

# ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อดัชนีมวลกาย พฤติกรรม การควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือดของบุคลากรตำรวจ

## The Effect of a Self-Management Support Program on Body Mass Index, Behaviors in Controlling Metabolic Syndrome and Risks of Cardiovascular Disease among Police Personnel

พรณิภา บุญเที่ยง\* จงจิต เสน่หา วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล จงกวรรณ มุสิกทอง  
Pannipa Boontein, Chongjit Saneha, Wanpen Pinyopasakul, Jongkonwan Musikthong  
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย 73170  
Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand 73170

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบวัดผลก่อนและหลังการทดลองเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดของบุคลากรตำรวจ จำนวน 62 คน จับคู่กลุ่มตัวอย่างให้มีความคล้ายคลึงของกลุ่มอาการเมตาบอลิกเดียวกัน ได้กลุ่มทดลอง 31 คน กลุ่มควบคุม 31 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง ระยะเวลา 12 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมไม่ได้รับโปรแกรม และดำเนินชีวิตปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง คู่มือความรู้เพื่อจัดการภาวะเมตาบอลิกซินโดรมด้วยตนเอง รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว พฤติกรรมการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม และแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (CVI= .86 และ Cronbach's alpha.76) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาการทดสอบ independent t-test และ paired t-test ผลการวิจัยคะแนนพฤติกรรมการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรมของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าดัชนีมวลกายและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษานี้ พยาบาลควรจะนำไปโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองไปส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรมต่อไป

**คำสำคัญ :** โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง พฤติกรรมการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ดัชนีมวลกาย ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดของบุคลากรตำรวจ

### Abstract

This study is a quasi-experimental two groups pre-post test design. The research was designed to study the effect of a self-management support program on body mass index, behaviors in controlling metabolic syndrome and risks of cardiovascular disease among police personnel. The sample consisted of 62 persons matched pair the sample from same metabolic level then randomly assigned to the experimental and

Corresponding Author : \*E-mail : pannipa.sue@mahidol.ac.th

วิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจาก China Medical Board of New York Inc. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

control group, 31 subject each group. The experimental group was designed to join the self-management support program for 12-week period, while the control group received general health care. The instrument used in this study consisted of the self-management support Program, personal data, behaviors in controlling metabolic syndrome and risks of cardiovascular Disease among Police personnel (CVI= .86 ,Cronbach's alpha.76). Data was analyzed using descriptive statistics independent t-test and paired t-test. The result showed that after implement program, the experimental group had significant higher mean score of behaviors in controlling metabolic syndrome than those of the control group ( $p < .01$ ). Body mass index and risks of cardiovascular disease of the experimental group was significantly lower than those the control group. ( $p < .01$ ). From the findings, nurses should adopt self-management support program that controlling metabolic syndrome in the future.

**Keywords :** self-management support program, behaviors in controlling metabolic syndrome, body mass index, risks of cardiovascular disease

## บทนำ

ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (Metabolic Syndrome) เป็นกลุ่มโรคที่เกิดจากไขมันในช่องท้องแทรกอยู่ตามกระเพาะ ลำไส้ ตับ และตับอ่อน ทำให้อินซูลินที่หลั่งจากตับอ่อนออกฤทธิ์ได้ไม่เต็มจนเกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน ซึ่งส่งผลต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงซึ่งนำไปสู่โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง และโรคหัวใจและหลอดเลือด<sup>1</sup> จากรายงานขององค์การอนามัยโลกปี พ.ศ. 2558 พบผู้เป็นเบาหวานทั่วโลกจำนวน 415 ล้านคน และทำนายว่าในปี พ.ศ. 2588 จะมีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 642 ล้านคน<sup>2</sup> สำหรับข้อมูลสถิติในประเทศไทย พ.ศ. 2557 พบผู้ป่วยความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน ร้อยละ 44.7 และ 43.21 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่ผู้ป่วยไม่ทราบว่าตนเองเป็นโรสดังกล่าว<sup>3</sup> อัตราป่วยด้วยโรคหัวใจขาดเลือดเพิ่มขึ้นจาก 397.24 ในปี พ.ศ. 2554 เป็น 427.52 ต่อประชากรแสนคน อัตราเสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นจากอัตรา 20.78 ในปี พ.ศ. 2551 เป็นอัตรา 31.69 ในปี 2555<sup>4</sup> สำหรับการวินิจฉัยภาวะเมตาบอลิกซินโดรมตามเกณฑ์ของสหพันธ์เบาหวานโลก (International Diabetes Federation: IDF)<sup>5</sup> คือ ผู้ที่มีรอบเอวตั้งแต่ 90 เซนติเมตรในเพศชาย และตั้งแต่ 80 เซนติเมตรในเพศหญิง ร่วมกับความผิดปกติทางเมตาบอลิซึมอีกอย่างน้อย 2 ใน 4 ข้อ ประกอบด้วย ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดเท่ากับหรือมากกว่า 150 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ระดับเอชดีแอล โคลเลสเตอรอล (HDL-C) เท่ากับหรือน้อยกว่า 40 มิลลิกรัม/เดซิลิตรในเพศชาย และเท่ากับหรือน้อยกว่า 50 มิลลิกรัม/เดซิลิตรในเพศหญิง ความดันโลหิต

