

# การประเมินความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจ และหลอดเลือดสมอง

ปกขุพร กิ่งแก้ว\*                      รณัญญา คูพิทักษ์จร\*  
พัฒน์ศรี ศรีสุวรรณ\*\*              ศิตาพร ยังกง\*  
ศรีเพ็ญ ตันติเวส\*                    ยศ ติระวัฒนานนท์\*

**บทคัดย่อ**                      โรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง เป็นปัญหาทางสุขภาพที่สำคัญเป็นลำดับต้นของประเทศไทย การศึกษา  
นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนความรู้และค้นหามาตรการคัดกรองโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมองในระดับ  
ประชากร โดยรวบรวมข้อมูลแนวทางการตรวจคัดกรองจากต่างประเทศและแนวเวชปฏิบัติในประเทศไทย การศึกษา  
แนะนำให้ประเมินความเสี่ยงโดยรวมต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจด้วย Rama-EGAT heart score ทุก 5 ปี ในผู้ที่มีอายุ  
35 ปีขึ้นไป พร้อมติดตามและประเมินผลการนำแบบประเมินไปใช้ในระดับประชากร เพื่อพัฒนาแบบประเมินให้ม  
ความแม่นยำยิ่งขึ้น และควรพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงโดยรวมต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในอนาคต

**คำสำคัญ:** มาตรการคัดกรองสุขภาพ, คัดกรองปัจจัยเสี่ยง, คัดกรองระดับประชากร, โรคหลอดเลือดหัวใจ,  
โรคหลอดเลือดสมอง

**Abstract**                      Cardiovascular disease risk assessment  
Pritaporn Kingkaew\*, Tanunya Koopitakkajorn\*, Patsri Srisuwan\*\*, Sitaporn Youngkong\*, Sripen  
Tantivess\*, and Yot Teerawattananon\*  
\*Health Intervention and Technology Assessment Program, Ministry of Public Health, \*\*Outpatient and Family  
Medicine Department, Phramongkutklo Hospital

Ischemic heart disease and stroke are two major health problems in Thailand. This study aims to review existing evidence of the screening for cardiovascular diseases at the population level from the clinical practice guidelines used in selected countries, including Thailand. It is recommended that a global risk score, known as the Rama-EGAT heart score, should be used for the general Thai population aged 35 years and above to screen for the development of coronary heart disease at 5 year intervals, with a plan to monitor and evaluate the method at the population level. Further research is also needed for the development of a global risk score for strokes in Thailand.

**Key words:** health check, risk assessment, mass screening, coronary heart disease, cerebrovascular disease

**ภูมิหลังและเหตุผล**                      ทูพลภาพก่อนวัยอันควรของคนไทย จากข้อมูลล่าสุดของ  
โรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุ                      สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข<sup>(1)</sup> ใน  
การเสียชีวิตในลำดับต้น ทั้งยังก่อให้เกิดการเสียชีวิตและ                      ปีพ.ศ. 2554 มีคนไทยเสียชีวิตจากโรคหัวใจขาดเลือดเป็นจำนวน

\*โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข  
\*\*กองตรวจโรคผู้ป่วยนอกและเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

14,422 ราย เพศชายมีรายงานการเสียชีวิตมากกว่าเพศหญิง (8,548 รายและ 5,874 รายตามลำดับ) และมีการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองเป็นจำนวน 19,283 ราย (11,023 ในเพศชาย และ 8,260 รายในเพศหญิง) ทั้งนี้ มีแนวโน้มที่คนไทยจะสูญเสียชีวิตจากโรคเหล่านี้มากขึ้น (รูปที่ 1)

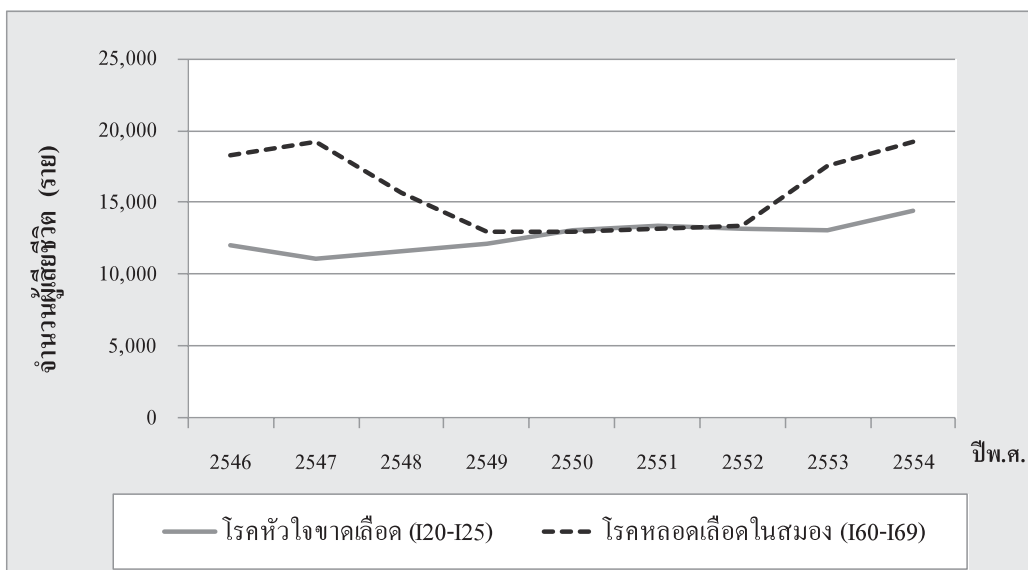
โรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง นอกจากก่อให้เกิดการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ยังก่อให้เกิดความบกพร่องทางสุขภาพ ซึ่งวัดในรูปของปีสุขภาวะ จากรายงานภาวะโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2552<sup>(2)</sup> โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุอันดับที่ 3 ของการสูญเสียปีสุขภาวะในเพศชาย (369,000 ปีสุขภาวะ) และเป็นสาเหตุอันดับที่ 2 ในเพศหญิง (350,000 ปีสุขภาวะ) โรคหัวใจขาดเลือดเป็นสาเหตุอันดับที่ 6 ของการสูญเสียปีสุขภาวะในเพศชาย (250,000 ปีสุขภาวะ) และเป็นสาเหตุอันดับที่ 4 ในเพศหญิง (178,000 ปีสุขภาวะ)

จากการรายงานการเฝ้าระวังของสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ใน 43 จังหวัดทั่วประเทศ อัตราผู้ป่วยรายใหม่มีแนวโน้มลดลง แต่หากพิจารณาผู้ป่วยสะสมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ถึงปัจจุบัน ผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดสะสมมีจำนวน 171,353 ราย ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสะสมมีจำนวน 140,243 ราย

คิดเป็นอัตราความชุก 268.99 และ 220.16 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ<sup>(3)</sup> ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้น

การคัดกรองสุขภาพมีความมุ่งหวัง เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงหรือภาวะแทรกซ้อนจากโรค แต่การคัดกรองบางอย่างยังขาดหลักฐานสนับสนุนด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ เช่น การตรวจคัดกรองโรคหัวใจผ่านการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ทั้งขณะพัก (resting electrocardiography หรือ ECG) หรือขณะออกกำลังกายหรือวิ่งสายพาน (exercise treadmill test หรือ ETT) ที่มีการประชาสัมพันธ์ในโปรแกรมการตรวจสุขภาพต่างๆ โดยเฉพาะชุดตรวจสุขภาพของผู้สูงอายุ ทั้งที่ยังไม่มีหลักฐานแน่ชัดถึงประโยชน์ของการคัดกรองดังกล่าว ดังเช่นข้อเสนอแนะของ U.S. Preventive Services Task Force เมื่อปีค.ศ. 2012<sup>(4)</sup> ที่ไม่แนะนำให้ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ทั้งขณะพักหรือขณะออกกำลังกายหรือวิ่งสายพาน สำหรับการคัดกรองโรคหลอดเลือดหัวใจในบุคคลที่ไม่มีอาการ

อย่างไรก็ตาม แนวคิดเรื่องการคัดกรองสุขภาพโดยค้นหาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นในปัจจุบัน จุดเริ่มต้นเกิดจากการศึกษาทางระบาดวิทยาในเมือง Framingham ประเทศสหรัฐอเมริกา



รูปที่ 1 จำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 ถึง 2554 (ข้อมูลจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข)



