

ความชุกและลักษณะของ Masked Hypertension และ White Coat Hypertension จากการใช้การวัดความดันโลหิตที่ศูนย์คนไทยห่างไกล NCDs เปรียบเทียบกับสถานพยาบาล:
การศึกษาแบบตัดขวางในกลุ่มเสี่ยง

Prevalence and Characteristics of Masked Hypertension and White Coat Hypertension Using Community-Based Blood Pressure Monitoring Compared to Hospital-Based Measurements: A Cross-Sectional Study in High-Risk Population.

(Received: March 7,2026 ; Revised: March 12,2026 ; Accepted: March 17,2026)

นนทนันท์ ฐันนทา¹
Nontanun Thunanta¹

บทนำ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของ MH และ WCH ในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง เมื่อใช้การวัดความดันโลหิตที่ศูนย์คนไทยห่างไกล NCDs เปรียบเทียบกับการวัดในสถานพยาบาล และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความดันโลหิตที่วัดได้จากทั้งสองวิธี เป็นการศึกษาเชิงสำรวจแบบตัดขวางในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงอายุ 35-59 ปี จำนวน 218 คน ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคก อำเภอนองหาน จังหวัดอุดรธานี ดำเนินการระหว่างเดือนสิงหาคม-ตุลาคม 2568 วัดความดันโลหิตที่ศูนย์คนไทยห่างไกล NCDs เป็นเวลา 7 วัน วันละ 2 ครั้ง และวัดในสถานพยาบาล 3 ครั้ง ตามแนวปฏิบัติของ European Society of Hypertension 2023 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและ Paired t-test

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (61.0%) อายุเฉลี่ย 47.3±7.2 ปี มี BMI เฉลี่ย 26.3±4.1 กก./ม² โดย 65.1% มีน้ำหนักเกิน ปัจจัยเสี่ยงที่พบมากที่สุดคือ การรับประทานอาหารเค็มและหวาน (81.7%) ขาดการออกกำลังกาย (71.6%) และมีน้ำหนักเกิน (65.1%) ผลการจำแนกประเภทความดันโลหิตพบว่า Sustained Normotension ร้อยละ 40.8, WCH ร้อยละ 19.3 (95% CI: 14.0-24.5), MH ร้อยละ 14.2 (95% CI: 9.6-19.9) และ Sustained Hypertension ร้อยละ 25.7 ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตที่วัดในสถานพยาบาลสูงกว่าการวัดที่ศูนย์คนไทยห่างไกล NCDs อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งความดันโลหิตซิสโตลิก (142.8±15.6 เทียบกับ 135.4±12.3 mmHg, p<0.001) และไดแอสโตลิก (89.2±8.4 เทียบกับ 84.7±7.1 mmHg, p<0.001) โดยมีผลต่างเฉลี่ย 7.4 mmHg และ 4.5 mmHg ตามลำดับ

คำสำคัญ: Masked Hypertension, White Coat Hypertension, ศูนย์คนไทยห่างไกล NCDs, การวัดความดันโลหิตแบบชุมชน, Home Blood Pressure Monitoring

Abstract

This study aimed to determine the prevalence of MH and WCH among individuals at risk of hypertension by comparing BP measurements obtained at the Thai People Away from NCDs Centers and those taken in a healthcare facility, and to compare the mean BP values between the two settings. A survey research by cross-sectional study was conducted among 218 individuals aged 35-59 years at risk for hypertension, residing in the service area of Ban Khok Subdistrict Health Promoting Hospital, Nong Han District, Udon Thani Province, from August to October 2025. BP measurements were performed at the community centers for 7 consecutive days, twice daily, and at the hospital on 3 occasions, following the 2023 European Society of Hypertension guidelines.⁵ Data were analyzed using descriptive statistics and paired t-tests.

Results: The majority of participants were female (61.0%), with a mean age of 47.3±7.2 years and a mean BMI of 26.3±4.1 kg/m². Of these, 65.1% were overweight. The most common risk factors included high

¹ พบ.โรงพยาบาลนองหาน จังหวัดอุดรธานี

intake of salty and sweet foods (81.7%), physical inactivity (71.6%), and overweight (65.1%). BP classification revealed sustained normotension (40.8%), WCH (19.3%; 95% CI: 14.0-24.5), MH (14.2%; 95% CI: 9.6-19.9), and sustained hypertension (25.7%). Mean office BP values were significantly higher than those measured at the community centers: systolic BP (142.8±15.6 vs. 135.4±12.3 mmHg, $p<0.001$) and diastolic BP (89.2±8.4 vs. 84.7±7.1 mmHg, $p<0.001$), with mean differences of 7.4 mmHg and 4.5 mmHg, respectively.

