

## รายงาน

“การศึกษาความพร้อมการจัดบริการคัดกรองโดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิต ที่  
สามารถส่งข้อมูลผ่านระบบออนไลน์แบบอัตโนมัติในชุมชน  
โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน”



นพ.อรรถเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์ กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค  
ผศ.ดร.ภัทระ แสนไชยสุริยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## บทคัดย่อ

การสำรวจการรับรู้ และความคิดเห็นในการนำเครื่องวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์ไปใช้ประโยชน์ของ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 587 คน อัตราตอบกลับร้อยละ85.5) สนนากลุ่ม 5 กลุ่ม จำนวน 27 คน และสัมภาษณ์บุคลากรประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 6 คน ในเขตพื้นที่ อำเภอ สันทราย จังหวัดเชียงใหม่, อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี, อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น และอำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างเดือน พฤศจิกายน ถึง ธันวาคม พ.ศ.2562

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ)83.0) อายุเฉลี่ย 54.8 ปี )SD=10.0( จบการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือน้อยกว่า ร้อยละ)53.3) ประกอบอาชีพเกษตรกรรมหรือรับจ้างทั่วไปหรือแม่บ้าน ร้อยละ) ไม่มีอาชีพ)85.3) ปฏิบัติหน้าที่มานานกว่าสิบปี ร้อยละ)58.9) ได้รับการอบรมการใช้เครื่องวัดความดันโลหิตเกือบทุกคน ร้อยละ)94.3) หมู่บ้านส่วนใหญ่มีเครื่องวัดความดันโลหิตหนึ่งเครื่อง ร้อยละ)60อุปสรรคสำคัญคือ ( จำนวนเครื่องไม่เพียงพอกับการใช้งาน ร้อยละ)55.7กิจกรรมที่มี ( การใช้เครื่องวัดความดันโลหิต ได้แก่ การคัดกรองความดันโลหิตสูงปีละหนึ่งครั้ง และกิจกรรมการเยี่ยมบ้าน โดยเฉพาะ ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ป่วย และติดตามคัดกรองที่บ้านกรณีในกลุ่มเป้าหมายไม่ได้รับการคัดกรองประจำปี การมีเครื่องวัดความดันโลหิตช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือต่ออาสาสมัครสาธารณสุข ยังมีความกังวลด้านความปลอดภัยด้านข้อมูล ถ้าเชื่อมข้อมูลกับบัตรประชาชน บางส่วนให้การยอมรับแอปพลิเคชันที่ช่วยในการบันทึกและรายงานผล แม้ว่าต้องเสียค่าใช้จ่ายในการต่ออินเทอร์เน็ตเอง อย่างไรก็ตาม มีส่วนหนึ่ง โดยเฉพาะอาสาสมัครผู้สูงอายุ ที่ไม่คุ้นเคยกับการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสื่อสาร

อาสาสมัครสาธารณสุขจำนวน 1 ใน 3 เป็นผู้สูงอายุ และมากกว่าครึ่งมีการศึกษาต่ำกว่าระดับประถมศึกษา และยังไม่มียี่ห้อโทรศัพท์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ การใช้สมาร์ทโฟน และอินเทอร์เน็ต ยังเป็นเพียงการใช้เพื่อการสื่อสารทั่วไป อาสาสมัครสาธารณสุขยังไม่พร้อมต่อการใช้เครื่องวัดความดันโลหิตที่เชื่อมโยงข้อมูลออนไลน์ หรือแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูล ทั้งในแง่ความสนใจ และอุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต อย่างไรก็ตามการใช้อินเทอร์เน็ตในกลุ่มผู้ใหญ่ตอนปลาย และผู้สูงอายุมีแนวโน้มสูงขึ้น การเตรียมความพร้อมการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขจึงเป็นสิ่งจำเป็น และเป็นไปได้

## ข้อเสนอ

- เน้นบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในการเฝ้าระวังและให้บริการตรวจวัดความดันโลหิตในประชากรกลุ่มเป้าหมายเฉพาะในชุมชน ได้แก่ ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ป่วย โดยจัดหาเครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิทัล (ตัวเลข) หมู่บ้านหรือชุมชนให้ครบ หมู่บ้านหรือชุมชนละ 2 เครื่อง ซึ่งเพียงพอกับการให้บริการกับกลุ่มประชากรเป้าหมาย และสนับสนุนเครื่องทดแทนในกรณีที่มีการสูญหายหรือไม่สามารถใช้งานได้ โดยการจัดหาและสนับสนุนให้เป็นความรับผิดชอบของหน่วยงานกระทรวงสาธารณสุขร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- ให้มีการสอบเทียบหรือทวนสอบความถูกต้องแม่นยำทั้งเครื่องวัดความดันโลหิต และกระบวนการวัดความดันโลหิตของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
- ในส่วนของเครื่องวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์ ควรมีการศึกษานำร่องโดยขอความร่วมมือกับภาคเอกชนในการจัดหาสถานที่ตั้งเครื่อง ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่ายและตลอดเวลา ตลอดจนแบ่งเบาภาระการดูแลรักษาเครื่องให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาท นอกจากนี้ควรมีการประชาสัมพันธ์กระตุ้นและเน้นย้ำให้ประชาชนตระหนักและให้ความสำคัญในการตรวจคัดกรองและดูแลสุขภาพด้วยตนเอง

## Abstract

**Background:** The perception and opinions of 587 village health volunteers, health officers in 7 sub-districts in 4 provinces in 4 regions on using blood pressure measurement device which can record and submit the blood pressure value via internet of things technology during November – December 2020.

**Results** Most health volunteers were female (83%). The mean age was 54.8 years old (SD = 10.0). 53.3% have highest educational level of primary school level or lower. 85.3% were farmer, general contractor, or no career. 58.9% work as health volunteer longer than 10 years. 94% have been trained how to use blood pressure measurement device. 60% of villages own only 1 blood pressure measurement device, which was not enough. According to focus group interview, blood pressure measurement device was needed for annual blood pressure screening and home visit for elderly, disable person, and patient with chronic illness. Having a blood pressure monitor is the power that makes the target group trusts the health volunteers. The data security was concerned if ID card is applied in measurement. Some health volunteers accepted and support digital technology for record and report; however, its complexity may be not fit with elderly.

**Conclusion** One-third of health volunteer was elderly. More than half has low education level and do not have smart phone with internet. Basically, smartphone was used for only general phone calling purpose, not surfing internet. The health volunteer currently was not ready for using blood pressure measurement device connectable with internet for data recording and reporting purpose. Reducing the role and importance of health volunteer according to the coming of self-operated blood pressure measurement device were in concern. The trend of using internet technology is increasing in adult and elderly, so improving digital skill among health volunteer is necessary and possible.

## Recommendation

Village health volunteers' role should be focused on measuring blood pressure among targeted population, namely, elderly, disability and patients at the community. Two digital blood pressure measuring devices per village or community should be provided by Ministry of Public Health. And in case of out-of-order or lost, replacement should be done.

Blood pressure measuring device as well as VHV's measuring performance should be calibrated or re-trained at least once a year

Regarding Tele-blood pressure measuring device, there should be a pilot study how to collaborate with private sector regarding installation place where people can easily access all-time and maintenance should also be handled by the private sector in parallel with promoting self-care awareness.

	หน้า
บทคัดย่อ	2
Abstract	4
สารบัญ	6
สารบัญตาราง	7
ที่มา	8
วัตถุประสงค์	10
วิธีการศึกษา	10
ผลการศึกษา	13
วิจารณ์	28
สรุป	30
ข้อเสนอ	31
บรรณานุกรม	32
ภาคผนวก	34

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่างอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) (จำนวนทั้งหมด 587 คน)	20
ตารางที่ 2 การปฏิบัติหน้าที่ในการให้บริการตรวจวัดความดันโลหิตของกลุ่มตัวอย่างอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)	23

## การศึกษาความพร้อมการจัดบริการคัดกรองโดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิต ที่สามารถส่งข้อมูลผ่านระบบออนไลน์แบบอัตโนมัติในชุมชน โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

### ที่มา

โรคความดันโลหิตสูงเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่มีความสำคัญของโลก จากรายงานขององค์การอนามัยโลก มีการคาดประมาณว่า ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทั่วโลกมีจำนวนมากถึง 1.13 พันล้านคน โดยสองในสามอยู่ในประเทศกำลังพัฒนาและปี ค.ศ.2025 คาดว่าจะมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็น 1.56 พันล้านคน

รายงานจากองค์การอนามัยโลกระบุว่า โรคความดันโลหิตสูงเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร โดยในแต่ละปีประชากรวัยผู้ใหญ่ทั่วโลกเสียชีวิตจากโรคนี้ถึงเกือบ 8 ล้านคน นอกจากนี้ ผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือด สมองและโรคหัวใจขาดเลือด ครึ่งหนึ่งมีสาเหตุจาก ความดันโลหิตสูง<sup>(1)</sup> มีการคาดประมาณว่า ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทั่วโลกมีจำนวนมากถึง 1.13 พันล้านคน โดยสองในสามอยู่ในประเทศกำลังพัฒนาและปี ค.ศ.2025 คาดว่าจะมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็น 1.56 พันล้านคน<sup>(1)</sup>

ในประเทศไทย โรคความดันโลหิตสูงยังคงเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญเช่นกัน เห็นได้จากความชุกโรคความดันโลหิตสูง ในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นจาก 10 ล้านคนในปี 2552 เป็น 13 ล้านคนในปี 2557 โดยเกือบครึ่งหนึ่งไม่ทราบว่าตนเองป่วยด้วยโรคนี้<sup>(2)</sup> (ทั้งนี้ จำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคความดันโลหิตสูงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับจำนวนผู้ป่วย)<sup>(3)</sup>

กระทรวงสาธารณสุข เห็นและให้ความสำคัญในการป้องกันควบคุมโรคความดันโลหิตสูง โดยมุ่งเน้นให้ประชาชนทราบค่าความดันโลหิตของตนเอง ภายใต้ประเด็นรณรงค์ ปี พ.ศ.2562 คือ “Know Your Numbers (ทราบระดับความดันโลหิตของท่านซึ่งการวัดความโลหิตเป็นวิธีเดียวที่ทำให้ทราบค่า)” ความดันโลหิตได้ การวัดความดันโลหิตเป็นวิธีการที่สะดวกและง่าย ใช้เพียงเครื่องวัดความดันโลหิต สามารถวัดที่ใดก็ได้ที่สะดวก รวมถึงสามารถติดตามระดับความดันโลหิตของตนเองได้ ซึ่งก่อนหน้านี้ตั้งแต่ปี กระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศนโยบาย “สุขภาพดี เริ่มต้นที่นี่” สูการปฏิบัติ โดยจัดทำโครงการ อสมสร้างสุขภาพ รู้ . ได้กำหนดให้มีการดำเนินการในกลุ่มอาสาสมัคร 2557 คน ลดเสี่ยง ลดโรค ปรับพฤติกรรม ในปีงบประมาณ



