

การประเมินการคัดกรองความดันโลหิตสูง โดยใช้แนวคิดการวัดความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพ

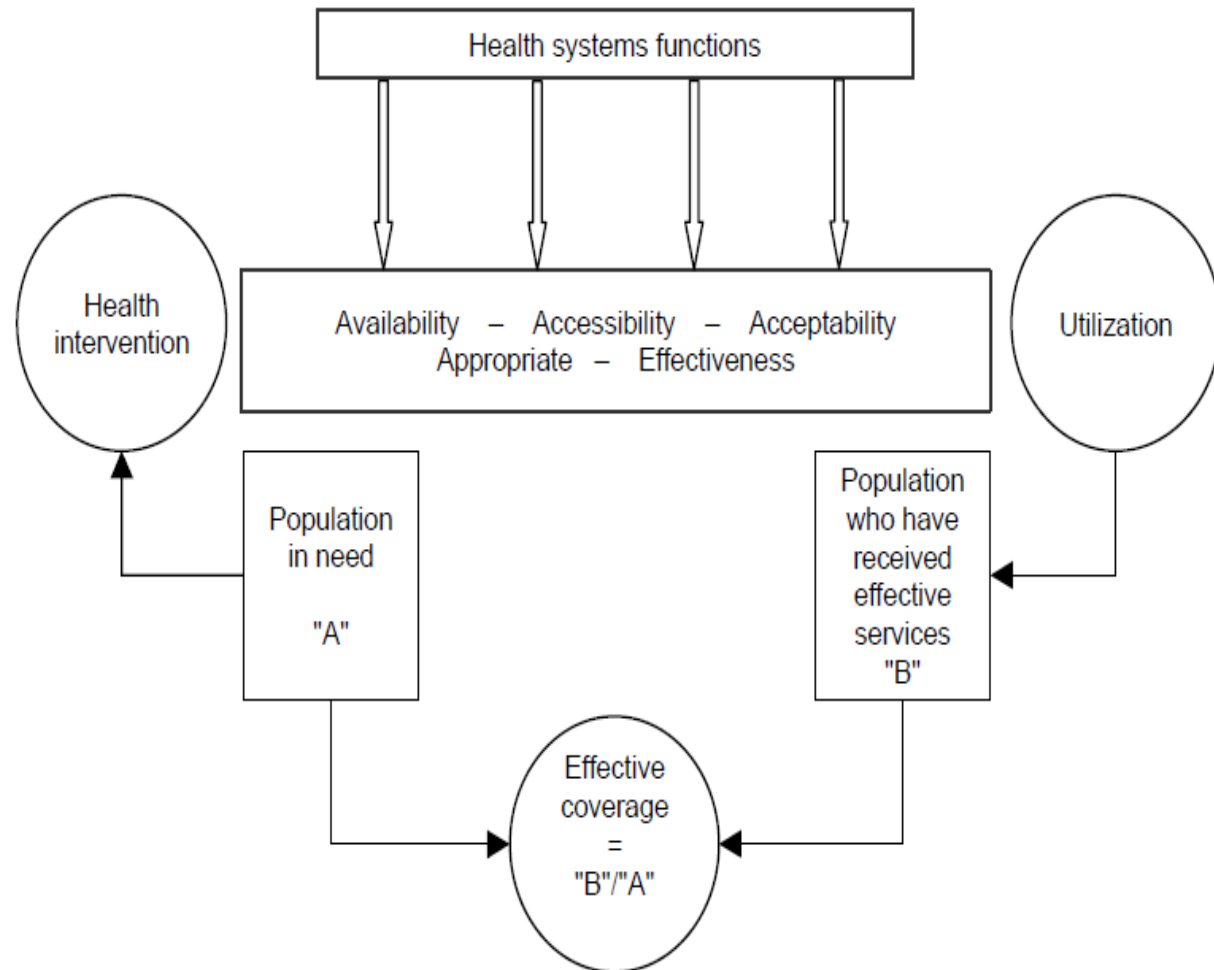
กุลพิมณ เจริญดี
สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค
11 ธันวาคม 2561

หัวข้อการนำเสนอ

- ความเป็นมาและความสำคัญ
- วิธีการศึกษา
- ผลการศึกษา
- สรุปและอภิปรายผล

ความเป็นมาและความสำคัญ

Figure 3. Conceptual framework of effective coverage



ความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพ

"Effective Coverage"

- แนวคิดเสนอโดย **WHO ปี 2001** ต่อยอดจากการวัด coverage หรือ Crude coverage ในมิติของคุณภาพหรือประสิทธิภาพของบริการ เชื่อมโยงการได้รับบริการกับผลที่ได้รับจากบริการ
- เป็น **health metric and evaluation** ระดับประชากร สำหรับ "**tracking performance**" ของระบบสุขภาพ (ไม่ใช้การวัดประสิทธิภาพและผลกระทบจาก intervention)
- วัดบุคคลที่มี**ความจำเป็นทางสุขภาพ**ต่อบริการหนึ่งๆ **มารับบริการ**และได้รับ**ประสิทธิภาพจากบริการ** รวมเป็นหน่วยวัดหน่วยเดียว(สัดส่วนหรือร้อยละ)
- สามารถใช้ติดตามความก้าวหน้า/ผลงานระหว่างกลาง วัดระดับบุคคล/กิจกรรมเดียวหรือชุดกิจกรรม และเปรียบเทียบกันได้

ความเป็นมาและความสำคัญ

3 องค์ประกอบหลักของการวัด Effective coverage

①

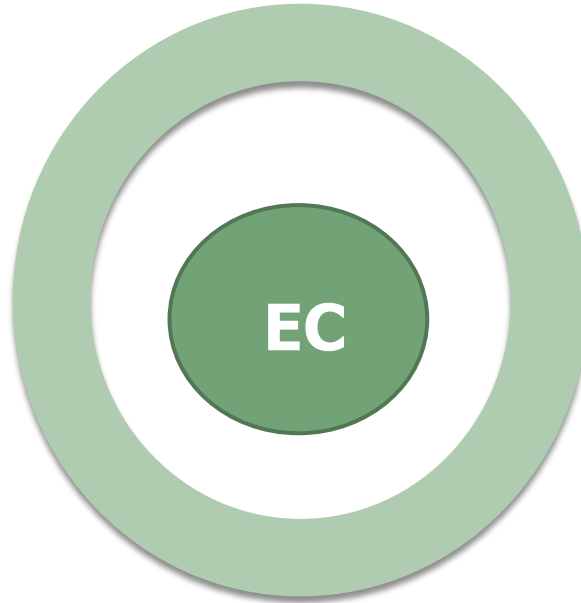
Need (N): health need (true need) ความจำเป็นทางสุขภาพ

