงของโรคที่ควบคุมยาก หรืออาจบ่งชี้ถึงการรักษาที่เข้มข้นซึ่งช่วยให้ควบคุมความดันโลหิตได้ดีขึ้น

เปรียบเทียบปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพตามภูมิภาค จากการทบทวน พบว่า ปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพมีบริบทที่แตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค ในทวีปแอฟริกา (9 การศึกษา) ปัญหาหลักที่พบคือการเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำกัด ระยะทางไกลไปยังสถานพยาบาล และอัตราส่วนบุคลากรต่อผู้ป่วยที่ต่ำ ในทวีปเอเชีย (10 การศึกษา) พบความหลากหลายของระบบบริการสุขภาพ โดยบางประเทศมีระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่ครอบคลุม ขณะที่บางประเทศยังมีข้อจำกัดในการเข้าถึง ในทวีปยุโรป (5 การศึกษา) ปัจจัยด้านพฤติกรรมและความร่วมมือในการใช้ยามีความสำคัญมากกว่าปัจจัยด้านการเข้าถึงบริการ เนื่องจากระบบบริการสุขภาพมีความครอบคลุมมากกว่า

การเชื่อมโยงกับบริบทประเทศไทย ผลการทบทวนครั้งนี้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ในประเทศไทย ซึ่งเป็นประเทศรายได้ปานกลางที่มีระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า แต่ยังคงมีความท้าทายในการควบคุมความดันโลหิต จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยครั้งที่ 6 (Vichai, Hathaichanok, & Waraporn, 2021) พบว่าอัตราความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปอยู่ที่ 25.4% และผู้ป่วยจำนวนมากยังไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ ปัจจัยที่พบในการทบทวนครั้งนี้ โดยเฉพาะความร่วมมือในการใช้ยา พฤติกรรมการบริโภคเกลือ และการสนับสนุนจากครอบครัว มีความเกี่ยวข้องกับบริบทสังคมไทยที่มีวัฒนธรรมการบริโภคอาหารรสจัดและมีโครงสร้างครอบครัวที่เข้มแข็ง การศึกษาของ Wanida, Phakwee, & Thatree (2021), Wichit (2023) และ Satapon, & Wirasiri (2024) ซึ่งดำเนินการในบริบทประเทศไทย ยืนยันความสำคัญของปัจจัยเหล่านี้

ข้อจำกัดของหลักฐาน หลักฐานจากการทบทวนครั้งนี้มีข้อจำกัดสำคัญหลายประการที่ต้องพิจารณาในการตีความผล ประการแรก งานวิจัยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 74.07) เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ซึ่งสามารถบ่งชี้ความสัมพันธ์ได้แต่ไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causality) ได้ การตีความผลจึงต้องระมัดระวังและไม่ควรสรุปว่าปัจจัยใดเป็น "สาเหตุ" ของการควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ การศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้า (Cohort) หรือการทดลองแบบสุ่ม (RCT) จะให้หลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือมากกว่าในการยืนยันความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ประการที่สอง งานวิจัยส่วนใหญ่มีขนาดตัวอย่างน้อยกว่า 500 คน (ร้อยละ 59.26) ซึ่งอาจจำกัดอำนาจทางสถิติในการตรวจจับความสัมพันธ์ที่มีขนาดเล็ก ประการที่สาม มีความหลากหลายในนิยามและวิธีการวัดตัวแปร โดยเฉพาะการวัดความร่วมมือในการใช้ยาและคุณภาพการบริการ ทำให้การเปรียบเทียบผลข้ามการศึกษาต้องทำอย่างระมัดระวัง ประการที่สี่ งานวิจัยส่วนใหญ่ดำเนินการในทวีปเอเชียและแอฟริกา (ร้อยละ 70.37) ซึ่งอาจจำกัดความสามารถในการอ้างอิงผลไปยังบริบทอื่น

แม้จะมีข้อจำกัดของหลักฐาน แต่ผลการทบทวนครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าการดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงควรใช้แนวทางแบบองค์รวมที่ครอบคลุมทุกมิติของปัจจัย ปัจจัยที่มีหลักฐานสนับสนุนชัดเจนและสามารถปรับเปลี่ยนได้ ได้แก่ ความร่วมมือในการใช้ยา พฤติกรรมการบริโภคเกลือ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และการออกกำลังกาย ควรได้รับความสำคัญในการวางแผนการดูแลผู้ป่วย นอกจากนี้ การพัฒนาระบบบริการสุขภาพให้ผู้ป่วยเข้าถึงได้ง่ายและมีคุณภาพ รวมถึงการสร้างเครือข่ายการสนับสนุนทางสังคม จะช่วยเพิ่มอัตราการควบคุมความดันโลหิตในระดับประชากร

