

# การบูรณาการระบบบริการสุขภาพเพื่อคัดกรองและลดกลุ่มเสี่ยงสูง ต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด จังหวัดนครราชสีมา 2560-2561

สมชัย อัครสวัสดิการ พ.บ.\* , สุรสิทธิ์ จิตรพิทักษ์เลิศ พ.บ., ส.บ., MHSc.\*\* ,  
สาวิตรี วิษณุโยธิน พ.บ., MPH, MPH, Ph.D.\*\*

\*สำนักงานผู้อำนวยการ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ 31000

\*\*กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลมหาสารคาม จังหวัดนครราชสีมา 30000

## Abstract: Integration of Service Plans for Screening and Reducing High Risk Groups of Cardiovascular Disease, Nakhon Ratchasima, 2017-2018

Asawasudsakorn S, Chitpitaklert S, Visanuyothin S

\*Office of director, Buriram Hospital, Mueang, Buriram, 31000

\*\*Social Medicine Department, Maharaj Nakhon Ratchasima Hospital, Nakhon Ratchasima, 30000 \*

(E-mail: somchaibur@gmail.com)

(Received: July 19, 2019; Revised: September 9, 2019; Accepted: September 30, 2019)

This study was to integrate service plans for screening and reducing people with high risk of cardiovascular disease (CVD). Applied research focused on developing programs and investigating the effectiveness of such programs by quasi-experimental study. During January 2017 - June 2018, using the concept of Intervention Mapping (IM) to implement Triple T (Team building, Tool, Targeting) was conducted. The program included a self-care training workshop to prevent CVD in 123 volunteers who had CV risk score  $\geq 30\%$ . Family care team did continuity care and home visit. Data were collected before and after 6, 12 months. Most of them were female with age of  $70.27 \pm 6.88$  years. At the 6<sup>th</sup> month, risk groups had more knowledge (P-value  $<0.001$ ), significantly reduced sweetened consumption behavior (P-value  $<0.001$ ) and significantly reduced fat consumption behavior (P-value  $<0.001$ ). At the 12<sup>th</sup> month, 109 subjects were monitored. Forty three percent changed their higher risk to lower risk levels. In addition, blood cholesterol decreased statistically significant from 187.20 to 182.78 mg/dL (P-value 0.002). No incidence of cardiovascular complications was found. Therefore, we should establish policies to promote the use of this guidance for all people who had CV risk score  $\geq 30\%$ .

**Keywords:** Cardiovascular risk score, CVD risk management program, Intervention mapping

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อบูรณาการระบบบริการสุขภาพเพื่อคัดกรองและลดกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นการวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) วิจัยเป็นการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบและทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบโดยการวิจัยกึ่งทดลองในช่วงมกราคม พ.ศ. 2560 - มิถุนายน พ.ศ. 2561 ใช้แนวคิดสู่การปฏิบัติในการวางแผนพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ (Intervention Mapping: IM) ดำเนินการกลยุทธ์ Triple T (Team building, Tool, Targeting) โปรแกรมประกอบด้วยกิจกรรมเชิงปฏิบัติ การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิด CVD ในกลุ่มที่มีคะแนนเสี่ยง Thai CV risk score  $\geq 30\%$  ติดตามดูแลและเยี่ยมบ้านโดยทีมหมอครอบครัว ข้อมูลจะถูกเก็บก่อนและหลังดำเนินการ 6 และ 12 เดือน ผู้ร่วมการศึกษามากกว่าครึ่งเป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย  $70.27 \pm 6.88$  ปี หลังเข้าอบรมครบ 6 เดือน กลุ่มเสี่ยงมีความรู้เพิ่มขึ้น (P-value  $<0.001$ ) พฤติกรรมบริโภคหวานลดลง (P-value  $<0.001$ ) และพฤติกรรมบริโภคไขมันลดลง (P-value  $<0.001$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลลัพธ์เมื่อเดือนที่ 12 สามารถติดตามได้จำนวน 109 ราย พบว่าร้อยละ 43 สามารถเปลี่ยนแปลงระดับคะแนนเสี่ยงสูงลดลงมาในระดับเสี่ยงต่ำกว่า นอกจากนี้ ระดับ Cholesterol ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 187.20 เป็น 182.78 mg/dL (P-value 0.002) ไม่พบอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดในกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ ดังนั้น ควรจัดทำนโยบายส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัตินี้ให้ครอบคลุมทุกคนที่มี CV risk score  $\geq 30\%$ .

**คำสำคัญ:** คะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โปรแกรมการจัดการความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด การวางแผนพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ

### บทนำ

โรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular diseases-CVD) เป็นความที่ใช้เรียกกลุ่มโรคซึ่งกลุ่มโรคที่สำคัญได้แก่ โรคหัวใจ โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด โรคหลอดเลือดหัวใจ และ โรคหลอดเลือดสมอง<sup>1-2</sup> ปัจจุบันประชากรกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาและด้อยพัฒนา มีการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงเพิ่มขึ้นทั้งปัจจัยที่ปรับเปลี่ยนไม่ได้ (พันธุกรรม เพศชาย อายุ) และปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ (รับประทานอาหาร เคลื่อนไหวออกแรง ออกกำลังกาย สูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์)<sup>3-5</sup> จำนวนผู้เสียชีวิตและจำนวนปีสูญเสียสุขภาพของทั่วโลกสาเหตุจากโรคหัวใจและหลอดเลือดพบว่าเป็นปี พ.ศ. 2555 สูงกว่าปี พ.ศ. 2543<sup>6</sup> ในประเทศไทยพบโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุการตายอันดับ 1 อัตราตายต่อแสนประชากรในปี พ.ศ. 2550 กับ พ.ศ. 2557 เพิ่มขึ้นจาก 55.2 เป็น 90.34 ตามลำดับเฉพาะปี พ.ศ. 2557 พบเสียชีวิตจำนวน 58,681 ราย หรือเฉลี่ยชั่วโมงละ 7 ราย<sup>7</sup> กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขจึงกำหนดเป้าหมายเช่นเดียวกับสหประชาชาติเพื่อลดโรคไม่ติดต่อให้สำเร็จในปี พ.ศ. 2568

สถานการณ์ด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด ของเขตสุขภาพที่ 9 ซึ่งประกอบด้วยจังหวัดนครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ และสุรินทร์ ประชากรทั้งหมด 6.7 ล้านคน พบว่าในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 และ 2559 มีอัตรา

ป่วยด้วยโรคหัวใจเพิ่มขึ้นจาก 189.19 เป็น 490.89 ต่อแสนประชากร อัตราป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง เพิ่มขึ้นจาก 274.32 เป็น 354.01 ต่อแสนประชากร (ข้อมูลจากฐานข้อมูล HDC กระทรวงสาธารณสุข)<sup>8</sup> ในระดับพื้นที่เครือข่ายบริการปฐมภูมิเมืองย่า 4 หัวทะเล (CUP เมืองย่า 4 หัวทะเล) กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลมหาสารนครราชสีมา มีประชากรกลางปี พ.ศ. 2559 จำนวน 61,046 คน อัตราความชุกโรคเบาหวาน ร้อยละ 3.2 ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 6.0 และเป็นผู้มีน้ำหนักเกินจำนวนประมาณครึ่งหนึ่งของประชากรทั้งหมด จากสถิติปี พ.ศ. 2555 - 2559 พบจำนวนผู้ป่วยกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดเข้ารับบริการผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาสารนครราชสีมา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตในโรงพยาบาลเฉพาะโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน<sup>9</sup>