②

Utilization (U): โอกาสการมาใช้บริการ/ได้รับบริการ

③

Effectiveness/Quality (Q): ประสิทธิภาพหรือคุณภาพที่ได้รับจากบริการ



“ Effective coverage as the fraction of maximum possible health gain an individual with health care need can expect to receive from the health system”

Shengelia, 2005

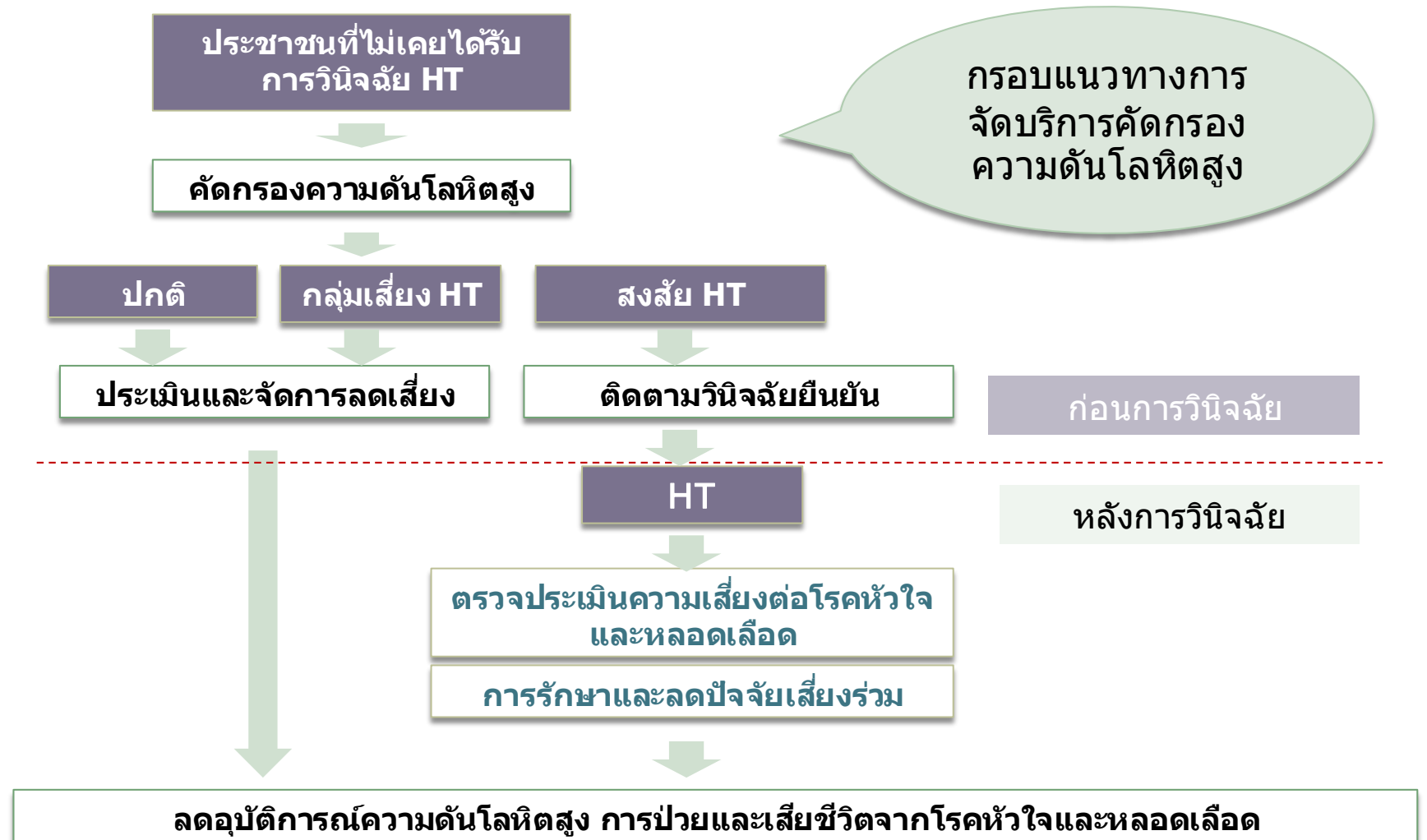
Effective Coverage:
 $EC = U \cdot Q \mid N=1$

ตัวอย่างการศึกษา:

- Lopez-Lopez E, Gutierrez-Soria D, Idrovo AJ. Evaluation of a diabetes care program using the effective coverage framework. *Int J Qual Health Care.* 2012;24(6):619-25.
- Lozano R, Soliz P, Gakidou E, Abbott-Klafter J, Feehan DM, Vidal C, et al. Benchmarking of performance of Mexican states with effective coverage. *Lancet.* 2006;368(9548):1729-41.
- Rios-Blancas MJ, Cahuana-Hurtado L, Lamadrid-Figueroa H, Lozano R. Effective coverage of treatment of hypertension in Mexican adults by states. *Salud Publica Mex.* 2017;59(2):154-64.
- Engle-Stone R, Nankap M, Ndjebayi AO, Vosti SA, Brown KH. Estimating the Effective Coverage of Programs to Control Vitamin A Deficiency and Its Consequences Among Women and Young Children in Cameroon. *Food Nutr Bull.* 2015;36(3 Suppl):S149-71.

ความเป็นมาและความสำคัญ

- HT เป็นปัจจัยเสี่ยงหลักของการเกิด CVD ซึ่งเป็นภาระโรคอันดับหนึ่งของโลกและประเทศไทย
- เป้าหมายการจัดการ HT คือ การลดผู้ป่วยรายใหม่ และลดการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจาก CVD
- การคัดกรองความดันโลหิตสูง ถือเป็นด่านแรกที่จะนำไปสู่การจัดบริการในขั้นต่อไปให้ตามความจำเป็นทางสุขภาพ
- การคัดกรองจะเกิดประโยชน์อย่างแท้จริงเมื่อมีการดูแลอย่างเหมาะสมตามความจำเป็นหลังจากคัดกรอง



ความเป็นมาและความสำคัญ

- ประเทศไทยนโยบายการคัดกรองความดันโลหิตสูง เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 “นโยบายเมืองไทย แข็งแรง”
- สถานการณ์รอบ 5 ปี ที่ผ่านมา ความครอบคลุมของบริการคัดกรองเพิ่มขึ้น แต่สัดส่วนผู้ที่ไม่รู้ตัวว่าเป็นความดันโลหิตสูงยังคงค่อนข้างคงที่ และความชุกความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น
- การวัดผลงานการคัดกรองความดันโลหิตสูงด้วยการวัดความครอบคลุมของการให้บริการ มีข้อจำกัด ไม่สามารถบอกประโยชน์ที่เกิดกับผู้รับบริการได้ชัดเจน และไม่สามารถเชื่อมโยงการได้รับบริการคัดกรองและคุณภาพการดูแลต่อเนื่องตามแนวทางที่กำหนด