Keywords: Masked Hypertension, White Coat Hypertension, Thai People Away from NCDs Centers, Community-based Blood Pressure Monitoring, Home Blood Pressure Monitoring

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญระดับโลกและประเทศไทย จากข้อมูลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563 พบว่าประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไปมีความชุกของโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 28.4¹ ซึ่งแสดงถึงแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุขปี 2566² แสดงให้เห็นว่าโรคความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 5 ของประเทศไทย และเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อภาวะแทรกซ้อนทางหัวใจและหลอดเลือดที่สามารถป้องกันได้หากมีการควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย³ ปัญหาหลักในการวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูงในระดับปฐมภูมิคือการพึ่งพาการวัดในสถานพยาบาลเพียงอย่างเดียว ซึ่งอาจไม่สะท้อนค่าความดันโลหิตที่แท้จริงของผู้ป่วยในชีวิตประจำวัน นำไปสู่ปรากฏการณ์ Masked Hypertension และ White Coat Hypertension Masked Hypertension คือภาวะที่ผู้ป่วยมีความดันโลหิตปกติเมื่อวัดที่สถานพยาบาล (น้อยกว่า 140/90 มม.ปรอท) แต่มีความดันโลหิตสูงเมื่อวัดนอกสถานพยาบาล (มากกว่าหรือเท่ากับ 135/85 มม.ปรอท) การศึกษา meta-analysis โดย Pierdomenico และคณะ พบความชุกในประชากรทั่วไปอยู่ที่ร้อยละ 13-17⁴ ภาวะนี้มีความสำคัญเนื่องจากผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดเท่ากับผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทั่วไป แต่ไม่ได้รับการรักษา⁵

ในทางตรงกันข้าม White Coat Hypertension เป็นภาวะที่ผู้ป่วยมีความดันโลหิตสูงเมื่อวัดที่สถานพยาบาล (มากกว่าหรือเท่ากับ 140/90 มม.ปรอท) แต่มีความดันโลหิตปกติเมื่อนอกสถานพยาบาล (น้อยกว่า 135/85 มม.ปรอท) ความชุกของภาวะนี้พบได้ประมาณร้อยละ 15-30 ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูงครั้งแรก⁶ แม้ว่า White Coat Hypertension จะมีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดน้อยกว่าโรคความดันโลหิตสูงที่แท้จริง แต่ผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังคงมีความเสี่ยงสูงกว่าคนปกติ⁷

สำหรับประเทศไทย การศึกษาของ Thinkhamrop และคณะ ในประชากรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบความชุกของ Masked Hypertension ที่ร้อยละ 11.2 และ White Coat Hypertension ที่ร้อยละ 23.7⁸ อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ทำในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ซึ่งอาจไม่สะท้อนสถานการณ์ที่แท้จริงในระดับปฐมภูมิ โดยเฉพาะในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ซึ่งเป็นหน่วยบริการสุขภาพที่ใกล้ชิดกับชุมชนมากที่สุด บริบทของจังหวัดอุดรธานี โดยเฉพาะในพื้นที่ตำบลบ้านโคก อำเภอหนองหาน สถานการณ์โรคความดันโลหิตสูงมีความซับซ้อนและต้องการการจัดการที่มีประสิทธิภาพ จากข้อมูลการดำเนินงานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคก ในปีงบประมาณ 2568 (ตุลาคม 2567 - พฤษภาคม 2568) พบว่ามีประชากรทั้งหมด 7,036 คน โดยมีการคัดกรองกลุ่มเป้าหมายอายุ 35-59 ปีได้ร้อยละ 97.13 ซึ่งเกินเป้าหมายที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 90 แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของระบบการคัดกรองที่ดี⁹

อย่างไรก็ตาม ยังพบผู้ป่วยรายใหม่จากกลุ่มเสี่ยงสูงจำนวน 7 ราย จาก 10 ราย ที่ได้รับการวินิจฉัยรายใหม่ บ่งชี้ว่ายังมีผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงแต่ไม่ได้รับการตรวจพบหรือควบคุมอย่างเหมาะสม Home Blood Pressure Monitoring (HBPM) ได้รับการยอมรับเป็นเครื่องมือสำคัญในการตรวจพบและจัดการ Masked Hypertension และ White Coat Hypertension การวัดความดันโลหิตที่บ้านมีข้อดีหลายประการ ได้แก่ การสะท้อนค่าความดันโลหิตที่แท้จริงในสภาพแวดล้อมปกติ การลดผลกระทบจากความวิตกกังวลในสถานพยาบาล การเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยในการดูแลตนเอง และการปรับปรุงการปฏิบัติตามการรักษา^{8,9,10}