สรุป

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบครั้งนี้สังเคราะห์หลักฐานจากงานวิจัย 27 เรื่อง พบว่าการควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีความสัมพันธ์กับปัจจัย 5 กลุ่มหลัก ได้แก่ ปัจจัยด้านประชากร ปัจจัยทางคลินิก ปัจจัยด้านพฤติกรรม ปัจจัยด้านการรักษา และปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพ ในภาพรวมหลักฐานที่มีอยู่มีความเอนเอียงไปทางการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (ร้อยละ 74.07) และงานวิจัยขนาดเล็ก (ร้อยละ 59.26 มีตัวอย่างน้อยกว่า 500 คน) จุดอ่อนที่พบจากการประเมินคุณภาพ ได้แก่ การขาดการควบคุมตัวแปรกวนที่เหมาะสมและความหลากหลายในนิยามและวิธีการวัดตัวแปร ทำให้ยังไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้อย่างชัดเจน ช่องว่างความรู้ที่สำคัญจากการทบทวนครั้งนี้ ได้แก่ การขาดการศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้าและการทดลองที่สามารถยืนยันความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ การขาดการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยหลากหลายมิติ และการขาดการศึกษาในบริบทประเทศไทยที่เพียงพอ

ข้อเสนอแนะ**ระดับคลินิก**

1. บุคลากรทางการแพทย์ควรประเมินปัจจัยเสี่ยงครบทุกมิติในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยเฉพาะความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีหลักฐานสนับสนุนชัดเจนจากการทบทวนครั้งนี้
2. ควรจัดโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เน้นการลดการบริโภคเกลือและการจัดการความเครียดควบคู่ไปกับการติดตามการใช้ยา
3. ควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วย เนื่องจากหลักฐานพบว่าผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตได้ดีมีการสนับสนุนจากครอบครัว

ระดับชุมชน

1. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และบุคลากรสาธารณสุขในชุมชนควรเน้นการติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
2. ควรจัดกิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกายในชุมชนสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ระดับนโยบาย

1. ระบบบริการสุขภาพควรพัฒนาให้ผู้ป่วยเข้าถึงได้ง่าย เนื่องจากหลักฐานชี้ว่าระยะเวลาการเดินทางที่นานกว่า 30 นาทีสัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิตที่แย่ลง การขยายบริการคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจะช่วยลดระยะทางการเดินทางของผู้ป่วย
2. ควรพัฒนานโยบายลดการบริโภคโซเดียมในระดับประชากร เช่น การควบคุมปริมาณโซเดียมในอาหารสำเร็จรูป การติดฉลากโภชนาการที่ชัดเจน และการรณรงค์ลดการบริโภคเกลือ
3. ควรจัดสรรอัตรากำลังบุคลากรสาธารณสุขให้เหมาะสมกับจำนวนผู้ป่วย เนื่องจากหลักฐานพบว่าอัตราส่วนผู้ป่วยต่อบุคลากรที่สูงสัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิตที่แย่ลง

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรดำเนินการศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้า (Cohort study) หรือการทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (RCT) เพื่อยืนยันความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่พบในการทบทวนครั้งนี้ โดยเฉพาะปัจจัยที่มีทิศทางความสัมพันธ์ไม่สอดคล้องกัน เช่น อายุ โรคร่วม และจำนวนยา
2. ควรศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยหลากหลายมิติ เช่น ปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมกับพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อให้เข้าใจกลไกความสัมพันธ์อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น
3. ควรดำเนินการศึกษาในบริบทประเทศไทยเพิ่มเติม โดยเฉพาะการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่บูรณาการการลดเกลือ การจัดการความเครียด และการส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยา

References

- Akinyelure, O. P., Jaeger, B. C., Oparil, S., Carson, A. P., Safford, M. M., Howard, G., et al. (2023). Social determinants of health and uncontrolled blood pressure in a national cohort of Black and White US adults: The REGARDS Study. *Hypertension*, *80*(7), 1403-1413. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.122.20219>
- Alhassan, Y., Kwakye, A. O., Dwomoh, A. K., Baah-Nyarkoh, E., Ganu, V. J., Appiah, B., & Kretchy, I. A. (2022). Determinants of blood pressure and blood glucose control in patients with co-morbid hypertension and type 2 diabetes mellitus in Ghana: A hospital-based cross-sectional study. *PLOS Global Public Health*, *2*(12), e0001342. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0001342>
- Aromataris, E., Lockwood, C., Porritt, K., Pilla, B., & Jordan, Z. (Eds.). (2024). *JBI Manual for Evidence Synthesis*. JBI. Retrieved from <https://synthesismanual.jbi.global>
- Bhattarai, S., Bajracharya, S., Shrestha, A., Skovlund, E., Åsvold, B. O., Mjølstad, B. P., & Sen, A. (2023). Facilitators and barriers to hypertension management in urban Nepal: Findings from a qualitative study. *Open Heart*, *10*(1), e002394. <https://doi.org/10.1136/openhrt-2023-002394>
- Byiringiro, S., Hinneh, T., Commodore-Mensah, Y., Masteller, J., Sarfo, F. S., Perrin, N., et al. (2024). Exploring patient-, provider-, and health facility-level determinants of blood pressure among patients with hypertension: A multicenter study in Ghana. *PLOS Global Public Health*, *4*(7), e0002121. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0002121>
- Desta, F., Mengesha, S., Belayneh, F., Woldeyohannes, D., Tekalegn, Y., Zenbaba, D., et al. (2024). Blood pressure control and associated factors among hypertension comorbid type 2 diabetic patients in Southeast Ethiopia. *International Journal of Hypertension*, *2024*(1), 6668436. <https://doi.org/10.1155/2024/6668436>
- Ernawati, I., Lubada, E. I., Lusiyani, R., & Prasetya, R. A. (2022). Association of adherence measured by self-reported pill count with achieved blood pressure level in hypertension patients: A cross-sectional study. *Clinical Hypertension*, *28*(1), 12. <https://doi.org/10.1186/s40885-022-00195-5>
- Heller, R. F., Verma, A., Gemmell, I., Harrison, R., Hart, J., & Edwards, R. (2008). Critical appraisal for public health: A new checklist. *Public Health*, *122*(1), 92-98. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2007.04.012>
- Hossain, A., Ahsan, G. U., Hossain, M. Z., Hossain, M. A., Sutradhar, P., Alam, S.-E., et al. (2025). Medication adherence and blood pressure control in treated hypertensive patients: First follow-up findings from the PREDICT-HTN study in Northern Bangladesh. *BMC Public Health*, *25*, 250. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-21409-z>
- Kario, K., Okura, A., Hoshida, S., & Mogi, M. (2024). The WHO Global report 2023 on hypertension warning the emerging hypertension burden in globe and its treatment strategy. *Hypertension Research*, *47*, 1099-1102. <https://doi.org/10.1038/s41440-024-01622-w>
- Leszczak, J., Czenczek-Lewandowska, E., Asif, M., Baran, J., Mazur, A., & Wyszyńska, J. (2024). Risk factors and prevalence of hypertension in older adults from south-eastern Poland:

- An observational study. *Scientific Reports*, 14, 1450. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-52009-3>
- Lopes, S., Mesquita-Bastos, J., Garcia, C., Bertoquini, S., Ribau, V., Teixeira, M., et al. (2021). Effect of exercise training on ambulatory blood pressure among patients with resistant hypertension: A randomized clinical trial. *JAMA Cardiology*, 6(11), 1317-1323. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2021.2735>
- Makukule, A., Modjadji, P., Thovhogi, N., Mokgalaboni, K., & Kengne, A. P. (2023). Uncontrolled hypertension, treatment, and predictors among hypertensive out-patients attending primary health facilities in Johannesburg, South Africa. *Healthcare*, 11(20), 2783. <https://doi.org/10.3390/healthcare11202783>
- Mills, K. T., Bundy, J. D., Kelly, T. N., Reed, J. E., Kearney, P. M., Reynolds, K., et al. (2016). Global disparities of hypertension prevalence and control: A systematic analysis of population-based studies from 90 countries. *Circulation*, 134(6), 441-450. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018912>
- Nehme, M., Uppal, A., Zimmerman, O., Lamour, J., Mechoullam, S., & Guessous, I. (2025). Twenty years population-based trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in Geneva, Switzerland. *Preventive Medicine Reports*, 53, 103055. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2025.103055>
- Oseni, T. I., Emonriken, A., Ahmed, S. D., & Dic-ljiewere, M. (2023). Determinants of blood pressure control among hypertensive patients attending a rural teaching hospital in Southern Nigeria. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 26(3), 260-266. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_1678_21
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Sakboonyarat, B., Poovieng, J., Srisawat, P., Hatthachote, P., Mungthin, M., Rangsin, R., & Jongcherdchootrakul, K. (2023). Prevalence, awareness, and control of hypertension and associated factors among Royal Thai Army personnel in Thailand from 2017 to 2021. *Scientific Reports*, 13(1), 6946. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-34023-z>
- Sarrafzadegan, N., Mansourian, M., Alikhassi, H., Sherafat, A., Khosravi, A., Eghbali, M., et al. (2021). Self-care behaviours and determinants associated with hypertension control in elderly patients. *Journal of Patient Care*, 7(3), 1-8. <https://doi.org/10.35248/2573-4598.21.7.157>
- Satapon, S., & Wirasiri, W. (2024). Factors influencing self-management in prevention of complications among hypertensive patients in Khlong Lan District, Kamphaeng Phet Province. *Mahachula Academic Journal*, 15(1), 166-183. (in Thai)
- Solomon, M., Negussie, Y. M., Bekele, N. T., Getahun, M. S., & Gurara, A. M. (2023). Uncontrolled blood pressure and associated factors in adult hypertensive patients undergoing follow-up at public health facility ambulatory clinics in Bishoftu town, Ethiopia: A multi-center study. *BMC Cardiovascular Disorders*, 23, 258. <https://doi.org/10.1186/s12872-023-03290-z>