การใช้มาตรการเชิงรุกมีความสำคัญในการดำเนินการเพื่อ การป้องกันและควบคุมอุบัติการณ์ของโรค (Primary prevention) เน้นการคัดกรองกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยใช้ global CVD risk score เพื่อแนะนำการปรับพฤติกรรมเสี่ยงร่วมกับการให้ยาเพื่อควบคุมระดับความดันโลหิต น้ำตาล ไขมันในเลือดและควบคุม น้ำหนักให้อยู่ในระดับที่ไม่เสี่ยง<sup>10</sup> ปัจจุบันการคัดกรองความเสี่ยงโรคนี้นี้ทำได้ง่ายและแม่นยำมากขึ้นเหมาะสมกับบริบทประเทศไทยโดยใช้ Thai CV risk score application<sup>11</sup> เพื่อประชาชนสามารถใช้ประเมิน ความเสี่ยงรายบุคคลและเห็นผลการควบคุมความเสี่ยงด้วยตนเอง นอกจากนี้ กรมควบคุมโรคได้พัฒนาโปรแกรมวิเคราะห์ระดับความเสี่ยง โดยประมวลผลจากฐานข้อมูล 43 แฟ้ม ซึ่งเป็นระบบการรายงานปกติที่ใช้ ในกระทรวงสาธารณสุข<sup>12</sup>

คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Chief Service Officer) เขตสุขภาพที่ 9 ร่วมกับคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และสาขาระบบ บริการปฐมภูมิและระบบสุขภาพอำเภอ ตระหนักถึงปัญหาข้างต้น จึงจัดทำโครงการบูรณาการระบบบริการสุขภาพเพื่อคัดกรอง และลด ผู้มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดโดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อค้นหาประชากรที่มีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด 2) เพื่อพัฒนาระบบการดูแลกลุ่มเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด อย่างบูรณาการและครบวงจร 3) เพื่อให้ประชากรกลุ่มเสี่ยงต่อ โรคหัวใจและหลอดเลือดได้รับการดูแลที่เหมาะสมรวมทั้งสามารถ ดูแลตนเองเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้

## วัตถุประสงค์

การวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) มุ่งพัฒนาโปรแกรม การจัดการความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดและศึกษาประสิทธิผล ของโปรแกรมดังกล่าว วิจัยเป็นการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบและทดสอบ ประสิทธิภาพของรูปแบบโดยการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experiment Research) ศึกษาไปข้างหน้าในช่วงมกราคม พ.ศ. 2560 - มิถุนายน พ.ศ. 2561 ใช้แนวคิดสู่การปฏิบัติในการวางแผนพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ (Intervention Mapping: IM) มาประยุกต์ ดำเนินการโดยทบทวน สถานการณ์ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จัดประชุมคณะกรรมการ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาโรคหัวใจ สาขาโรคหลอดเลือดสมอง สาขาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง คณะกรรมการ โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง CUP เมืองย่า 4 หัวทะเล และสหวิชาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในโรงพยาบาลมหาสารนครราชสีมาเพื่อออกแบบและวางแผนการดำเนินงาน รวมทั้งการติดตามและประเมินผล โปรแกรมประกอบด้วยการจัดอบรม เชิงปฏิบัติการการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิด CVD ในผู้ป่วยเบาหวาน/ ความดันโลหิตสูง 1 วัน ติดตามดูแลและเยี่ยมบ้านโดยทีมหมอครอบครัว (Family Care Team: FCT) เก็บข้อมูลปฐมภูมิด้านการรับรู้ ความรู้และ

พฤติกรรมในการดูแลตนเองเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยใช้แบบสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลระดับความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและ หลอดเลือดจากฐานข้อมูล ข้อมูลจะถูกเก็บก่อนดำเนินการ หลังดำเนินการ ในช่วงระยะเวลา 6 และ 12 เดือน เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรม

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรอายุตั้งแต่ 35 ปี ในพื้นที่ของ CUP เมืองย่า 4 หัวทะเล กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลมหาสารนครราชสีมา จำนวน 34,625 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 1 กรกฎาคม 2559) คัดกรองความเสี่ยงโรคหัวใจและ หลอดเลือดจำนวน 6,356 คน พบผู้ที่มีคะแนนความเสี่ยง  $\geq$  ร้อยละ 30 จำนวน 598 คน

## เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการและ เกณฑ์การคัดออกจากโครงการ

ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป สิทธิการรักษาพยาบาลของ CUP เมืองย่า 4 หัวทะเล และพักอาศัยในพื้นที่ หากไม่สมัครใจจะคัดออกจากโครงการ ขนาดตัวอย่างที่ดำเนินการจริง

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้ statistical power of 80% at  $\leq 0.05$  (2-tailed) to detect intervention effect sizes  $\geq 0.35$  ตามงานวิจัย ที่มี intervention คล้ายคลึงกัน<sup>15</sup> ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 65 จำนวน เมื่อการขาดติดตามหรือออกจากการศึกษาเพิ่มอีกร้อยละ 20 เป็นขนาด ตัวอย่างเท่ากับ 78 เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยพยาบาลประจำครอบครัว ใช้วิธีสอบถามความสมัครใจของกลุ่มที่มีคะแนนความเสี่ยงต่อโรคหัวใจ และหลอดเลือด  $\geq$  ร้อยละ 30 จำนวน 598 คน มีผู้สมัครใจเข้าร่วมโครงการ จำนวน 123 คน จึงได้นำเข้าการศึกษาทั้งหมด นอกจากนี้ มีอาสาสมัคร ประจำครอบครัว/ญาติ/ผู้ดูแล/อาสาสมัครสาธารณสุขของกลุ่มตัวอย่าง เข้าร่วมเป็นทีละจำนวน 266 คน

## การดำเนินงาน

ประยุกต์ใช้แนวคิดสู่การปฏิบัติในการวางแผนพัฒนาพฤติกรรม สุขภาพ (Intervention Mapping: IM) ดำเนินการ 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การประเมินความต้องการ (Need assessment) 2. การออกแบบตาราง สัมพันธ์ (Matrices of change objective) 3. การกำหนดทฤษฎี วิธีการ และกลยุทธ์ (Theory-based methods and practical strategies) 4. การพัฒนาโปรแกรม (Program development) 5. การวางแผน การดำเนินการ (Adoption and implementation) และ 6. การวางแผน การประเมิน (Evaluation) โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1. การประเมินความต้องการ (Need assessment)

เป็นกระบวนการค้นหาปัญหาที่ต้องการแก้ไขและค้นหาสาเหตุ จากการทบทวนสถานการณ์พบภาวะโลกาภิวัตน์ การขยายตัวของสังคมเมือง และสังคมผู้สูงอายุในปัจจุบันก่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมที่เป็นปัจจัยกำหนดโรคเรื้อรัง รายละเอียด ขนาดปัญหาดังกล่าวในบทนำข้างต้น