สาธารณสุขกว่าหนึ่งล้านคนทั่วประเทศในการเฝ้าระวังและป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่กำลังเป็นปัญหาสุขภาพสำคัญที่ประชาชนไทย

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีบทบาทส่งเสริมหลักการและเป้าหมายของการ (อสม) สาธารณสุขมูลฐานได้แก่ การเข้าถึงการให้บริการสุขภาพอย่างเท่าเทียม การมีส่วนร่วมของชุมชน การพัฒนาบุคลากรด้านสุขภาพ การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และความร่วมมือจากหลายภาคส่วน(4) โดย อสม. ยังเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ด้านพฤติกรรมสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชน โดยที่ผ่านมา อสม. ก็เป็นกำลังหลักในกิจกรรมการควบคุมป้องกันความดันโลหิตสูง รวมถึงการคัดกรองผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในชุมชน ซึ่งเป็นมาตรการสำคัญในการค้นหาคนป่วย และคนเสี่ยง นอกจากนั้นยังช่วยให้ประชาชนทราบความเสี่ยงของตนเองเพื่อปรับพฤติกรรมให้เหมาะสม โดยปัจจุบันมีจำนวน อสม. ทั่วประเทศ .1,068,090 คน (5)

กิจกรรมการคัดกรองความดันโลหิตโดย อสม. นั้น โดยปกติจะเริ่มดำเนินการตั้งแต่ต้นปีงบประมาณ โดยจะเริ่มทำการสำรวจกลุ่มเป้าหมายประจำปี หลังจากนั้น ทำการคัดกรองในชุมชน โดยอาจทำการคัดกรองที่บ้านประชาชนโดยตรง หรือในงานรณรงค์ หรือกิจกรรมในชุมชนต่าง ๆ ซึ่งข้อมูลความดันโลหิตของประชาชนที่รวบรวมมาได้จะถูกนำเสนอส่งยังเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล (.สต.รพ) ต่อไป การดำเนินการที่ผ่านมา ทำให้ความครอบคลุมการคัดกรองความดันโลหิตในประชากรสูงขึ้น นับเป็นความสำเร็จหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาได้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม จำนวน อสม.ที่สามารถจัดหา เครื่องวัดความดันเป็นของตนเองได้นั้นยังมีจำนวนไม่มาก เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การลงพื้นที่วัดความดันโลหิตในพื้นที่จึงทำได้ไม่สะดวกรวดเร็ว ถึงแม้ว่าจะมีการยืมเครื่องวัดความดันโลหิตจากหน่วยบริการสาธารณสุขได้ก็ตาม

ในปัจจุบันรัฐบาลไทยมีนโยบายขับเคลื่อนประเทศไทยให้เข้าสู่ประเทศไทย 4.0 มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีทำให้การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตกระจายไปทุกภูมิภาคทั่วประเทศ การพัฒนาเครื่องวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์เป็นทางเลือกหนึ่งในการสนับสนุนส่งเสริมการทำงานคัดกรองและติดตามการดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง มุ่งเน้นการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยี ดิจิทัลเข้ามาเป็นเครื่องมือยกระดับคุณภาพการให้บริการสาธารณสุขรวมถึงสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชนที่ดีขึ้น(6) และได้ผลักดันให้มีการพัฒนาศักยภาพ อสม. ให้เป็น อสม. 4.0 โดยการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการ

ทำงาน เพื่อให้การพัฒนาช่องทางการสื่อสารข้อมูลที่ถูกต้องเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทันเวลา และมีประสิทธิภาพ (7) เช่นเดียวกัน การประยุกต์เอาเทคโนโลยีมาใช้ในกิจกรรมการคัดกรองความดันโลหิต เพื่อที่จะอำนวยความสะดวกในการบันทึกข้อมูล และลดขั้นตอนในการบันทึก และส่งต่อข้อมูลความดันโลหิตให้กับ รพ.สต. เทคโนโลยีเครื่องวัดความดันโลหิตที่สามารถบันทึกข้อมูลรายบุคคล และส่งต่อข้อมูลแบบอัตโนมัติอาจจะช่วยลดภาระ และขั้นตอนในการจดบันทึก และส่งต่อข้อมูลได้ แต่ทว่าหากใช้รูปแบบการดำเนินการที่ไม่เหมาะสมกับบริบทการปฏิบัติงานของ อสมอาจส่งผลให้การทำงานคัดกรองยุ่งยากมากขึ้น ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึง .

ทำการศึกษาประเมินการให้บริการคัดกรอง ความดันโลหิตของ อสมและวิเคราะห์ผลกระทบหากได้รับ .

เครื่องวัดความดันโลหิตที่สามารถส่งข้อมูลออนไลน์แบบอัตโนมัติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการรับรู้ทัศนคติต่อการใช้ประโยชน์จากเครื่องวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์ในงานป้องกันและควบคุมโรคความดันโลหิตสูงโดย อสม.

## วัตถุประสงค์

1. ประเมินการรับรู้ และการใช้ประโยชน์จากเครื่องวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์ (Tele Blood Pressure measuring device: Tele BP) ในงานป้องกันและควบคุมโรคความดันโลหิตสูงโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)
2. พรรณนารูปแบบการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคความดันโลหิตสูงโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่รับผิดชอบหน่วยบริการปฐมภูมิ
3. จัดทำข้อเสนอต่อการวางแผนการใช้เครื่องวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ปฏิบัติงานในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยบริการปฐมภูมิ คือ คลินิกหมอครอบครัวหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่เลือก

แบบเจาะจง เพื่อสำรวจการรับรู้ และการใช้ประโยชน์จากเครื่องวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์  
ระหว่างเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ.2562

### พื้นที่ศึกษา

เลือกพื้นที่ศึกษาแบบเจาะจงจาก 4 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ โดยแต่ละภาคเลือกหนึ่งพื้นที่ ได้แก่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น และอำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีตำบลในเขตเทศบาล 1 ตำบล และ ตำบลนอกเขตเทศบาล 1 ตำบล และการสนทนากลุ่มตัวแทน อสม .สมาชิก อสม .ประกอบด้วย ประธาน อสม . ) ที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ดูแล .และอสมcare giver) จำนวน กลุ่ม 5

### ประชากรศึกษา

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่ปฏิบัติงานในตำบลที่ศึกษา บุคลากรสาธารณสุขผู้รับผิดชอบ งานโรคความดันโลหิตสูงและ/หรืองานโรคเรื้อรังที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) หรือ คลินิกหมอครอบครัวพื้นที่ศึกษา

### การเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลส่วนบุคคล การปฏิบัติงานคัดกรองโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้ต่อเครื่องมือวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์ของ อสม โดยจำแนกเป็น .1.เครื่องวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์แบบอัตโนมัติ เชื่อมโยงกับข้อมูลบุคคล ซึ่งจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีการระบุตัวบุคคลโดยใช้เครื่องอ่านชิพบนบัตรประชาชน 2.เครื่องวัดความดันโลหิตแบบไม่สามารถส่งข้อมูลออนไลน์ได้ แต่ อสม. จะต้องรายข้อมูลความดันโลหิตรายบุคคลโดยการบันทึกลงในแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้น และการสนทนากลุ่มกับตัวแทน อสม. ประกอบด้วย ประธาน อสม. สมาชิก อสม. และอสม. ที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ดูแล (care giver) จำนวน 5 กลุ่ม

เก็บข้อมูลสถานการณ์โรคความดันโลหิตสูง ความครอบคลุมการคัดกรอง และระบบการส่งต่อเพื่อวินิจฉัย โดยการสัมภาษณ์บุคลากร รพหรืองานโรคเรื้อรัง /ที่รับผิดชอบงานโรคความดันโลหิตสูงและ .สต.โดย

ประเด็นเก็บข้อมูลในแบบสอบถามครอบคลุมถึงข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ข้อมูลการปฏิบัติงานในบทบาท อสม. ได้แก่ ระยะเวลาการเป็น อสม การเป็นสมาร์ท อสม. การมีสมาร์ทโฟน การอบรม เรื่องความดันโลหิตในอดีต ความถี่ในการดำเนินงานคัดกรองในชุมชน การเป็นเจ้าของเครื่องวัดความดันโลหิต ภาระงานคัดกรองในปีที่ผ่านมา โดยจะมีการปกปิดรายชื่อผู้ให้ข้อมูล

### **การวิเคราะห์ข้อมูล**

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงค่าเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ช่วงเชื่อมั่น ร้อยละ 95 และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

## ผลการศึกษา

การสำรวจการรับรู้และความคิดเห็นในการนำใช้ประโยชน์เครื่องวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์ (เครื่องวัดความดันโลหิตที่สามารถส่งผลค่าการตรวจวัดออนไลน์ทางอินเทอร์เน็ตเข้าระบบคลังข้อมูลขนาดใหญ่ (big database)) ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการดำเนินงานคัดกรองโรคความดันโลหิตสูงในชุมชน เก็บข้อมูลจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 587 คน จากจำนวนทั้งหมด 631 คน อัตราตอบกลับ ร้อยละ 93.0 (ที่ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่รับผิดชอบ คลินิกหมอครอบครัวและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) อำเภอสันทรายจังหวัดเชียงใหม่, อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี, อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น และอำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึง ธันวาคม พ.ศ.2562 โดยใช้แบบสอบถาม อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และการสนทนากลุ่มตัวแทนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ประกอบด้วยประธานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ปฏิบัติงานเป็นผู้ดูแล (care giver) สัมภาษณ์เจาะลึกผู้รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อ หน่วยบริการคลินิกหมอครอบครัวหรือรพ.สต. ผลการศึกษา มีดังนี้

### ลักษณะทั่วไป

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 83.0) อายุเฉลี่ย 54.8 (SD 10.0; 95%CI = 54.0-55.7) โดยมีอายุน้อยที่สุด 23 ปี อายุมากที่สุด 83 ปี เกือบสองในสาม (ร้อยละ 62.4) มีอายุอยู่ระหว่าง 35-59 ปี และหนึ่งในสาม (ร้อยละ 34.0) มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 53.3) มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือน้อยกว่า หนึ่งในสาม (ร้อยละ 32.4) มีการศึกษาระดับการศึกษามัธยมศึกษา ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด (ร้อยละ 40.9) รองลงมาเป็นแม่บ้าน/ไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 22.2) และรับจ้างตามลำดับ (ร้อยละ 22.2) (ตารางที่ 1)

ระยะเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติหน้าที่ อสม. 14.7 ปี (SD 9.2; 95%CI 14.0-15.5) โดยระยะเวลาที่เป็นอสม. น้อยที่สุด คือ 1 ปี มากที่สุด คือ 42 ปี โดยมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 58.9) ปฏิบัติงาน อสม.มานานกว่า 10 ปี และมีเพียงร้อยละ 15.2 ที่ปฏิบัติงาน อสม.มาน้อยกว่า 5 ปี อสม. ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.4) สมัครเป็น

สมาชิก สมาคม อสม. (อสม. 4.0) อสม.เกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 48.1) มีโทรศัพท์มือถือและใช้อินเทอร์เน็ต/ไลน์ ในขณะที่ อสม. ประมาณหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 26.2) ไม่มีเครื่องโทรศัพท์ประเภทมือถือ

ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม สะท้อนว่า จำนวนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่อยู่ไม่เพียงพอกับการให้บริการด้านสุขภาพของชุมชน รวมถึงการมีข้อจำกัดเรื่องเวลาในการปฏิบัติหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ส่วนหนึ่งเป็นผู้สูงวัยที่ขาดทักษะในการใช้สื่อออนไลน์

“...น่าคิด อันนี้ น่าคิด เพราะว่าเด็กรุ่นใหม่ ตอนนี่ของเรา(อสม.)เหมือนกัน คน 129(อสม.)รุ่นนี้หาอายุหน่อยๆ ยังไม่มีเลย มันก็เหนื่อย คนที่ยังไม่ได้เป็น เห็นเราทำงานเค้าก็ไม่อยากเป็น...”