วัตถุประสงค์ของการศึกษา:

- เพื่อประเมินผลงานการคัดกรองความดันโลหิตสูงระดับจังหวัด โดยประยุกต์แนวความคิดการวัดความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยเรื่อง “การวัดดัชนีความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพของบริการป้องกันและควบคุมความดันโลหิตสูงระดับจังหวัด”

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา: Cross-sectional descriptive study โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ

วิธีการศึกษา

- ประชากร: ประชากรไทย อายุ 15 ปีขึ้นไป ที่ไม่เป็นความดันโลหิตสูง
- กลุ่มตัวอย่าง: ประชากรไทยที่มีรายชื่อในฐานทะเบียนข้อมูลของหน่วยบริการและอาศัยอยู่ในพื้นที่และไม่เคยได้รับการวินิจฉัยเป็นความดันโลหิตสูง
- การรวบรวมข้อมูล: ข้อมูลทุติยภูมิฐานข้อมูล 21 แฟ้ม (43 แฟ้ม) ของสปสช. ปี พ.ศ. 2556 จำนวน 8 แฟ้มหลัก

ได้แก่ PERSON/DIAGNOSIS/SERVICIS/CHRONIC/NCDScreen/CHRONICFU/LABFU/DEATH ของ 76 จังหวัด ยกเว้น กรุงเทพมหานคร

- การวิเคราะห์ข้อมูล: STATA version 12.0 สถิติเชิงพรรณนา: สัดส่วน ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพโดยอาศัยสมการพื้นฐาน $EC_{ij} = U_{ij} * Q_{ij} | N_{ij} = 1$ โดยใช้เกณฑ์การวัดองค์ประกอบที่สร้างขึ้น

จริยธรรมการวิจัย: ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (เลขที่ 117/ถ57) และได้รับอนุญาตให้ใช้ข้อมูลจากสปสช. โดยข้อมูลได้ถูกแปลงรหัสบุคคล (encrypted) เรียบร้อยแล้ว

วิธีการศึกษา

เกณฑ์การวัดองค์ประกอบ

องค์ประกอบที่ 1

ความจำเป็นทางสุขภาพ (Need: N)

population in need by program specify

=> ประชาชนที่มีอายุ 15 ปี ขึ้นไปที่ยังไม่เคยได้รับการวินิจฉัยเป็นความดันโลหิตสูงมาก่อนปีที่ศึกษา

องค์ประกอบที่ 2

การได้รับบริการ (Utilization: U)

=> สัดส่วนประชากรเป้าหมายที่ได้รับบริการ

องค์ประกอบที่ 3 ประสิทธิภาพหรือคุณภาพของบริการ (Effectiveness/Quality:Q)

Effectiveness criteria 5 ตชว. (7 ตชว.) ที่สร้างขึ้น โดยวัดการได้รับบริการตามขั้นตอนเริ่มตั้งแต่การคัดกรองไปจนถึงการรักษาผู้ป่วยรายใหม่ 6 เดือนแรก อย่างครบถ้วนและวัดผลลัพธ์ => สัดส่วนประชากรเป้าหมายที่ได้รับบริการและได้รับประสิทธิผลจากบริการตามเกณฑ์

กลุ่มเป้าหมาย (subgroups)	กิจกรรม/บริการ	Effectiveness criteria (Q)
Normotension	วัดความดันโลหิต	ได้รับการวัดความดันโลหิตอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี
Pre HT	ประเมินโอกาสเสี่ยงต่อ HT& CVD ¹	1. ได้รับการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อ HT& CVD
Suspected HT	ตรวจวินิจฉัยยืนยัน	2. ได้รับการติดตามและ Receiving repeated BP measurement within 2 months after initial screening
Newly diagnosed HT	รักษาระยะเริ่มแรก ประเมินโอกาสเสี่ยงต่อ CVD ² ลด/ควบคุมระดับความดันโลหิตและ ปัจจัยเสี่ยงร่วม	3. ได้รับการรักษาระยะเริ่มแรกต่อเนื่อง 6 เดือน และได้รับประเมินโอกาสเสี่ยงต่อ CVD 4. ระดับความดันโลหิตลดลงจากเดิมหรืออยู่ในเกณฑ์ควบคุมได้ (Systolic BP < 140 mmHg and Diastolic BP < 90 mmHg) 5. ระดับไขมันในเลือดดีขึ้น

¹ HT&CVD risk assessment for the pre-HT group includes history taking on age, sex, diabetic, smoking, and alcohol drinking history, and physical check-up for weight, height, waist circumference, and blood pressure measurement.

² CVD risk assessment for newly diagnosed HT case includes blood test for total cholesterol, low-density lipoprotein, and high-density lipoprotein level.

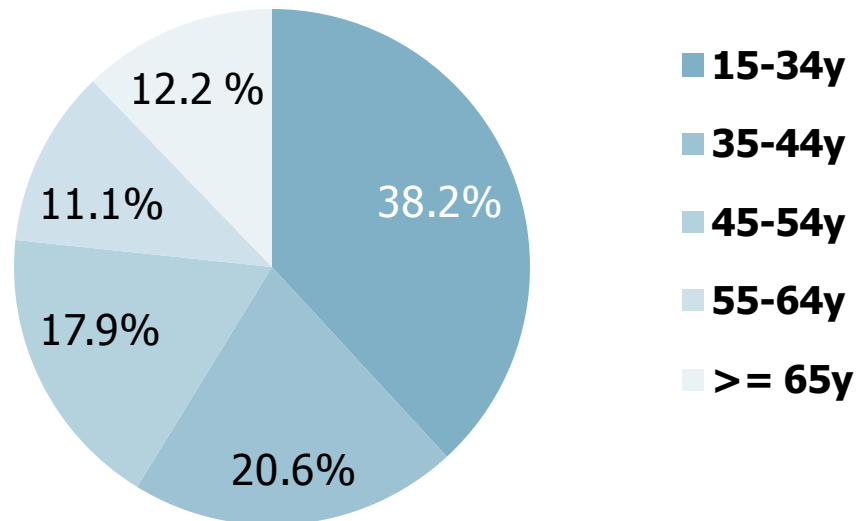
ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของจังหวัด ปี 2556 (76 จังหวัด)