### 2. การออกแบบตารางสัมพันธ์ (Matrices of change objective)

เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่คาดว่าจะเปลี่ยนแปลง ซึ่งโรคหัวใจและหลอดเลือดเกิดจากสหปัจจัยเสี่ยง ดังนั้นจึงตั้งวัตถุประสงค์ เพื่อให้ประชากรกลุ่มเสี่ยงที่มีคะแนน CV risk score มากกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 30 สามารถดูแลตนเองเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือดได้มีจำนวนลดลงร้อยละ 10

### 3. การกำหนดทฤษฎี วิธีการและกลยุทธ์ (Theory-based methods and practical strategies)

ได้กำหนดกลยุทธ์ Triple T ได้แก่ Team building, Tool, Targeting ในการดำเนินการดังนี้

(1) Team building: คณะทำงาน ได้แก่

ก) จัดตั้งคณะทำงาน ประกอบด้วย คณะกรรมการพัฒนา ระบบบริการสุขภาพสาขาโรคหัวใจ สาขาโรคหลอดเลือดสมอง สาขา

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง, สาขาระบบบริการปฐมภูมิและระบบสุขภาพอำเภอ โดยกลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา เป็น คณะเลขานุการ

ข) จัดประชุมทีมสหวิชาชีพเพื่อจัดทำแนวทางปฏิบัติการดูแลประชากรกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดที่ครบวงจร (CPG CVD management)

ค) จัดประชุมแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข บุคลากร และผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อชี้แจงโครงการดำเนินงานร่วมกัน, การใช้ Application Thai CV risk score และการใช้โปรแกรมในการวิเคราะห์ระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดของประชากร

ง) ทีมหมอครอบครัวในแต่ละพื้นที่เป้าหมายร่วมจัดประชุมเพื่อวางระบบการดำเนินงานในชุมชน

(2) Tool: เครื่องมือประกอบการดำเนินงาน ได้แก่

ก) จัดทำโปรแกรมโดยทีมสหวิชาชีพเพื่อเพิ่มการรับรู้ ความรู้ และทักษะการดูแลตนเองของกลุ่มเสี่ยง และอบรมญาติ/ผู้ดูแล/อาสาสมัครสาธารณสุขของกลุ่มเสี่ยง เนื่องจากเป็นปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยง

ข) จัดระบบการติดตามดูแลต่อเนื่อง และเยี่ยมบ้าน โดยทีมหมอครอบครัว

(3) Targeting: กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่

ก) ดำเนินการคัดกรองในพื้นที่โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

i. ทีมวิเคราะห์ข้อมูล 43 แพ้ม โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ระดับความเสี่ยง CVD ของประชากร

ii. บุคลากรทางการแพทย์ใน 5 หน่วยบริการปฐมภูมิคัดกรองผู้รับบริการรายใหม่

iii. อาสาสมัครสาธารณสุขคัดกรองผู้ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่ยังไม่ได้รับการคัดกรอง

ข) บันทึกข้อมูลที่คัดกรองได้ลงในฐานข้อมูล

ค) วิเคราะห์เพื่อแบ่งประชากรที่พบมีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

i. กลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดน้อยกว่าร้อยละ 30

ii. กลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 30

#### 4. การพัฒนาโปรแกรม (Program development)

ประชุมทีมสหวิชาชีพที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ 3 ครั้ง เพื่อพัฒนาโปรแกรมทั้งการอบรมเชิงปฏิบัติการและการดูแลต่อเนื่องในชุมชน ขอบเขตเนื้อหา ลำดับเนื้อหาและกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการได้ถูกกำหนด และปรับปรุงโดยความร่วมมือจากอายุรแพทย์โรคหัวใจ อายุรแพทย์โรคหลอดเลือดสมอง อายุรแพทย์โรคต่อมไร้ท่อ นักโภชนาการ นักสุขศึกษา แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวและพยาบาลประจำครอบครัว การดูแลต่อเนื่องในชุมชนรวมทั้งการเยี่ยมบ้านโดยทีมหมอครอบครัวตามหลักการเวชศาสตร์ครอบครัวภายใต้สัมพันธภาพที่ดี มาตรฐานการดูแลและชุมชนมีส่วนร่วม โดยให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ดูแลแบบองค์รวม ผสมผสานเบ็ดเสร็จ

#### 5. การวางแผนการดำเนินการ (Adoption and implementation)

แผนในการดำเนินการได้กำหนดผู้ใช้คือทีมสหวิชาชีพโดยโปรแกรมอาศัยสมรรถนะหลักของแต่ละวิชาชีพในการจัดการสหปัจจัยเสี่ยงเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยอาศัยกลยุทธ์ Triple T อีกทั้งการจัดทำโปรแกรมอาศัยความร่วมมือจากทีมสหวิชาชีพทำให้เกิดการยอมรับซึ่งกันและกันส่งผลต่อความยั่งยืนในความร่วมมือเพิ่มความเชื่อมั่นต่อประสิทธิผลของโปรแกรมที่ออกแบบไว้ มีกิจกรรมโดยสรุปดังนี้

ประชุมคณะกรรมการเพื่อวางแผนการดำเนินงานโปรแกรมการอบรมและการติดตามจัดอบรมเชิงปฏิบัติการการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิด CVD ระยะเวลา 1 วัน โดยการให้ความรู้ เข้าฐาน 7 ฐาน ประกอบด้วยอาหารแลกเปลี่ยน อาหารหวานเค็ม อาหารตามชีวิตประจำวัน การออกกำลังกาย สุขภาพจิต Triple A (Alarm, Alert, Alive) และ การใช้ Thai CV Risk calculator ให้กับกลุ่มเสี่ยงอายุ 35 ปีขึ้นไป และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำครอบครัว/ญาติ/ผู้ดูแล/อาสาสมัครสาธารณสุขและสรุปผลการอบรม ทีม FCT ติดตามเยี่ยมบ้านและดูแลต่อเนื่อง

#### 6. การวางแผนการประเมิน (Evaluation)

เครื่องมือวัดประสิทธิผลที่ใช้ในการติดตาม ได้แก่ Thai CV Risk calculator และแบบสัมภาษณ์การรับรู้ ความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด

##### เครื่องมือการวิจัย

Thai CV Risk calculator ใช้ประเมินโอกาสเกิด CVD ใน 10 ปีข้างหน้า ในคนไทย โดยทำนายจากข้อมูล อายุ เพศ การสูบบุหรี่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิต หากไม่มีผลตรวจเลือดสามารถใช้ข้อมูลรอบเอว และส่วนสูง หรือหากมีผลเลือดจะใช้ข้อมูลระดับไขมันในการทำนายระดับความเสี่ยง

แบบสัมภาษณ์ความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร (การบริโภคหวาน/การบริโภคไขมัน/การบริโภคโซเดียม)

##### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในช่วง 6 เดือนแรก กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสัมภาษณ์ความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองทั้งก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการได้ 6 เดือน ระดับความเสี่ยงของการบริโภคอาหารหวาน/ไขมัน/โซเดียมแบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้

การบริโภคหวาน: บริโภคพอเหมาะ (5 คะแนน) เสี่ยงปานกลาง (6-9 คะแนน) เสี่ยงสูง (10-13 คะแนน) เสี่ยงสูงมาก (14-15 คะแนน)