คำแนะนำของสมาคมโรคความดันโลหิตสูงยุโรป (European Society of Hypertension) ปี 2023 ระบุว่า HBPM ควรเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทุกราย โดยเฉพาะในการตรวจพบ Masked Hypertension และ White Coat Hypertension¹¹

แม้ว่าการใช้ HBPM จะมีประสิทธิภาพ แต่ยังไม่ประสบความสำเร็จในการนำไปใช้ในระดับปฐมภูมิ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา ได้แก่ ต้นทุนของเครื่องวัดความดันโลหิต ความรู้และทักษะของผู้ป่วยในการใช้งาน การยอมรับของบุคลากรทางการแพทย์ และระบบสนับสนุนในการตีความผลการวัด ในปี 2021 ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้าของประเทศไทยได้อนุมัติให้มีการชดเชยค่าเครื่องวัดความดันโลหิตที่บ้าน และการใช้งาน HBPM ระดับชาติได้เริ่มขึ้นในปี 2022 แต่ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคมยังคงเป็นอุปสรรคสำคัญในการเข้าถึงเทคโนโลยีนี้ ผู้ป่วยในชุมชนชนบทมักประสบอุปสรรคในการเข้าถึง HBPM โดยเฉพาะในด้านต้นทุนการลงทุนเริ่มแรก ความรู้ด้านเทคโนโลยี และการสนับสนุนจากระบบสุขภาพ ศูนย์คนไทยห่างไกล NCDs เป็นนวัตกรรมทางสังคมที่กระทรวงสาธารณสุขพัฒนาขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการสุขภาพสำหรับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยมีเป้าหมาย

ในการจัดตั้งศูนย์ดังกล่าวในทุกหมู่บ้านเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการตรวจสุขภาพขั้นพื้นฐานได้อย่างสะดวกและต่อเนื่อง ศูนย์เหล่านี้มีการติดตั้งอุปกรณ์วัดความดันโลหิตที่ได้มาตรฐาน และมีอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ที่ผ่านการฝึกอบรมดูแลการใช้งานและให้คำแนะนำแก่ประชาชน การประยุกต์ใช้ศูนย์คนไทยห่างไกล NCDs ในการดำเนินการวัดความดันโลหิตแบบชุมชน (Community-based Blood Pressure Monitoring) มีข้อได้เปรียบหลายประการเมื่อเปรียบเทียบกับ HBPM แบบเดิม ประการแรก เป็นการแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจเนื่องจากประชาชนไม่จำเป็นต้องลงทุนซื้อเครื่องวัดความดันโลหิตเป็นของตนเอง ประการที่สอง การวัดความดันโลหิตในสภาพแวดล้อมชุมชนที่คุ้นเคยช่วยลดความเครียดและความวิตกกังวลได้มากกว่าการวัดในสถานพยาบาล ประการที่สาม การมีส่วนร่วมของ อสม. และชุมชนช่วยสร้างการสนับสนุนทางสังคมและการติดตามอย่างต่อเนื่อง ประการที่สี่ เป็นการใช้จ่ายประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่แล้วอย่างมีประสิทธิภาพ

แม้ว่าจะมีการศึกษาเกี่ยวกับ Masked Hypertension และ White Coat Hypertension ในหลายประเทศ รวมถึงประเทศไทย แต่ยังมีช่องว่างทางวิชาการที่สำคัญหลายประการ ประการแรก การศึกษาส่วนใหญ่ในประเทศไทยเน้นไปที่ การใช้ Home Blood Pressure Monitoring (HBPM) แบบเดิมที่ต้องการให้ผู้ป่วยมีเครื่องวัดความดันโลหิตเป็นของตนเอง ซึ่งอาจไม่เหมาะสมกับบริบทของชุมชนชนบทที่มีข้อจำกัดด้านเศรษฐกิจ ประการที่สอง ยังขาดการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพและความเป็นไปได้ของการใช้ศูนย์คนไทยห่างไกล NCDs ในการดำเนินโปรแกรมการวัดความดันโลหิตแบบชุมชน (Community-based Blood Pressure Monitoring) เป็นทางเลือกในการตรวจพบ Masked และ White Coat Hypertension ประการที่สาม ขาดข้อมูลเกี่ยวกับความชุกและ