ซึ่งพบความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ต่อการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด และการลดปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้สามารถลดการป่วยและเสียชีวิตจากโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดได้ เป็นที่ทราบกันในปัจจุบันว่าปัจจัยเสี่ยงนี้มีทั้งปัจจัยที่ปรับเปลี่ยนไม่ได้ เช่น อายุ เพศ ประวัติครอบครัว เชื้อชาติ และปัจจัยที่ปรับเปลี่ยนได้ เช่น ความดันโลหิต การสูบบุหรี่ ระดับไขมันในเส้นเลือด ดัชนีมวลกาย เป็นต้น องค์การอนามัยโลกแนะนำให้มีการประเมินความเสี่ยงโดยรวม (global risk estimation หรือ global risk score) แทนการพิจารณาปัจจัยเสี่ยงเป็นรายการใดโดยมีความมุ่งหวังเพื่อควบคุม ป้องกัน หรือรักษาปัจจัยเสี่ยงที่ปรับเปลี่ยนได้ ประเทศที่พัฒนาแล้วหลายประเทศแนะนำให้ตรวจคัดกรองโดยการประเมินความเสี่ยงโดยรวม ตัวอย่างเครื่องมือคัดกรอง ได้แก่ Framingham<sup>(5)</sup>, SCORE (Systematic coronary risk evaluation project), HeartScore\*<sup>(6)</sup>, ORISK2<sup>(7)</sup>, ASSIGN<sup>(8)</sup> และ PROCAM<sup>(9)</sup> เป็นต้น

การคัดกรองโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองเป็นหนึ่งในหัวข้อที่ได้รับการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาสุขภาพใน “โครงการพัฒนาชุดสิทธิประโยชน์ด้านการคัดกรองทางสุขภาพระดับประชากรในประเทศไทย” การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนความรู้และค้นหามาตรการคัดกรองโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมองในระดับประชากร สำหรับจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการตรวจคัดกรองสุขภาพในโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมองของประชากรไทย

### ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษาแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) รวบรวมแนวทางการตรวจคัดกรองโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมองจากต่างประเทศ คือประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ออสเตรเลียและสิงคโปร์ และแนวเวชปฏิบัติที่ใช้แพร่หลายในประเทศไทย 2) นำข้อมูลจากการรวบรวมไป

อภิปรายร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 ท่านในวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2555 จากนั้นจึงดำเนินการทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติมตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญพร้อมทั้งร่างข้อเสนอแนะเบื้องต้น 3) นำร่างข้อเสนอแนะไปประชุมร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2556 เพื่อรวบรวมข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และบทวิพากษ์จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้แนวทางการประเมินความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมอง

### ผลการศึกษา

#### 1. แนวทางการตรวจคัดกรองโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง

จากการทบทวนมาตรการคัดกรองโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมองในประชากรทั่วไปใน 4 ประเทศ ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ออสเตรเลีย และสิงคโปร์ ไม่มีข้อเสนอแนะในการคัดกรองเพื่อค้นหาโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมองโดยตรงในประชากรทั่วไปที่ไม่มีความเสี่ยง อาการหรืออาการแสดง แต่มีคำแนะนำให้ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคโดยรวมด้วย Framingham risk model ในประเทศสหรัฐอเมริกา<sup>(4)</sup> ORISK2 ในประเทศอังกฤษ<sup>(7)</sup> Absolute cardiovascular risk ในประเทศออสเตรเลีย (5-year)<sup>(10)</sup> และ modified Framingham risk score ในประเทศสิงคโปร์ (10-year)<sup>(11)</sup> เกณฑ์การประเมินปัจจัยเสี่ยงมีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ รายละเอียดดังตารางที่ 1

เวชปฏิบัติในประเทศไทยเน้นการวินิจฉัย การรักษา และการส่งต่อผู้ป่วย ไม่มีการกล่าวถึงข้อเสนอแนะในการคัดกรองเพื่อค้นหาโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมองในประชากรทั่วไป<sup>(12-14)</sup> และเช่นเดียวกับต่างประเทศ ไม่มีข้อเสนอแนะในการคัดกรองเพื่อค้นหาโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมองโดยตรงในประชากรทั่วไป แต่มีคำแนะนำให้ตรวจคัดกรองปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค เช่น ระดับไขมันในเลือด ระดับน้ำตาลในเลือด ภาวะความดันโลหิตสูง โรคอ้วน/ภาวะน้ำหนักเกิน/อ้วนลงพุง การสูบบุหรี่ พฤติกรรม

\*เป็นแบบประเมินรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จาก SCORE

**ตารางที่ 1** การประเมินความเสี่ยงโดยรวมในเวชปฏิบัติของประเทศสหรัฐอเมริกา อังกฤษ ออสเตรเลีย และสิงคโปร์

ประเทศ	สหรัฐอเมริกา	อังกฤษ	ออสเตรเลีย	สิงคโปร์
ชื่อเครื่องมือ	Framingham Risk Model	QRISK2	Absolute Cardiovascular Risk	Modified Framingham Risk Score
<b>ปัจจัยเสี่ยงที่ปรับเปลี่ยนไม่ได้</b>				
เพศ	/	/	/	/
อายุ	/ (20-79 ปี)	/ (30-84 ปี)	/ (35-74 ปี)	/ (20-79 ปี)
เชื้อชาติ		/		/ (จีน มาเลเซีย อินเดีย)
ประวัติครอบครัว		การเกิดภาวะเจ็บแน่นอกหรือภาวะหัวใจวายในญาติสายตรงที่อายุน้อยกว่า 60 ปี		
<b>ปัจจัยเสี่ยงที่ปรับเปลี่ยนได้</b>				
ความดันโลหิต	- ระดับความดันโลหิตตัวบน - ได้รับยาลดความดันโลหิตสูง (ใช่/ไม่ใช่)	- ระดับความดันโลหิตตัวบน - ได้รับยาลดความดันโลหิตสูง (ใช่/ไม่ใช่)	- ระดับความดันโลหิตตัวบน	- ระดับความดันโลหิตตัวบน - ได้รับยาลดความดันโลหิตสูง (ใช่/ไม่ใช่)
ระดับไขมัน	- ระดับไขมันชนิดโคเลสเตอรอลรวม	- สัดส่วนโคเลสเตอรอลต่อไขมันชนิด LDL (Cholesterol/HDL ratio)	- ระดับไขมันชนิดโคเลสเตอรอลรวม - ระดับไขมันชนิด HDL	- ระดับไขมันชนิดโคเลสเตอรอลรวม - ระดับไขมันชนิด HDL
ภาวะอ้วน		ดัชนีมวลกาย		
การสูบบุหรี่	การสูบบุหรี่ (ใช่/ไม่ใช่)	การสูบบุหรี่แบ่งเป็น non-smoker, ex-smoker, light smoker (<10 มวน), moderate smoker (10-19 มวน) และ heavy smoker (≥20 มวน)	การสูบบุหรี่ (ใช่/ไม่ใช่)	การสูบบุหรี่ (ใช่/ไม่ใช่)
เบาหวาน		/ (ใช่/ไม่ใช่)	/ (ใช่/ไม่ใช่)	
โรคร่วมอื่นๆ		- โรคไตเรื้อรัง (ใช่/ไม่ใช่) - โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด Atrial fibrillation (ใช่/ไม่ใช่) - โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ (ใช่/ไม่ใช่)	ภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายโตจาก การตรวจ ECG (ใช่/ไม่ใช่/ไม่ทราบ)	

การบริโภค กิจกรรมทางกาย ประวัติครอบครัว เป็นต้น<sup>(15,16)</sup> และมีคำแนะนำในการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด<sup>(17)</sup>

## 2. การประชุมผู้เชี่ยวชาญ

การประชุมผู้เชี่ยวชาญ เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2555 มีข้อสรุปว่า ที่ประชุมเห็นด้วยกับผลการทบทวนวรรณกรรมเบื้องต้นที่ไม่สนับสนุนการตรวจคัดกรองเพื่อค้นหาโรคหลอดเลือด

เลือดหัวใจและหลอดเลือดสมอง แต่เน้นการตรวจคัดกรองปัจจัยเสี่ยง เช่น ระดับไขมันในเลือด ความดันโลหิต โรคอ้วน โรคเบาหวาน การสูบบุหรี่ โดยเสนอให้ศึกษาหลักฐานทางวิชาการว่าสนับสนุนการตรวจปัจจัยเสี่ยงเหล่านั้นหรือไม่ แต่ละกลุ่มอายุควรตรวจปัจจัยเสี่ยงชนิดใด มาตรการต่อเนื่องหลังการตรวจปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวมีความจำเป็นหรือไม่และอย่างไร