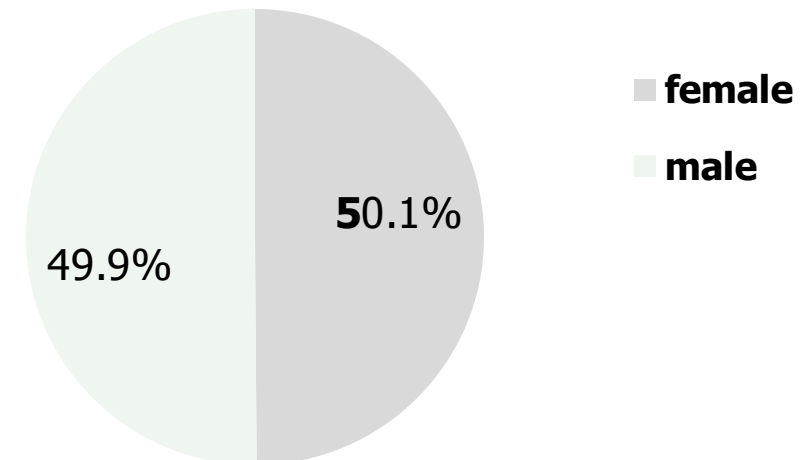
	MEAN	SD	MIN	MAX
ประชากรกลางปี (ล้านคน)	0.8	0.47	0.2	2.6
กลุ่มอายุ (%)				
1-14 ปี	19.0	2.83	13.3	27.6
60 ปี ขึ้นไป	13.4	2.15	8.9	18.6
การศึกษา (%)				
อัตราการอ่านออกเขียนได้	95.3	5.72	72.1	99.6
GPP (100,000 บาท) per Capita	1.4	1.40	0.4	10.3
เขตที่อยู่อาศัย (%)				
เขตเทศบาล	34.4	15.03	11.3	74.5
ทรัพยากรทางสุขภาพ				
ความหนาแน่นของ รพ.สต. (กม2)	51.3	27.83	8.2	178.6
จำนวนประชากร (1,000 คน) ต่อรพ.สต.	6.1	2.74	3.3	17.9
จำนวนประชากร (1,000 คน) ต่อแพทย์	4.2	1.41	1.8	12.0
จำนวนประชากร (1,000 คน) ต่อพยาบาล	0.6	0.21	0.3	1.4
จำนวนประชากร (1,000 คน) ต่อเจ้าหน้าที่สาธารณสุข	1.6	0.57	0.7	3.8

ผลการศึกษา

สัดส่วนประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปที่ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยเป็นความดันโลหิตสูง 76 จังหวัด ปี 2556 จำแนกตามกลุ่มอายุ

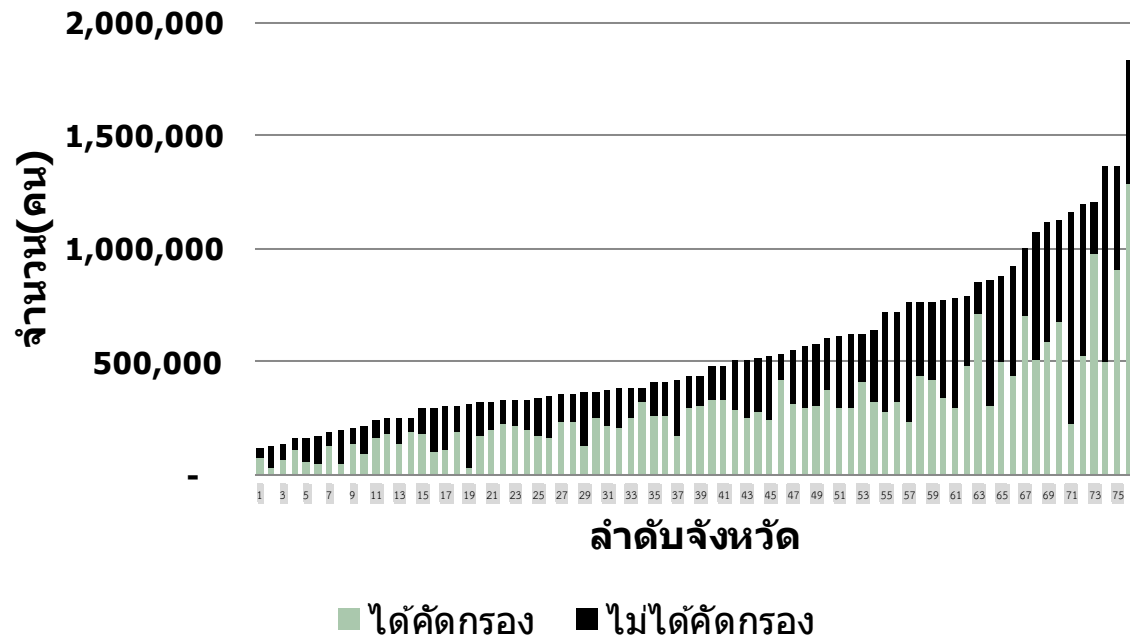


สัดส่วนประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปที่ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยความดันโลหิตสูง 76 จังหวัด ปี 2556 จำแนกตามเพศ