การบริโภคไขมัน: เสี่ยงน้อย (5 คะแนน) เสี่ยงปานกลาง (6-9 คะแนน) เสี่ยงสูง (10-13 คะแนน) เสี่ยงสูงมาก (14-15 คะแนน)

การบริโภคโซเดียม: บริโภคโซเดียมน้อย (5 คะแนน) บริโภคโซเดียมปานกลาง (6-9 คะแนน) บริโภคโซเดียมสูง (10-13 คะแนน) บริโภคโซเดียมสูงมาก (14-15 คะแนน)

ในระยะเวลา 12 เดือน ระดับความเสี่ยงต่อ CVD ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย ถูกรวบรวมจากโปรแกรมวิเคราะห์พื้นฐานข้อมูล 43 แพ้ม ทั้งก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 12 เดือน โดยแบ่งเป็น 5 ระดับแปลผลดังนี้

ระดับ 1 < 10% ความเสี่ยงต่ำ

ระดับ 2 10-19% ความเสี่ยงปานกลาง

ระดับ 3 20-29% ความเสี่ยงสูง

ระดับ 4 30-39% ความเสี่ยงสูงมาก

ระดับ 5 ≥ 40% ความเสี่ยงสูงอันตราย

ข้อมูลการเจ็บป่วยต้องนอนพักในโรงพยาบาลด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด เมื่อครบระยะเวลาติดตาม 1 ปี เก็บรวบรวมจากฐานข้อมูลผู้ป่วยในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โดยแบ่งกลุ่มเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเสี่ยงสูงที่เข้าร่วมโครงการ กลุ่มเสี่ยงสูงที่ไม่เข้าร่วมโครงการ และกลุ่มเสี่ยงปานกลางและต่ำ

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปดังนี้ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าต่ำสุด (Min) ค่าสูงสุด (Max) การประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมใช้สถิติเชิงพรรณนาร่วมกับสถิติ

อนุมานเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดโดย Paired t-Test กรณีทดสอบแล้วพบการกระจายแบบไม่ปกติ จะใช้สถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test

## wa

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเป้าหมายก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมจัดการความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด (ตารางที่ 1) กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 78.05 อยู่ในกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 96.75 โดยมีอายุเฉลี่ย 70 ปี มีอายุต่ำสุด 44 ปี และอายุสูงสุด 85 ปี (ตารางที่ 2) ผู้ป่วยร้อยละ 98.22 มีความรู้เกี่ยวกับ CVD ก่อนเข้าอบรม อยู่ในระดับต่ำ หลังเข้าร่วมโปรแกรมครบ 6 เดือน พบผู้ป่วยมีความรู้ระดับสูงร้อยละ 19.33 ระดับปานกลางร้อยละ 21.85 ร้อยละผู้ป่วยที่มีความรู้ระดับต่ำลดลงเหลือร้อยละ 58.82 ระดับการบริโภคหวานก่อนเข้าร่วมโปรแกรมพบผู้ป่วยส่วนใหญ่

เสี่ยงน้อยถึงปานกลาง หลังเข้าร่วมโปรแกรมครบ 6 เดือน ผู้ป่วยมีระดับนิสัยการบริโภคหวานพอเหมาะเพิ่มขึ้นกว่าเดิมเกือบร้อยละ 20 ระดับการบริโภคไขมันก่อนเข้าร่วมโปรแกรมของผู้ป่วยส่วนใหญ่เสี่ยงน้อยถึงปานกลาง หลังเข้าร่วมโปรแกรมครบ 6 เดือน ผู้ป่วยมีระดับนิสัยการบริโภคไขมันพอเหมาะเพิ่มขึ้นเกือบร้อยละ 10 ระดับการบริโภคโซเดียมก่อนเข้าร่วมโปรแกรมของผู้ป่วยส่วนใหญ่มีเสี่ยงน้อยถึงปานกลาง หลังเข้าร่วมโปรแกรมครบ 6 เดือน ผู้ป่วยมีระดับนิสัยการบริโภคโซเดียมพอเหมาะเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 14 (ตารางที่ 3) แสดงผลการประเมินเกี่ยวกับความรู้โรคหลอดเลือดหัวใจและพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ทดสอบความแตกต่างทางสถิติโดยใช้ Wilcoxon Signed-Rank Test พบหลังเข้าอบรมครบ 6 เดือน ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้น (P-value <0.001) พฤติกรรมบริโภคหวานลดลง (P-value <0.001) บริโภคไขมันลดลง (P-value <0.001) และบริโภคเค็มลดลง (P-value <0.001) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเป้าหมาย (n = 123)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ (คน)		
หญิง	96	78.05
ชาย	27	21.95
อายุ (ปี)		
41 - 50	1	0.81
51 - 60	3	2.44
60 ปีขึ้นไป	119	96.75
อายุเฉลี่ย 70.27 ± 6.88	อายุต่ำสุด 44 ปี	อายุสูงสุด 85 ปี

ตารางที่ 2 ผลการประเมินเกี่ยวกับความรู้โรคหลอดเลือดหัวใจและพฤติกรรมการบริโภคอาหารก่อนและหลังเข้าโครงการ 6 เดือน (n = 119)

ระดับความรู้และความเสี่ยงพฤติกรรม	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม จำนวน (ร้อยละ)	หลังเข้าร่วมโปรแกรม จำนวน (ร้อยละ)
<b>ความรู้เกี่ยวกับ CVD</b>		
ระดับต่ำ	117 (98.32)	70 (58.82)
ระดับปานกลาง	1 (0.84)	26 (21.85)
ระดับสูง	1 (0.84)	23 (19.33)
<b>พฤติกรรมการบริโภคอาหาร</b>		
<b>ระดับนิสัยการบริโภคหวาน</b>		
พอเหมาะ	21 (17.6)	44 (37)
เสี่ยงน้อย	87 (73.1)	73 (61.3)
เสี่ยงปานกลาง	11 (9.2)	2 (1.7)
<b>ระดับนิสัยการบริโภคไขมัน</b>		
พอเหมาะ	15 (12.6)	26 (21.8)
เสี่ยงน้อย	80 (67.2)	81 (68.1)
เสี่ยงปานกลาง	24 (20.2)	12 (10.1)
<b>ระดับนิสัยการบริโภคโซเดียม</b>		
พอเหมาะ	25 (21)	42 (35.3)
เสี่ยงน้อย	82 (68.9)	71 (59.7)
เสี่ยงปานกลาง	12 (10.1)	6 (5.0)

**ตารางที่ 3** ผลการประเมินเกี่ยวกับความรู้โรคหลอดเลือดหัวใจ และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ทดสอบความแตกต่างก่อน-หลังเข้าร่วมอบรม โดยสถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test ที่ 6 เดือน (n = 119)