“...ก็ไม่รู้จิตอาสา มันจะมีไหม จบมาก็ไปทำงาน...” “...แต่ละหุ่มมี(มือถือ)และใช้ก็คน หมู่ 10 มีประมาณ 1 กว่าคน ใช้ไม่ถึงครึ่ง...”

### การปฏิบัติงานด้านโรคความดันโลหิตสูง

การปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงในรอบเดือนที่ผ่านมา จากการรายงานของกลุ่มตัวอย่าง อสม พบว่า กว่าสองในสาม (ร้อยละ 69.7) ของ อสม.ให้บริการวัดความดันโลหิต อสม. จำนวนมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 55.0) ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง และน้อยกว่าครึ่งหนึ่งเล็กน้อย (ร้อยละ 45.7) ที่รายงานผลการตรวจวัดความดันโลหิต มี อสม. จำนวนน้อย (ร้อยละ 5.1) ที่ไม่ได้ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง (ตารางที่ 2)

อสม.เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 94.3) ได้รับการอบรมการใช้เครื่องวัดความดันโลหิต มีเพียงร้อยละ 5 เท่านั้นที่ไม่เคยรับการอบรมการใช้เครื่องวัดความดันโลหิต โดย อสม. ประมาณหนึ่งในสาม (ร้อยละ 34.6) ได้รับการอบรมมานานกว่า 5 ปี และ หนึ่งในสาม (ร้อยละ 32.5) ได้รับการอบรมในรอบปีที่ผ่านมา

อสม. มากกว่าครึ่งหนึ่งเล็กน้อย (ร้อยละ 57.8) ดำเนินการคัดกรองโรคความดันโลหิตสูงในประชากรกลุ่มเสี่ยง 1 ครั้งต่อปี และอสม. ประมาณหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 23.1) ดำเนินการคัดกรองฯ 2 ครั้งต่อปี และเกือบสามในสี่ (ร้อยละ 72.2) ของ อสม. รายงานผลการตรวจคัดกรอง 1 ครั้งต่อปี

ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มพบว่า อสม. ใช้เครื่องวัดความดันโลหิตเป็นเครื่องมือในการทำงานในชุมชน การมีเครื่องวัดความดันโลหิตเป็นเครื่องมือในการทำงาน ทำให้ อสม. มั่นใจในการทำงานของตนเองมากขึ้น การยอมรับของชุมชนและผู้เกี่ยวข้องก็เพิ่มมากขึ้นด้วย ส่งผลให้การทำงานเพื่อการดูแลและสนับสนุนการจัดการตนเองด้านสุขภาพของคนในชุมชนเกิดประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นควบคู่ไปด้วย

“...เวลาผู้ป่วยเค้าถามเราว่า ความดันดีไหม เราก็จะได้ตอบได้ ถ้าเราไม่มีเครื่องวัดความดัน ความเชื่อมันที่เราไปเยี่ยมเค้า เค้าก็ไม่เชื่อมันในตัวเราอีก ทำไม อสม.มาไม่มีเครื่องวัดความดัน เค้าถามก็ตอบไม่ได้....”

ที่ผ่านมา อสม. ดำเนินการวัดความดันโลหิต ผ่านการทำงาน 2 ลักษณะ คือ (1) การวัดความดันโลหิต เพื่อการ “คัดกรอง” ได้แก่ การคัดกรองประชากรกลุ่มเสี่ยงที่มีการดำเนินงานเป็นประจำในแต่ละปี การจัดให้มีการวัดความดันโลหิตในวันที่กิจกรรมที่มีการรวมตัวกันของประชาชน เช่น วันที่มีกิจกรรมการจ่ายเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ ประจำเดือน งานการรณรงค์ในวาระต่างๆ งานศพ เป็นต้น ทั้งนี้ พบว่า การคัดกรองประชากรกลุ่มที่มีการประชาสัมพันธ์ล่วงหน้านั้น จำนวนประชากรกลุ่มเสี่ยงที่เข้ามาใช้บริการในวันตรวจคัดกรองนั้นมีน้อยกว่าครึ่ง จำเป็นต้องมีการติดตามไปให้บริการตรวจวัดที่บ้านของประชากรกลุ่มเสี่ยง (2) การวัดความดันโลหิต ผ่านการทำงานเยี่ยมบ้าน เป็นการทำงานเพื่อการ “เฝ้าระวังความเสี่ยง” ที่ผ่านมา ในพื้นที่มีข้อกำหนดว่า ผู้ป่วย Long term care ทุกคนต้องได้รับการเยี่ยมบ้าน อย่างน้อย 2 ครั้ง ต่อเดือน โดยผู้ป่วยติดบ้าน-ติดสังคมได้รับการเยี่ยมบ้าน พร้อมวัดระดับความดันโลหิต เดือนละ 2 ครั้ง ผู้ป่วยติดเตียงได้รับการเยี่ยมบ้าน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง อย่างไรก็ตามในบางพื้นที่ มีการให้ญาติที่มีผู้ป่วยติดเตียงที่คุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ ยืมเครื่องวัดความดันโลหิตของ อสม. ไปใช้ในการติดตามระดับความดันโลหิต

ในส่วนการบันทึกและรายงานผลการตรวจวัดค่าความดันโลหิตของกลุ่มเป้าหมายทั้งการคัดกรอง และ การเยี่ยมบ้าน ส่วนใหญ่เป็นการบันทึกและส่งรายงานเอกสารกระดาษ ยกเว้นที่ตำบลลานสัก จังหวัดอุทัยธานี ที่มีการใช้แอปพลิเคชัน (Line application) ในการรายงานค่าความดันโลหิตในกรณีที่มีความผิดปกติไปยังหมอครอบครัว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

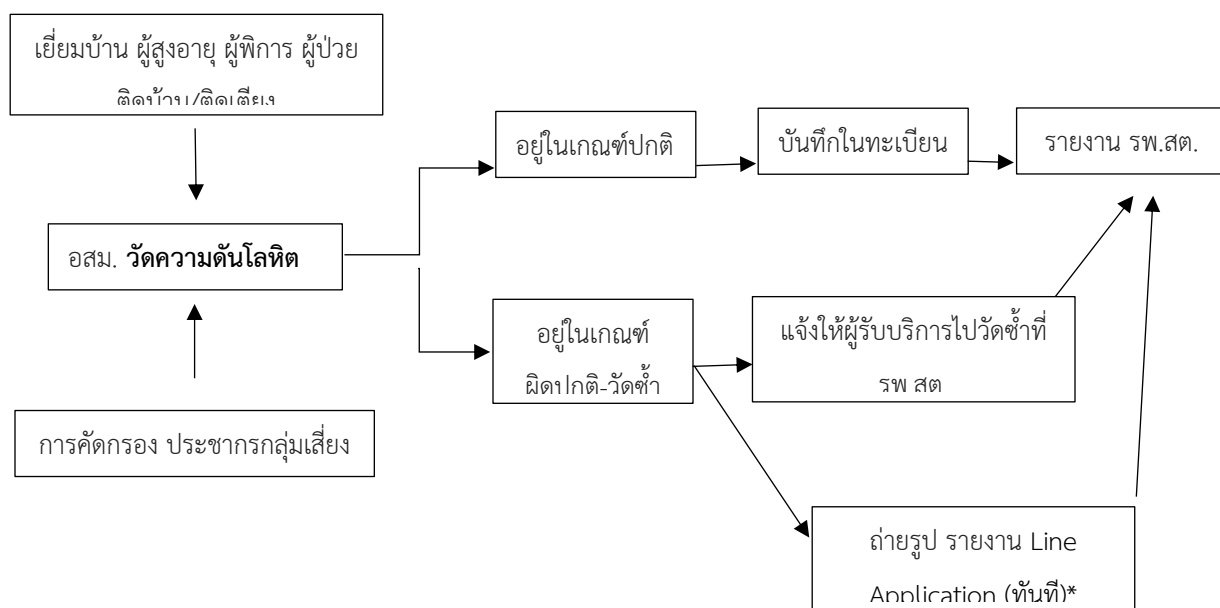
“ ...ทำ (คัดกรอง) คนละหมู่ อสม.หมู่ใคร หมู่มัน มารวมกันที่ศาลา ผู้ใหญ่บ้านประกาศมาว่าใครมีความเสี่ยง. ก็ให้มา วัดความดัน เจาะเลือด มาคัดกรอง...”

“...ถ้า (คัดกรอง) ตามนโยบายอะไรมันก็ปีละครั้งจริงๆ แต่ว่ามันไม่สามารถที่จะมาทั้งหมดทีเดียวได้ มันจะเป็นการเก็บตก...”

“...เหมือนกลุ่มเสียงเราออกใบหา ไซ้ใหม่ ให้เค้ามาหาเราที่ศาลากลางหมู่บ้าน ยังไม่ค่อยจะมา 60 ปีถึง 35 เราจะต้องตามไปถึงบ้าน...” “... เออจริงๆ (กลุ่มเสียง) 100 (คน) มาประมาณ 30(คน) เต็มที่...” “...ไปหาโรคเข้าตัว ไม่ต้องไปตรวจหา มัน อยู่ดีก็ดีแล้ว...”

“...มันเป็นงานหลักของ อสม.ที่จะต้องไปเยี่ยมผู้สูงอายุ เยี่ยมผู้พิการ เพราะว่าเราจะต้องลงรายงาน . ถ้าเราไม่ทำไม่มีรายงานส่ง มันต้องทำ .ประจำเดือนซึ่งจะมีค่าตอบแทน อสม...”

“... ไซ้ (เยี่ยมบ้าน) คือเป็นหน้าที่ของ อสม. 3 ครั้ง 2 เราจะต้องทำอย่างนั้นอยู่แล้ว มันบอกไม่ได้ว่าเดือนหนึ่ง . ครั้งอย่างนี้ บางทีเราก็ไป บางทีเค้ามาเรียก ญาติเค้ามาบอกบ้าง บางทีเรามีกิจกรรมที่ต้องไปที่นั่นบ้าง และก็ ครั้ง คือเรามีแผนของเรา เดือนหนึ่งเราจะไป 2 ไปเรื่อยๆ ที่บอกว่าไปเยี่ยมคนนี้ ครั้ง แต่ถ้าไม่แผนมันจะเยอะ 2 ...”