เท่ากับหรือมากกว่า 130/85 มิลลิเมตรปรอท หรือรับประทานยาลดความดันโลหิตอยู่ ระดับน้ำตาลขณะอดอาหารเท่ากับหรือมากกว่า 100 มิลลิกรัม/เดซิลิตร สำหรับเกณฑ์ใหม่ในการวินิจฉัยภาวะเมตาบอลิกซินโดรมของ AHA และ NHLBI ซึ่งใช้เกณฑ์ 5 ข้อ เช่นเดียวกับเกณฑ์ของ IDF โดยไม่จำเป็นต้องมีอ้วนลงพุงทุกราย แต่ต้องมีความผิดปกติข้อใดก็ได้อย่างน้อย 3 ใน 5 ดังกล่าว<sup>6</sup>

ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของภาวะเมตาบอลิกซินโดรม เกิดจากการปฏิบัติพฤติกรรมไม่เหมาะสม ได้แก่ การบริโภคอาหารมากเกินไป ความต้องการของร่างกาย และปัญหาจากการมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ ซึ่งจากรายงานสุขภาพคนไทย ปี 2557 พบคนไทยน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น 2 เท่าในรอบ 2 ทศวรรษ เทียบ 10 ประเทศในเอเชีย สำหรับความชุกของผู้ที่มีน้ำหนักเกินและอ้วนเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในปี พ.ศ. 2557 เป็นร้อยละ 37.5 และ 10.9 ตามลำดับ<sup>3</sup> สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคอ้วนในกลุ่มวัยผู้ใหญ่ พบความชุกของโรคอ้วนร้อยละ 57.54 และปัจจัยที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน ได้แก่ โรคประจำตัว การรับรู้รูปร่างตนเอง กรรมพันธุ์ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร<sup>7</sup> อย่างไรก็ตามภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสามารถป้องกันได้โดยการควบคุมปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพโดยการกินอาหารสุขภาพในปริมาณที่เหมาะสมกับพลังงานที่ร่างกายใช้ หรือการบริโภคอาหารครบหมู่ในสัดส่วนที่เหมาะสม และการออกกำลังกายอย่างเหมาะสมอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ ซึ่งจะช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเรื้อรังและโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดต่อไป

สำหรับกลุ่มอาชีพตำรวจ เป็นกลุ่มบุคลากรที่ต้องให้บริการประชาชนตลอด 24 ชั่วโมงต่อวัน ลักษณะงานเป็นการผลิตเปลี่ยนเวรในการทำงาน ทำให้การพักผ่อนนอนหลับไม่เป็นเวลา บางส่วนต้องสัมผัสกับมลภาวะและสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง ชั่วโมงการทำงานที่ยาวนาน ซึ่งนอกจากจะทำให้เกิดความเครียดแล้วยังส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ<sup>9</sup> ซึ่งอาจจะส่งผลให้เกิดการรับประทานอาหารไม่เหมาะสม ขาดการออกกำลังกาย สอดคล้องกับ การศึกษาเปรียบเทียบภาวะเมตาบอลิกซินโดรมและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดระหว่างกลุ่มตำรวจและประชาชนในประเทศอินเดีย พบว่าในกลุ่มตำรวจมีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมและมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงกว่ากลุ่มประชาชนทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้พบภาวะเมตาบอลิกสูงถึง 57.3%<sup>9</sup> สอดคล้องกับการศึกษาช่วงเวลาการปฏิบัติงานของตำรวจต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกในตำรวจประเทศอังกฤษ จำนวน 861,000 พบว่า ตำรวจที่ปฏิบัติงานในช่วงเวลากลางวัน (20.00-08.00น.) ร่วมกับมีการนอนหลับน้อยกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน มีความสัมพันธ์กับภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

โตรม ได้แก่ รอบเอวเกินมาตรฐาน ร้อยละ 30.6 ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ร้อยละ 21.4<sup>10</sup> สอดคล้องกับการศึกษาพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของตำรวจไทย พบว่าตำรวจมีพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์เพียงร้อยละ 25.6 ดัชนีมวลกายมากกว่า 25 ร้อยละ 54.8<sup>7</sup> และมีรอบเอวมากกว่าปกติ ร้อยละ 48.7<sup>8</sup> ด้านการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบคอเลสเตอรอลสูงกว่าค่าปกติ ร้อยละ 53.5<sup>7</sup> ไตรกลีเซอไรด์สูงกว่าค่าปกติร้อยละ 53.5<sup>7</sup> และพบระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารสูงกว่าค่าปกติร้อยละ 32.14<sup>8</sup> ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ตำรวจมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมและมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ทั้งนี้ ภาวะเมตาบอลิกซินโดรมและภาวะผิดปกติของหัวใจและหลอดเลือดสามารถป้องกันได้โดยการลดปัจจัยเสี่ยง การปรับเปลี่ยน พฤติกรรม และจัดการตนเองเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย ให้เหมาะสม