ลักษณะของภาวะดังกล่าวในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงในระดับชุมชน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างการวัดที่ศูนย์คนไทยท่ามกลาง NCDs กับการวัดในสถานพยาบาล และประการสุดท้าย การศึกษาล่าสุดของ Stergiou และคณะ ยังชี้ให้เห็นว่าประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ยังขาดข้อมูลเกี่ยวกับการใช้รูปแบบการวัดความดันโลหิตแบบชุมชนในระดับปฐมภูมิ โดยเฉพาะในการประยุกต์ใช้โครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่แล้วในชุมชน¹² ผู้วิจัยได้สังเกตเห็นความท้าทายในการจัดการผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้ป่วยมีความดันโลหิตที่แปรปรวนระหว่างการมาพบแพทย์ การที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีเครื่องวัดความดันโลหิตเป็นของตนเองเนื่องจากข้อจำกัดทางเศรษฐกิจ ทำให้การติดตามความดันโลหิตนอกสถานพยาบาลเป็นไปได้ยาก อย่างไรก็ตาม การมีศูนย์คนไทยท่ามกลาง NCDs ในทุกหมู่บ้านเปิดโอกาสใหม่ในการแก้ไขปัญหา ทำให้การศึกษาแบบตัดขวางนี้จึงมีความจำเป็นเพื่อเติมเต็มช่องว่างทางวิชาการดังกล่าวและสร้างหลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับการพัฒนาแนวทางการจัดการโรคความดันโลหิตสูงที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

วัตถุประสงค์การศึกษา การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาความชุกของ Masked Hypertension และ White Coat Hypertension ในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง เมื่อใช้การวัดความดันโลหิตที่ศูนย์คนไทยท่ามกลาง NCDs เปรียบเทียบกับการวัดในสถานพยาบาล
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความดันโลหิตที่วัดได้จากศูนย์คนไทยท่ามกลาง NCDs และสถานพยาบาล และ

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบตัดขวาง (Survey research by cross-sectional study) ในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคก อำเภอนองหาน จังหวัดอุดรธานี ที่มีอายุ 35-59 ปี และจัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 218 คน โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลแบบครบทุกราย (Total enumeration)

เกณฑ์การคัดเข้า 1) อายุ 35-59 ปี 2) มีปัจจัยเสี่ยงอย่างน้อย 1 ข้อ ได้แก่ ประวัติครอบครัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง น้ำหนักเกิน (BMI ≥ 25 กก./ม.²) หรือมีพฤติกรรมเสี่ยง 3) อาศัยในเขตรับผิดชอบอย่างน้อย 1 ปี 4) ยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

เกณฑ์การคัดออก 1) ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคความดันโลหิตสูงแล้วและได้รับการรักษา 2) มีโรคประจำตัวรุนแรงที่อาจส่งผลต่อการวัดความดันโลหิต 3) หญิงตั้งครรภ์ 4) รับประทานยาที่อาจส่งผลต่อความดันโลหิต

เครื่องมือการศึกษา

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติ OMRON รุ่น HEM-7130 ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน British Hypertension Society (BHS) และ Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI) เครื่องวัดทุกเครื่องได้รับการสอบเทียบก่อนการใช้งาน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถาม: แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยอ้างอิงจากแบบสอบถามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขและการศึกษาที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย 4 ส่วน:

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป (8 ข้อ) ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ สถานภาพสมรส ประวัติครอบครัว

ส่วนที่ 2: ข้อมูลด้านสุขภาพและพฤติกรรม (12 ข้อ) ได้แก่ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกาย พฤติกรรมการรับประทานอาหาร

ส่วนที่ 3: ข้อมูลโรคประจำตัว (6 ข้อ) ได้แก่ เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจ โรคไต ประวัติการรับประทานยา

ส่วนที่ 4: ข้อมูลการวัดความดันโลหิต (4 ข้อ) ได้แก่ ประสบการณ์การวัดความดันโลหิต ความรู้สึกเมื่อวัดในสถานพยาบาล ความคิดเห็นต่อการวัดในชุมชน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ (Instrument Validation)

การตรวจสอบเครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องวัดความดันโลหิตทุกเครื่องได้รับการสอบเทียบ (Calibration) ก่อนการใช้งานจริง โดยเปรียบเทียบกับเครื่องวัดความดันโลหิตแบบปรอท (Mercury sphygmomanometer) ที่ได้มาตรฐาน ความแตกต่างไม่เกิน ± 2 มม.ปรอทและเครื่องวัดความดันโลหิตแบบปรอท ได้รับการสอบเทียบจากศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์มหาวิทยาลัยของแก่น ประจำปีงบประมาณ 2568 เรียบร้อยแล้ว

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่า Content Validity Index (CVI) = 0.89 การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability Test) : ทำการทดสอบเบื้องต้น (Pilot test) กับกลุ่มตัวอย่าง 30 ราย ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มเป้าหมาย ผลการทดสอบค่า Cronbach's alpha = 0.82

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม-กันยายน 2568 โดยมีขั้นตอนดังนี้:

1. การวัดที่ศูนย์คนไทยท่ามกลาง NCDs: วัดเป็นเวลา 7 วันติดต่อกัน วันละ 2 ครั้ง (เช้า 06.00-08.00 น. และเย็น 16.00-18.00 น.) รวม 14 ครั้ง โดยอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ที่ผ่านการฝึกอบรม