**แผนภูมิ** แสดงกระบวนการ/แนวปฏิบัติในการวัดความดันโลหิต ของอสม.

\* เฉพาะพื้นที่ อ.ลานสัก จ.อุทัยธานี



## เครื่องวัดความดันโลหิตสูง

เครื่องวัดความดันโลหิตที่ อสม. ใช้เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.7) เป็นเครื่องแสดงผลเป็นตัวเลขค่าความดันโลหิต (ดิจิตอล) มี อสม.จำนวนน้อย (ร้อยละ 1.8) ที่มีเครื่องวัดความดันโลหิตแบบปรอท โดยเครื่องวัดความดันโลหิตประมาณเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 42.8) ไม่เคยสอบเทียบหรือ อสม.ไม่เคยรับรู้การสอบเทียบ ทั้งนี้ อสม.ประมาณหนึ่งในสามระบุว่า ไม่มีปัญหาในการใช้เครื่องวัดความดันโลหิต อย่างไรก็ตาม อสม.กว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 55.7) ระบุว่า จำนวนเครื่องวัดความดันโลหิตไม่เพียงพอในการใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับการระบุว่า เครื่องวัดความดันโลหิตส่วนหนึ่งชำรุด และมีความคลาดเคลื่อนเมื่อใช้เครื่องติดต่อกัน (ตารางที่ 2)

จากการสนทนากลุ่มพบว่า อสม. ใช้เครื่องวัดความดันโลหิตเป็นเครื่องมือในการทำงานในชุมชน โดยเครื่องวัดความดันโลหิตที่ อสม. ใช้ทั้งหมดเกือบทั้งหมดเป็นเครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิตอล ซึ่ง อสม. และบุคลากรสาธารณสุข สะท้อนตรงกันว่า เครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิตอลเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมเพราะการใช้งานไม่ยุ่งยาก ไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะในการวัดที่สูงมาก โอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนจากการตัดสินใจมีน้อย เพียงแต่ทำตามขั้นตอน และวินิจฉัยค่าของความดันโลหิตให้ถูกต้องก็จะเกิดประโยชน์ได้มาก นอกจากนี้ เครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิตอลยังสะดวกในการใช้งานในกรณีที่เกิดภาวะเร่งด่วน/ฉุกเฉิน ส่วนใหญ่แล้วแต่ละหมู่บ้านมีเครื่องวัดความดันโลหิตเพียง 1 เครื่อง ในบางพื้นที่เครื่องวัดความดันโลหิตที่มีและใช้อยู่เป็นเครื่องที่ซื้อด้วยแหล่งทุนอื่นทดแทนเครื่องที่ได้รับจากหน่วยบริการสุขภาพ ยกเว้นพื้นที่ตำบลลานสัก จังหวัดอุทัยธานี ที่ อสม.แต่ละคนได้รับเครื่องวัดความดันโลหิตเพื่อให้บริการ นอกจากนี้ ในหมู่บ้านที่เป็นพื้นที่ดำเนินการของกองทุน Long Term Care (LTC) และมีผู้ดูแล (care giver) ที่ได้รับการอบรมปฏิบัติงาน ผู้ดูแลแต่ละคนหรือชุดจะมีเครื่องวัดความดันโลหิตไว้ใช้ในการปฏิบัติงาน

“...เครื่องวัดความดันโลหิต มีของประจำหมู่บ้าน อยู่ที่ประธาน อสม....” “...หมู่ 11 มี เครื่องซื้อเอง 3...”

“...มี (เครื่องวัดความดันโลหิตสูง) ค่ะ เป็นของ อสม.ยืมเค้ามา....”

“... (เครื่องวัดความดันโลหิตสูงที่ได้รับจากหน่วยบริการครั้งแรก) เสียและไม่ได้ใช้อีกเลย จนได้ใช้ของ อสม.  
...”

“...แต่ละทีม (ทีมผู้ดูแล) จะมีเครื่องวัดมีเครื่องทำแผล ที่ตัดผมด้วย 1...”

## การรับรู้และความคิดเห็นในการนำใช้ประโยชน์เครื่องมือวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์

ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มตัวแทนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ประกอบด้วย ประธาน อสม. สมาชิก อสม. และอสม. ที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ดูแล (care giver) จำนวน 5 กลุ่ม พบว่า อสม. ทั้งหมดไม่เคยรับรู้เกี่ยวกับเครื่องวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์ มี อสม. ส่วนหนึ่ง (อสม.ปฏิบัติงานที่ตำบลลานสัก จังหวัดอุทัยธานี) ที่มีการส่งข้อมูลออนไลน์ทางอินเทอร์เน็ต แต่เป็นการส่งข้อมูลจากการบันทึกภายหลังจากให้บริการตรวจวัดความดันโลหิต ส่วนใหญ่ยังคงบันทึกลงสมุดและนำส่งรายงานเอกสารให้กับหน่วยบริการปฐมภูมิในพื้นที่ที่เป็นหน่วยรับผิดชอบงานด้านสาธารณสุข ในส่วนความคิดเห็นต่อเครื่องวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์ พบว่า อสม. มีความสนใจในการใช้ประโยชน์จากเครื่องมือวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์ ด้วยเป็นการลดภาระการจดบันทึกและป้องกันความผิดพลาดจากการบันทึก อย่างไรก็ตาม จากภาพประกอบการสนทนากลุ่ม เครื่องวัดความดันโลหิตเป็นเครื่องที่มีการชั่งน้ำหนักร่วมกับการวัดความดันโลหิตแบบสอดแขน อสม. ส่วนใหญ่เห็นว่า ในการบริการตรวจคัดกรองในสถานที่ตั้งการใช้เครื่องมือดังกล่าวมีความเหมาะสม แต่หากนำมาใช้ปฏิบัติงานในการเยี่ยมบ้าน ซึ่งต้องมีการเคลื่อนที่อาจมีข้อจำกัด ทั้งความสะดวกในการขนย้ายเครื่อง รวมถึงการมีและระดับความแรงของสัญญาณอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกล นอกจากนี้ ยังมีการกล่าวถึง หน่วยงานที่จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตในการให้บริการตรวจคัดกรองดังกล่าว รวมถึง งบประมาณที่ใช้ในการจัดหาเครื่องวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์ (และอุปกรณ์ต่อพ่วง)

“...มันต้องใช้ตอนประชุม ตอนทำกิจกรรม ถ้าเอามาตั้งไว้แบบบุญเต็มคงไม่ได้คงพัง...”

“...ความรู้มันก็จะหายไป ถ้าเรามีเครื่องนี้ (เครื่องวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์)...”

นอกจากนี้ อสม. กลุ่มตัวอย่าง ให้ความเห็นต่อการมีและใช้เครื่องวัดความดันโลหิตในการให้บริการของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านว่า มีความสำคัญและจำเป็นในการสร้างภาพลักษณ์ และความน่าเชื่อถือต่ออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านของประชาชนที่รับบริการ ที่แตกต่างจากการมาเยี่ยมพูดคุยของกลุ่มหรือหน่วยงานอื่น

## สถานการณ์โรคความดันโลหิตสูง

จากการสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบงานโรคความดันโลหิตสูง และ/หรือโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ล้วนมีความเห็นตรงกันว่า จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีจำนวนเพิ่มขึ้น ส่วนหนึ่งเป็นผลจากพฤติกรรมการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงการเข้าถึงแหล่งอาหารได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีระบบสั่งและส่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันในสมาร์ทโฟน

“... (โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง) เพิ่มขึ้น Grab Food แพนด้า เมื่อก่อนซื้อกินเองก็ว่าหนักแล้ว ตอนนี้อย่างนี้สั่งกินเอง...”

“...กินหลากหลาย และมีของกินเยอะ ผงชูรส เราไปยืนดูก็ใส่เป็นช้อนแล้ว...”

“...ขนาดถ้วยเดียว ใส่น้ำไม่พอ ใส่น้ำถ้วยเป็นช้อนชา...”

“...เพิ่มขึ้น แนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปีและก็อัตราคนไข้เพิ่มขึ้น...” “...ความดัน(โลหิตสูง)มีพื้กว่า เบาหวาน 1200 400 เกือบ 300...”

**ตารางที่ 1** จำนวน (ร้อยละ) ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่างอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) (จำนวนทั้งหมด 587 คน)

ข้อมูล	รวม (N=587)	นำพอง (n=139)	สะอาด (n=96)	หนองหาร (n=108)	เมืองเสด็จ (n=61)	ระบำ (n=29)	ลานสัก (n=82)	ไทยบุรี (n=72)
<b>ข้อมูลส่วนบุคคล</b>								
<b>เพศ</b>								
ชาย	100 (17.0)	29 (20.9)	41 (42.7)	7 (6.5)	3 (4.9)	6 (20.7)	10 (12.2)	4 (5.6)
หญิง	487 (83.0)	110 (79.1)	55 (57.3)	101 (93.5)	58 (95.1)	23 (79.3)	72 (87.8)	68 (94.4)
<b>อายุ (ปี)</b>								
เฉลี่ย (SD)	54.8(10.0)	56.5 (9.1)	56.8 (8.2)	57.7 (8.7)	58.4 (9.6)	50.8(9.7)	49.3(9.6)	49.8(12.0)
95%CI	54.0-55.7							
มัธยฐาน (Q1,Q3)  (min-max)	55.0 (49.0-62.0) (23.0-3.0)	57.0 (51.0,63.0)	57.0 (52.0,57.0)	58.0 (53.0,64.0)	59.0 (52.5,64.5)	50.0 (45,54)	49.0 (43,57)	49.5 (43,56)
95%CI	54.0-57.0							
อายุ <35 ปี	21 (3.6)	4 (2.9)	1 (1.0)	3 (2.8)	1 (1.6)	1 (3.4)	4 (4.9)	7 (9.7)
อายุ 35-59 ปี	362 (62.4)	81 (58.3)	57 (59.4)	56 (52.3)	28 (45.9)	24 (82.8)	66 (80.5)	50 (69.4)
อายุ 60+ปี	197 (34.0)	54 (38.8)	38 (39.6)	48 (44.9)	28 (45.9)	4 (13.8)	12 (14.6)	13 (18.1)
ไม่ระบุอายุ	0	0	0	0	4 (6.6)	0	0	2 (2.8)
ประถมศึกษา หรือต่ำกว่า	313 (53.3)	80 (57.6)	51 (53.1)	56 (51.8)	36 (59.0)	16 (55.2)	45 (54.9)	29 (40.3)
มัธยมศึกษา หรือ เทียบเท่า	190 (32.4)	43 (30.9)	35 (36.5)	28 (25.9)	14 (23.0)	13 (44.8)	28 (34.2)	29 (40.3)