## การทบทวนเกณฑ์ของปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง

### 1. ความดันโลหิตสูง

จากแนวทางการวินิจฉัยความดันโลหิตสูงในประชากรทั่วไปในต่างประเทศใช้เกณฑ์เหมือนกัน คือ ระดับความดันโลหิตตัวบน (systolic blood pressure, SBP) มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 140 /มม.ปรอท และ/หรือระดับความดันโลหิตตัวล่าง (diastolic blood pressure, DBP) มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 90 /มม.ปรอท อย่างไรก็ตาม การประเมินความเสี่ยงของทั้ง 4 ประเทศใช้ระดับความดันโลหิตตัวบน ประกอบประวัติการได้รับยาลดความดันโลหิตสูง ยกเว้นประเทศออสเตรเลียที่ใช้ระดับความดันโลหิตตัวบนอย่างเดียว

สำหรับประเทศไทย ไม่มีการกล่าวถึงการตรวจคัดกรองในประชากรทั่วไป อาทิ รายละเอียดของกลุ่มประชากรที่ควรตรวจและความถี่ในการตรวจ อย่างไรก็ตาม เป็นที่ทราบดีว่าสถานพยาบาลแทบทุกแห่งในปัจจุบันให้บริการตรวจวัดความดันโลหิตแก่ผู้ป่วยนอก เกณฑ์การวินิจฉัยความดันโลหิตสูงในประชากรทั่วไป คือ ระดับความดันโลหิตตัวบนมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 140 /มม.ปรอท และ/หรือระดับความดันโลหิตตัวล่างมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 90 /มม.ปรอท<sup>(18)</sup>

### 2. ระดับไขมันในเลือด

เมื่อพิจารณาแนวทางการประเมินความเสี่ยงในต่างประเทศ ทั้งประเทศสหรัฐอเมริกา อังกฤษ ออสเตรเลีย และสิงคโปร์ แนะนำการตรวจระดับไขมันชนิดคอเลสเตอรอลรวมและไขมันชนิด HDL แต่ประเทศอังกฤษใช้การคำนวณสัดส่วนคอเลสเตอรอลต่อไขมันชนิด HDL การประเมินความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมองจะไม่ใช้เกณฑ์ระดับไขมันในเลือดที่สูงเป็นการพิจารณาให้การรักษาด้วยยาลดไขมันในเลือดเพียงอย่างเดียว แต่ใช้เป็นตัวแปรหนึ่งในการคำนวณความเสี่ยงในรูปของโอกาสหรือความน่าจะเป็นของการเกิดโรคดังกล่าวในระยะเวลาต่อมา

นอกจากการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดโดยภาพรวม U.S. Preventive Services Task Force ยังมีคำแนะนำสำหรับการตรวจระดับไขมันในเลือด

โดยเฉพาะ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

- ผู้ชายอายุ 35 ปีขึ้นไป และผู้หญิงอายุ 45 ปีขึ้นไป ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ควรได้รับการตรวจคัดกรองระดับไขมันในเลือด

- ผู้ชายอายุ 20 - 35 ปี และผู้หญิงอายุ 20 - 45 ปี ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ควรได้รับการตรวจคัดกรองระดับไขมันในเลือด

- ผู้ชายอายุ 20 - 35 ปี และผู้หญิงอายุ 20 ปีขึ้นไป ที่ไม่มีความเสี่ยง ไม่มีคำแนะนำที่สนับสนุนหรือคัดค้านการตรวจคัดกรองระดับไขมันในเลือด เนื่องจากยังไม่หลักฐานเพียงพอ

สำหรับประเทศไทย แนวทางเวชปฏิบัติอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ไม่มีคำแนะนำให้ตรวจคัดกรองโรคไขมันในเลือดผิดปกติโดยทั่วไปในประชาชนเพศชายอายุน้อยกว่า 35 ปี หรือเพศหญิงที่มีความเสี่ยงต่ำต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด แต่แนะนำให้ตรวจคัดกรองโรคไขมันในเลือดผิดปกติในประชากรที่มีความเสี่ยง โดยตรวจระดับไขมันชนิดคอเลสเตอรอลรวม ไขมันชนิด HDL และ TG ทุก 3-5 ปี<sup>(15)</sup>

### 3. ระดับน้ำตาลในเลือด

เมื่อพิจารณาแนวทางการประเมินความเสี่ยงในต่างประเทศ ประเทศอังกฤษและออสเตรเลียพิจารณาโรคเบาหวานเป็นหนึ่งในเกณฑ์สำคัญในการประเมินความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง แต่ถึงแม้เครื่องมือ ORISK2 จะกำหนดให้ลงสถานภาพการเป็นเบาหวาน แต่สถานภาพการเป็นเบาหวานจะไม่ถูกนำมาคำนวณเนื่องจากผู้เป็นเบาหวานจะได้รับการเข้าโปรแกรมการรักษาเบาหวานโดยอัตโนมัติ ขณะที่ผู้อยู่ในโปรแกรม Health Check จะต้องไม่เป็นเบาหวาน ประเทศออสเตรเลียใช้เกณฑ์พิจารณาโรคเบาหวานจากการเจาะระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (fasting plasma glucose; FPG) ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 126 mg/dl (7.0 mmol/l) หรือ 2-h plasma glucose ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 200 mg/dl (11.1 mmol/l) ตามนิยามขององค์การอนามัยโลก

สำหรับประเทศไทย แนวทางเวชปฏิบัติอิงหลักฐานเชิง

ประชากรที่ไม่มีหลักฐานเพียงพอในการสนับสนุนหรือคัดค้าน การตรวจคัดกรองโรคเบาหวานสำหรับประชาชนทั่วไปที่ไม่มี อาการหรือความเสี่ยงต่อการเกิดโรค แต่มีคำแนะนำให้ตรวจ คัดกรองโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในบุคคลที่มีความดันเลือดสูง เท่ากับหรือมากกว่า 135/80 มิลลิเมตรปรอท หรือบุคคลซึ่งมี ความเสี่ยง แนวทางเวชปฏิบัติที่อิงหลักฐานเชิงประจักษ์ยังไม่ สนับสนุนให้ตรวจคัดกรองโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ในเด็กและ วัยรุ่นทั่วไป<sup>(15)</sup>

งานวิจัยเรื่องการประเมินต้นทุน-ประสิทธิผล และต้นทุน- อรรถประโยชน์ ของการคัดกรองเบาหวานชนิดที่ 2 ในประชากร ไทย<sup>(19)</sup> ระบุว่า การตรวจคัดกรองโรคเบาหวานในประชากรอายุ 30 ปีขึ้นไปด้วย FPG มีความคุ้มค่า เมื่อเปรียบเทียบกับไม่มีการตรวจคัดกรอง และมีความคุ้มค่ามากที่สุด เมื่อเปรียบ เทียบกับแนวทางการตรวจคัดกรองชนิดอื่น เช่น การตรวจคัด กรองโดยใช้แบบสอบถามเพื่อคัดกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ตามด้วยการตรวจระดับ FPG เพื่อยืนยัน หรือ การตรวจคัด กรองเฉพาะประชากรที่มีความดันโลหิตสูง หรือประชากรที่มี ภาวะอ้วน (BMI > 25) เป็นต้น

#### 4. โรคอ้วน

การประเมินโรคอ้วนที่ใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบันคือการ วัดดัชนีมวลกาย (body mass index; BMI) คำนวณจากน้ำหนัก ตัวเป็นกิโลกรัมหารด้วยส่วนสูงเป็นเมตรยกกำลังสอง หน่วยเป็นกิโลกรัม/ตารางเมตร องค์การอนามัยโลกระบุว่าหาก BMI มีค่าอยู่ระหว่าง 25 - 29.9 บุคคลนั้นมีภาวะน้ำหนักเกิน หาก BMI มีค่ามากกว่า 30 บุคคลนั้นเป็นโรคอ้วน

แนวทางการประเมินความเสี่ยงมีเพียงประเทศอังกฤษที่ใช้การคำนวณ BMI เกณฑ์ที่กำหนดคือ มากกว่า 27.5 กิโลกรัม/ ตารางเมตร ในคนที่มีเชื้อชาติ Indian, Pakistani, Bangladeshi, other Asians and Chinese ethnicity และมากกว่า 30 กิโลกรัม/ตารางเมตร ในคนเชื้อชาติอื่นๆ