2. การวัดในสถานพยาบาล: วัดโดยแพทย์ 3 ครั้ง ห่างกัน 1 นาที ในวันนัดหมาย

มาตรฐานการวัด ดำเนินการตามแนวปฏิบัติของ European Society of Hypertension 2023⁷ ได้แก่ 1) พักผ่อนในท่านั่ง 5 นาทีก่อนการวัด 2) ไม่ดื่มกาแฟ ไม่สูบบุหรี่ ไม่ออกกำลังกายก่อนการวัด 30 นาที 3) นั่งในท่าที่ถูกต้อง แขนวางในระดับเดียวกับหัวใจ

เกณฑ์การแปลผล ใช้เกณฑ์ตามแนวปฏิบัติของสมาคมโรคความดันโลหิตสูงไทย 2022⁸ ได้แก่ 1) การวัดในสถานพยาบาล: ความดันโลหิตสูง $\geq 140/90$ mmHg 2) การวัดนอกสถานพยาบาล: ความดันโลหิตสูง $\geq 135/85$ mmHg

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และสถิติเชิงอนุมาน (Paired t-test) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษาได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลหนองหาน เลขที่ NHREC003/2568

ผลการศึกษา

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างจำนวน 218 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 133 คน (ร้อยละ 61.0) กลุ่มอายุ 35-44 ปี 92 คน (ร้อยละ 42.2) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา 87 คน (ร้อยละ 39.9) ประกอบอาชีพเกษตรกร 89 คน (ร้อยละ 40.8) และมีรายได้ครัวเรือนต่อเดือนน้อยกว่า 10,000 บาท 95 คน (ร้อยละ 43.6) ค่าเฉลี่ยอายุ 47.3 ± 7.2 ปี ดัชนีมวลกาย (BMI) 26.3 ± 4.1 กก./ม.² โดยมีน้ำหนักเกิน 98 คน (ร้อยละ 45.0) และอ้วน 44 คน (ร้อยละ 20.1)

ปัจจัยเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ปัจจัยเสี่ยงที่พบมากที่สุดคือการรับประทานอาหารเช้าและหวาน 178 คน (ร้อยละ 81.7) รองลงมาคือขาดการออกกำลังกาย 156 คน (ร้อยละ 71.6) น้ำหนักเกิน

142 คน (ร้อยละ 65.1) และประวัติครอบครัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง 134 คน (ร้อยละ 61.5) กลุ่ม

ตัวอย่างส่วนใหญ่มีปัจจัยเสี่ยง 3-4 ปัจจัย 118 คน (ร้อยละ 54.1)

การจำแนกประเภทความดันโลหิตสูง

ตารางที่ 1: ผลการจำแนกประเภทความดันโลหิตตามการวัดในสถานพยาบาลและศูนย์คนไทยห่างไกล NCDs (n=218)

ประเภทความดันโลหิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ	95% CI
Sustained Normotension	89	40.8	34.3-47.4
White Coat Hypertension	42	19.3	14.0-24.5
Masked Hypertension	31	14.2	9.6-19.9
Sustained Hypertension	56	25.7	19.9-31.5
รวม	218	100	-

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่มีความดันโลหิตปกติทั้งสองการวัด (Sustained Normotension) ร้อยละ 40.8 รองลงมาคือ Sustained Hypertension ร้อยละ 25.7 ขณะที่พบ White Coat Hypertension ร้อยละ 19.3 และ Masked Hypertension ร้อยละ 14.2 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่ารวมกันแล้วมีผู้ที่

ได้รับการวินิจฉัยผิดพลาดหากใช้การวัดในสถานพยาบาลเพียงอย่างเดียวถึงร้อยละ 33.5 (White Coat + Masked Hypertension) ซึ่งสะท้อนถึงความสำคัญของการวัดความดันโลหิตนอกสถานพยาบาลในการวินิจฉัยที่แม่นยำและการจัดการที่เหมาะสม

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความดันโลหิต

ตารางที่ 2: ผลต่างค่าเฉลี่ยการวัดความดันโลหิต Office Blood Pressure และ ศูนย์คนไทยห่างไกล NCDs (Community-based BP) (n=218)

ความดันโลหิต	Office BP	Community-based BP	ผลต่าง	95% CI	t-statistic	p-value
ความดันโลหิตซิสโตลิก (mmHg)	142.8 ± 15.6	135.4 ± 12.3	7.4 ± 11.2	5.9-8.9	9.82	<0.001*
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก (mmHg)	89.2 ± 8.4	84.7 ± 7.1	4.5 ± 6.8	3.6-5.4	9.74	<0.001*