ข้อมูล	รวม (N=587)	น้ำพอง (n=139)	สะอาด (n=96)	หนองหาร (n=108)	เมืองเสด็จ (n=61)	ระบำ (n=29)	ลานสัก (n=82)	ไทยบุรี (n=72)
อนุปริญญา /ปวช./ปวส. หรือ เทียบเท่า	41 (7.0)	13 (9.4)	5 (5.2)	9 (8.3)	2 (3.3)	0	4 (4.9)	8 (11.1)
ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	29 (4.9)	1 (0.7)	2 (2.1)	14 (13.0)	3 (4.9)	0	3 (3.7)	6 (8.3)
ไม่ระบุ	14 (2.4)	2 (1.4)	3 (3.1)	1 (0.9)	6 (9.8)	0	2 (2.4)	
<b>อาชีพหลัก</b>								
ไม่มีอาชีพ/ แม่บ้าน	130 (22.2)	53 (38.1)	8 (8.3)	39 (36.1)	8 (13.1)	3 (10.3)	7 (8.5)	12 (16.7)
เกษตรกรรม	240 (40.9)	39 (28.1)	72 (75.0)	7 (6.5)	8 (13.1)	23 (79.3)	57 (69.5)	34 (47.2)
รับจ้าง ทั่วไป	130 (22.2)	29 (20.9)	9 (9.4)	32 (29.6)	33 (54.1)	3 (10.3)	11 (13.4)	13 (18.1)
ธุรกิจ/ ค้าขาย	51 (8.7)	8 (5.8)	2 (2.1)	21 (19.4)	7 (11.5)	0	3 (3.7)	10 (13.9)
พนักงาน บริษัท/ห้าง ร้านเอกชน	8 (1.4)	2 (1.4)	0	2 (1.8)	0	0	2 (2.4)	2 (2.8)
ราชการ/ พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	7 (1.2)	1 (0.7)	2 (2.1)	3 (2.8)	0	0	0	1 (1.4)
ไม่ระบุ	21 (3.6)	7 (5.0)	3 (3.1)	4 (3.7)	5 (8.2)	0	2 (2.4)	0
<b>ระยะเวลาการเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (ปี)</b>								
X(SD)	14.7 (9.2)	14.8 (8.7)	17.6 (8.7)	13.0 (8.9)	15.9 (11.2)	17.6(10. 4)	14.0(12. 8)	13.8(10. 5)
Median (Q1,Q3) (min, max)	14.0 (8.0, 20.0)	14.5(8.2 5, 20.75)	18.0(10. 0-24.0)	11.0(6.0,19. 0)	15.0(8.25,23. 0)	17 (9.5, 23)	12.5 (6, 19)	13.2 (5, 20.5)
95%CI	14.0-15.5							

ข้อมูล	รวม (N=587)	น้ำพอง (n=139)	สะอาด (n=96)	หนองหาร (n=108)	เมืองเสด็จ (n=61)	ระบ้า (n=29)	ลานสัก (n=82)	ไทยบุรี (n=72)
mean								
95%CI	13.0-15.0							
median								
< 5 ปี	87 (15.2)	20 (14.4)	7 (7.3)	23 (21.9)	8 (13.1)	3 (10.34)	13 (15.9)	19 (26.4)
5-10 ปี	148 (25.9)	28 (20.1)	20 (20.8)	29 (27.6)	18 (29.5)	7 (24.1)	24 (29.3)	16 (22.2)
> 10 ปี	336 (58.9)	84 (60.4)	68 (70.8)	53 (50.5)	33 (54.1)	19 (65.5)	44 (53.7)	35 (48.6)
ไม่ระบุ	-	7 (5.0)	1 (1.0)	0	2 (3.3)	0	1 (1.2)	2 (2.8)
<b>การเป็น สมาร์ท อสม.</b>								
ไม่ได้เป็น	109 (19.6)	13 (9.4)	10 (10.4)	33 (30.6)	9 (14.8)	25 (86.2)	6 (7.3)	38 (52.8)
เป็น	448 (80.4)	124 (89.2)	80 (83.3)	69 (63.9)	49 (80.4)	1 (3.5)	74 (90.2)	27 (37.5)
ไม่ระบุ	-	2 (1.4)	6 (6.2)	6 (5.6)	3 (4.9)	3 (10.3)	2 (2.5)	7 (9.7)
<b>การมีโทรศัพท์มือถือ</b>								
ไม่มี	150 (26.2)	54 (38.8)	31 (32.3)	26 (24.1)	12 (19.7)	1 (3.4)	11 (13.4)	15 (21.1)
มี แต่ไม่ใช้ พกเก็บที่ ต่อ อินเทอร์เน็ต /ไลน์ได้	147(25.7 )	42 (30.2)	36 (37.5)	28 (25.9)	4 (6.6)	2 (6.9)	7 (8.5)	28 (39.4)
มี และใช้ พกเก็บที่ ต่อ อินเทอร์เน็ต /ไลน์ได้	275 (48.1)	41 (29.5)	26 (27.1)	52 (48.2)	44 (72.1)	24 (82.8)	61 (74.4)	27 (38.0)
ไม่ระบุ	-	2 (1.4)	3 (3.1)	2 (1.8)	1 (1.6)	2 (6.9)	3 (3.7)	1 (1.4)

**ตารางที่ 2** การปฏิบัติหน้าที่ในการให้บริการตรวจวัดความดันโลหิตของกลุ่มตัวอย่างอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)

กิจกรรม	รวม (N=587)	น้ำพอง (n=139)	สะอาด (n=96)	หนอง หาร (n=108)	เมืองเสด็จ (n=61)	ระป่า (n=29)	ลานสัก (n=82)	ไทยบุรี (n=72)
<b>กิจกรรมที่ปฏิบัติในรอบเดือนที่ผ่านมา</b>								
ตรวจวัดความ ดันโลหิต	409(69.7 )	88 (63.3)	36 (37.5)	86 (79.6)	52 (85.2)	11 (37.9)	80 (97.6)	56 (77.8)
ให้ความรู้เรื่อง โรคความดัน โลหิต	323(55.0 )	65 (46.8)	47 (49.0)	57 (31.7)	35 (57.4)	4 (13.8)	72 (87.8)	43 (59.7)
ส่งรายงานผล การตรวจวัด ความดันโลหิต	268(45.7 )	63 (45.3)	19 (19.8)	24 (22.2)	48 (78.7)	15 (51.7)	57 (69.5)	44 (61.1)
ไม่ได้ปฏิบัติ	30 (5.1)	19 (13.7)	3 (3.1)	0	6 (9.8)	0	0	2 (2.8)
<b>การอบรมการวัดความดันโลหิต</b>								
ไม่เคย	30 (5.7)	17 (12.2)	3 (3.1)	1 (0.9)	1 (1.6)	0 (0.0)	6 (7.3)	2 (2.8)
เคย	494(94.3 )	112(80.6 )	77 (80.2)	93 (86.1)	42 (68.8)	29(100.0 )	76 (92.7)	65 (90.3)
ไม่ระบุ	-	10 (7.2)	16 (16.7)	14 (13.0)	18 (29.5)	0	0	5 (6.9)
<b>ช่วงเวลาที่ได้รับการอบรมการวัดความดันโลหิต</b>								
< 1 ปี (ปี 2562 )	139(32.5 )	4 (3.9)	2 (2.1)	38 (35.5)	5 (8.3)	13 (44.8)	35 (42.7)	42 (58.3)
1-5 ปี (2557- )	141(32.9 )	73 (71.6)	8 (8.5)	19 (17.8)	22 (36.7)	3 (10.4)	15 (19.7)	1 (1.4)

กิจกรรม	รวม (N=587)	น้ำพอง (n=139)	สะอาด (n=96)	หนอง หาร (n=108)	เมืองเสิง (n=61)	ระป่า (n=29)	ลานสัก (n=82)	ไทยบุรี (n=72)
61)	)							
เคย นานกว่า 5 ปี (ก่อนปี 2557)	148(34.6 )	25 (24.5)	53 (56.4)	14 (13.1)	15 (25.0)	13 (44.8)	25 (32.9)	3 (4.2)
ไม่ระบุ	-	0	31 (33.0)	36 (33.6)	18 (30.0)	1 (1.3)	0	26 (36.1)
<b>ความถี่ในการคัดกรอง HT (ต่อปี)</b>								
1 ครั้ง	318(57.8 )	97 (69.8)	66 (68.8)	45 (41.7)	2 (3.3)	20 (69.0)	69 (84.2)	19 (26.4)
2 ครั้ง	127(23.1 )	25 (18.0)	10 (10.4)	25 (23.2)	0	8 (27.6)	13 (15.8)	46 (63.9)
3 ครั้ง	19 (3.4)	2 (2.2)	1 (1.0)	10 (9.3)	2 (3.3)	1 (3.4)	0	3 (4.2)
> 3 ครั้ง	71 (12.9)	3 (2.2)	1 (1.0)	20 (18.5)	47 (77.0)	0	0	0
ไม่ได้ปฏิบัติไม่ ระบุ	15 (2.7)	0/9 (6.5)	8 (8.3)/ 10(10.4)	0/8 (7.4)	0/10	0/0	0/0	0/4 (5.5)
<b>จำนวนผู้ป่วยในความรับผิดชอบที่ต้องวัดความดันโลหิต</b>								
X (SD)	10.3 (13.2)	4.8 (3.5) 4.0 (2,8)	9.3 (8.7) 7(3,12.5)	18.8 (16.4)	15.9 (10.5)	4.6 (0.4) 4 (3,6)	10.2(2.4) 3 (2,6)	7.8 (7.0) 6.0(3,10)
Median (Q1,Q3) (Min-max)	6 (3,11) (0-105)			11 (6,30)	13 (10,19)			
0 คน	42 (7.6)	14 (11.2)	11 (8.3)	0	0	2 (6.9)	5 (6.1)	10 (14.1)
1-9 คน	315(57.1)	92 (73.6)	41 (44.1)	43 (42.6)	10 (19.6)	27 (93.1)	65 (79.3)	37



กิจกรรม	รวม (N=587)	น้ำพอง (n=139)	สะอาด (n=96)	หนอง หาร (n=108)	เมืองเสีง (n=61)	ระป่า (n=29)	ลานสัก (n=82)	ไทยบุรี (n=72)
	)							(52..1)
10-30 คน	161(29.2 )	19 (15.2)	38 (40.9)	39 (38.6)	37 (72.6)	0	4 (4.9)	24 (33.8)
>30 คน	34 (6.2)	0	3 (3.2)	19 (18.8)	4 (7.8)	0	8 (9.8)	0
ไม่ระบุ/missing	35	14	3	7	10	0	0	1
<b>จำนวนครั้งในการให้บริการวัดความดันโลหิตในรอบเดือนที่ผ่านมา</b>								
0 ครั้ง	75 (13.4)	17 (13.4)	46 (47.9)	2 (1.8)	2 (3.9)	0	1 (1.2)	7 (9.7)
1-2 ครั้ง	431(77.2 )	104(81.9 )	46 (47.9)	84 (75.8)	38 (74.5)	27 (93.1)	77 (93.9)	55 (76.4)
3-9 ครั้ง	51 (9.1)	4 (3.1)	1 (1.0)	18 (16.7)	8 (15.7)	1 (3.4)	4 (4.9)	9 (12.5)
10-30 ครั้ง	8 (1.4)	2 (1.6)		2 (1.9)	3 (5.9)	1 (3.4)	0	0
ไม่ระบุ	29	12	3 (3.1)	2 (1.8)	10	0	0	1 (1.4)
<b>จำนวนคนที่รับบริการต่อครั้ง</b>								
1-5 คน	241(43.2 )	65 (51.2)	37 (10.6)	37 (35.2)	17 (33.3)	4 (14.3)	32 (39.0)	49 (68.1)
6-10 คน	147(26.3 )	46 (36.2)	36 (38.3)	21 (20.0)	15 (29.4)	9 (32.1)	7 (8.5)	13 (18.0)
> 10 คน	144(25.8 )	2 (1.6)	11 (11.7)	47 (44.8)	19 (37.2)	15 (53.6)	42 (51.2)	8 (10.2)
ไม่ได้ปฏิบัติ	26 (4.7)	14 (11.0)	10 (10.6)	0	0	0	1 (1.2)	2 (2.8)