ประเทศไทยแนะนำให้ตรวจคัดกรองในผู้ใหญ่ เกณฑ์ พิจารณาค่า BMI<sup>(15)</sup> มีดังนี้

BMI (กิโลกรัม/ตารางเมตร)	เกณฑ์
18.5 - 22.9	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
23 - 24.9	น้ำหนักเกินมาตรฐาน
> 25	ภาวะอ้วน
25-29.9	ภาวะอ้วนระดับ 1
> 30	ภาวะอ้วนระดับ 2

ในผู้สูงอายุที่มีปัญหาเกี่ยวกับกระดูกสันหลังเช่นหลังค่อม หรือยืนวัดส่วนสูงไม่ได้ แนะนำให้ใช้ความยาวระหว่างแขน 2 ข้าง (armspan) ในหน่วยนับเป็นเมตร แทนส่วนสูง ในสูตรคำนวณ BMI

อีกวิธีในการประเมินโรคอ้วน คือ ภาวะอ้วนลงพุง<sup>(20)</sup> ประเมินจากการวัดเส้นรอบเอว (waist circumference) โดยกำหนดจุดกึ่งกลางระหว่างชายโครงล่างสุด (lower costal margin) และปุ่มกระดูกสะโพก (iliac crest) ผู้ถูกวัดอยู่ใน ท่ายืนแยกขาเล็กน้อย แล้วใช้เทปชนิดอ่อนวัดหาผ่านจุดตั้ง กล่าวรอบเอวโดยไม่บีบรัดเกินไป และวัดในช่วงหายใจออก เกณฑ์การกำหนดภาวะอ้วนลงพุง คือ เส้นรอบเอวมมากกว่า 90 ซม. (36 นิ้ว) ในผู้ชาย และมากกว่า 80 ซม. (32 นิ้ว) ใน ผู้หญิง การวัดเชื่อถือได้น้อยหาก BMI มากกว่า 35

เครื่องมือในการตรวจคัดกรองอื่นๆ ได้แก่ อัตราส่วน รอบเอวต่อความสูง (waist-to-height ratio) ซึ่งวัดเส้นรอบ เอวหารด้วยความสูง หรืออัตราส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก (waist-to-hip ratio) ซึ่งประเมินไขมันในช่องท้องที่เพิ่มความ เสี่ยงต่อโรคหัวใจและเมตาบอริกต่างๆ การทบทวน วรรณกรรมอย่างเป็นระบบพบว่าอัตราส่วนรอบเอวต่อความ สูงสามารถคัดกรองความเสี่ยงดังกล่าวได้ 4-5% ในขณะที่การ วัดเส้นรอบเอวและการวัดดัชนีมวลกายคัดกรองความเสี่ยงได้ 3-4% และ 3% ตามลำดับ<sup>(21)</sup> อย่างไรก็ตาม การตรวจคัดกรอง เหล่านี้ไม่ได้ถูกเสนอในแนวทางเวชปฏิบัติต่างๆ

#### 5. การสูบบุหรี่

ในแนวทางการประเมินความเสี่ยงของโรคหลอดเลือด หัวใจของทั้ง 4 ประเทศประวัติการสูบบุหรี่เป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยง

\*ได้ผลลัพธ์ที่มากกว่า ในขณะที่ใช้ต้นทุนน้อยกว่าตัวเปรียบเทียบ





โดยแบ่งเป็นสูบบุหรี่หรือไม่สูบบุหรี่ในประเทศสหรัฐอเมริกา ออสเตเรีย และสิงคโปร์ แต่ประเทศอังกฤษแบ่งเป็น non-smoker, ex-smoker, light smoker (สูบน้อยกว่า 10 มวนต่อวัน), moderate smoker (สูบระหว่าง 10-19 มวนต่อวัน) และ heavy smoker (สูบมากกว่าหรือเท่ากับ 20 มวนต่อวัน)

ในประเทศไทย มีแนวทางการตรวจคัดกรองการสูบบุหรี่จากแนวทางเวชปฏิบัติ 2 แหล่ง คือ แนวทางเวชปฏิบัติอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แนะนำอย่างยิ่งให้มีการซักประวัติการสูบบุหรี่หรือการใช้ผลิตภัณฑ์ยาสูบอื่นๆ ของผู้มารับบริการสุขภาพทุกราย ในสถานบริการสุขภาพทุกระดับ<sup>(15)</sup> และแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับการบำบัดรักษาโรคติดบุหรี่ในประเทศไทยที่แนะนำให้ใช้มาตรการ 5A ในการค้นหาผู้สูบบุหรี่และดำเนินการช่วยเหลือ ผ่านการถามประวัติการสูบบุหรี่และการใช้ผลิตภัณฑ์ยาสูบอื่นๆ ทุกชนิด สถานการณ์สูบบุหรี่และความเสี่ยงของการได้รับควันบุหรี่มือสองของผู้ที่เข้ามาใช้บริการสุขภาพทุกราย ในสถานบริการสุขภาพทุกระดับ ทั้งแบบผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โดยแยกเป็นกลุ่มที่ยังคงสูบบุหรี่แต่เลิก และไม่สูบบุหรี่ พร้อมบันทึกลงเวชระเบียน<sup>(22)</sup>

#### 6. ปัจจัยอื่นๆ เช่น ประวัติครอบครัว การรับประทาน อาหาร การออกกำลังกาย การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ประเทศอังกฤษพิจารณาโรคกรรมสำคัญบางโรคเป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ โรคไตเรื้อรัง โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation และโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ ประเทศออสเตรียพิจารณาภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายโตด้วยการตรวจ ECG สำหรับการพิจารณาความเสี่ยงจากประวัติครอบครัว มีเพียงประเทศอังกฤษที่ใช้ข้อมูลการเกิดภาวะเจ็บเค้นอก หรือภาวะหัวใจวายในญาติสายตรงที่อายุน้อยกว่า 60 ปี เป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยง

ส่วนการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ไม่พบเป็นส่วนหนึ่งของการคำนวณปัจจัยเสี่ยงในประเทศต่างๆ อย่างไรก็ตาม โปรแกรม Health Check ของประเทศอังกฤษ แนะนำให้แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปสอนผู้ป่วยอายุ 16-74 ปีให้ใช้แบบสอบถาม GP Physical Activity Questionnaire (GPPAQ) เพื่อวัด

ปริมาณการออกกำลังกาย โดยแบ่งเป็น active, moderately active, moderately inactive and inactive หากมีการออกกำลังกายน้อยกว่าระดับ active จะแนะนำการออกกำลังกายเป็น brief intervention ประเทศออสเตรียแนะนำให้บุคลากรทางการแพทย์ประเมินภาวะโภชนาการ การออกกำลังกาย และการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ นอกเหนือจากการประเมินโดยใช้ Absolute Cardiovascular Risk ที่ระบุในตารางที่ 1

คำแนะนำเหล่านี้สอดคล้องกับการศึกษาของ INTERHEART ซึ่งเป็นการศึกษาชนิด standardized case-control ในผู้ป่วย acute myocardial infarction ใน 52 ประเทศ<sup>(23)</sup> ที่พบว่า การรับประทานผักและผลไม้ และการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรค myocardial infarction โดยเป็นปัจจัยปกป้อง กล่าวคือ การรับประทานผักและผลไม้มีค่า odds ratio เท่ากับ 0.70 (99%CI, 0.62-0.70) และการออกกำลังกายมีค่า odds ratio เท่ากับ 0.86 (99%CI, 0.76-0.97)