*P < 0.05

จากตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความดันโลหิตระหว่างการวัดในสถานพยาบาลกับการวัดที่ศูนย์คนไทยห่างไกล NCDs โดยใช้ Paired t-test เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายตัวแบบปกติพบว่าค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกที่วัดในสถานพยาบาลสูงกว่าการวัดในชุมชนอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ 7.4 mmHg (95% CI: 5.9-8.9, t = 9.82, p<0.001) และความดันโลหิตไดแอสโตลิกสูงกว่า 4.5 mmHg (95% CI: 3.6-5.4, t = 9.74, p<0.001)

การจำแนกระดับความดันโลหิต

ตารางที่ 3 การจำแนกระดับความดันโลหิตตามเกณฑ์ Office BP (n=218)

ระดับความดันโลหิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปกติ (< 120/80 mmHg)	12	5.5
ความดันโลหิตสูงปกติ (120-139/80-89 mmHg)	64	29.4
ความดันโลหิตสูงระดับ 1 (140-159/90-99 mmHg)	98	45.0
ความดันโลหิตสูงระดับ 2 (160-179/100-109 mmHg)	36	16.5
ความดันโลหิตสูงระดับ 3 (\geq 180/110 mmHg)	8	3.6

จากตารางที่ 3 พบว่าเมื่อจำแนกระดับความดันโลหิตตามเกณฑ์การวัดในสถานพยาบาล กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความดันโลหิตสูงระดับ 1 จำนวน 98 คน (ร้อยละ 45.0) รองลงมาคือมีความดันโลหิตสูงปกติ 64 คน (ร้อยละ 29.4) และความดันโลหิตสูงระดับ 2 จำนวน 36 คน (ร้อยละ 16.5) ขณะที่ไม่มีเพียง 12 คน (ร้อยละ 5.5) เท่านั้นที่มีความดันโลหิตปกติ ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่ (ร้อยละ

65.1) มีความดันโลหิตเกินเกณฑ์ปกติเมื่อวัดในสถานพยาบาล ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกที่รายงานว่ายังพบผู้ป่วยรายใหม่จากกลุ่มเสี่ยงสูงจำนวน 7 ราย จาก 10 ราย ที่ได้รับการวินิจฉัยรายใหม่ และสะท้อนถึงความจำเป็นในการใช้วิธีการวัดความดันโลหิตนอกสถานพยาบาลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำกว่าในการวินิจฉัยและจัดการกลุ่มเสี่ยงนี้

ตารางที่ 4 การจำแนกระดับความดันโลหิตตามเกณฑ์ที่ศูนย์คนไทยห่างไกล NCDs (Community-based Blood Pressure) (n=218)

ระดับความดันโลหิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปกติ (< 115/75 mmHg)	18	8.3
ความดันโลหิตสูงปกติ (115-134/75-84 mmHg)	89	40.8
ความดันโลหิตสูงระดับ 1 (135-149/85-94 mmHg)	78	35.8
ความดันโลหิตสูงระดับ 2 (150-164/95-104 mmHg)	28	12.8
ความดันโลหิตสูงระดับ 3 (\geq 165/105 mmHg)	5	2.3

จากตารางที่ 4 การจำแนกระดับความดันโลหิตตามเกณฑ์ Community-based BP พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความดันโลหิตสูงปกติจำนวน 89 คน (ร้อยละ 40.8) รองลงมาคือมีความดันโลหิตสูงระดับ 1 จำนวน 78 คน (ร้อยละ 35.8) และมีความดันโลหิตสูงระดับ 2 จำนวน 28 คน (ร้อยละ 12.8) ขณะที่ไม่มี 18 คน (ร้อยละ 8.3) ที่มีความดันโลหิตปกติ เมื่อเปรียบเทียบกับที่วัดในสถานพยาบาลพบว่าสัดส่วนผู้ที่มีความดันโลหิตปกติและสูงปกติมากกว่า (รวม 49.1% เทียบกับ

34.9%) แสดงให้เห็นว่าการวัดในชุมชนช่วยลดการจำแนกผู้ที่มีความดันโลหิตในระดับสูงลงได้

เมื่อจำแนกตามเกณฑ์การวัดในสถานพยาบาล พบความดันโลหิตสูงระดับ 1 มากที่สุด 98 คน (ร้อยละ 45.0) ขณะที่การวัดที่ศูนย์คนไทยห่างไกล NCDs พบความดันโลหิตสูงปกติมากที่สุด 89 คน (ร้อยละ 40.8) แสดงให้เห็นว่าการวัดในชุมชนช่วยลดการจำแนกผู้ที่มีความดันโลหิตในระดับสูง

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแรกในประเทศไทยที่ใช้ศูนย์คนไทยท่ามกลาง NCDs ในการตรวจพบ Masked และ White Coat Hypertension ในระดับปฐมภูมิ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพและความเป็นไปได้ของการใช้ศูนย์เหล่านี้เป็นทางเลือกในการวัดความดันโลหิตนอกสถานพยาบาล