ระดับความรู้และความเสี่ยงพฤติกรรม	ก่อนเข้าโปรแกรม	หลังเข้าโปรแกรม	P-value
ความรู้ (คะแนนเต็ม 7)			<0.001
mean (sd)	1.81 (0.83)	3.32 (1.34)	
median (min, max)	2 (0, 6)	3 (1, 5)	
พฤติกรรมการบริโภคหวาน (คะแนนเต็ม 15)			<0.001
mean (sd)	7.30 (1.66)	6.24 (1.47)	
median (min, max)	7 (5, 13)	6 (5, 10)	
พฤติกรรมการบริโภคไขมัน (คะแนนเต็ม 15)			<0.001
mean (sd)	7.88 (1.91)	6.87 (1.66)	
median (min, max)	8 (5, 12)	7 (5, 13)	
พฤติกรรมการบริโภคเค็ม (คะแนนเต็ม 15)			<0.001
mean (sd)	7.15 (1.79)	6.42 (1.50)	
median (min, max)	7 (4, 13)	6 (5, 11)	

**การติดตามผลลัพธ์เมื่อสิ้นสุดปีที่ 1**

ผู้ป่วยความเสี่ยง CV Risk  $\geq$  30% เข้าร่วมโปรแกรมและติดตามต่อเนื่อง 1 ปี จำนวน 109 ราย คิดเป็นอัตราการติดตามต่อเนื่องร้อยละ 88.62 มี 10 รายที่ย้ายที่อยู่อาศัย 1 รายที่ถูก admit และอีก 3 รายเสียชีวิตด้วยสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่ภาวะแทรกซ้อนจากโรคหัวใจและหลอดเลือด

**ตารางที่ 4** พบระดับค่าเฉลี่ยหลังการเข้าโปรแกรม 12 เดือน ระดับน้ำตาลในเลือด FBS ลดลง จาก 145.99 mg/dL เป็น 126.13 mg/dL ระดับความดันโลหิตตัวบนจาก 136.09 mmHg เป็น 134.35 mmHg

ระดับความดันโลหิตตัวล่างจาก 75.84 mmHg เป็น 74.26 mmHg ค่าระดับ Cholesterol ลดลงจาก 187.20 mg/dL เป็น 182.78 mg/dL ค่าระดับ LDL ลดลง จาก 92.89 mg/dL เป็น 89.80 mg/dL และค่าระดับ HDL เพิ่มขึ้นจาก 64.43 mg/dL เป็น 64.90 mg/dL อย่างไรก็ตามจากการทดสอบ Normality test มีเพียงตัวแปรความดันโลหิตตัวบนที่มีการกระจายแบบปกติ จึงใช้ Wilcoxon Signed-Rank Test ทดสอบความแตกต่าง พบว่ามีเพียงระดับ Cholesterol ที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.001)

**ตารางที่ 4** ระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต และระดับไขมัน Cholesterol, LDL และ HDL ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม ทดสอบความแตกต่างก่อน-หลังเข้าร่วมอบรมโดยสถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test ที่ 12 เดือน (n=109)

ระดับ	ก่อนเข้าโปรแกรม	หลังเข้าโปรแกรม	P-value
<b>น้ำตาลในเลือด (FBS) (mg/dL)</b>			
mean (sd)	145.99 (45.53)	126.13 (38.92)	0.075
median (min, max)	138 (89, 352)	120 (75, 295)	
<b>ความดันโลหิตตัวบน (mmHg)</b>			
mean (sd)	136.09 (12.93)	134.35 (14.01)	0.120
median (min, max)	137 (102, 164)	135 (103, 189)	
<b>ความดันโลหิตตัวล่าง (mmHg)</b>			
mean (sd)	75.84 (13.87)	74.26 (10.00)	0.431
median (min, max)	76 (50, 136)	76 (48, 105)	
<b>Cholesterol (mg/dL)</b>			
mean (sd)	187.20 (43.14)	182.78 (43.98)	<0.001
median (min, max)	182 (114, 325)	177 (100, 325)	
<b>LDL (mg/dL)</b>			
mean (sd)	92.89 (30.63)	89.80 (34.26)	0.102
median (min, max)	94 (36, 209)	81 (24, 192)	
<b>HDL (mg/dL)</b>			
mean (sd)	64.43 (14.74)	64.90 (17.32)	0.317
median (min, max)	60 (35, 132)	64 (35, 132)	



**ตารางที่ 5** แสดงหลักฐานว่าโปรแกรมสามารถลดระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด เป็น Matrix table ที่ออกแบบคล้ายกับผลลัพธ์ของการดูแลผู้ป่วยระยะยาว โดยก่อนเข้าโปรแกรมผู้ป่วยที่มี CVD Risk Score มากกว่าร้อยละ 30 รวม 109 ราย มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจอยู่ในระดับ 4 หรือระดับ 5 หลังจากเข้าโปรแกรมแล้วติดตามการเปลี่ยนแปลงระดับความเสี่ยงได้ 107 ราย พบว่าความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจในระดับ 5 หลังเข้าโปรแกรมครบ 1 ปี ระดับความเสี่ยงลดลงมาอยู่ที่ระดับ 3 และ 4 ร้อยละ 12.8 และ 22.0 ตามลำดับ ระดับ

ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจระดับ 5 คงที่ร้อยละ 34.9 ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจอยู่ในระดับ 4 หลังเข้าโปรแกรมครบ 1 ปี ระดับความเสี่ยงลดลงมาอยู่ที่ระดับ 3 ร้อยละ 8.3 ระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจคงที่ระดับ 4 ร้อยละ 10.1 อย่างไรก็ตาม พบระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจเพิ่มเป็นระดับ 4 ร้อยละ 10.1 กล่าวโดยสรุปคือ หลังเข้าร่วมโครงการหนึ่งปี กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 43.1 สามารถเปลี่ยนแปลงระดับคะแนนเสี่ยงสูงลดลงมาในระดับเสี่ยงต่ำกว่า

**ตารางที่ 5** ผลการเปลี่ยนแปลงกลุ่มเสี่ยงที่มีคะแนน CV Risk Score มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 30 หลังเข้าโปรแกรม 1 ปี (n = 109 มีข้อมูลวิเคราะห์ได้ 107 ราย)

การเปลี่ยนแปลงระดับความเสี่ยง CVD	หลังเข้าโปรแกรม/จำนวนคน (ร้อยละ)		
	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
ก่อนเข้าโปรแกรม/จำนวนคน (ร้อยละ)			
ระดับ 5	14 (12.8)	24 (22.0)	38 (34.9)
ระดับ 4	9 (8.3)	11 (10.1)	11 (10.1)

### ผลลัพธ์ทางคลินิกเมื่อสิ้นสุดปีที่ 1

**ตารางที่ 6** แสดงผลของการติดตามข้อมูลเมื่อสิ้นสุดปีที่ 1 พบว่ากลุ่มประชากรที่ได้รับการคัดกรอง CVD ที่มีความเสี่ยงสูงแต่ได้เข้าร่วมโครงการนี้ ไม่มีผู้ป่วย admit โรงพยาบาลมาราชนครราชสีมา ด้วยโรค Stroke, ST-elevation myocardial infarction (STEMI), Chronic Kidney Disease (CKD) 4, 5 และ Hypertension (HT) ส่วนกลุ่มเสี่ยงสูง

ที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการนี้ มีอัตราการ admit โรงพยาบาลมาราชนครราชสีมา ด้วยโรค Stroke, STEMI, CKD 4, 5 และ HT รวมจำนวน 7 ราย คิดเป็น 11.7 ต่อพันประชากรกลุ่มเสี่ยง ในขณะที่กลุ่มที่มีคะแนนเสี่ยง < 30% พบมีการป่วยที่ admit โรงพยาบาลมาราชนครราชสีมา ด้วยโรค Stroke, STEMI, CKD 4, 5 และ HT รวมจำนวน 23 ราย คิดเป็น 3.9 ต่อพันประชากรกลุ่มเสี่ยง