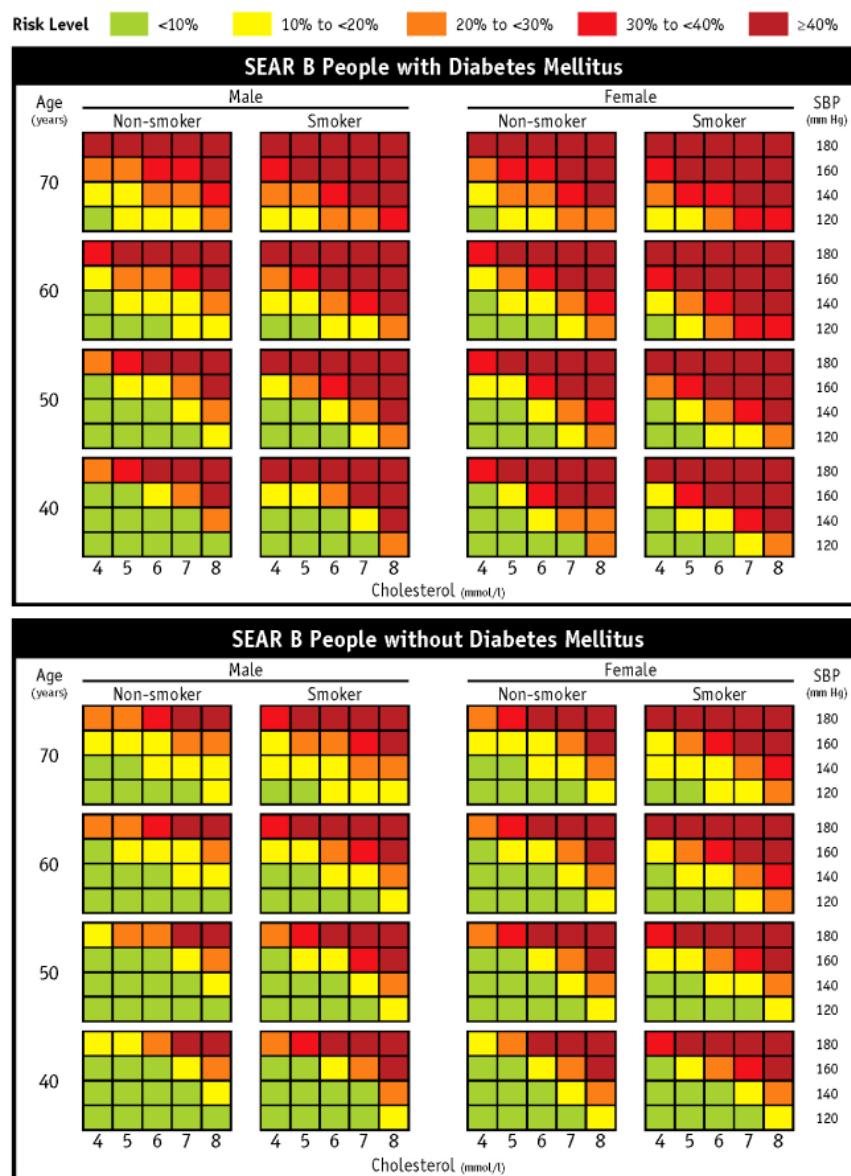
#### การประเมินความเสี่ยงโดยรวม (global risk estimation/global risk score)

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Beswick และคณะ พบแบบประเมินความเสี่ยงโดยรวมจำนวน 110 วิธีทั่วโลก ในจำนวนนั้นมีแบบประเมิน 70 วิธีที่ระบุถึงการ ใช้แบบประเมินความเสี่ยงเพื่อการป้องกันโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดชั้นปฐมภูมิ รูปแบบมีทั้งตาราง แผนภูมิ การคำนวณใช้คะแนนความเสี่ยง หรือ การลงข้อมูลปัจจัยเสี่ยงในคอมพิวเตอร์ เพื่อคำนวณค่าความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมองในอนาคต<sup>(24)</sup> การศึกษาดังกล่าวระบุว่า แบบประเมินความเสี่ยงโดยรวมที่ใช้กันแพร่หลายคือ แบบประเมินความเสี่ยงโดยรวมที่คำนวณจากการศึกษา Framingham สามารถจำแนกผู้ที่มีความเสี่ยงสูงและความเสี่ยงต่ำในประชากรต่างกลุ่ม อย่างไรก็ตาม การศึกษาที่เป็นการศึกษาทดสอบความแม่นยำของเครื่องมือจำนวน 112 การศึกษา พบว่าแบบประเมินความเสี่ยงโดยรวมที่คำนวณจาก

การศึกษา Framingham มักประเมินค่าความเสี่ยงที่สูงเกินจริงในกลุ่มประชากรที่มีปัจจัยเสี่ยงไม่มาก และประเมินค่าความเสี่ยงที่ต่ำเกินจริงในผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน ผู้ที่มีประวัติคนในครอบครัวเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ ผู้ที่มาจากสถานที่ที่มีอุบัติการณ์ของโรคสูง และผู้ที่มีเศรษฐกิจสถานะต่ำ และเช่นเดียวกับแบบประเมินความเสี่ยงโดยรวมชนิดอื่นๆ เช่น PROCAM หรือ Dundee score ที่ผ่านการทดสอบความแม่นยำของเครื่องมือ คือ ความสามารถในการนำไปใช้ใน

ประชากรต่างกลุ่มมีค่อนข้างจำกัด

หลายประเทศปรับปรุงแบบประเมินความเสี่ยงโดยรวมโดยใช้ข้อมูลอุบัติการณ์เกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดภายในประเทศ เทียบกับแบบประเมินความเสี่ยงโดยรวมที่คำนวณจากการศึกษา Framingham หรือพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงโดยรวมจากกลุ่มตัวอย่างภายในประเทศหรือทวีปเอง เพื่อทำนายความเสี่ยงที่แม่นยำกว่าการนำแบบประเมินความเสี่ยงจากประเทศอื่นมาใช้ อย่างไรก็ตาม การ



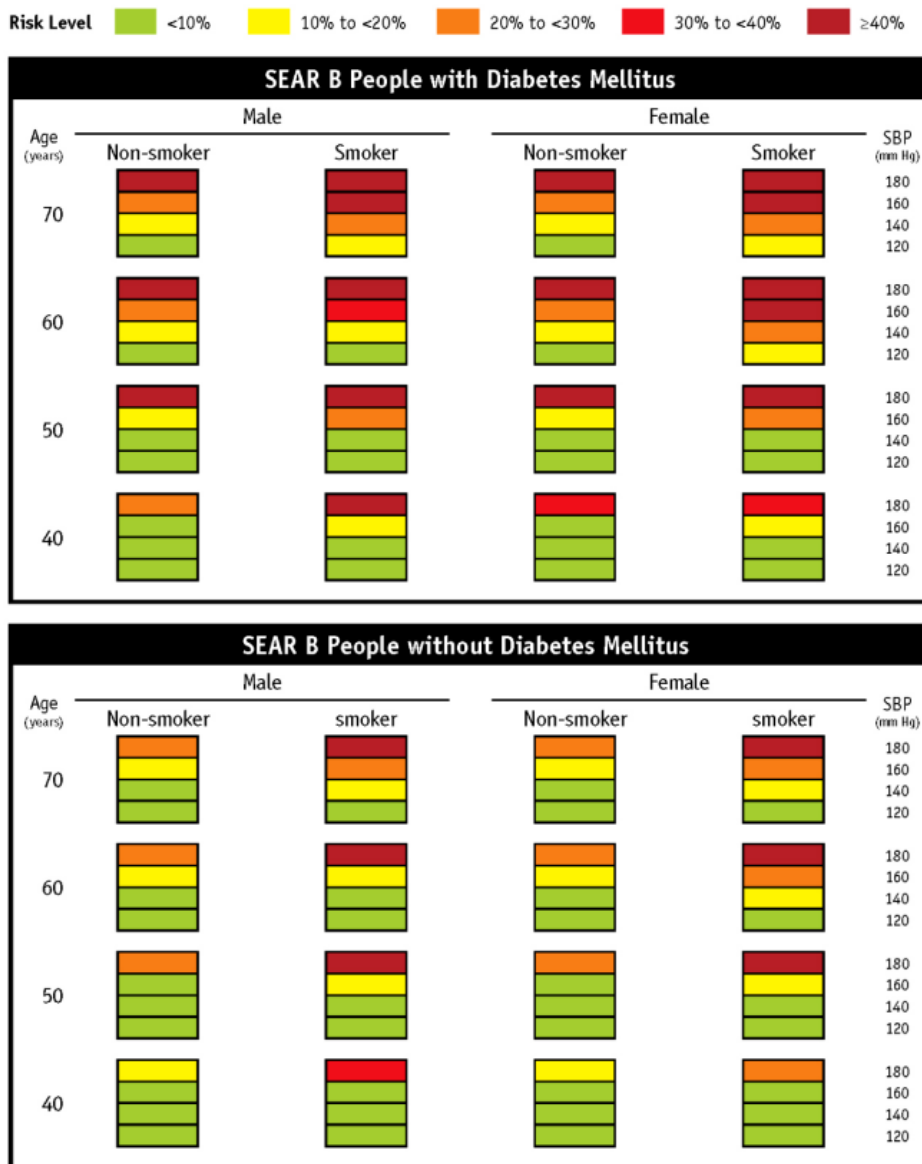
รูปที่ 2 WHO/ISH Risk prediction charts สำหรับทำนายโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดใน 10 ปีข้างหน้า กรณีทราบระดับคอเลสเตอรอลรวม (ภาพจากองค์การอนามัยโลก)



พัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงโดยรวมนี้เป็นการทำวิจัยที่ใช้ทรัพยากรมาก เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ควรเป็นกลุ่มตัวอย่างที่สามารถเป็นตัวแทนของประเทศ เพื่อให้แบบประเมินมีความแม่นยำในการทำนาย อีกทั้งผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการวัดคือเหตุการณ์โรคหลอดเลือดหัวใจหรือหลอดเลือดสมอง จึงมีความจำเป็นต้องติดตามกลุ่มตัวอย่างเป็นระยะเวลานาน

ปัจจุบัน องค์การอนามัยโลกเสนอให้ใช้การประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรกระบบหัวใจและหลอดเลือดใน 10

ปีข้างหน้าด้วย WHO/ISH Risk prediction charts<sup>(25)</sup> โดยใช้ข้อมูลการเป็นโรคเบาหวาน เพศ อายุ การสูบบุหรี่ ค่าความดันโลหิตตัวบน และระดับคอเลสเตอรอลรวม พร้อมทั้งจำแนกเป็น region (ประเทศไทยอยู่ใน South East Asia Region B หรือ SEAR B) หากทราบระดับคอเลสเตอรอลรวมคำนวณโดยใช้รูปที่ 2 หากไม่ทราบระดับคอเลสเตอรอลรวมคำนวณโดยใช้รูปที่ 3 อย่างไรก็ตาม ไม่พบการศึกษาที่ทดสอบความถูกต้องหรือความแม่นยำของการใช้ WHO/ISH



รูปที่ 3 WHO/ISH Risk prediction charts สำหรับทำนายโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรกระบบหัวใจและหลอดเลือดใน 10 ปีข้างหน้า กรณีไม่ทราบระดับคอเลสเตอรอลรวม (ภาพจากองค์การอนามัยโลก)

มีเพียงการศึกษาการนำเครื่องมือไปใช้ในการประเมินความเสี่ยงประชากรในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลางจำนวน 8 ประเทศ<sup>(26)</sup> โดยการศึกษาของ Beswick และคณะได้ให้ข้อสรุปว่า การประเมินความเสี่ยงโดยรวมที่พัฒนาขึ้นจากประชากรกลุ่มหนึ่งไม่สามารถนำไปใช้กับประชากรอีกกลุ่มที่มีลักษณะแตกต่างกันได้<sup>(18)</sup> จึงควรมีการตรวจสอบความแม่นยำ

ของเครื่องมือก่อน

การทบทวนเวชปฏิบัติในประเทศไทย พบว่าการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด ยังแยกประเมินที่ละปัจจัย<sup>(16)</sup> ไม่สอดคล้องกับคำแนะนำจากองค์การอนามัยโลก และในหลายประเทศที่ประเมินปัจจัยเสี่ยงโดยรวม ปัจจัยเสี่ยงหลักที่ใช้ในการคำนวณโอกาสเกิดโรคระบบหัวใจ

**ตารางที่ 2** แบบประเมินความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจที่สำคัญ โดยบุคลากรทางการแพทย์

ปัจจัยเสี่ยง	ค่า	คะแนน
อายุ	35-39	-1
	40-44	0
	45-49	1
	50-54	2
ระดับความดันโลหิต	SBP<120, DBP<80	0
	SBP 120 - 129, DBP 80 - 84	0
	SBP 130 - 139, DBP 85 - 89	1
	SBP 140 - 159, DBP 90 - 99	1
	SBP > 160, DBP > 100	2
ระดับคอเลสเตอรอลรวม	< 160	-2
	160 - 199	0
	200 - 279	0
	> 280	2
ไขมันชนิด HDL	< 35	2
	35 - 49	0
	50 - 59	-1
	> 60	-5
การสูบบุหรี่	ไม่สูบบุหรี่	0
	ยังสูบบุหรี่	1
เบาหวาน	ไม่เป็น	0
	เป็น	2
รอบเอว (เพศชาย: มากกว่าหรือเท่ากับ 90 เซนติเมตร)	ไม่ใช่	0
	ใช่	1
การดื่มแอลกอฮอล์	ไม่ดื่ม	0
	ดื่ม	-2

(ตารางจากรายงานของสุกิจ เข้มวงศ์ พ.ศ. 2548)

#### การแปลผล

ผู้ที่มีคะแนนความเสี่ยงรวมน้อยกว่า 0 คะแนน มีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจที่สำคัญในเวลา 10 ปี น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 1

ผู้ที่มีคะแนนความเสี่ยงรวมระหว่าง 1-6 คะแนน มีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจที่สำคัญในเวลา 10 ปี อยู่ระหว่างร้อยละ 2-14

ผู้ที่มีคะแนนความเสี่ยงรวมตั้งแต่ 7 คะแนนขึ้นไป มีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจที่สำคัญในเวลา 10 ปี มากกว่าร้อยละ 20



และหลอดเลือด นอกเหนือจาก เพศ อายุ ได้แก่ ความดันโลหิต ระดับไขมันในเส้นเลือด โรคเบาหวาน โรคอ้วน และการสูบบุหรี่ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ปรับเปลี่ยนได้ อย่างไรก็ตาม ในแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นหลายชนิด มีการเพิ่มเติมปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ เพื่อให้การทำนายมีความแม่นยำขึ้น

แนวเวชปฏิบัติการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด<sup>(17)</sup> ได้รวบรวมเครื่องมือการประเมินเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดสำหรับประเทศไทย แต่เครื่องมือบางอย่างเป็นเพียงแบบสอบถาม ไม่มีแนวทางการดำเนินงานต่อที่ชัดเจน เว้นแต่แบบประเมินความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งพัฒนาจากโครงการ “การพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงต่อโรคหัวใจ

และหลอดเลือด”<sup>(22)</sup> โดยศึกษาแบบย้อนหลังในพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจำนวน 3,499 คน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 ถึงปี พ.ศ. 2545 ที่เริ่มจากการสร้างแบบประเมินความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจที่สำคัญ (ไม่รวมโรคหลอดเลือดสมอง) คือ Rama-EGAT heart score ข้อมูลจากการศึกษานี้ได้ถูกนำมาพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงหลากหลายรูปแบบ ทั้งแบบประเมินที่ทำโดยบุคลากรทางการแพทย์ (ตารางที่ 2) แบบประเมินที่ทำโดยประชาชน เพื่อให้สะดวกต่อการนำไปใช้ ทั้งแบบที่มีผลเลือด (ตารางที่ 3) และไม่มีผลเลือด (ตารางที่ 4)

นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาความถูกต้องของแบบประเมินความเสี่ยงในประชากรไทยกลุ่มอื่นอีกด้วย<sup>(27)</sup> โดยพบว่าแบบ

ตารางที่ 3 แบบประเมินความเสี่ยงของโรคเส้นเลือดหัวใจตีบรุนแรง สำหรับประชาชน (กรณีมีผลเลือด)

ปัจจัยเสี่ยง	ค่า	คะแนน
อายุ	35-39	-2
	40-44	0
	45-49	2
	50-54	4
เพศ	หญิง	0
	ชาย	3
ระดับคอเลสเตอรอลรวม	น้อยกว่า 280	0
	มากกว่าหรือเท่ากับ 280	4
การสูบบุหรี่	ไม่สูบ	0
	ยังสูบ	2
เบาหวาน	ไม่เป็น	0
	เป็น	5
ความดันโลหิตสูง	ไม่เป็น	0
	เป็น	3
รอบเอว	เพศชาย: มากกว่าหรือเท่ากับ 90 เซนติเมตร	ไม่ใช่
	เพศหญิง: มากกว่าหรือเท่ากับ 80 เซนติเมตร	ใช่

(ตารางจากรายงานของสุกิจ เข้มวงศ์ พ.ศ. 2548)

#### การแปลผล

ผู้ที่มีคะแนนความเสี่ยงรวมตั้งแต่ 6-10 คะแนน มีโอกาสเกิดโรคเส้นเลือดหัวใจตีบรุนแรงในเวลา 10 ปี อยู่ระหว่างร้อยละ 1-3 ควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และควรปรึกษาแพทย์เพื่อคำแนะนำที่ถูกต้องต่อไป