กิจกรรม	รวม (N=587)	น้ำพอง (n=139)	สะอาด (n=96)	หนอง หาร (n=108)	เมืองเสิง (n=61)	ระป่า (n=29)	ลานสัก (n=82)	ไทยบุรี (n=72)
ไม่ระบุ	29	12	2	3	10	1	-0	0-
<b>การส่งรายงานผลการตรวจวัดฯ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>								
บันทึกในสมุด รายงาน ประจำเดือน	435(74.1 )	84 (60.4)	69 (71.9)	85 (78.7)	50 (82.0)	6 (20.7)	75 (91.5)	66 (91.7)
บันทึกในแบบ/ สมุดรายบุคคล	231(39.4 )	41 (29.5)	19 (19.8)	57 (52.8)	41 (67.2)	21 (72.4)	45 (54.9)	7 (9.7)
บันทึกในระบบ ผ่าน อินเทอร์เน็ต	70 (11.9)	11 (7.9)	1 (1.0)	6 (5.6)	1 (1.6)	16 (55.2)	35 (42.7)	0 (0.0)
<b>ความถี่ในการรายงานผล</b>								
1 ครั้งต่อปี	379(72.2 )	101(72.7 )	88(91.7)	61 (56.5)	45 (73.8)	11(37.9)	13(15.8)	60(83.3)
> 1 ครั้ง/ปี	133(27.8 )	38(27.3)	6(6.2)	47 (43.5)	0	18(62.1)	67(81.7)	7 (9.7)
ไม่ระบุ	-		2 (2.1)	0	16 (26.2)	0	2 (2.4)	5 (6.9)
<b>ประเภทเครื่องวัดความดันโลหิตที่ใช้ในการให้บริการ</b>								
แบบปรอท	7 (1.3)	4 (2.9)	1 (1.0)	0	0	0	0	2 (2.8)
แบบตัวเลข ดิจิทัล	547(98.2 )	120(86.3 )	94 (97.9)	101(93.5 )	60 (98.4)	29(100.0 )	78 (95.1)	65 (90.3)
ทั้งสองแบบ	3 (0.5)	0	0	3 (2.8)	0	0	0	0
ไม่ระบุ	-	15(10.8)	1 (1.0)	4 (3.7)	1 (1.6)	0	4 (4.9)	5 (6.9)

กิจกรรม	รวม (N=587)	น้ำพอง (n=139)	สะอาด (n=96)	หนอง หาร (n=108)	เมืองเสด็จ (n=61)	ระป่า (n=29)	ลานสัก (n=82)	ไทยบุรี (n=72)
<b>จำนวนเครื่องวัดความดันโลหิตที่ดูแล</b>								
1 เครื่อง	262(60.1)	51(36.7)	71(74.0)	23 (21.3)	1 (1.6)	25(86.2)	78(95.1)	13(18.1)
)		2 (1.4)	0	39 (36.2)	0	4 (13.8)	4 (4.9)	25(34.8)
> 1 เครื่อง	74 (17.0)							
ไม่มี	100(22.9)	27(19.4)	3 (3.1)	18 (16.7)	52 (85.2)	0	0	0
)								
ไม่ระบุ	-	59(42.4)	22(22.9)	28 (25.9)	8 (13.1)	0	0	34(47.2)
<b>การสอบเทียบเครื่องวัดความดันโลหิต</b>								
1 ครั้งต่อปี	297	18 (13.0)	0	72 (66.7)	59 (96.7)	22 (75.9)	66(80.5)	60(83.3)
>1 ครั้งต่อปี	(54.5)	1 (0.7)	0	3 (2.7)	1 (1.6)	1 (3.4)	1 (1.2)	7 (9.7)
	15 (2.9)							
ไม่เคย	233	105	96	19 (17.6)	0	1 (3.4)	10 (12.2)	2 (2.8)
)	(42.8)	(75.5)	(100.0)					
ไม่ระบุ	-	15 (10.8)	0	0	1 (1.6)	5 (17.2)	4 (4.9)	3 (4.2)
<b>ปัญหา/อุปสรรคในการใช้งานเครื่องวัดความดันโลหิต</b>								
ไม่มี	215(36.8)	28 (20.1)	19 (19.8)	25 (23.2)	1 (1.6)	29(100.0)	81 (98.8)	32 (44.4)
)						)		
จำนวนเครื่องวัด ฯไม่พอใช้	326(55.7)	79 (56.8)	68 (70.8)	80 (74.1)	60 (98.4)	0	0	39 (54.2)
)								
เครื่องวัดฯใช้ ยาก ไม่สะดวก	18 (3.1)	9 (6.5)	8 (8.3)	0	0	0	0	1 (1.4)
อื่นๆ	เครื่องชำรุด/พัง, ขาดการตรวจสอบ, ใช้ได้ไม่นาน, เครื่องผิดพลาดถ้าใช้เป็นเวลานาน							

## วิจารณ์ผล

เป้าหมายหลักของการคัดกรองความดันโลหิตสูง คือ การที่ประชาชนได้ทราบค่าความดันโลหิตของตนเอง ซึ่งวิธีที่จะให้ประชาชนทราบค่าความดันโลหิตของตนเองมีหลายวิธี เช่น ประชาชนมีเครื่องวัดความดันโลหิตเป็นของตนเอง ชุมชนมีเครื่องวัดความดันโลหิตสาธารณะที่รับรองการใช้ของประชาชนได้เพียงพอ และการจัดบริการคัดกรองความดันโลหิตโดย อสม.ซึ่งในบรรดาวิธีดังกล่าว การที่ประชาชนมีเครื่องวัดความดันโลหิตเป็นของตนเอง และสามารถวัดความดันโลหิตของตนเองได้สม่ำเสมอ นับเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ แต่ทว่าราคาของเครื่องวัดความดันโลหิตในปัจจุบันยังถือว่ามีความสูงเกินกว่าจะเป็นเจ้าของได้สำหรับประชาชนในเขตชนบทส่วนใหญ่ นอกจากนี้ การบันทึกข้อมูลความดันโลหิตของตนเองก็นับเป็นกิจกรรมสำคัญที่ประชาชนควรทำเช่นกัน เพื่อที่จะสามารถติดตามความเปลี่ยนแปลงของระดับความดันโลหิตของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

ภาคีหลักในการทำงานคัดกรองความดันโลหิตสูงในประชากรกลุ่มเสี่ยง และการติดตามระดับความดันโลหิตหรือเกือบทั้งหมดเป็นผู้หญิง วัยกลางคนตอนปลาย . ดันโลหิตในกลุ่มผู้ป่วยในชุมชนยังคงเป็น อสม. ระดับการศึกษาประถมศึกษาหรือมัธยมศึกษา ไม่มีอาชีพหรือประกอบอาชีพเกษตรกรรม และหรือรับจ้าง/ 1 ตารางที่) (ทั่วไป) ซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดในการทำความเข้าใจอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้เทคโนโลยี แม้ว่าประมาณครึ่งหนึ่งมีและใช้สมาร์ทโฟนที่ติดต่ออินเทอร์เน็ตแต่การใช้งานยังคงเป็นในรูปแบบพื้นฐาน คือ การอ่านข้อความ เมื่อพิจารณาถึงกิจกรรมที่ให้บริการวัดความดันโลหิต ได้แก่ การคัดกรองโรค ซึ่งมีการดำเนินการ 1-1 ครั้งต่อปี และการเยี่ยมบ้าน 2-ผู้ป่วยติดบ้าน ติดเตียง ผู้พิการ / ครั้งต่อเดือน ในกลุ่มเป้าหมายผู้สูงอายุ 2 รวมถึง ในบางพื้นที่มีการให้บริการวัดความดันโลหิตในกิจกรรมชุมชน เช่น งานศพ งานรณรงค์ต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งในอนาคต สัดส่วนผู้สูงอายุของประเทศไทยจะเพิ่มขึ้น ดังนั้น หากพิจารณาในประเด็นภาระงาน เห็นได้ว่าปริมาณงานของ อสม.จะเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ อสม. .. เกือบทั้งหมดเคยอบรมการใช้เครื่องวัดความดันโลหิตโดยหนึ่งในสามเคยได้รับการอบรมมานานกว่าห้าปี

เครื่องวัดความดันโลหิตเกือบทั้งหมดสามารถแสดงผลเป็นตัวเลข หรือแบบดิจิทัล โดยในแต่ละชุมชนมี 1 เครื่องใช้ในการปฏิบัติงาน-เครื่องต่อชุมชน อย่างไรก็ตาม ในการใช้งานตรวจคัดกรองในกลุ่มเป้าหมาย 2 หน่วยบริการปฐมภูมิมีการระดมเครื่องวัดความดันโลหิตจากหน่วยบริการ รวมถึงจากชุมชนอื่นมาใช้ เครื่องวัด

ความดันโลหิตมากกว่าครึ่งมีการสอบเทียบอย่างน้อย ปี แต่ยังมีเครื่องจำนวนหนึ่งไม่เคยได้รับการสอบ/ครั้ง 1 เทียบความถูกต้องของเครื่องมือ จำนวนเครื่องไม่พอใช้ เป็นปัญหาในการใช้เครื่องวัดความดันโลหิต และมีความผิดพลาดในการวัดค่าความดันโลหิตเมื่อใช้ต่อเนื่องนาน ๆ ซึ่งจากการสำรวจคุณภาพเครื่องวัดความดันโลหิตที่ อสม. ใช้อยู่เมื่อปี พ.ศ.2560 พบว่ามีเครื่องที่ตกมาตรฐานถึง 19%<sup>(8)</sup> ดังนั้นเมื่อพิจารณาความคลาดเคลื่อนอันเกิดจากเครื่องวัดความดันโลหิตที่ไม่ได้มาตรฐาน การไม่ได้สอบเทียบความถูกต้อง และเทคนิคการวัดที่ไม่เหมาะสม จะเห็นว่าประชาชนจะมีโอกาสได้รับการคัดกรองที่ผิดพลาดอยู่ค่อนข้างมาก

เครื่องวัดความดันโลหิตของ อสม. ไม่ได้เป็นเพียงมาตรการเพิ่มการเข้าถึงการวัดความดันโลหิตในชุมชนเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือทำงานในชุมชนที่สร้างความเชื่อมั่นของประชาชนต่อ อสม.และหนุนเสริมการ .สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมี .ดังนั้น การสนับสนุนเครื่องมือวัดความดันโลหิต เพื่อให้ อสม.ทำงานของ อสม.ประสิทธิภาพ และครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายมีความจำเป็น รวมถึงการจัดอบรมการใช้เครื่องมือวัดความดันโลหิต เป็นโอกาสในการฟื้นฟูความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงให้กับ อสม.ด้วย .นอกจากนี้ การจัดการสอบเทียบเครื่องมือวัดความดันโลหิตสม่ำเสมอ อย่างน้อยที่สุดปีละหนึ่งครั้ง เป็นความจำเป็นที่ต้องดำเนินการ ซึ่งหากผลจากการวัดด้วยเครื่องมือวัดความดันโลหิตที่ผิดพลาดหรือไม่ถูกต้อง อาจส่งต่อความน่าเชื่อถือต่อการให้บริการของ อสม.