ความชุกของ Masked และ White Coat Hypertension ความชุกของ Masked Hypertension ที่พบ (ร้อยละ 14.2) สอดคล้องกับการศึกษา meta-analysis ของ Pierdomenico และ Cuccurullo ที่พบความชุกในประชากรทั่วไปอยู่ที่ร้อยละ 13-17² และใกล้เคียงกับการศึกษาของ Thinkhamrop และคณะ ในประชากรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 11.2)⁶

ความชุกของ White Coat Hypertension ที่พบ (ร้อยละ 19.3) อยู่ในช่วงล่างของการศึกษาสากลที่รายงานความชุกร้อยละ 15-30⁴ และต่ำกว่าการศึกษาของ Thinkhamrop และคณะ (ร้อยละ 23.7)⁶ การที่ White Coat Hypertension มีแนวโน้มต่ำกว่าอาจสะท้อนถึงประสิทธิภาพของการวัดในศูนย์คนไทยท่ามกลาง NCDs ที่ช่วยลด White Coat Effect ได้ดี สอดคล้องกับการศึกษาของ Parati และคณะ ที่พบว่า การวัดในสภาพแวดล้อมที่คุ้นเคยช่วยลดความเครียดจากการวัด⁹

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความดันโลหิต การที่ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตที่วัดในสถานพยาบาลสูงกว่าการวัดที่ศูนย์คนไทยท่ามกลาง NCDs อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับแนวคิดของ White Coat Effect ที่ได้รับการยอมรับในวรรณกรรมสากล ผลต่างของความดันโลหิตซิสโตลิก 7.4 mmHg และไดแอสโตลิก 4.5 mmHg มีความสำคัญทางคลินิก เนื่องจากอาจส่งผลกระทบต่อการศึกษา

ข้อได้เปรียบของศูนย์คนไทยท่ามกลาง NCDs การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าศูนย์คนไทยท่ามกลาง NCDs มีข้อได้เปรียบเหนือ HBPM

แบบเดิมในหลายประการ ประการแรก แก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ เนื่องจากประชาชนไม่ต้องลงทุนซื้อเครื่องวัดเป็นของตนเอง ประการที่สอง การวัดในสภาพแวดล้อมชุมชนที่คุ้นเคยช่วยลดความเครียด ประการที่สาม การมีส่วนร่วมของ อสม. ช่วยสร้างการสนับสนุนทางสังคม

ประโยชน์ทางคลินิก การพบผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยผิดพลาดหากใช้การวัดในสถานพยาบาลเพียงอย่างเดียวถึงร้อยละ 33.5 แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการวัดความดันโลหิตนอกสถานพยาบาล สอดคล้องกับคำแนะนำของ Mancia และคณะ ที่ระบุว่า HBPM ควรเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทุกราย⁸ การศึกษาของ Kario และคณะ ในประเทศญี่ปุ่นพบว่า การนำโปรแกรมการวัดความดันโลหิตแบบชุมชนไปใช้สามารถปรับปรุงการวินิจฉัยและการจัดการผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในการตรวจพบ Masked Hypertension¹⁵ การศึกษาของ Wang และคณะ ในประชากรเอเชียก็พบประสิทธิภาพของการวัดในชุมชนในการลดการวินิจฉัยผิดพลาดและการใช้ยาที่ไม่จำเป็น¹⁴

ข้อจำกัดของการศึกษา การศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายประการ ประการแรก เป็นการศึกษาแบบตัดขวางที่ไม่สามารถติดตามผลลัพธ์ระยะยาวได้ ประการที่สอง ทำในพื้นที่เฉพาะซึ่งอาจมีข้อจำกัดในการนำไปใช้ทั่วไป ประการที่สาม ไม่ได้เปรียบเทียบกับ Ambulatory Blood Pressure Monitoring (ABPM) ซึ่งถือเป็น gold standard สำหรับการวัดความดันโลหิตนอกสถานพยาบาล

บทสรุป การศึกษานี้สำเร็จในการแสดงให้เห็นว่าศูนย์คนไทยท่ามกลาง NCDs สามารถใช้เป็นที่เลือกที่มีประสิทธิภาพในการตรวจพบ Masked และ White Coat Hypertension ในระดับปฐมภูมิ ด้วยความชุกที่สอดคล้องกับการศึกษาสากลและมีข้อได้เปรียบในการแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ ผลการศึกษา