**ตารางที่ 6** จำนวนและอัตราต่อพันประชากรกลุ่มเสี่ยงที่ Admit ที่โรงพยาบาลมาราชนครราชสีมาด้วยโรค Stroke, STEMI, CKD 4 และ 5 และโรคความดันโลหิตสูง ในกลุ่มประชากรที่ได้รับการคัดกรอง CVD ประชากรกลุ่มเสี่ยง และประชากรที่เข้าร่วมโครงการ\*

	CV Risk < 30% ดูแลแบบแผนปกติ n = 5,758 คน จำนวนผู้ป่วย Admit (อัตราต่อพันประชากร)	CV Risk ≥ 30% ดูแลแบบแผนปกติ n = 598 คน จำนวนผู้ป่วย Admit (อัตราต่อพันประชากร)	CV Risk ≥ 30% ที่เข้าร่วมโครงการ n = 109 คน จำนวนผู้ป่วย Admit (อัตราต่อพันประชากร)
admit รพม. ด้วยโรค Stroke	10 (1.7)	4 (6.7)	0 (0)
admit รพม. ด้วยโรค STEMI	3 (0.5)	2 (3.3)	0 (0)
admit รพม. ด้วยโรค CKD 4, 5	7 (1.2)	1 (1.7)	0 (0)
admit รพม. ด้วยโรค HT	3 (0.5)	0 (0)	0 (0)

\* ใช้โรคหลักในการ admit ไม่มีการนับซ้ำ

## วิจารณ์

การวิจัยประยุกต์นี้เพื่อดำเนินการ CVD Risk Management โดยประยุกต์ใช้แนวคิดสู่การปฏิบัติในการวางแผนพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ (Intervention Mapping: IM) ดำเนินการ 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การประเมินความต้องการ 2. การออกแบบตารางสัมพันธ์ 3. การกำหนดทฤษฎีวิถีการและกลยุทธ์ 4. การพัฒนาโปรแกรม 5. การวางแผนการดำเนินการ และ 6. การวางแผนการประเมิน ส่งผลในการเพิ่มร้อยละของผู้ป่วยที่มีความรู้ปานกลางถึงสูงและร้อยละของผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมที่เหมาะสมในการบริโภคหวาน มัน เค็ม อีกทั้งยังส่งผลให้ระดับคอเลสเตอรอลในเลือดลดลง และ HDL เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ป่วยที่มีคะแนนเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด ≥ 30% มีความเสี่ยงลดลงหลังเข้าร่วมโครงการถึงร้อยละ 43.1 ในการติดตามการรับไว้เป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาลระยะติดตามเมื่อสิ้นสุดเดือนที่ 12 ไม่พบอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดในกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ

ในการพัฒนารูปแบบโครงการวิจัยนี้ได้ออกแบบการให้คำปรึกษาและการให้ความรู้สุขภาพ ตลอดจนการติดตามผลลัพธ์เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทที่มีทรัพยากรจำกัดของพื้นที่วิจัย อ้างอิงผลการทบทวนโดย Uthman<sup>B</sup> เกี่ยวกับประสิทธิผลของการลดหย่อนความเสี่ยงส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยในประเทศที่มีรายได้สูงพบว่า “การให้คำปรึกษาและการให้ความรู้สุขภาพเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไม่สามารถลดการอัตราการตายรวมของโรคหัวใจและหลอดเลือดหรือผลทางคลินิกในกลุ่มประชากรทั่วไป แต่จะได้ประสิทธิผลในการลดการเสียชีวิตในกลุ่มเสี่ยงสูงที่เป็นโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง” ในการขยายผลประยุกต์งานวิจัยมาใช้ในประเทศที่มีรายได้ปานกลางถึงต่ำ จึงพึงระวังเนื่องจากบริบทที่แตกต่าง ธรรมชาติของชุมชนและลักษณะประชากร

ในประเทศสหราชอาณาจักรใช้อุปกรณ์ซอฟต์แวร์ช่วยประมวลผล Framingham global risk score รายบุคคล แม้ว่าจุดเริ่มต้นของคะแนนเสี่ยงนี้ไม่ได้วิจัยเพื่อกลุ่มป้องกันแบบทุติยภูมิ แต่พบว่าการดูแลตนเองบูรณาการไปกับระบบสาธารณสุขปฐมภูมิจะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงเป็นไปได้อีกกลยุทธ์นวัตกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยให้ผู้ป่วยประเมินความเสี่ยงเพื่อรับรู้ระดับความเสี่ยงด้วยตนเอง และทราบแนวทางแก้ไขเพื่อถึงเป้าหมายเฉพาะสำหรับแต่ละบุคคล ร่วมกับคำแนะนำในการขยายนโยบายสุขภาพและโปรแกรมส่งเสริมระดับบุคคลเพื่อป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด น่าจะส่งผลการเปลี่ยนแปลงและคงไว้ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพที่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มที่ทราบว่า เป็นโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง

สำหรับรูปแบบโปรแกรมที่ใช้ในการดำเนินการโดยเฉพาะในกลุ่มที่มี intervention และติดตามผลลัพธ์ ระยะเวลาหนึ่งปี สอดคล้องกับงานวิจัยของ Cochrane<sup>14</sup> ที่ศึกษา ในเมือง Stoke on Trent ประเทศอังกฤษ โดยมีการปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิต ในเรื่อง การออกกำลังกาย อาหาร และอารมณ์ และติดตามผลในระยะเวลา 1 ปี ผลลัพธ์หลัก วัดเรื่อง the Framingham 10-year CVD risk ผลลัพธ์รอง วัดเรื่องการเปลี่ยนแปลงของสพปัจจัยเสี่ยงระดับบุคคล (ความดันโลหิตสูง คอเลสเตอรอลสูงและสูบบุหรี่) รวมถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสี่ยง (น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย อาหารและการออกกำลังกาย) พยาบาลที่ผ่านการอบรมจะเป็น ผู้วัดความดันโลหิต ส่วนสูง น้ำหนักตัว เส้นรอบวงเอว การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตรวจวัดคอเลสเตอรอลรวม ไขมันดี และระดับน้ำตาลในเลือดทั้งแบบอดอาหารและสุ่ม พบว่าความเสี่ยงจากโรคหัวใจและหลอดเลือดในกลุ่มควบคุมลดลงจาก ร้อยละ 32.9 เป็น ร้อยละ 29.4 ( $p < 0.001$ ) และกลุ่มทดลองลดลงจาก ร้อยละ 31.9 เป็น ร้อยละ 29.2 ( $p < 0.001$ ) ความชุกของโรคความดันโลหิตสูง คอเลสเตอรอล และการสูบบุหรี่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.01$ ) ทั้งสองกลุ่ม และความชุกของโรคอ้วนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ )

ในพื้นที่ที่ประชาชนอาจจะมีอุปสรรคในการเดินทางเข้ามาใช้บริการ โดยเฉพาะในกลุ่มวัยกลางคน อาจจะประยุกต์ใช้การให้คำปรึกษาผ่านระบบการแพทย์ทางไกลหรือการสื่อสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ดังการศึกษาของ Wister<sup>15</sup> ที่ทดสอบประสิทธิภาพของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดในกลุ่มคนวัยกลางคน คณะผู้วิจัยได้ทำการทดลองแบบสุ่มทดลองผู้เข้าร่วมที่ได้รับแบบสุ่มได้รับบัตรรายงานสุขภาพด้วยการให้คำปรึกษา (จากพยาบาล Telehealth) เกี่ยวกับการสูบบุหรี่ การออกกำลังกาย โภชนาการและความเครียดหรือการได้รับตามปกติ ระยะเวลาติดตามผลหนึ่งปี ผลการวิจัยพบว่าวิธีการดูแลตนเอง การลดความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดสามารถบูรณาการกับระบบการดูแลสุขภาพเบื้องต้น ซึ่งอาจเป็นโอกาสสำหรับกลยุทธ์การส่งเสริมสุขภาพที่เป็นนวัตกรรมใหม่ที่ใช้วิธีการตรวจสอบระดับความเสี่ยงด้วยตนเองและหลักเกณฑ์ในการเข้าถึงเป้าหมายที่เป็นรายบุคคล

Eriksson MK<sup>16</sup> ดำเนินการศึกษาเชิงทดลองพื้นที่ตอนเหนือของประเทศสวีเดนเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดในสถานบริการปฐมภูมิด้วยการติดตามผลปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดที่ 3, 12, 24 และ 36 เดือน มีผู้เข้าร่วมโครงการที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางถึงสูง กลุ่มทดลอง ( $n=75$ ) กลุ่มควบคุม ( $n=76$ ) กลุ่มทดลอง พื้นฐานมาจากโปรแกรมของการป้องกันโรคเบาหวาน 3 เดือนแรก ได้รับการดูแลในสถานบริการปฐมภูมิประกอบด้วย การฝึกซ้อมการออกกำลังกายภายใต้การดูแลและการให้คำปรึกษาด้านอาหารตามด้วยการประชุมกลุ่มปกติในช่วงสามปี กลุ่มควบคุมได้รับคำแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับอาหารและการออกกำลังกายและได้รับการดูแลทางคลินิกมาตรฐาน ผลลัพธ์คือโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตแบบเข้มข้นที่ดำเนินการในการดูแลสุขภาพขั้นต้นสามารถทำได้ดีเฉพาะกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

Fleming<sup>17</sup> ทบทวนงานวิจัยในบริบทผู้ให้บริการที่อยู่ในระบบบริการปฐมภูมิกลุ่มเสี่ยงต่ำ low risk of cardiovascular disease (primary prevention) ผลพบว่า ในภาพรวม คะแนนรวมปัจจัยเสี่ยง ความดันโลหิต ไขมันในเลือด น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย การเจ็บป่วย และการเสียชีวิต มีผลเพียงเล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับการดูแลทั่วไป การศึกษา 2 ใน 7 เรื่องให้ผลบวก ส่วนใหญ่ดีขึ้นในเรื่องความดันโลหิตเพียงเล็กน้อย โดยแตกต่างกันเพียง 2 mm Hg โดยทั่วไป เป็นเรื่องยากที่จะแนะนำให้แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวหรือพยาบาลเวชปฏิบัติปฐมภูมิ ให้คำปรึกษาผู้ป่วยทุกรายเพื่อพฤติกรรมสุขภาพที่ดี การใช้เวลาควรให้เน้นหนักที่กลุ่มเสี่ยงสูง (ผู้ที่มี ischemic heart disease หรือ diabetes) อาจจะได้รับประโยชน์จากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

นอกจากนี้ ภายใต้บริบทของศูนย์สุขภาพชุมชนที่ทำงานร่วมกับพื้นที่ภาคีเครือข่ายอื่น เพื่อแก้ไขสพปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด อาจจะได้เรียนรู้จาก โปรแกรมที่มีหลักฐานชัดเจนว่าประสบความสำเร็จ โดยใช้ settings approach มี 3 โปรแกรม (HONU, CHAP and COACH)<sup>18</sup> ที่มีการทำงานเน้นชุมชน ผ่านโรงเรียน สถานที่ทำงาน ศูนย์สุขภาพชุมชน ร้านขายยา หรือ บ้านของประชาชนเอง HONU (Health of New Ulm) เป็น approach ที่ใช้การมีส่วนร่วมในชุมชน ในขณะที่ CHAP (Cardiovascular Health Awareness Program) เน้นการดำเนินงานในศูนย์สุขภาพชุมชนหรือคลินิกแพทย์ครอบครัวเพื่อค้นสพปัจจัยเสี่ยงในชุมชน และ COACH (Coaching patients On Achieving Cardiovascular Health) สนับสนุนการจัดการปัจจัยเสี่ยงต่างๆ โดยโทรศัพท์ถึงกลุ่มเสี่ยงที่บ้านโดยตรง ไม่ว่าจะอยู่ที่ใด จะได้รับการเสริมพลังทั้งระดับบุคคลและชุมชนวงกว้าง ด้วยข้อมูลข่าวสารและความเข้าใจในปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด พวกเขาสามารถติดตามกำกับด้วยพวกเขาเอง ซึ่งนับเป็นปัจจัยสำคัญที่ชัดเจนที่ทำให้โครงการสำเร็จ

ทั้งสามโปรแกรมมีกลไกสำคัญที่ทำให้มั่นใจว่าจะยั่งยืนในระยะยาว ด้วยการลงทุนต่ำ ประกอบด้วย ภาวะผู้นำเข้มแข็ง การมีส่วนร่วม ธรรมชาติของระบบบริการหรือชุมชนอย่างบูรณาการ นำไปสู่ความผูกพันที่ลึกซึ้งชุมชนและแบ่งปันทรัพยากรโดยใช้อาสาสมัครสนับสนุนการดำเนินงานตามโปรแกรมโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณี HONU and CHAP ส่วนโปรแกรม COACH ใช้วิธีฝึกกลุ่มผู้ให้บริการมีอาชีพเพื่อติดต่อประชาชนเชิงรุกที่บ้านเพื่อสร้างความผูกพัน พร้อมสนับสนุนกลุ่มเสี่ยงลดปัจจัยเสี่ยงระดับบุคคลเน้นการสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ดีและลดการใช้ยา

จากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น ช่วยสนับสนุนในประเด็นการใช้ศักยภาพชุมชนตามสภาพจริงของประเทศไทย อีกทั้งภายใต้บริบทที่มีทรัพยากรจำกัด ควรจัดทำนโยบายเพื่อส่งเสริมการขยายผลมุ่งเน้นการป้องกันเกิดภาวะแทรกซ้อนให้กลุ่มเสี่ยงสูง ซึ่งจากการติดตามหนึ่งปี พบว่ากลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการนี้แต่มีคะแนนความเสี่ยงสูง  $\geq 30\%$  มีอัตราการนอนในโรงพยาบาลมากกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความเสี่ยงต่ำถึง 3 เท่า ควรได้ขยายผลให้ครอบคลุมทุกคนที่มีคะแนนความเสี่ยงสูง เมื่อมีทรัพยากรมากพอจึงขยายการดำเนินการแก้ไขในกลุ่มที่มีคะแนนความเสี่ยงต่ำต่อไป