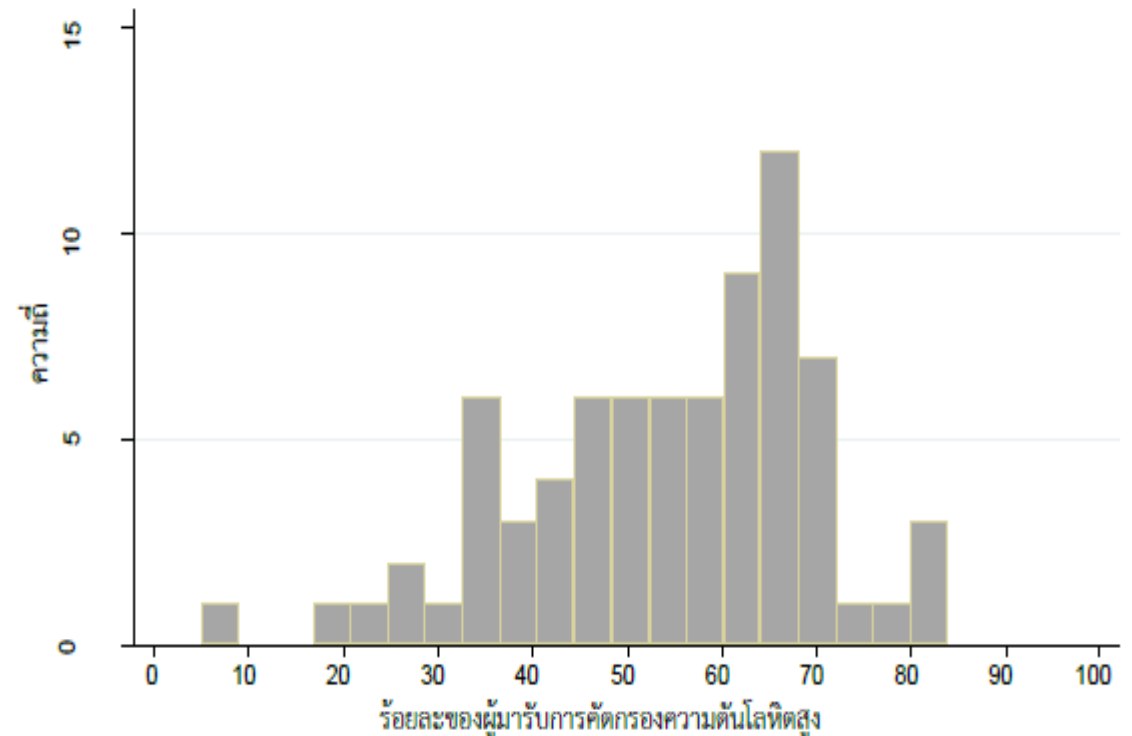
ผลการศึกษา

จำนวนประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปที่ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยความดันโลหิตสูง ที่ได้รับการคัดกรองความดันโลหิตสูง 76 จังหวัด ปี 2556 เรียงจากจังหวัดที่มีประชากรเป้าหมายน้อยที่สุดไปมากที่สุด



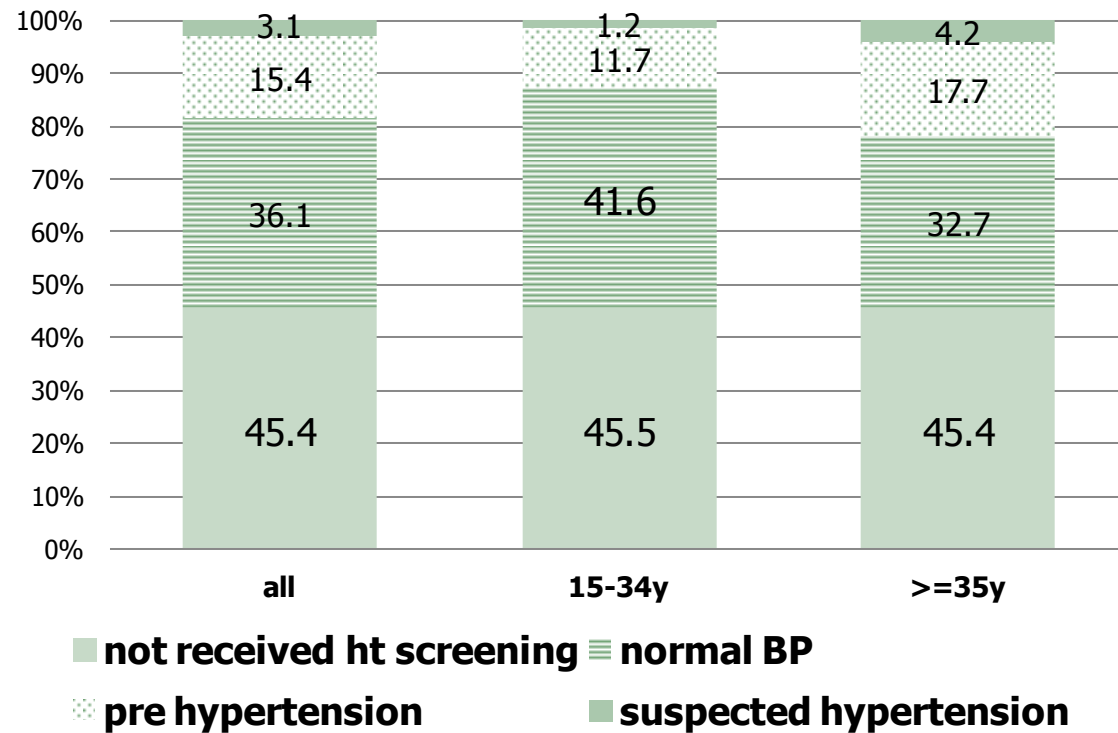
จำนวนประชากรเป้าหมายทั้งหมด 42 ล้านคน
ได้รับการคัดกรองความดันโลหิตสูง 23 ล้านคน
คิดเป็นร้อยละเฉลี่ยของประชากรเป้าหมายที่ได้นับการคัดกรองความดันโลหิตสูง = 54.6 (min 8.5 %, max 83.9%)

การกระจายของจังหวัดตามสัดส่วนของการได้รับการคัดกรองความดันโลหิตสูง ใน 76 จังหวัด ปี พ.ศ. 2556

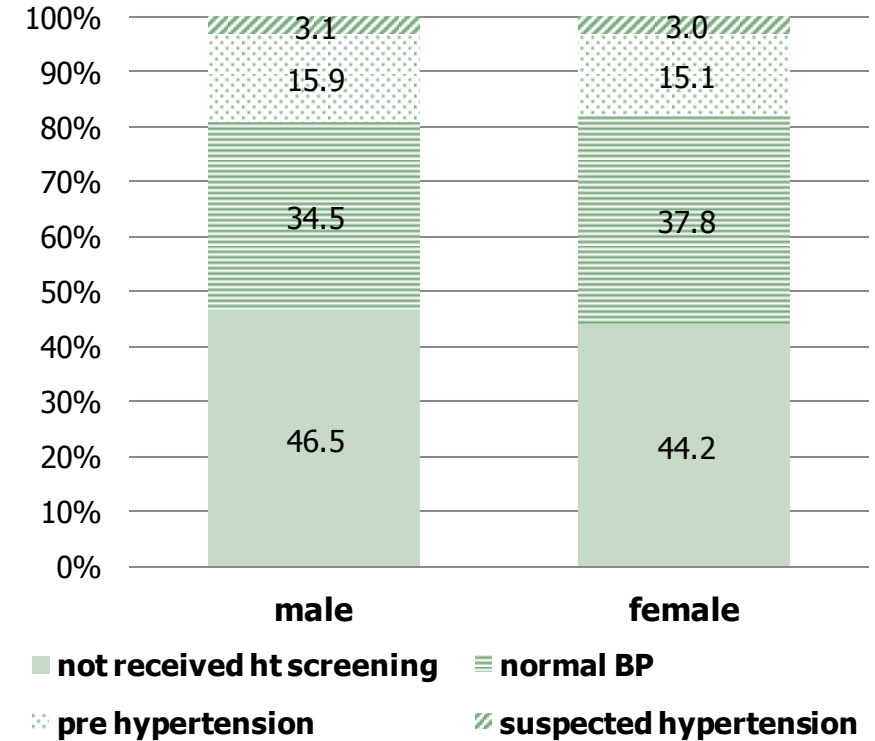


ผลการศึกษา

สัดส่วนผู้ที่ไม่ได้รับการคัดกรอง และได้รับการคัดกรองความดันโลหิตสูง ตามระดับความดันโลหิต จำแนกตามกลุ่มอายุ