ผู้ที่มีคะแนนความเสี่ยงรวมตั้งแต่ 11 คะแนนขึ้นไป มีโอกาสเกิดโรคเส้นเลือดหัวใจตีบรุนแรงในเวลา 10 ปี อยู่ระหว่างร้อยละ 4-20 ควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และรีบปรึกษาแพทย์เพื่อคำแนะนำที่ถูกต้อง

**ตารางที่ 4** แบบประเมินความเสี่ยงของโรคเส้นเลือดหัวใจตีบรุนแรง สำหรับประชาชน (กรณีไม่มีผลเลือด)

ปัจจัยเสี่ยง	ค่า	คะแนน
อายุ	35-39	-2
	40-44	0
	45-49	2
	50-54	4
เพศ	หญิง	0
	ชาย	3
การสูบบุหรี่	ไม่สูบ	0
	ยังสูบ	2
ความดันโลหิตสูง	ไม่เป็น	0
	เป็น	3
รอบเอว	เพศชาย: มากกว่าหรือเท่ากับ 90 เซนติเมตร	ไม่ใช่
	เพศหญิง: มากกว่าหรือเท่ากับ 80 เซนติเมตร	ใช่

(ตารางจากรายงานของสุกิจ เข้มวงษ์ พ.ศ. 2548)

การแปลผล

**ผู้ที่มีคะแนนความเสี่ยงรวมตั้งแต่ 5-9 คะแนน** (โอกาสเกิดโรคเส้นเลือดหัวใจตีบรุนแรงในเวลา 10 ปี มีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 1-3) ควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และควรปรึกษาแพทย์เพื่อคำแนะนำที่ถูกต้องต่อไป

**ผู้ที่มีคะแนนความเสี่ยงรวมตั้งแต่ 10 คะแนนขึ้นไป** (โอกาสเกิดโรคเส้นเลือดหัวใจตีบรุนแรงในเวลา 10 ปี มีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 4-12) ควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และรับปรึกษาแพทย์เพื่อคำแนะนำที่ถูกต้อง

ประเมินที่ทำโดยบุคลากรทางการแพทย์ที่ดัดแปลงเพื่อใช้ในเพศหญิงมีค่าความแม่นยำสูงสุดโดยแสดงเป็นค่าพื้นที่ใต้กราฟ (area under the ROC curve; AUC) เท่ากับ 0.849 สำหรับในเพศชายมีค่าเท่ากับ 0.724 สำหรับแบบประเมินที่ทำโดยประชาชน การใช้ร่วมกับผลเลือดให้ค่าความแม่นยำสูงกว่าการไม่ใช้ผลเลือด ค่า AUC เท่ากับ 0.763 และ 0.69 ตามลำดับ

ทั้งนี้ ยังมีอีกหนึ่งการศึกษาที่ปรับปรุงแบบประเมินความเสี่ยงโดยรวมจากการศึกษา Framingham-Anderson 1991<sup>(28)</sup> โดยเทียบกับข้อมูลคนไทย ซึ่งจัดทำโดย Khonputsa และคณะ<sup>(29)</sup> และใช้ข้อมูลอุบัติการณ์ของโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองตีบตัน พบว่าโอกาสเกิดโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองตีบตันโดยใช้ประเมินความเสี่ยงโดยรวมจากการศึกษา Framingham-Anderson 1991 มีค่าสูงกว่าค่าที่ได้จากการปรับสมการด้วยอุบัติการณ์ในประเทศไทยเป็นอันมาก แบบประเมินนี้ใช้ข้อมูลเรื่อง อายุ คอ

เลสเตอรอลรวม สถานะการเป็นเบาหวาน ระดับความดันโลหิตตัวบน สถานการณ์สูบบุหรี่ ในการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมองตีบตัน และโรกระบบหัวใจและหลอดเลือด

### 3. ผลการนำเสนอข้อเสนอการตรวจคัดกรองปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมองต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

คณะผู้วิจัยได้สรุปผลการทบทวนวรรณกรรมและพัฒนาข้อเสนอเบื้องต้นว่าควรมีการตรวจคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดโรกระบบหัวใจและหลอดเลือดด้วย Rama-EGAT heart score ที่อายุ 35 ปีขึ้นไป ด้วยความถี่ของการตรวจทุกๆ 5 ปี (กรณีเจาะเลือด) และนำเสนอข้อเสนอแนะนี้ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เมื่อวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2556

ที่ประชุมเห็นด้วยกับการตรวจคัดกรองปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรกระบบหัวใจและหลอดเลือดแทนการตรวจคัด



กรองโรค ทั้งนี้ ยอมรับว่า Rama-EGAT heart score ใช้คัดกรองโรคหลอดเลือดหัวใจได้ อย่างไรก็ตาม Rama-EGAT heart score มีข้อจำกัดบางประการ คือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงโดยรวมเป็นกลุ่มพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิต จึงยังไม่ได้รับการยอมรับจากนักวิชาการบางส่วน อีกทั้งจำเป็นต้องทดสอบความแม่นยำของการทำนายโรคในกลุ่มตัวอย่างที่สามารถเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรไทย นอกจากนี้ ปัจจุบัน Rama-EGAT heart score ยังไม่สามารถใช้ทำนายความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เพราะอยู่ระหว่างการวิจัยและพัฒนาโดยทีมวิจัย Rama-EGAT

## วิจารณ์

การประเมินความเสี่ยงโดยรวมต่อการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด เป็นแนวทางการดำเนินงานด้านสาธารณสุขที่สำคัญ โดยมีความมุ่งหวังเพื่อควบคุม ป้องกัน รักษาปัจจัยเสี่ยงที่ปรับเปลี่ยนได้ ผ่านการให้คำแนะนำแก่ประชาชน หรือเป็นแนวทางให้บุคลากรทางการแพทย์ตัดสินใจให้การป้องกันปฐมภูมิ หรือการรักษาผู้มีความเสี่ยงสูงด้วยยา

องค์การอนามัยโลกและแนวเวชปฏิบัติในต่างประเทศได้นำเอาการประเมินความเสี่ยงโดยรวมมาใช้รับมือกับปัญหาโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดแทนการตรวจคัดกรองโรคโดยตรง อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังไม่เคยมีนโยบายระดับประเทศในการตรวจคัดกรองปัจจัยเสี่ยงเพื่อประเมินความเสี่ยงโดยรวมต่อการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดมาก่อน มีเพียงการตรวจหาปัจจัยเสี่ยงแต่ละรายการเท่านั้น

ถึงแม้การประเมินความเสี่ยงโดยรวมจะมีประสิทธิภาพและมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในต่างประเทศ แต่ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการประเมินความเสี่ยงโดยรวมในประเทศไทย มีเพียงการศึกษาความคุ้มค่าของการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดชนิดปฐมภูมิด้วยยาเท่านั้น<sup>(30)</sup> โดยเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์เปรียบเทียบการใช้ยา atorvastatin, fluvastatin pravastatin หรือ simvastatin กับไม่มีการใช้ยา โดยจำลอง

ประชากรอายุ 30 ปี ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในระดับต่างๆ ด้วยแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์การศึกษาพบว่าหากใช้เกณฑ์ตัดสิ้นความคุ้มค่าที่ 120,000 บาทต่อปีสุขภาพ (ในปัจจุบัน) สำหรับผู้มีความเสี่ยงมากกว่าร้อยละ 20 การใช้ยา simvastatin มีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์

ข้อเสนอแนะของการศึกษานี้ คือ ควรตรวจคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจด้วย Rama-EGAT heart score ในผู้ที่อายุ 35 ปีขึ้นไป ด้วยความถี่ของการตรวจทุก 5 ปี ปัจจัยเสี่ยงหลักได้แก่ อายุ ระดับความดันโลหิต ระดับคอเลสเตอรอลรวม ระดับไขมันชนิด HDL การสูบบุหรี่ โรคเบาหวาน ภาวะอ้วน (โดยการวัดรอบเอว) และการดื่มแอลกอฮอล์ ชนิดของปัจจัยเสี่ยงมีความสอดคล้องกับแนวทางของประเทศต่างๆ เพียงแต่ต่างกันที่เกณฑ์การตัดสินและเกณฑ์การให้คะแนน เนื่องจากมีความจำเพาะกับกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา ทั้งนี้ ในทางปฏิบัติ บุคลากรทางการแพทย์ควรพิจารณาปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ที่ไม่ได้รวมอยู่ในการคำนวณด้วย เช่น ประวัติสมาชิกในครอบครัวเป็นโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด พฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ และการออกกำลังกาย เป็นต้น เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจและการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและลดปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้

การประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ ทำให้เห็นปัญหาสำคัญของการขับเคลื่อนนโยบายการคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด เนื่องจากยังไม่มีแนวทางการประเมินความเสี่ยงโดยรวมที่ได้รับการยอมรับโดยแพร่หลาย แม้จะมีรายงานการศึกษาความถูกต้องของแบบประเมินความเสี่ยง Rama-EGAT heart score เนื่องจากข้อจำกัดข้างต้น หากผู้บริหารกองทุนประกันสุขภาพต้องการดำเนินการตรวจคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจในระดับประชากร ผู้บริหารควรให้ความสำคัญแก่การวางแผนติดตามและประเมินผลการนำแบบประเมินความเสี่ยงโดยรวมไปใช้ในระดับประชากรด้วย เพื่อนำข้อมูลไปพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงโดยรวมให้มีความ

แม่นยำยิ่งขึ้น อีกทั้งควรประเมินประสิทธิผลและความคุ้มค่าของการดำเนินดังกล่าว เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการดำเนินงานเกิดประโยชน์ต่อประชาชนไทยและสังคมโดยรวม

### ข้อยุติ

แนะนำให้มีการประเมินความเสี่ยงโดยรวมต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจด้วย Rama-EGAT heart score ทุก 5 ปี ในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป พร้อมติดตามและประเมินผลการนำแบบประเมินความเสี่ยงโดยรวมไปใช้ในระดับประชากร เพื่อนำข้อมูลไปพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงโดยรวมให้มีความแม่นยำยิ่งขึ้น อีกทั้งควรศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงโดยรวมต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในอนาคต

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นพ.สุกิจ แย้มวงษ์ และผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ร่วมให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จด้วยดี

หนึ่งการศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของ “โครงการพัฒนาชุดสิทธิประโยชน์ด้านการคัดกรองทางสุขภาพระดับประชากรในประเทศไทย” ภายใต้การสนับสนุนงบประมาณจาก สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยคณะผู้วิจัยจากโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ (HITAP) ซึ่งเป็นองค์กรที่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ภายใต้ทุนเมธีวิจัยอาวุโส เพื่อพัฒนาศักยภาพการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพ (RTA5580010) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ

### เอกสารอ้างอิง

1. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2550 - พ.ศ. 2554. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัด กระทรวงสาธารณสุข; เข้าถึงได้จาก: <http://bps.ops.moph.go.th/Healthinformation/index2.htm>.
2. คณะทำงานกลางการศึกษาภาระโรคและปัจจัยเสี่ยงของประเทศไทย. รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2552: สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ; 2552.

3. อมรา ทองหงษ์, กมลชนก เทพสิทธิ, ภาคภูมิ จงพิริยะอนันต์, ธนวันต์ กาบภิรมย์. รายงานการเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พ.ศ. 2553. สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค; เข้าถึงได้จาก: [http://www.boe.moph.go.th/files/report/20120220\\_61501917.pdf](http://www.boe.moph.go.th/files/report/20120220_61501917.pdf).
4. The Guide to Clinical Preventive Services 2012: Recommendations of the U.S. Preventive Services Task Force. 2012. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23285491>.
5. Pencina MJ, D'Agostino RB, Sr., Larson MG, Massaro JM, Vasan RS. Predicting the 30-year risk of cardiovascular disease: the framingham heart study. *Circulation*. 2009 Jun 23;119(24):3078-84.
6. Conroy RM, Pyorala K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J*. 2003 Jun;24(11):987-1003.
7. NHS Health Check Programme. Putting Prevention First - NHS Health Check: Vascular Risk Assessment and Management Best Practice Guidance. 2009.
8. Woodward M, Brindle P, Tunstall-Pedoe H. Adding social deprivation and family history to cardiovascular risk assessment: the ASSIGN score from the Scottish Heart Health Extended Cohort (SHHEC). *Heart*. 2007 Feb;93(2):172-6.
9. Assmann G, Cullen P, Schulte H. Simple scoring scheme for calculating the risk of acute coronary events based on the 10-year follow-up of the prospective cardiovascular Munster (PROCAM) study. *Circulation*. 2002 Jan 22;105(3):310-5.
10. National Vascular Disease Prevention Alliance. Guidelines for the assessment of absolute cardiovascular disease risk. 2009.
11. Screening for Cardiovascular Disease and Risk Factors: MOH Clinical Practice Guidelines 1/2011: Ministry of Health, Singapore; 2011.
12. คณะทำงานโครงการจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติโรคหลอดเลือดสมองแตก. แนวทางเวชปฏิบัติโรคหลอดเลือดสมองแตกสำหรับแพทย์ พ.ศ. 2551. เข้าถึงได้จาก: <http://pni.go.th/cpg/hemorrhagic-2008.pdf>.
13. คณะทำงานโครงการจัดทำแนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน สำหรับแพทย์. แนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตันสำหรับแพทย์ พ.ศ. 2550. เข้าถึงได้จาก: <http://pni.go.th/cpg/ischemic-stroke2007.pdf>.
14. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. แนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดในประเทศไทย ปี 2551. เข้าถึงได้จาก: [http://www.nhso.go.th/FrontEnd/page-forhospital\\_cpg.aspx](http://www.nhso.go.th/FrontEnd/page-forhospital_cpg.aspx).
15. สุรจิต สุนทรธรรม และคณะ. รายงานโครงการปรับปรุงแนวทางเวชปฏิบัติอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ แนวทางการตรวจและการสร้างเสริมสุขภาพในประเทศไทย. 2552.
16. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับการป้องกันโรคหลอดเลือดแดงชั้นปฐมภูมิในประเทศไทย ปี 2551.





17. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. แนวปฏิบัติการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด.
18. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2555. 2555.
19. วราลักษณ์ ศรีนนท์ประเสริฐ, ปฤษฎธร กิ่งแก้ว. การประเมินต้นทุน-ประสิทธิผล และต้นทุน-อรรถประโยชน์ ของการคัดกรองเบาหวานชนิดที่ 2 ในประชากรไทย (อยู่ระหว่างการตีพิมพ์).
20. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on Obesity. Geneva: World Health Organization. 1998.
21. Ashwell M, Gunn P, Gibson S. Waist-to-height ratio is a better screening tool than waist circumference and BMI for adult cardiometabolic risk factors: systematic review and meta-analysis. *Obes Rev.* 2012 Mar;13(3):275-86.
22. สุกิจ เข้มวงษ์. การพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด 2548.
23. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet.* 2004 Sep 11-17;364(9438):937-52.
24. Beswick AD, Brindle P, Fahey T, Ebrahim S. A systematic review of risk scoring methods and clinical decision aids used in the primary prevention of coronary heart disease. London: Royal College of General Practitioners (UK); 2008 Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK55818/>.
25. Whitworth JA. 2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. *J Hypertens.* 2003 Nov;21(11):1983-92.
26. Mendis S, Lindholm LH, Anderson SG, Alwan A, Koju R, Onwubere BJ, et al. Total cardiovascular risk approach to improve efficiency of cardiovascular prevention in resource constrain settings. *J Clin Epidemiol.* 2011 Dec;64(12):1451-62.
27. Supina P, Harncharoen K, Siri S, Maneesia A. Rama - EGAT Heart Score Validity Among Acute Coronary Syndromes Patients in Siriraj Hospital. *J Nurs Sci S1.* 2009;27(2):77-82.
28. Anderson KM, Wilson PW, Odell PM, Kannel WB. An updated coronary risk profile. A statement for health professionals. *Circulation.* 1991 Jan;83(1):356-62.
29. Khonputsa P, Veerman JL, Bertram M, Yamwong S, Vathesatogkit P, Lim SS, et al. Recalibration of the Framingham Equations in the Thai Population. *Asia Health Policy Program working paper #22.* 2011.
30. ยูพิน ตามธีรนนท์, ปัทมาธิ ขอนพุดชา, อุษา ฉายเกิ้ลัดแก้ว, ยศ ตีระวัฒนานนท์, Lim S. การประเมินความคุ้มค่าของการใช้ยากุ่ม HMG-CoA reductase inhibitor (statin) เพื่อป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดชนิดปฐมภูมิ: โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ; 2550.