ทั้งหมดไม่เคยรับรู้หรือไม่ได้มีความเข้าใจเป้าหมาย และเหตุผลในการใช้เครื่องมือเครื่องวัด .อสม.ความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์ และเห็นว่า เครื่องมือนี้เหมาะสำหรับการใช้เพื่อให้บริการเชิงรับในสถานที่ด้วยประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่ตระหนักเรื่องการตรวจคัดกรองภาวะสุขภาพของตนเอง สำหรับการให้บริการเยี่ยมบ้านยังคงต้องการใช้เครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิทัลแบบที่ใช้ในปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับการปฏิบัติงานของ อสม.ที่มีการเคลื่อนย้ายไปตามจุดต่างๆโดยเฉพาะงานเยี่ยมบ้าน .ที่เป็นข้อจำกัดของบุคลากรจากหน่วยบริการที่มีทรัพยากรจำกัด ซึ่งเครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิทัลมีความสะดวกในการใช้งาน และ อสม.ยอมรับการใช้แอปพลิเคชันในการส่งรายงาน โดยยินดีออกค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อ .อินเทอร์เน็ตเอง

อนึ่ง จากข้อมูลจำนวนกลุ่มเป้าหมายในการให้บริการตรวจวัดความดันโลหิตสูง ที่มีความแตกต่างและหลากหลายในแต่ละหมู่บ้าน สัดส่วนจำนวนผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และในพื้นที่เขตเมืองที่มีหมู่บ้านจัดสรรนั้น เชื่อว่า ความครอบคลุมการทำงานของ อสม. ในหมู่บ้านจัดสรรกลุ่มนี้ยังคงต่ำ อสม. ไม่นับรวมหมู่บ้านจัดสรร

นี้เป็นพื้นที่ทำงาน ดังนั้น ส่วนที่อาจเป็นปัญหาในระยะต่อไป คือ จำนวน อสม. ที่ปัจจุบันส่วนใหญ่อยู่ในช่วง  
ใกล้วัยสูงอายุ อาจมีไม่เพียงพอต่อการให้บริการในชุมชน จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการปฏิบัติงาน อสม.  
หรือการให้บริการด้านสุขภาพสำหรับประชาชนกลุ่มนี้

ถึงแม้ว่าสภาพปัจจุบันของ อสม. จะยังไม่พร้อมต่อการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์  
วัดความดันโลหิต สำหรับการบันทึก และรายงานข้อมูลความดันโลหิตรายบุคคลผ่านแอปพลิเคชันนั้น พบว่ามี  
เพียงร้อยละ 11.9 ที่รายงานผลการคัดกรองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดย ณ วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2563 ว่ามี  
อสม. ลงทะเบียนแอปพลิเคชัน smart อสม.แล้ว 277,748 คน ซึ่งคิดเป็นประมาณร้อยละ 30 ของจำนวน อสม.  
ทั้งหมด<sup>(9)</sup> แต่ทว่าจากข้อมูลการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี พ.ศ.2557 พบว่าแนวโน้มการใช้  
อินเทอร์เน็ตในคนไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่องทุกกลุ่มอายุรวมถึงกลุ่มอายุผู้ใหญ่ตอนปลาย และผู้สูงอายุ<sup>(10)</sup>  
<sup>11)</sup> เช่นเดียวกับผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยในปี พ.ศ.2561 ซึ่งพบว่าผู้สูงอายุ แม้แต่  
รุ่น baby boomer<sup>(12)</sup> นั้นแสดงถึงทักษะที่สามารถพัฒนาได้ในกลุ่มผู้สูงอายุยุคปัจจุบัน

## สรุป

อสม. ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ และมีพื้นฐานการศึกษาที่ระดับประถมศึกษา หรือมัธยมศึกษา และความ  
นิยมต่อการเป็น อสม. ในกลุ่มคนรุ่นใหม่ลดลง อสม. ที่ยังปฏิบัติหน้าที่อยู่ ยังไม่รับรู้ต่อเครื่องวัดความดันโลหิต  
แบบส่งข้อมูลออนไลน์ หรือ คิดถึงการบันทึกข้อมูลค่าความดันโลหิตหรือส่งรายงานผลการวัดความดันโลหิต  
ออนไลน์แม้มีอุปกรณ์สมาร์ทโฟน และการใช้อินเทอร์เน็ต การใช้สื่อออนไลน์ยังเป็นเพียงการใช้เพื่อการสื่อสาร  
และสอบถามผ่านสื่อออนไลน์ การรายงานผลการตรวจคัดกรองโรคความดันโลหิตสูง ยังคงใช้รูปแบบเอกสาร  
กระดาษ ประเด็นของการคัดกรองความดันโลหิตในชุมชนไม่ได้อยู่ที่ความไม่สะดวกของการบันทึก หรือส่งต่อ  
ข้อมูล แต่เป็นเรื่องความเพียงพอของจำนวนเครื่องวัดความดันโลหิตสำหรับการจัดบริการคัดกรองในชุมชน

อาสาสมัครสาธารณสุขยังไม่พร้อมต่อการใช้เครื่องวัดความดันโลหิตที่เชื่อมโยงข้อมูลออนไลน์ หรือ  
แอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูล ทั้งในแง่ความสนใจ และอุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต อย่างไรก็ตามการใช้  
อินเทอร์เน็ตในกลุ่มผู้ใหญ่ตอนปลาย และผู้สูงอายุมีแนวโน้มสูงขึ้น การเตรียมความพร้อมการใช้เทคโนโลยี  
อินเทอร์เน็ตในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น และเป็นไปได้

## ข้อเสนอ

- อสม บทบาทเป็นการเฝ้าตรวจปรับบรรเทา ติตตามประชากรกลุ่มเป้าหมายเฉพาะได้แก่ ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยสามารถใช้เครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิทัล คู่กับ แอปพลิเคชัน การบันทึกข้อมูลออนไลน์ ซึ่ง อสม. มากกว่าครึ่งในแต่ละพื้นที่มีโทรศัพท์มือถือ และใช้แพคเกจอินเทอร์เน็ต
- กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน โดยให้การสนับสนุนเครื่องวัดความดันโลหิตที่สามารถใช้งานได้และมีความตรวจประเมินความถูกต้องของเครื่องวัดความดันโลหิตจะช่วยเพิ่มการเข้าถึงบริการในกลุ่มผู้ป่วย โดยการให้บริการ (providing services) เยี่ยมบ้าน
- เพิ่มการมีส่วนร่วมในการคัดกรองด้วยตนเอง (self-monitoring) โดยจัดให้มีเครื่องมือในพื้นที่สาธารณะ และรณรงค์ให้เกิดการรับรู้และตระหนัก ซึ่งต้องหาพื้นที่ และรูปแบบการจัดบริการให้เหมาะสม ทั้งนี้ ในพื้นที่เขตเมือง อาจร่วมมือกับภาคเอกชนในการจัดบริการดังกล่าว เช่น ในร้านสะดวกซื้อ เป็นต้น ส่วนในเขตชนบท ควรมีการหารือและมีข้อตกลงร่วมกันกับชุมชน ซึ่ง อาจเลือกให้บริการประจำในพื้นที่ที่กำหนด หรือ การให้บริการในวันที่มีกิจกรรมชุมชน เช่น ร้านค้าขายของชำในชุมชน งานบุญประเพณี การเข้าวัดปฏิบัติศาสนกิจในวันพระ เป็นต้น
- ในการจัดหาและระบบดูแลรักษาเครื่องวัดความดันโลหิต โดยเฉพาะการวางไว้ในพื้นที่สาธารณะ ควรให้ภาคประชาสังคม และภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดหาและดูแล ทั้งนี้ ควรมีการทดลองนำร่องเพื่อประเมินความคุ้มค่า และรูปแบบการจัดบริการที่เหมาะสม
- จากการที่ อสม. มีศักยภาพและมีอุปกรณ์ที่สามารถต่ออินเทอร์เน็ตได้ประมาณครึ่งหนึ่ง การพัฒนาใช้แอปพลิเคชันบันทึกผลการวัดความดัน รวมถึงการอ่านบาร์โค้ด/ซีพ/หรือบันทึกเลขบัตรประจำตัวประชาชนสามารถดำเนินการได้เลย หากเป้าหมาย คือ การพัฒนาเพื่อใช้ Big data
- จัดหาเครื่องวัดความดันโลหิตจำนวน 2 เครื่องต่อชุมชน / 1 เครื่องต่อชุดผู้ดูแล (care giver) โดยจัดหาเครื่องวัดแบบปรอท / เครื่องวัดแบบดิจิทัล สำหรับหน่วยบริการ และเครื่องมือวัดแบบดิจิทัลกับ อสม. และให้มีการติดตามกำกับระบบและสอบเทียบเครื่องวัดความดันโลหิต 1-2 ครั้งต่อปี
- กล่าวโดยสรุป การใช้เครื่องมือวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์ มีความเป็นไปได้ในการให้บริการโดยในเบื้องต้นควรเป็นการให้บริการในเขตเมืองมุ่งเป้าหมายกระตุ้นให้เกิดการตรวจคัดกรอง

ตนเองของประชาชน โดยร่วมมือกับภาคธุรกิจเอกชน โดยภาครัฐอาจเป็นผู้จัดหาเครื่องมือ และภาคเอกชนเป็นผู้จัดหาสถานที่ และระบบบำรุงรักษา

## บรรณานุกรม

1. World Health Organization. Noncommunicable diseases 2018 [Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>].
2. อรรถเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์ ส. ผลกระทบจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา .2019 ร่วมกับมาตรการการควบคุมการระบาดในช่วงเดือนเมษายน พ .ศ.2563 ต่อพฤติกรรมเสี่ยงของโรคไม่ติดต่อ ในประเทศไทย .กรมควบคุมโรค .2563;46:14.
3. อรรถเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์ ธส, วรรณสุตา งามอรุณ, วิชชุกร สุริยะวงศ์ไพศาลรายงานสถานการณ์โรคNCDs ฉบับที่2"Kick off to the Goals": สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ.
4. The Primary Health Care Division. The Four-Decade Development of Primary Health Care in Thailand (1978 - 2014). Nonthaburi: The Primary Health Care Division, The Department of Health Service Support 2014.
5. Primary Health Care Division. Number of village health volunteer by educational level and province 2020 [updated 1 March 2020. Available from: <http://www.thaiphc.net/phc/phcadmin/administrator/Report/OSMRP00014.php>].
6. Digital Thailand: Ministry of Information and Communication Technology; 2016 May 2016.
7. Primary Health Care Division. Guideline Village Health Volunteer 4.0 2018 [2 February 2020]. Available from: [http://phc.moph.go.th/www\\_hss/data\\_center/dyn\\_mod/Guideline\\_VHV.4.0.pdf](http://phc.moph.go.th/www_hss/data_center/dyn_mod/Guideline_VHV.4.0.pdf).
8. Department of Medical Sciences. DMSC test quality of blood pressure measurement 2018 [2 February 2020]. Available from: [http://www.dmhc.moph.go.th/audit/news\\_detail.php?id=204](http://www.dmhc.moph.go.th/audit/news_detail.php?id=204).