แนวคิดการจัดการตนเอง (Self-management) เป็นวิธีที่นำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยเรื้อรังอย่างแพร่หลายสำหรับภาวะเมตาบอลิกซินโดรม จากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทยพบว่าแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการตนเองในกลุ่มอ้วนลงพุง เช่น ผลของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการอ้วนลงพุงของอาสาสมัคร

สาธารณสุข<sup>11</sup> ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมกลุ่มอาการเมตาบอลิกในประชาชนวัยกลางคน<sup>12</sup> อย่างไรก็ตามไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมควบคุมภาวะเมตาบอลิกซิน

โตรมโดยนำแนวคิดทฤษฎีการจัดการตนเองมาปรับใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ในกลุ่มบุคลากรตำรวจ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีพฤติกรรมสุขภาพไม่เหมาะสม มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังและภาวะเมตาบอลิกซินโดรม<sup>9-12</sup> ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการสนับสนุนการจัดการภาวะเมตาบอลิกด้วยตนเอง โดยนำทฤษฎี self-management<sup>13</sup> และ precede proceed model<sup>14</sup> มาประยุกต์ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนการจัดการภาวะเมตาบอลิกซินโดรมด้วยตนเองสำหรับบุคลากรตำรวจ โดยโปรแกรมฯ ประกอบด้วย กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยนำ (predisposing factors) ได้แก่ การให้ความรู้เรื่องโรคและการรักษา การรับรู้การเป็นโรค การป้องกันภาวะแทรกซ้อน การควบคุมอาหาร และการออกกำลังกาย กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเอื้อ (enabling factors) ได้แก่ การฝึกทักษะการจัดการตนเองที่ช่วยให้ตำรวจคงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่ต้องการ ส่วนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสริม (reinforcing factors) ได้แก่ การสนับสนุนของพยาบาลที่ช่วยกระตุ้นและให้กำลังใจในการจัดการตนเอง กิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตน (self-efficacy) ได้แก่ การให้ความรู้และฝึกทักษะการจัดการตนเองร่วมกับการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เข้าร่วมโครงการ ตลอดจนการให้กำลังใจเมื่อสามารถปฏิบัติตนได้ ผลการศึกษาครั้งนี้คาดว่า จะเป็นแนวทางในการป้องกัน และลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค มีสุขภาพที่แข็งแรง คุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจหลอดเลือดของบุคลากรตำรวจระหว่างกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองและกลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรม
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจหลอดเลือดของบุคลากรตำรวจก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง

## สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนดัชนีมวลกายและคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดของกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมและคะแนนพฤติกรรมควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรมของกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรม

2. คะแนนดัชนีมวลกาย และคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดของบุคลากรตำรวจหลังเข้าร่วมโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่ำกว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรม และคะแนนพฤติกรรมควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรมของบุคลากรตำรวจหลังเข้าร่วมโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

## กรอบแนวคิดของการวิจัย

สำหรับการศึกษานี้ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการสนับสนุนการจัดการภาวะเมตาบอลิกด้วยตนเอง โดยนำทฤษฎี self-management ของ Creer<sup>13</sup> และ precede proceed model ของ Green & Kreuter<sup>14</sup>

โดยการจัดการตนเองเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วย การตั้งเป้าหมาย การหาข้อมูลข่าวสาร การประมวลผล และตัดสินใจที่จะกระทำหรือทำการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และประเมินการกระทำด้วยตนเอง ทั้งนี้บุคคลจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วยของตนเองและมีทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อควบคุมโรค ซึ่งการส่งเสริมการจัดการตนเองเกิดจากความเชื่อของบุคคลว่าสามารถปฏิบัติทักษะการจัดการตนเองที่มีประสิทธิภาพ ในการศึกษาครั้งนี้ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง จะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตเพื่อควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ดังกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้มาประยุกต์ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนการจัดการภาวะเมตาบอลิกซินโดรมด้วยตนเองสำหรับบุคลากรตำรวจ โดยโปรแกรมประกอบด้วย กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยนำ (predisposing factors) ได้แก่ การให้ความรู้เรื่องโรคและการรักษา การรับรู้การเป็นโรค การป้องกันภาวะแทรกซ้อน การควบคุมอาหาร และการออกกำลังกาย กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเอื้อ (enabling factors) ได้แก่ การฝึกทักษะการจัดการตนเองที่ช่วยให้ตำรวจคงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่ต้องการ ส่วนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสริม (reinforcing factors) ได้แก่

การสนับสนุนของพยาบาลที่ช่วยกระตุ้นและให้กำลังใจในการจัดการตนเอง กิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตน

(self – efficacy) ได้แก่ การให้ความรู้และฝึกทักษะการจัดการตนเองร่วมกับการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เข้าร่วมโครงการ