- Vichai, E., Hathaichanok, P., & Waraporn, S. (2021). *The 6th Thai National Health Examination Survey 2019-2020*. Health Systems Research Institute. (in Thai)
- Wagaye, M., Kumar, P., Yimam, W., Seid, F., Anteneh, S., Girma, M., et al. (2024). Factors associated with uncontrolled blood pressure in adult hypertensive patients on follow-up at Enat General Hospital, Amhara, Ethiopia, 2021. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 20, 100641. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2023.100641>
- Wang, J., Tan, F., Wang, Z., Yu, Y., Yang, J., Wang, Y., et al. (2024). Understanding gaps in the hypertension and diabetes care cascade: Systematic scoping review. *JMIR Public Health and Surveillance*, 10, e51802. <https://doi.org/10.2196/51802>
- Wanida, W., Phakwee, N., & Thatree, B. (2021). Factors associated with blood pressure control in hypertensive patients. *Journal of the Preventive Medicine Association of Thailand*, 11(1), 128-143. (in Thai)
- Wanthong, S., Chattranukulchai, P., Chotruangnapa, C., Kotruchin, P., Roubansantisuk, W., Vathesatogkit, P., & Sukonthasarn, A. (2025). 2025 Thai Hypertension Society Guidance for Ambulatory Blood Pressure Monitoring in Adults. *The Journal of Clinical Hypertension*, 27(9). <https://doi.org/10.1111/jch.70136>
- Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey Jr., D. E., Collins, K. J., Dennison Himmelfarb, C., et al. (2018). 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*, 71(19), e127-e248. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.11.006>
- Wichit, N. (2023). Factors affecting blood pressure control behavior of hypertensive patients at Chaiyumphon Health Promoting Hospital, Laplae District, Uttaradit Province. *Northern Science and Technology Journal*, 4(4), 87-99. (in Thai)
- World Health Organization. (2023). *Global report on hypertension: The race against a silent killer*. World Health Organization.
- Yeo, W.-J., Abraham, R., Surapaneni, A. L., Schlosser, P., Ballew, S. H., Ozkan, B., Flaherty, C. M., Yu, B., Bonventre, J. V., Parikh, C. R., Kimmel, P. L., Vasan, R. S., Coresh, J., & Grams, M. E. (2024). Sex Differences in Hypertension and Its Management Throughout Life. *Hypertension*, 81(11), 2263–2274. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.124.22980>
- Zatońska, K., Basiak-Rasała, A., Połtyn-Zaradna, K., Gawet-Dąbrowska, D., Wołyniec, M., Karczewski, M., & Szuba, A. (2023). Sociodemographic and behavioral factors associated with controlled hypertension after 9 years of observation of a PURE Poland cohort study. *Frontiers in Public Health*, 11, 1167515. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1167515>
- Zhang, H., Li, Y., Yang, X., Zhou, T., Zhang, Y., & Yao, J. (2025). The clinical effects of continuous nursing intervention combined with chronic disease management center in patients with severe hypertension. *Medicine*, 104(2), e40819. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000040819>