9. Number of registered Department of Health Service Support2020 [Available from: <http://xn--y3cri.com/defaults/registered>].
10. Factors effecting to using internet among elderly in Thailand, 2013. National Statistics Office: National Statistics Office; 2013.
11. Pansuwan L. Factors influencing to learning in convergence technology media era of demand elderly in Nakhon-sawan province. RMUT Global Business and Economics Review. 2016;14(2):20.
12. Thailand Internet User Profile 2018. Electronic Transactions Development Agency, Ministry of Digital Economy and Society2019 February 2019.

## ภาคผนวก

### เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

- ก. แบบสอบถาม อาสาสมัครสาธารณสุข
- ข. แนวคำถามในการสัมภาษณ์/สนทนากลุ่มผู้รับผิดชอบงานโรคเรื้อรัง ประธาน อสม. และอสม.

## แบบสอบถาม อาสาสมัครสาธารณสุข (24.09.62)

**คำชี้แจง** แบบสอบถามนี้เป็นการสำรวจการรับรู้และความคิดเห็นในการนำใช้ประโยชน์เครื่องมือวัดความดันแบบส่งข้อมูลออนไลน์ (เป็นเครื่องวัดความดันที่สามารถส่งผลการตรวจวัดออนไลน์ทางอินเทอร์เน็ตเข้าระบบรายงานข้อมูลของหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่)

### ข้อมูลส่วนบุคคล

1. ชื่อหมู่บ้านที่ปฏิบัติงานเป็น อสม. .... ชื่อตำบล.....
2. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง
3. อายุ ..... ปี (เต็ม)
4. ระดับการศึกษา ( ) ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ( ) มัธยมศึกษาตอนต้น/ปลาย หรือเทียบเท่า ( ) อนุปริญญา/ปวช./ปวส. หรือ เทียบเท่า ( ) ปริญญาตรี หรือสูงกว่า
5. อาชีพหลัก ( ) ไม่มีอาชีพ/แม่บ้าน ( ) เกษตรกรรม ( ) รับจ้างทั่วไป ( ) ธุรกิจ/ค้าขาย ( ) พนักงานบริษัท/ห้างร้านเอกชน ( ) ราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ( ) อื่นๆระบุ  
.....
6. ระยะเวลาการเป็น อสม ..... ปี
7. การเป็นสมาชิก สมาร์ท อสม. ( ) ไม่ได้เป็น ( ) เป็น
8. การมีโทรศัพท์สมาร์ทโฟน ( ) ไม่มี ( ) มี แต่ไม่ใช้ฟังก์ชันที่ต่ออินเทอร์เน็ต/ไลน์ได้ ( ) มี และใช้ฟังก์ชันที่ต่ออินเทอร์เน็ต/ไลน์ได้
9. กิจกรรมที่ปฏิบัติในรอบเดือนที่ผ่านมา เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง  
( ) ตรวจวัดความดันโลหิต ( ) ให้ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิต ( ) ส่งรายงานผลการตรวจวัดความดันโลหิต  
( ) ไม่ได้ปฏิบัติ ( ) อื่นๆ  
ระบุ.....
10. การอบรมวัดความดันโลหิต ( ) ไม่เคย ( ) เคย ระบุปีที่รับการอบรม ปี พ.ศ.25.....

### ข้อมูลการปฏิบัติงานควบคุมป้องกันโรคความดันโลหิตสูง

11. ความถี่ จำนวนครั้งการคัดกรองโรคความดันโลหิตสูง/โรคเบาหวาน .....ครั้ง ต่อเดือนหรือต่อปี  
(โปรดเลือกหน่วย ต่อเดือนหรือปี โดยขีดทับ หน่วยที่ไม่ได้เลือก เช่น กรณีเลือก ต่อปี ให้ขีดเส้นทับ ต่อเดือนหรือต่อปี)
12. จำนวนผู้ป่วยในหมู่บ้าน/ชุมชนที่ท่านต้องรับผิดชอบวัดความดันโลหิต ..... คน
13. ความถี่ในปฏิบัติงานให้บริการวัดความดันโลหิต ..... วัน ต่อ สัปดาห์/เดือน/ต่อปี
14. จำนวนครั้งของการให้บริการวัดความดันในรอบเดือนที่ผ่านมา ..... ครั้งต่อเดือน
15. จำนวนคนของการให้บริการวัดความดันโลหิตในแต่ละครั้ง ..... คนต่อครั้ง
16. รูปแบบการส่งรายงานผลการตรวจวัดความดันโลหิต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
( ) บันทึกในสมุดรายงานประจำเดือน ( ) บันทึกในแบบ/สมุดรายบุคคล ( ) บันทึกในระบบผ่านอินเทอร์เน็ต  
( ) อื่นๆระบุ.....
17. ความถี่ในการรายงานต่อหน่วยงานที่เหนือกว่า ..... ครั้ง ต่อ ปี/เดือน

### ข้อมูลเครื่องวัดความดันโลหิต

18. ประเภทเครื่องวัดความดันโลหิตที่ใช้ ( ) แบบปรอท ( ) แบบดิจิตอล (ตัวเลข)
19. จำนวนเครื่องวัดความดันโลหิตที่ดูแล ..... เครื่อง จำนวนเครื่องวัดความดันโลหิตในชุมชน ..... เครื่อง
20. การตรวจเช็คเครื่อง/สอบทวน เครื่อง ในรอบปีที่ผ่านมา ..... ครั้ง ต่อ ปี ( ) ไม่เคย
21. วิธีการตรวจเช็ค/สอบทวน ทำอย่างไร ระบุคร่าวๆ.....
22. ปัญหา/อุปสรรคในการใช้เครื่องวัดความดันโลหิตที่มีอยู่ในปัจจุบัน  
( ) ไม่มี
23. ( ) มี ( ) จำนวนเครื่องวัดฯไม่พอใช้ ( ) เครื่องวัดฯใช้ยาก ไม่สะดวก ( ) อื่นๆระบุ  
.....

## แนวคำถามสนทนากลุ่ม อาสาสมัครสาธารณสุข

1. อสม.ทุกคนสามารถใช้เครื่องมือวัดความดันโลหิตหรือไม่ และหากไม่ใช่ อสม.ท่านใดที่เป็นผู้ใช้เครื่องมือวัดความดันโลหิต
2. ปัจจุบัน งาน อสม. ในส่วนใดบ้างที่ใช้เครื่องมือวัดความโลหิต
3. เฉลี่ยแล้วมีการใช้เครื่องวัดความโลหิตบ่อยเพียงใด และท่านมีการจัดการในการใช้เครื่องมือวัดความดันโลหิตอย่างไร

จากเครื่องวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์

4. ท่านคิดว่า เครื่องมือนี้ จะส่งผลกับการปฏิบัติงานคัดกรองโรคความดันโลหิตสูงอย่างไร
5. นอกจากการใช้เครื่องมือวัดความดันโลหิตชนิดนี้ในการคัดกรองโรคแล้ว ท่านคิดว่าจะใช้เครื่องมือนี้กับงานอะไรได้อีกบ้าง
6. จากปริมาณงานการใช้เครื่องวัดความดันโลหิตในปัจจุบันในพื้นที่ ท่านคิดว่า ในแต่ละพื้นที่ (หมู่บ้าน/ชุมชน) ควรมีเครื่องมือนี้กี่เครื่อง และควรมีการจัดการในการใช้เครื่องมือวัดความดันโลหิตนี้อย่างไร เช่น สถานที่เก็บรักษา/ผู้รับผิดชอบเครื่องมือวัดความดันโลหิต จำนวน อสม. ที่สามารถใช้เครื่องมือนี้ การใช้งาน Home BP เป็นต้น
7. หากมีความจำเป็นต้องการเครื่องวัดความดันโลหิตในจำนวนที่มากขึ้น ท่านคิดว่า ใครหรือหน่วยงานใดควรเป็นผู้จัดหาเครื่องมือนี้
8. นอกจากการจัดหาเครื่องมือวัดความดันโลหิต แล้วท่านต้องการการสนับสนุนด้านใดบ้างเพื่อให้สามารถใช้เครื่องมือวัดความดันโลหิตนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ

## แนวคำถาม ผู้รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

1. แนวโน้มสถานการณ์โรคความดันโลหิตสูง ในพื้นที่เป็นอย่างไร
2. รูปแบบการรายงานผลการวัดความดันโลหิตในระบบ ดำเนินการอย่างไร
3. การส่งต่อเพื่อการวินิจฉัยผู้ที่มีผลการตรวจวัดความดันโลหิตสูงจากการวัดของ อสม. ดำเนินการอย่างไร
4. ความครอบคลุมการตรวจคัดกรองโรคความดันโลหิตสูง เป็นอย่างไร และมีแนวทางอย่างไรที่จะให้ความครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด
5. จำนวน อสม. ในพื้นที่ที่ได้รับการอบรมเรื่องการคัดกรองโรคความดันโลหิตสูง เป็นเท่าไร
6. ความต้องการประเภทและจำนวนเครื่องมือวัดความดันโลหิต เพื่อให้เหมาะสมกับปริมาณและการใช้งานในพื้นที่ควรเป็นเท่าไร
7. การประเมินความถูกต้องแม่นยำของการตรวจวัดความดันโลหิตโดย อสม. มีการดำเนินการหรือไม่อย่างไร
8. การสอบเทียบเครื่องมือวัดความดันโลหิตสูง มีการดำเนินการหรือไม่ อย่างไร
9. ข้อจำกัด และจุดเด่นของเครื่องมือวัดความดันแบบปรอท และแบบดิจิทัล มีอะไรบ้าง
10. ปัญหา/อุปสรรคการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคความดันโลหิตสูงในพื้นที่ มีอะไรบ้าง และมีการแก้ไขอย่างไร
11. ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคความดันโลหิตในพื้นที่ มีอะไรบ้าง

## ภาพประกอบ เครื่องวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์