การวิจัยนี้มีจุดแข็ง ได้แก่ หนึ่ง การมีส่วนร่วมของคณะผู้เชี่ยวชาญระดับตติยภูมิขั้นสูงร่วมกับคณะปฏิบัติงานระดับพื้นที่ (Team building) ในการสร้างแนวทางเวชปฏิบัติเพื่อแก้ไขสพปัจจัยเสี่ยง สอง การออกแบบการศึกษาไปข้างหน้าในสถานการณจริง ซึ่งการใช้บริบทเป็นฐานในการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ ด้วยแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม (Tool) หากขยายผลวิจัยไปนบริบทที่ใกล้เคียง มีแนวโน้มที่จะเกิดผลลัพธ์เหมือนงานวิจัยนี้ สาม การกำหนดให้มีผู้ดูแลผู้ป่วยหรือผู้ที่มีความเสี่ยง (Targeting) ได้รับการอบรมเพิ่มพูนความรู้ซึ่งช่วยในการส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และสี่ การวิจัยประยุกต์นี้นำไปสู่การกำหนดนโยบายขยายผลกิจกรรมไปสู่ประชากรที่มีความเสี่ยงสูง ถือเป็นการใช้ประโยชน์

จากการประเมินคะแนนความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดนำไปสู่การป้องกันภาวะแทรกซ้อน

การวิจัยนี้มีจุดอ่อนตามธรรมชาติของการวิจัยกึ่งทดลอง ได้แก่ หนึ่ง ประชากรกลุ่มเสี่ยงสูงที่เข้าร่วมกิจกรรมเป็นไปโดยความสมัครใจ และคิดเป็นหนึ่งในห้าของประชากรกลุ่มเสี่ยงสูง ควรได้มีการออกแบบวิจัยในครั้งต่อไปเป็นการทดลองเชิงสุ่มเพื่อควบคุมปัจจัยที่เป็นตัวแปรต้นและลดอคติจากการเข้าร่วมโดยสมัครใจ สอง ระยะเวลาในการติดตาม 12 เดือน อาจจะยังไม่ยาวนานพอที่จะสรุปประสิทธิผลของโครงการระยะยาว

## สรุป

การวิจัยประยุกต์นี้เพื่อดำเนินการ CVD Risk Management โดยใช้กลยุทธ์ Triple T; Team building โดยการสร้างทีมและทำงานในรูปแบบสหสาขาวิชาชีพ, Tool การสร้างโปรแกรมที่มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (self regulation) และ Targeting การกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน ส่งผลให้การเพิ่มร้อยละของผู้ป่วยที่มีความรู้ปานกลางถึงสูงและร้อยละของผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมที่เหมาะสมในการบริโภคหวาน มัน เค็ม อีกทั้งยังส่งผลให้ระดับคอเลสเตอรอลในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด  $\geq 30\%$  มีความเสี่ยงลดลงถึงร้อยละ 43.1 การติดตามการรับไว้เป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาลเมื่อสิ้นสุดเดือนที่ 12 ไม่พบว่ากลุ่มที่ร่วมโครงการมีภาวะแทรกซ้อนเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด ควรจัดทำนโยบายเพื่อส่งเสริมการขยายแนวทางเวชปฏิบัตินี้ให้ครอบคลุมประชากรกลุ่มเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด พร้อมทั้งติดตามผลลัพธ์ไปข้างหน้าอย่างเป็นระบบ

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ เขตสุขภาพที่ 9 สาขาโรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ระบบบริการปฐมภูมิ และสุขภาพอำเภอ นพ.ชนนัท สุเมธเชษฐปรัชญา นพ.บัญชา สุขอนันต์ชัย พญ.พรรณทิพย์ ดันตวิวงศ์ นพ.ชัยวิวัฒน์ ตุงคะเสรีรักษ์ นพ.นิรุช สุวรรณ พญ.นงนาถ จวนแจ่ง นพ.วสันต์ ลิ้มปะเจต นางกาญจนา ธรรมวงษ์ นางวิจิตรา พวงเกาะ ตลอดจนทีมแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว สหสาขาวิชาชีพ กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ที่ร่วมพัฒนารูปแบบในพื้นที่

## References

1. Mendis S, Puska P, Norrving B, editors. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. Geneva World Health Organization; 2011.
2. World Health Organization. Cardiovascular Diseases (CVDs). Accessed on 10<sup>th</sup> June 2015. Available from: URL; www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/2015.
3. Preventing chronic diseases a vital investment. Geneva World Health Organization; 2005.
4. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2014. Geneva World Health Organization; 2014.
5. Yusuf S, Hawken S, O' unpuu S, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet 2004; 364: 937-52.
6. World Health Organization. Global Health Estimates (GHE): World Health Organization; 2000-2012 Accessed on 30<sup>th</sup> December 2016. Available from : URL ; http://www.who.int/healthinfo/global\_burden\_disease/en/.
7. Bureau of Non Communicable Diseases. Annual report 2015. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2015.
8. The 9<sup>th</sup> regional health of Ministry of Public Health. Annual report 2015. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2015.
9. Social Medicine Department Maharat Nakhon Ratchasima Hospital. Annual report 2016. Nakhon Ratchasima; 2016.
10. Karmali KN, Persell SD, Perel P, Lloyd-Jones DM, Berendsen MA, Huffman MD. Risk scoring for the primary prevention of cardiovascular disease. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 3. Art. No.: CD006887. DOI:10.1002/14651858.CD006887.pub4.
11. Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital. Thai CV risk score: Mahidol University. Accessed on 10<sup>th</sup> June 2015. Available from: URL; http://med.mahidol.ac.th/cvcm/th/thaicv.
12. Bureau of Non Communicable Diseases. Handbook of data analysis for Thai CV risk score. Department of Disease Control. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2015.
13. Uthman OA, Hartley L, Rees K, Taylor F, Ebrahim S, Clarke A. Multiple risk factor interventions for primary prevention of cardiovascular disease in low- and middle-income countries. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 8. Art. No.: CD011163. DOI: 10.1002/14651858 CD011163. pub2.
14. Cochrane T, Davey R, Iqbal Z, et al. NHS health checks through general practice: randomised trial of population cardiovascular risk reduction. BMC Public Health 2012; 12: 944.
15. Wister A, Loewen N, Kennedy-Symonds H, et al. One year follow-up of a therapeutic lifestyle intervention targeting cardiovascular disease risk. CMAJ 2007; 177: 859-65.
16. Eriksson KM, Westborg CJ, Eliasson MC. A randomized trial of lifestyle intervention in primary healthcare for the modification of cardiovascular risk factors. Scand J Public Health 2006; 34: 453-61.
17. Fleming P and Godwin M. Lifestyle interventions in primary care: Systematic review of randomized controlled trials. Can Fam Physician 2008; 54: 1706-13.
18. Solutions for Public Health. International Cardiovascular Disease Prevention case studies. 2018. Accessed on 10<sup>th</sup> December 2018. Available from: URL; https://www.sph.nhs.uk/wp-content/uploads/2018/11 final-cvd-prevention-report-08-oct-18.pdf