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Quasi-Experimental study two groups pre-post test design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นตำรวจผู้มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมที่ปฏิบัติงาน ในสถานีตำรวจนครบาล ในเขตกรุงเทพมหานคร กำหนดคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่าง มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมอย่างน้อย 3 ใน 5 ข้อ ดังนี้ 1) อ้วนลงพุง (เส้นรอบเอวมากกว่า 90 เซนติเมตรในผู้ชาย หรือ มากกว่า 80 เซนติเมตรในผู้หญิง หรือมีดัชนีมวลกาย (BMI) มากกว่าหรือเท่ากับ 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร 2) ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 150 มิลลิกรัม/เดซิลิตร 3) ระดับเอชดีแอลโคเลสเตอรอลน้อยกว่า 40 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ในเพศชาย และน้อยกว่า 50 มิลลิกรัม/เดซิลิตรในเพศหญิง 4) ความดันโลหิตมากกว่าหรือเท่ากับ 130/85 มิลลิเมตรปรอท โดยมีค่าความดันซิสโตลิกไม่เกิน 160 มิลลิเมตรปรอท ค่าความดันไดแอสโตลิกไม่เกิน 100 มิลลิเมตรปรอท 5) ระดับน้ำตาลขณะอดอาหารมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มิลลิกรัม/เดซิลิตร และไม่มากกว่า 250 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ร่วมกับไม่ได้รับการรักษาโดยการรับประทานยาลดความดันโลหิต หรือยาลดระดับน้ำตาลในเลือด และไม่มีข้อจำกัดในการออกกำลังกาย ยินดีเข้าร่วมโปรแกรมจนสิ้นสุดการทดลอง คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ power analysis<sup>15</sup>  $\bar{X} = .05$ , power = .80, effect size = .70 (d = .30) ซึ่งมาจากการทบทวนงานวิจัยที่คล้ายคลึงกันในการศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมควบคุมกลุ่มอาการเมตาบอลิกในประชาชนวัยกลางคน<sup>12</sup> เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 64 คน และใช้ drop out rate 10% ดังนั้นได้กลุ่มตัวอย่างเป็น 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 35 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 35 คน จากนั้นจับคู่กลุ่มตัวอย่างให้มี

ความคล้ายคลึงกันตามความผิดปกติทางเมตาบอลิกซินโดรม เดียวกัน สุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่ายเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 35 คน ระหว่างทดลองกลุ่มตัวอย่างมี drop out จำนวน 8 ราย เหลือกลุ่มอย่างทั้งสิ้นจำนวน 62 คน เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 31 คน

## เครื่องมือในการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือ

### 1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.1 โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประยุกต์มาจากทฤษฎีการจัดการตนเอง<sup>12,13</sup> ประกอบด้วยการดำเนินกิจกรรม 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้างความรู้เรื่องเมตาบอลิกซินโดรมและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และฝึกทักษะที่ถูกต้องเกี่ยวกับหลักการวางแผนด้านการเลือกรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย โดยให้กลุ่มทดลองฝึกการตั้งเป้าหมายร่วมกัน และให้กลุ่มเห็นความสำคัญของการปฏิบัติกิจกรรมการจัดการตนเอง และฝึกทักษะการจัดการตนเอง โดยเลือกอาหารและการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล 2) ปฏิบัติการจัดการตนเอง โดยฝึกการสังเกตตนเอง บันทึกพฤติกรรมสุขภาพ ปัญหาสุขภาพและการตัดสินใจในการแก้ปัญหา 3) การติดตามผลและการประเมินผลการปฏิบัติ โดยการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที เป็นการกระตุ้นการปฏิบัติพฤติกรรม การลดน้ำหนัก การควบคุมอาหาร และออกกำลังกาย รวมถึงร่วมหาแนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการทำกิจกรรม

1.2 คู่มือการให้ความรู้เพื่อจัดการภาวะเมตาบอลิกซินโดรมด้วยตนเอง ใช้เป็นเอกสารประกอบการให้ความรู้ในการนำไปใช้ทบทวนการปฏิบัติตนพฤติกรรมลดน้ำหนัก การควบคุมอาหาร และออกกำลังกาย เนื้อหาประกอบด้วย 4 บท มีรายละเอียดดังนี้

บทที่ 1 ความรู้เรื่องเมตาบอลิกซินโดรมและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

บทที่ 2 อาหารกับการจัดการตนเองเพื่อควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

บทที่ 3 ออกกำลังกายกับการจัดการตนเองเพื่อควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

บทที่ 4 การประเมินการควบคุมและติดตามภาวะเมตาบอลิกซินโดรมด้วยตนเอง

### 2. เครื่องมือในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล พัฒนาโดยคณะผู้วิจัย ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา รายได้

ความเพียงพอของรายได้ พฤติกรรมการดื่มสุรา/เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ การออกกำลังกาย การใช้ยาลดน้ำหนัก ประวัติญาติสายตรงเป็นโรคประจำตัว น้ำหนัก ส่วนสูง เส้นรอบเอว ค่าความดันโลหิต ค่าคอเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ เอชดีแอลโคเลสเตอรอล แอลดีแอลโคเลสเตอรอล ระดับน้ำตาลในเลือด ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 20 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นทั้งคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิด

2.2 แบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม จำนวน 30 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการตั้งเป้าหมายในการออกกำลังกาย และควบคุมอาหาร การตัดสินใจและเลือกออกกำลังกาย ระยะเวลาออกกำลังกาย และการเลือกรับประทานอาหาร ซึ่งผู้วิจัยพัฒนามาจากแบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมกลุ่มอาการเมตาบอลิก<sup>12</sup> มีความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .93 ลักษณะแบบวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ (ตั้งแต่ "1" ไม่เคยปฏิบัติ จนถึง "4" ปฏิบัติเป็นกิจวัตร) คะแนนเต็ม 120 คะแนน โดยผู้ได้คะแนนสูงคือว่ามีพฤติกรรมการจัดการภาวะเมตาบอลิกซินโดรมด้วยตนเองดีกว่าผู้ได้คะแนนต่ำ ค่าคะแนนอยู่ในช่วง 30-120 คะแนน

2.3 แบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (CVD Risk) โดยทำนายความเสี่ยงต่อการเกิดโรคในอีก 10 ปีข้างหน้า (10-year risk) ของ Framingham Heart Study<sup>16</sup> โดยใช้ข้อมูล 1) เพศ 2) อายุ 3) ค่าความดันโลหิตซิสโตลิก 4) ระดับไขมันในเลือดโดยรวม (total-cholesterol) 5) การสูบบุหรี่ในปัจจุบัน 6) ระดับเอชดีแอลโคเลสเตอรอล (HDL-C) 7) การรักษาความดันโลหิตสูง โดยรวม เอาคะแนนของแต่ละความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอีก 10 ปีข้างหน้า

ผลคะแนนความเสี่ยงการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอีก 10 ปีข้างหน้า (% CVD Risk) มีค่าคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 1 – 30 คะแนน คะแนนมาก หมายถึง มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอีก 10 ปีข้างหน้าอยู่ในระดับสูง

### 2.4 เครื่องวัดความดันโลหิต

### 2.5 เครื่องชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง สายวัดรอบเอว

2.6 เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการตรวจระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ระดับเอชดีแอลโคเลสเตอรอล และระดับน้ำตาลในเลือด

## การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. คู่มือการให้ความรู้เพื่อจัดการภาวะเมตาบอลิกซินโดรมด้วยตนเอง และแบบสอบถามพฤติกรรมควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม นำมาหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่า CVI .86 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .76 และนำคู่มือการให้ความรู้เพื่อจัดการภาวะเมตาบอลิกซินโดรมด้วยตนเองและแบบสอบถามพฤติกรรมควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรมไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้เป็นแบบสอบถามที่จะนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

2. เครื่องวัดความดันโลหิต ใช้เครื่องเดียวกันตลอดการวิจัย และได้ผ่านการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือจากเจ้าหน้าที่ของบริษัท

3. เครื่องชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ใช้เครื่องเดียวกันตลอดการวิจัย และได้ผ่านการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือจากเจ้าหน้าที่ของบริษัท

4. สายวัดรอบเอว ใช้ชนิดเดียวกันตลอดการวิจัย

5. เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการตรวจระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ระดับเอชดีแอล โคลเลสเตอรอล และระดับน้ำตาลในเลือด ผ่านการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือจากเจ้าหน้าที่บริษัทก่อนทำการตรวจ

## การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (COA No.IRB-NS2015/278.0104)

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มควบคุม

1. สัปดาห์ที่ 1 : ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการเจาะเลือดตรวจระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ระดับเอชดีแอล โคลเลสเตอรอล เพื่อใช้ผลการตรวจเลือดประเมินคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และวัดรอบเอว ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดความดันโลหิต และตอบแบบสอบถามพฤติกรรมควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (pre-test) จากนั้นกลุ่มควบคุมปฏิบัติกิจกรรมตามปกติในชีวิตประจำวัน เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์

2. สัปดาห์ที่ 12 : ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการเจาะเลือดตรวจระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ระดับเอชดีแอล โคลเลสเตอรอล เพื่อใช้ผลการตรวจเลือดประเมินคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และวัดรอบเอว ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดความดันโลหิต และตอบแบบสอบถามพฤติกรรมควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (post-test)

## กลุ่มทดลอง

1. สัปดาห์ที่ 1 ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการเจาะเลือดตรวจระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ระดับเอชดีแอล โคลเลสเตอรอล เพื่อใช้ผลการตรวจเลือดประเมินคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และวัดรอบเอว ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดความดันโลหิต และตอบแบบสอบถามพฤติกรรมควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (pre-test) ให้ความรู้เรื่องเมตาบอลิกซินโดรมและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ฝึกทักษะที่ถูกต้องเกี่ยวกับการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ด้านการเลือกรับประทานอาหาร และด้านการออกกำลังกาย ฝึกการตั้งเป้าหมาย และลงบันทึกในคู่มือสนับสนุนการจัดการตนเองเพื่อควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม โดยแบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มละ 6-7 คน และมีวิทยากรประจำกลุ่ม