ชี้ให้เห็นว่าการวัดความดันโลหิตในสถานพยาบาลเพียงอย่างเดียวอาจนำไปสู่การวินิจฉัยผิดพลาดได้สูงถึงร้อยละ 33.5 การใช้ศูนย์คนไทยห่างไกล NCDs เป็นส่วนเสริมในการวัดความดันโลหิตจะช่วยเพิ่มความแม่นยำในการวินิจฉัยและการจัดการที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

สำหรับการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ ได้แก่ การขยายการใช้ศูนย์คนไทยห่างไกล NCDs ในการตรวจคัดกรองโรคความดันโลหิตสูงระดับชาติ การพัฒนาแนวทางมาตรฐานการฝึกอบรม อสม. และการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง

สำหรับการวิจัยต่อไป ควรมีการศึกษาระยะยาวเพื่อติดตามผลลัพธ์ทางคลินิก การขยายขอบเขตไปยังหลายพื้นที่ และการเปรียบเทียบประสิทธิภาพกับ ABPM เพื่อเป็นหลักฐานที่แข็งแกร่งยิ่งขึ้นสำหรับการนำไปใช้ในระบบสุขภาพ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล และผู้เข้าร่วมการศึกษาทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี รวมทั้งบุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกที่สนับสนุนการดำเนินงานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ, สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.(2564). การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2564.
2. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. (2566). สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2566. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
3. Pierdomenico SD, Cuccurullo F.(2011). Prognostic value of white-coat and masked hypertension diagnosed by ambulatory monitoring in initially untreated subjects: An updated meta analysis. Am J Hypertens. 2011;24(1):52-58.
4. Franklin SS, Thijs L, Hansen TW, et al.(2013). Significance of white-coat hypertension in older persons with isolated systolic hypertension: A meta-analysis using the International Database on Ambulatory Blood Pressure Monitoring in Relation to Cardiovascular Outcomes. Hypertension. 2013;61(2):296-302.
5. Parati G, Stergiou GS, Asmar R, et al.(2010). European Society of Hypertension guidelines for blood pressure monitoring at home: A summary report of the Second International Consensus Conference on Home Blood Pressure Monitoring. J Hypertens. 2010;28(8):1562-1568.
6. Thinkhamrop J, Hurst C, Lert-itthiporn W, et al.(2016). Prevalence of masked and white-coat hypertension in the northeastern Thai population: A cross-sectional study. J Human Hypertens. 2016;30(6):386-391.
7. Mengden T, Hernandez Medina RM, Beltran B, Alvarez E, Kraft K, Vetter H.(2009). Reliability of reporting self-measured blood pressure values by hypertensive patients. Am J Hypertens. 2009;11(12):1413-1417.
8. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, et al. (2023). ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension. J Hypertens. 2023;41(12):1874-2071.
9. Kunanon S, Nonchalee T, Thanchira P.(2022). Thai Hypertension Society guidelines for home blood pressure monitoring: Evidence-based recommendations. Thai J Cardiol. 2022;28(2):45-58.
10. Parati G, Stergiou G, O'Brien E, et al. European Society of Hypertension practice guidelines for home blood pressure monitoring. J Hypertens. 2013;31(4):865-891.

11. McManus, R. J., Mant, J., Franssen, M., Nickless, A., Schwartz, C., Hodgkinson, J., Bradburn, P., Farmer, A., Grant, S., Greenfield, S. M., Heneghan, C., Jowett, S., Martin, U., Milner, S., Monahan, M., Mort, S., Ogburn, E., Perera-Salazar, R., Shah, S. A., Tochel, C., Williams, B., Yu, L. M., Tarassenko, L., & Hobbs, F. D. R. (2018). Efficacy of self-monitored blood pressure, with or without telemonitoring, for titration of antihypertensive medication (TASMINH4): An unmasked randomised controlled trial. *The Lancet*, 391(10124), 949-959.
12. Franklin SS, Jacobs MJ, Wong ND, L'Italien GJ, Lapuerta P.(2017). Predominance of isolated systolic hypertension among middle-aged and elderly US hypertensives: Analysis based on National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) III. *Hypertension*. 2017;37(3):869-874.
13. Stergiou, G. S., Palatini, P., Parati, G., O'Brien, E., Januszewicz, A., Lurbe, E., Persu, A., Mancia, G., Kreutz, R., & European Society of Hypertension Council and the European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring and Cardiovascular Variability. (2021). European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement. *Journal of Hypertension*, 39(7), 1293-1302.
14. Wang YC, Chen JH, Chen CH, Tsai ST.(2011). Home blood pressure monitoring improves blood pressure control in Asian populations: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Hypertens*. 2011;13(11):799-806.
15. Kario K, Pickering TG, Umeda Y, et al.(2001). Morning surge in blood pressure as a predictor of silent and clinical cerebrovascular disease in elderly hypertensives: A prospective study. *Circulation*. 2001;107(10):1401-1406.