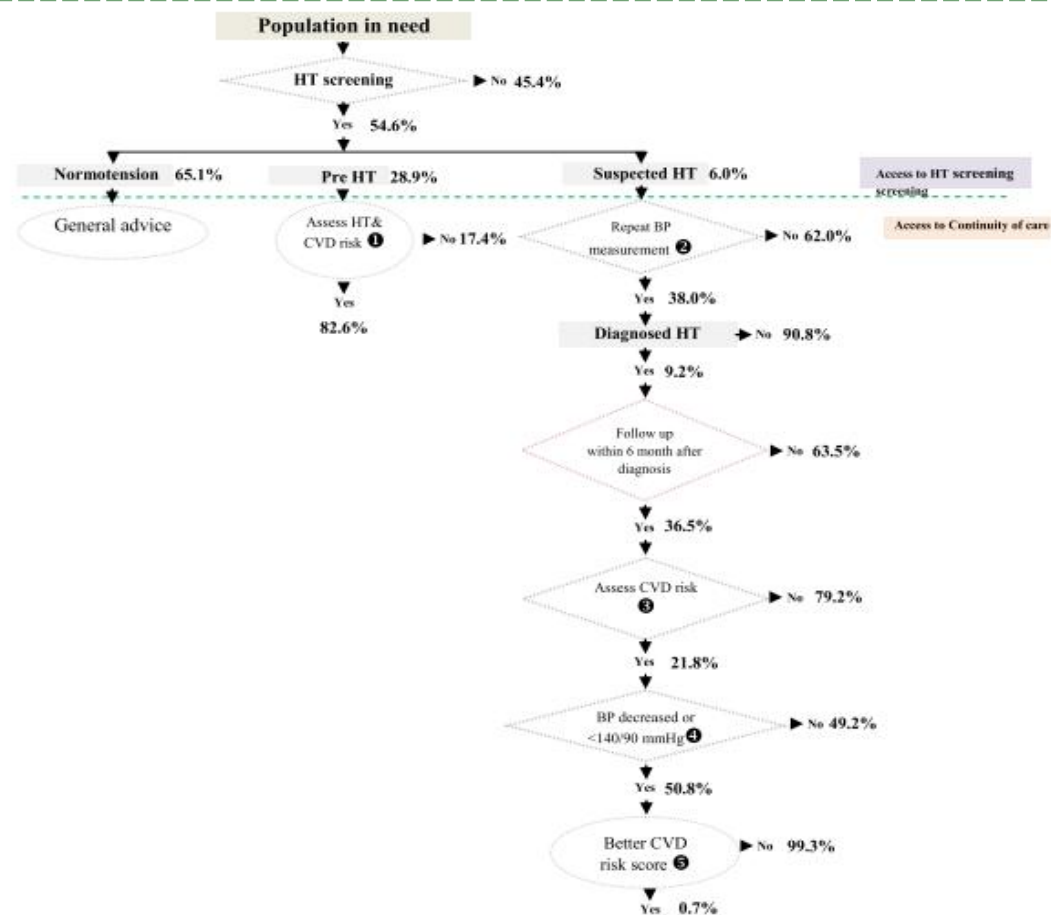
สัดส่วนของผู้ที่ไม่ได้รับการคัดกรองและได้รับการคัดกรองความดันโลหิตสูงตามระดับความดันโลหิต จำแนกตามเพศ



ผลการศึกษา

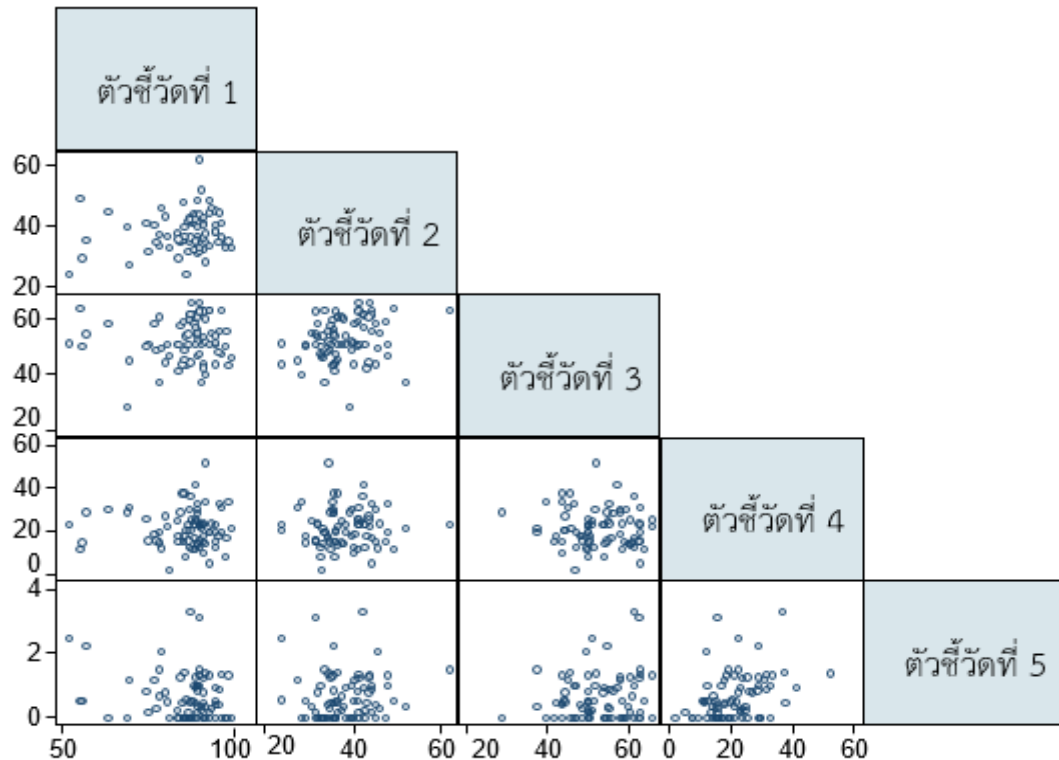
สัดส่วนประชากรเป้าหมายที่ได้รับบริการและได้รับประสิทธิผลของบริการ
ตามเกณฑ์ที่กำหนด ตาม pathway การคัดกรองความดันโลหิตสูง 76 จังหวัด ปี 2556