2. สัปดาห์ที่ 2-11 ผู้เข้าร่วมวิจัยปฏิบัติกิจกรรมการจัดการตนเองในชีวิตประจำวันเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้เหมาะสมตามเป้าหมายที่วางไว้ และลงบันทึกในคู่มือสนับสนุนการจัดการตนเองเพื่อควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

3. สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ผู้ช่วยวิจัยโทรศัพท์เพื่อสอบถามปัญหาและอุปสรรคในการทำกิจกรรมและร่วมหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที

4. สัปดาห์ที่ 6

ผู้ช่วยวิจัยเข้าพบกลุ่มทดลองเพื่อติดตามประเมินผลลัพธ์ของโปรแกรมกลุ่มทดลองโดยวัดรอบเอว ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ความดันโลหิต จากนั้นกลุ่มทดลองเข้ากลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง ภายหลังปฏิบัติกิจกรรมการจัดการตนเอง โดยแบ่งกลุ่มทดลองเป็นกลุ่มละ 6-7 คน และมีวิทยากรประจำกลุ่ม เพื่อติดตามปัญหาอุปสรรคและร่วมวางแผนปรับเปลี่ยนการจัดการตนเอง และให้กำลังใจสำหรับกลุ่มทดลองที่ปฏิบัติได้ตามเป้าหมายที่วางไว้

5. สัปดาห์ที่ 12 ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการเจาะเลือดตรวจระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ระดับเอชดีแอล โคเลสเตอรอล เพื่อใช้ผลการตรวจเลือดประเมินคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และวัดรอบเอว ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดความดันโลหิต และตอบแบบสอบถาม พฤติกรรมการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (post-test)

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) ข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้สถิติเชิงบรรยายด้วย ค่าเฉลี่ย ร้อยละ พิสัย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนดัชนีมวลกาย คะแนนพฤติกรรมการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจหลอดเลือด หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent t-test เนื่องจากการทดสอบการกระจายเป็นตัวของตัวแปรเป็นโค้งปกติ

3) เปรียบเทียบคะแนนดัชนีมวลกาย คะแนนพฤติกรรมการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจหลอดเลือดของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง ก่อนและหลังการทดลอง ใช้สถิติทดสอบที (paired t-test) เนื่องจากใช้ One-sample Kolmogorov-Smirnov Test พบว่าการทดสอบการกระจายตัวของตัวแปรเป็นโค้งปกติ

### ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้ เป็นบุคลากรตำรวจที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม จำนวน 62 ราย แบ่งเป็น กลุ่มที่ได้รับโปรแกรม (กลุ่มทดลอง) 31 รายและกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ (กลุ่มควบคุม) 31 ราย ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็นเพศชาย ร้อยละ 100 กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 50.25 ปี ส่วนกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 48.12 ปี ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีสถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 80.6 และ 87.1 กลุ่มทดลองส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีมัธยมศึกษาปลายอย่างละเท่าๆ กัน คิดเป็นร้อยละ 38.7

มีประสบการณ์ในการทำงานในอาชีพตำรวจเฉลี่ย 25.0 ปี ส่วนกลุ่มควบคุมจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 48.4 รองลงมาคือมัธยมศึกษาปลาย ร้อยละ 25.8 มีประสบการณ์ในการทำงานในอาชีพตำรวจ เฉลี่ย 30 ปี กลุ่มทดลองมีรายได้เฉลี่ยเดือนละ 30,774 บาท (range 21,000-50,000) และกลุ่มควบคุม มีรายได้เฉลี่ยเดือนละ 29,1444 บาท (range 21,000-53,000) โดยส่วนมากทั้งสองกลุ่มมีความเพียงพอของรายได้ กลุ่มทดลองไม่เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 54.8 และปัจจุบันยังสูบบุหรี่ ร้อยละ 19.4 โดยสูบบุหรี่เฉลี่ย 2 มวน/วัน กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ยังคงดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อยู่ ร้อยละ 71 ดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง ร้อยละ 61.3 โดยดื่มเฉลี่ยวันละ 2.30 ขวด/วัน สำหรับกลุ่มควบคุมไม่เคยสูบบุหรี่คิดเป็นร้อยละ 45.2 และปัจจุบันยังสูบบุหรี่อยู่ ร้อยละ 22.6 โดยสูบบุหรี่เฉลี่ย 2 มวน/วัน กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ยังคงดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อยู่ ร้อยละ 71 ไม่เคยดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 16.1 ดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง ร้อยละ 71 โดยดื่มเฉลี่ยวันละ 2.2 ขวด/วัน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีการออกกำลังกายอย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 67.7 และ 60 โดยใช้เวลาเฉลี่ย 20-30 นาที ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ไม่เคยใช้ยาลดน้ำหนัก คิดเป็นร้อยละ 96.8 และร้อยละ 100 ตามลำดับ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมประวัติญาติสายตรงเป็นประจำตัว ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 38.7 และ 29.0 โรคเบาหวาน ร้อยละ 35.5 และ ร้อยละ 19.4 ตามลำดับ

1. กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรมหลังทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ดัชนีมวลกาย และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) ส่วนค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดหลังทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ( $p > .05$ ) ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ดัชนีมวลกาย และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 31)		กลุ่มควบคุม(n = 31)		t (df)	p
	Mean	SD	Mean	SD		
<b>ก่อนทดลอง</b>						
1. พฤติกรรมการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม	67.35	5.44	65.77	7.20	.974	.162
2. ดัชนีมวลกาย	26.87	3.36	26.56	2.16	.429	.113
3. ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด	7.88	3.70	5.92	2.72	.717	.400
<b>หลังทดลอง</b>						
1. พฤติกรรมการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม	87.65	3.56	63.32	6.83	17.52	.001*
2. ดัชนีมวลกาย	26.62	3.30	27.68	2.31	-.636	.215
3. ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด	5.84	3.00	6.73	3.32	-1.102	.337

\*p < .01

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ดัชนีมวลกาย และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง

ตัวแปร	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t (df)	p
	Mean	SD	Mean	SD		
1. พฤติกรรมการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม	67.35	5.44	87.64	3.56	-21.98	.00*
2. ดัชนีมวลกาย	26.87	3.36	26.61	3.31	3.18	.00*
3. ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด	7.88	3.70	5.84	3.00	4.84	.00*

p < .01

2. กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ดัชนีมวลกาย และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดก่อนและหลังทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ดัชนีมวลกาย และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสูงกว่าก่อนทดลอง และค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดต่ำกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .00$ ) ดังตารางที่ 2

### สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ภายหลังจากได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรมหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองและกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .00$ ) และค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .00$ ) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ก่อนได้รับโปรแกรมพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรมของกลุ่มทดลอง หลังทดลอง (Mean = 87.64) สูงกว่าก่อนทดลอง (Mean = 67.35) ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายหลังทดลอง (Mean = 26.61) ต่ำกว่าก่อนทดลอง (Mean = 26.87) และคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดหลังทดลอง (Mean = 5.84) ต่ำกว่าก่อนทดลอง (Mean = 7.88) ทั้งนี้เนื่องจากลักษณะของโปรแกรมมีกิจกรรมที่ส่งเสริมการสนับสนุนการจัดการตนเอง โดยในแต่ละกิจกรรมวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ประกอบด้วยกิจกรรมให้ความรู้เรื่องเมตาบอลิกซินโดรมและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ฝึกทักษะที่ถูกต้องเกี่ยวกับการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ด้านการเลือกรับประทานอาหาร และด้านการออกกำลังกาย ฝึกการตั้งเป้าหมาย และลงบันทึกในคู่มือสนับสนุนการจัดการตนเองเพื่อควบคุมภาวะเมตาบอลิก

ซินโดรม โดยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องภาวะเมตาบอลิกซินโดรมกับการจัดการตนเองเพื่อควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม มีกิจกรรมกลุ่มในการฝึกทักษะการตั้งเป้าหมายในการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ด้านการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม และการออกกำลังกายที่เหมาะสม ของแต่ละคนที่คิดว่าสามารถจะปรับเปลี่ยนได้ รวมถึงแลกเปลี่ยนปัญหาหรืออุปสรรคของการตั้งเป้าหมายในการควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม กับวิทยากรประจำกลุ่มและปฏิบัติกิจกรรมการจัดการตนเองในชีวิตประจำวันเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้เหมาะสมตามเป้าหมายที่วางไว้ และลงบันทึกในคู่มือสนับสนุนการจัดการตนเองเพื่อควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ทั้งนี้ผู้วิจัยมีการติดตามและประเมินผลเพื่อสอบถามปัญหาและอุปสรรคในการทำกิจกรรมและร่วมหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน ทำให้บุคลากรตำรวจเกิดความรู้และเข้าใจภาวะเมตาบอลิกซินโดรมและสามารถปฏิบัติตนเพื่อควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรมได้ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมควบคุมกลุ่มอาการเมตาบอลิกในประชาชนวัยกลางคน กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมควบคุมกลุ่มอาการเมตาบอลิก ค่าเฉลี่ยรอบเอว ระดับไตรกลีเซอไรด์ ระดับเอช ดี แอล โคเลสเตอรอล ระดับความดันโลหิต และน้ำตาลในเลือดหลังทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ )<sup>12</sup> และสอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะในการจัดการตนเองในผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมต่อพฤติกรรมการจัดการตนเอง ภาวะอ้วน ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และการหายใจของภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก<sup>17</sup> ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) และภายหลังเข้าร่วมโครงการ 12 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกาย ค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอวและค่าความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < .05$ ) และสอดคล้องการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อการลดความเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานของประชากรกลุ่มเสี่ยงตำบลทัพทัน อำเภอทัพทัน จังหวัดอุทัยธานี<sup>18</sup> หลังใช้โปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ของค่าดัชนีมวลกาย น้ำหนักและรอบเอว ก่อนและหลังใช้โปรแกรม มีความแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) นอกจากนี้ บุคลากรตำรวจ ได้รับการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา ให้สามารถมาเข้าร่วมกิจกรรมตลอดการวิจัย และบุคลากรตำรวจแสดงถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เช่น แสดงความสนใจและใส่ใจเกี่ยวกับภาวะเมตาบอลิกซินโดรม มีข้อซักถามเกี่ยวกับสุขภาพ เช่น การลดน้ำหนัก การควบคุมอาหาร ในระหว่างเข้าร่วมโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการได้รับการสนับสนุนการจัดการตนเองทำให้กลุ่มทดลองมีกำลังใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม จึงกล่าวได้ว่าผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองสามารถส่งเสริมพฤติกรรมควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ดัชนีมวลกายและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดลดลง

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1.1 ผลการวิจัยพบว่าโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองส่งเสริมให้พฤติกรรมควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสูงขึ้น พยาบาลและบุคลากรด้านสุขภาพสามารถนำโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมพฤติกรรมควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในกลุ่มตำรวจอื่นๆ ต่อไป

#### 2. ด้านการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมควบคุมภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ดัชนีมวลกาย และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดติดตามในระยะยาว

2.2 ผลการวิจัยจึงมีข้อจำกัดในศึกษาในเพศชาย การนำไปอ้างอิงกับบุคลากรตำรวจทั้งหมด จึงควรศึกษาในเพศหญิงเพิ่มเติม รวมทั้งขยายผลการศึกษาในกลุ่มบุคลากรอื่นๆ ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม เพื่อควบคุมการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมและส่งเสริมการมีสุขภาพที่ดี

### References

1. Thaman R. G. and Arora G. P. Metabolic Syndrome: definition and pathophysiology the discussion goes on. J Phys Pharm Adv. 2013; 3(3): 48-56.
2. World Health Organization. (2016). Global report on diabetes. Work Health Organization: France.

3. Institute for Population ,Social Research Thai Health Promotion, Foundation National Health Commission of Thailand. (2015). Thaihealthreport. (1st ed). Amarin Printing & Publishing Public : Bangkok. (in Thai).
4. International Health Policy Program, Thailand, Ministry of Health. (2016).Disease situation report NCDs No.2. Nonthaburi. (in Thai).
5. Deerochanawong C. (2006).Metabolic syndrome. In : Laptikultham S,editor. Medical 2006: current concepts and update treatment. Cityprint : Bangkok;.33-40. (in Thai).
6. Grundy SM,Cleeman JI,Daniel SR, Donato KA, Eckel RH,Franklin BA,et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome:an American Heart Association/National Heart,Lung,and Blood Institute Scientific Statement. Crit Pathw Cardiol.2005; 4:198-203.
7. Pudcharakuntana P, Khungtumneam K, Durongritichichai V.The factors associated to the prevalence of obesity in adult in Bang Sao Thong Municipality,Samuth Prakan Province.Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2015;16(2):131-139. (in Thai).
8. Wattanakitkrileart D, Saneha C, Panitrat R, Suvarnarong K,Suebsuk P, Kedcham D. Factors Influencing health promotion behaviors of Thai Police Officers. J Nurs Sci. 2011; 29 (Suppl 2):133-142. (in Thai).
9. Shabana T, Kumpatla S, Muthukumaran P, Vijay Viswanathan.High prevalence of metabolic syndrome and cardiovascular risk among police personnel compared to general population in India. JAPI.2008; 56:845-849.
10. Violanti John M, et al. Atypical work hours and metabolic syndrome among Police Officers. Fall.2009; 64(3):194-200.

11. Ponghan P, Suntayakorn C, Prachanban P, Wannapira W. Effects of health promotion program on metabolic syndrome preventive behaviors among health volunteers. *Journal of Nursing and Health Sciences*.2011;5(3): 54-64. (in Thai).
12. Jopa R, Suntayakorn C, Prachanban P, Wanitchakorn N. Effects of self-management program on controlling metabolic syndrome among middle age people. *Journal of Nursing and Health Science* .2010. 4 (2); 36-44. (in Thai).
13. Creer. (2000). Self-management of chronic illness In:M.Doekaert .ed.Handbook of self-regulation. san Diego, California Academic.
14. Green LW, Krueter MW. (2005). Health program planning:An educational and ecological approach. 4<sup>th</sup> ed.: McGraw-Hill; Boston.
15. Cohen J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral science. 2<sup>nd</sup> ed ;Lawrence Erlbaum AssociatesInc :New York
16. Syed S. Mahmood, Daniel Levy, Ramachandran S. Vasa. Thomas J. Wang. Framingham heart study and the epidemiology of cardiovascular disease: a historical perspective. Review. 2014.383(15):999-1008.
17. Praphasil O, Wattana C,Tharavanij T. Effects of promoting self-efficacy in a self-management program on self-management behaviors, obesity, cardiovascular disease risk, and regression of metabolic syndrome among persons with metabolic syndrome. *Nursing Journal*. 2013.40(1);34-48. (in Thai).
18. Kiatpao R. Outcomes of health behavior modification Program toward Risk Reduction for Hyp(3): 40-12. (in Th).