Effective criteria	ผลการวัด
1 กลุ่ม pre Ht ได้รับการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อ HT/CVD	82.6% (sd=9.29, min 51.6%,max 91.1%)
2 กลุ่ม suspected HT ได้รับการติดตามเพื่อวินิจฉัยภายใน 2 เดือน	38.0% (sd=6.48, min24.0%, max62%)
3 กลุ่มผู้ป่วยรายใหม่ได้รับการรักษาต่อเนื่อง 6 เดือนแรกและได้ประเมินโอกาสเสี่ยงต่อ CVD	21.8% (sd=8.55, min2.1%, max52,1%)
4 กลุ่มผู้ป่วยรายใหม่ที่รักษามีระดับความดันโลหิตลดลงหรืออยู่ในเกณฑ์	50.8% (sd=7.39, min28.5%, max65.8%)
5 กลุ่มผู้ป่วยรายใหม่ที่รักษาและมีโอกาสเสี่ยงต่อ CVD ลดลง	0.7 % (sd=0.64, min 0%, max 3.3%)

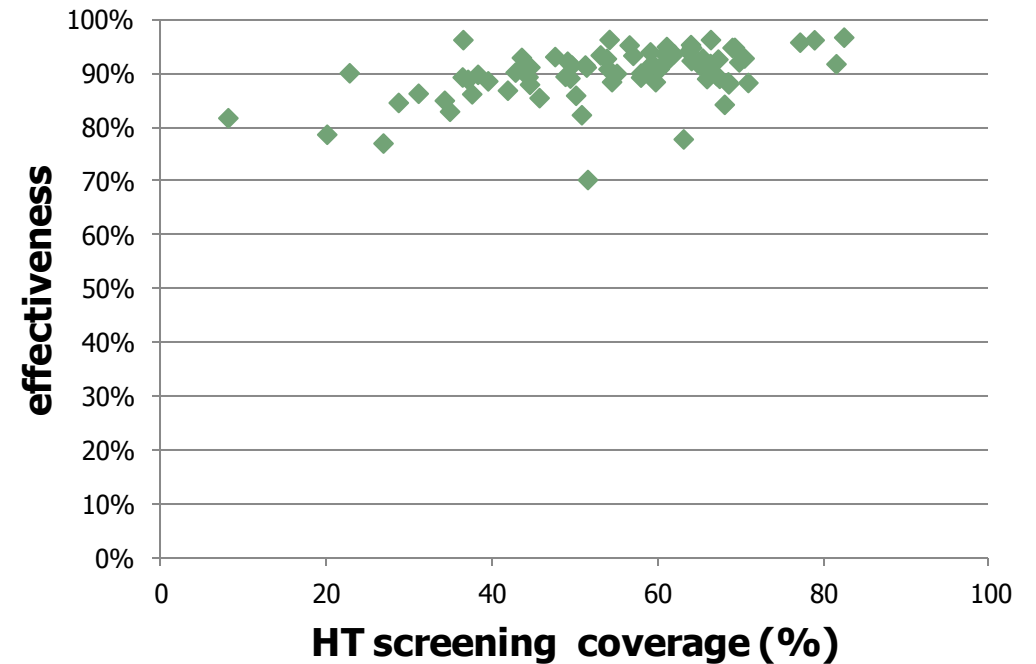


ผลการศึกษา

Matrix scatter plots ของจังหวัดตามสัดส่วน
ประสิทธิผลของการคัดกรองความดันโลหิตสูงตาม
เกณฑ์ตัวชี้วัด 76 จังหวัด ปี 2556

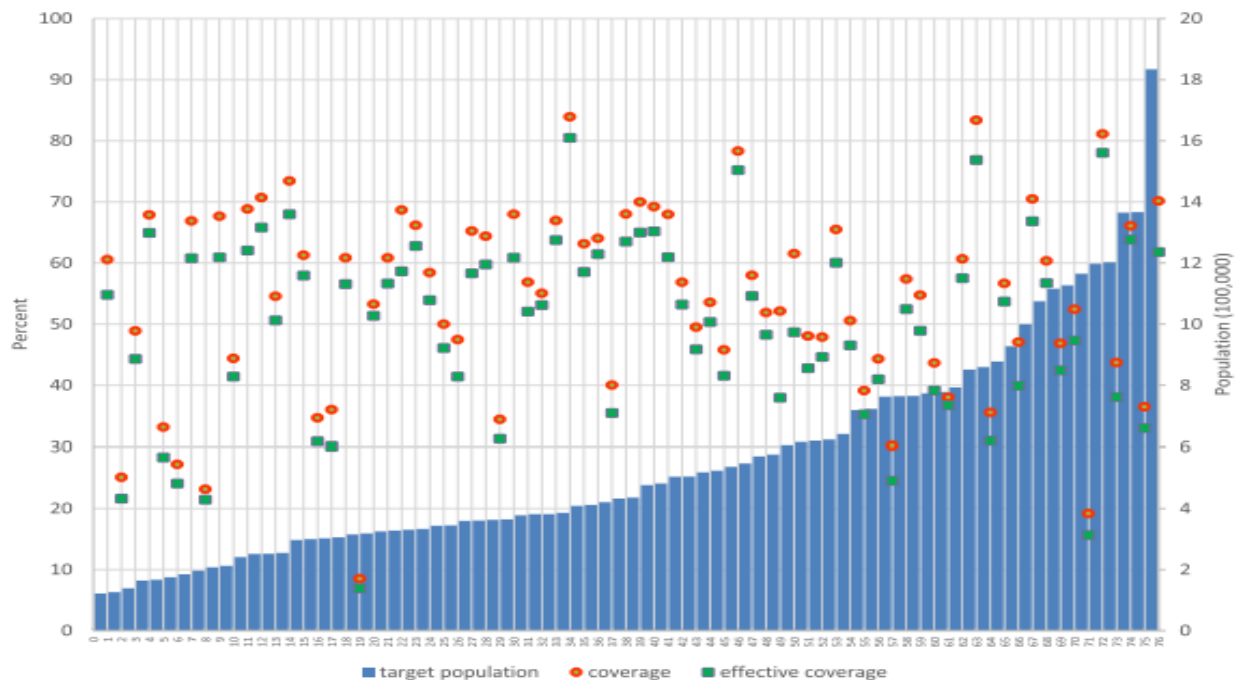


Twoway scatter plot ความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพ และ
ร้อยละประสิทธิผลโดยรวมของการคัดกรองความดันโลหิตสูงใน
76 จังหวัด ปี พ.ศ. 2556



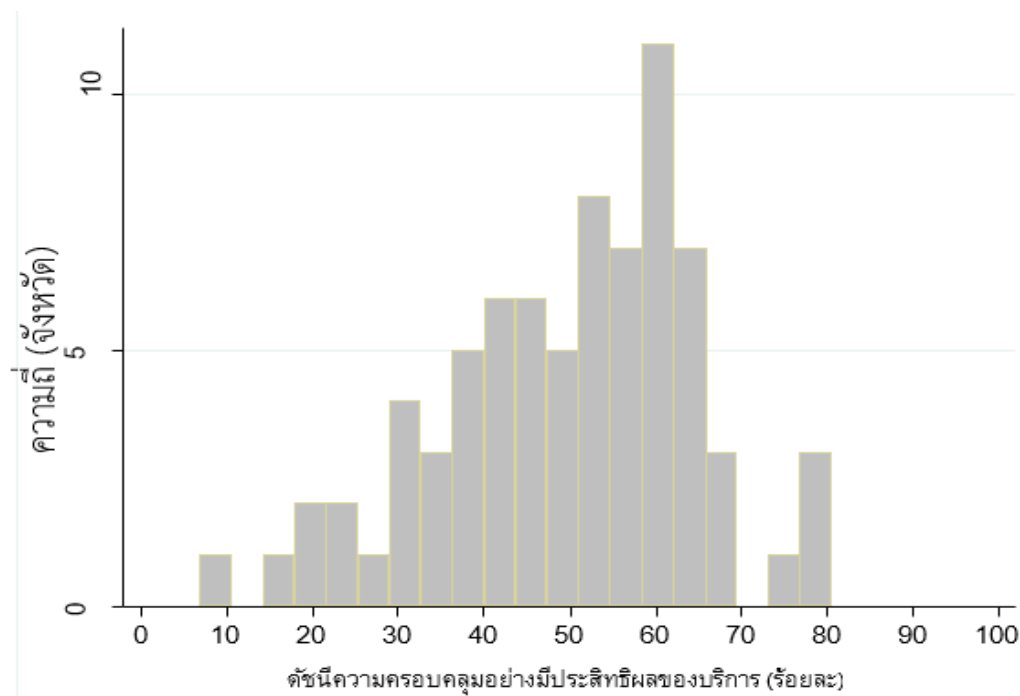
ผลการศึกษา

ความครอบคลุมและความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพ 76 จังหวัด ปี 2556 เรียงจากจังหวัดที่มีประชากรเป้าหมายน้อยที่สุดไปมากที่สุด



- Effective coverage ของการคัดกรองความดันโลหิตสูง เฉลี่ยร้อยละ **49.9 (min 6.9, max 80.5)**
- ค่าความต่างระหว่างความครอบคลุมและความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพ **1.3 -14.2**

การกระจายของจังหวัดตามร้อยละของความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพของการคัดกรองความดันโลหิตสูง 76 จังหวัด ปี พ.ศ. 2556



ข้อค้นพบ

- ความครอบคลุมของการคัดกรองความดันโลหิตสูง ประสิทธิภาพหรือคุณภาพของบริการ และความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพ มีความแตกต่างระหว่างจังหวัดค่อนข้างสูง
- ประมาณครึ่งหนึ่งของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปที่ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยเป็นความดันโลหิตสูงได้รับการคัดกรองและได้ผลลัพธ์ที่ดีตามเกณฑ์
- การให้บริการคัดกรองความดันโลหิตสูงยังมีช่องว่างสำหรับพัฒนาการเข้าถึงบริการคัดกรองและคุณภาพบริการในกลุ่มจำเพาะหลังการคัดกรอง
- การประเมินด้วยกรอบแนวคิดการวัดความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพเป็นเครื่องมือที่น่าจะมีประโยชน์ต่อการประเมินบริการป้องกันและควบคุมความดันโลหิตสูง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์สำหรับผู้ที่ต้องการใช้กรอบแนวคิดการวัดความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพในการติดตามประเมินผลการให้บริการตามปกติอื่นๆ

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. ข้อมูล

- ข้อมูลในฐานข้อมูล 21แฟ้ม ไม่มีข้อมูลบางรายการสำหรับวัดคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด รวมทั้งความแตกต่างหลากหลายของคุณภาพข้อมูลของแต่ละจังหวัด ทำให้ผลการศึกษาที่พบจึงมีข้อจำกัดในการบ่งชี้ว่าเกิดจากอิทธิพลของคุณภาพการบริการอย่างชัดเจน
- การศึกษาแบบเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง ทำให้ไม่สามารถแสดงให้เห็นแนวโน้มหรือผลงานของจังหวัดในเวลาที่แตกต่างกัน

2. เกณฑ์การวัดประสิทธิผล/คุณภาพ

- เกณฑ์การวัดองค์ประกอบด้านประสิทธิผลยังไม่ครบถ้วน มีประเด็นประสิทธิผลหลายด้านที่ยังไม่ได้วัด เช่น ประสิทธิภาพของบริการที่ให้กับกลุ่มปกติและกลุ่มที่มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง งามตัวชี้วัดไม่สามารถวัดได้ครบถ้วนหรือตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งเป็นข้อควรระมัดระวังในการนำผลการศึกษาไปใช้
- การประเมินองค์ประกอบด้านประสิทธิผล โดยวัดประสิทธิผลของบริการต่อเนื่องในแต่ละกลุ่มที่จำเพาะหลังจากการคัดกรองฯ ประกอบด้วยหลายตัวชี้วัดย่อยที่ไม่ได้ปรับค่านำหนักของตัวชี้วัดแต่ละตัวตามความสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ของการป้องกันและควบคุมความดันโลหิตสูง

RESEARCH ARTICLE

Open Access



Assessment of population coverage of hypertension screening in Thailand based on the effective coverage framework

Kulpimol Charoendee¹, Jiruth Sriratanaban¹, Wichai Aekplakorn² and Piya Hanvoravongchai^{1*} 

Abstract

Background: Hypertension (HT) is a major risk factor, and accessible and effective HT screening services are necessary. The effective coverage framework is an assessment tool that can be used to assess health service performance by considering target population who need and receive quality service. The aim of this study is to measure effective coverage of hypertension screening services at the provincial level in Thailand.

กิตติกรรมประกาศ

ที่ปรึกษา: อ. ดร. นพ.ปิยะ หาญวรวงศ์ชัย และ รศ. ดร. นพ. จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์

สนับสนุนงบประมาณ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข โดย นพ. ถาวร สกุลพาณิชย์ สำนักงานวิจัย
หลักประกันสุขภาพไทย

อนุเคราะห์ข้อมูล: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ



ขอบคุณค่ะ