



The Effectiveness of a Health Promotion Program on Perceived Self-efficacy, Outcome Expectation, and Self-care Behaviors among Adults with Metabolic Syndrome

Nunnaput Rongjick¹, Charinya Kotchana²

¹Lakroihoksib Sub-District Health Promotion Hospital, Loei Province ²Nonghin Hospital, Loei Province

Abstract

Metabolic syndrome is a major public health problem in Thailand and worldwide, closely associated with unhealthy lifestyle behaviors and increasing the risk of diabetes, hypertension, and cardiovascular disease. Enhancing perceived self-efficacy and outcome expectation may help individuals modify their health behaviors and self-care more effectively. This quasi-experimental study aimed to examine the effectiveness of a health promotion program on perceived self-efficacy, outcome expectation, self-care behaviors, and clinical outcomes among adults with metabolic syndrome in Nonghin District, Loei Province.

A two-group pretest–posttest design was employed. Participants were adults aged 25–59 years diagnosed with metabolic syndrome according to the NCEP ATP III criteria (at least 3 of 5 components). The sample size was determined using G*Power, yielding 42 participants per group (84 in total), allocated to an experimental group and a control group. The experimental group received a 12-week health promotion program developed from Bandura’s Self-efficacy Theory combined with the 3-Es-2-Ns health behavior modification principles (diet, exercise, emotional management, non-smoking, and non-alcohol use), while the control group received routine care. Data were collected using questionnaires with verified content validity (IOC = 1) and reliability (Cronbach’s alpha 0.84–0.90), together with clinical indicators including waist circumference, fasting blood glucose, and blood pressure. Data were analyzed using descriptive statistics, dependent t-test, and independent t-test, with effect sizes (Cohen’s d) and 95% confidence intervals reported.

After the intervention, the experimental group showed significantly higher scores of perceived self-efficacy, outcome expectation, and self-care behaviors than at baseline and than the control group ($p < .05$). Clinical outcomes in the experimental group improved significantly, with reductions in fasting blood glucose and in both systolic and diastolic blood pressure ($p < .05$), whereas waist circumference showed a decreasing trend that was not statistically significant ($p = .483$).

In conclusion, the health promotion program applying Bandura’s Self-efficacy Theory together with the 3-Es-2-Ns approach effectively enhanced perceived self-efficacy, outcome expectation, and self-care behaviors, and improved several clinical outcomes among adults with metabolic syndrome. The program can be applied in primary healthcare settings to promote self-care and prevent non-communicable diseases.

Keywords: Health Promotion, Metabolic Syndrome, Outcome Expectation, Perceived Self-efficacy, Self-care

Corresponding author: nunnaput.ant@gmail.com



ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความคาดหวังในผลลัพธ์ และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ใหญ่ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

นันทน์ภัส ร่องจิก¹, จริญญา โคตรชนะ²

¹โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักร้อยหกสิบ อำเภอนongหิน จังหวัดเลย ² โรงพยาบาลนongหิน จังหวัดเลย

บทคัดย่อ

ภาวะเมตาบอลิกซินโดรมเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั้งในระดับประเทศและระดับโลก มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจและหลอดเลือด การส่งเสริมให้ประชาชนมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและความคาดหวังในผลลัพธ์ที่เหมาะสมอาจช่วยให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและการดูแลตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความคาดหวังในผลลัพธ์ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ใหญ่ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ในอำเภอนongหิน จังหวัดเลย

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (two-group pretest-posttest design) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ใหญ่อายุ 25–59 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมตามเกณฑ์ NCEP ATP III โดยมีความผิดปกติอย่างน้อย 3 ใน 5 องค์ประกอบ คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power ได้กลุ่มละ 42 คน รวม 84 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่พัฒนาขึ้นจากทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา ร่วมกับหลักการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3อ.2ส. เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามมาตรฐานเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC = 1) และความเที่ยง (สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 0.84–0.90) ร่วมกับการประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ รอบเอว ระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิต วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา dependent t-test และ independent t-test พร้อมรายงานขนาดอิทธิพล (Cohen's d) และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความคาดหวังในผลลัพธ์ และพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ผลลัพธ์ทางคลินิกของกลุ่มทดลองดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตทั้งซิสโตลิกและไดแอสโตลิกลดลง ($p < .05$) ขณะที่รอบเอวมีแนวโน้มลดลงแต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .483$)

สรุปได้ว่า โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับกิจกรรมตามหลัก 3อ.2ส. มีประสิทธิผลในการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความคาดหวังในผลลัพธ์ และพฤติกรรมการดูแลตนเอง และช่วยปรับปรุงผลลัพธ์ทางคลินิกบางด้านในผู้ใหญ่ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม จึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิเพื่อสนับสนุนการดูแลตนเองและการป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้

คำสำคัญ: การดูแลตนเอง, การรับรู้สมรรถนะแห่งตน, ความคาดหวังในผลลัพธ์, ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม, โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ



บทนำ

ในยุคที่เทคโนโลยีก้าวหน้าและวิถีชีวิตเปลี่ยนแปลงไป พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการดำเนินชีวิตที่ไม่เหมาะสมก่อให้เกิดกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable Diseases: NCDs) ที่มีอุบัติการณ์สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งโรคเมอเร็ง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวาน ปัจจัยที่เกื้อหนุนให้เกิดโรคเหล่านี้มีหลายประการ ตั้งแต่สิ่งแวดล้อมทางสังคมที่ไม่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี พฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสม และการขาดกิจกรรมทางกาย ส่งผลให้ประชาชนมีภาวะน้ำหนักเกินเพิ่มสูงขึ้นจนนำไปสู่ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (Metabolic Syndrome: MetS) ซึ่งเป็นภัยเงียบที่คุกคามสุขภาพของบุคคลและเป็นความท้าทายเชิงการรักษาและการป้องกันทั้งในระดับโลกและประเทศไทย (Saklayan, 2018; Fahed et al., 2022)

ภาวะเมตาบอลิกซินโดรมมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับภาวะอ้วนลงพุง (abdominal obesity) จนมีผู้เรียกว่า “โรคอ้วนลงพุง” (โรงพยาบาลกรุงเทพ, 2568) โดยมีเกณฑ์การวินิจฉัยที่ชัดเจนคือ ต้องมีความผิดปกติอย่างน้อย 3 ใน 5 ข้อ ได้แก่ (1) เส้นรอบเอว ชาย ≥ 90 เซนติเมตร และหญิง ≥ 80 เซนติเมตร (2) ระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร ≥ 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หรือได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน (3) ระดับไตรกลีเซอไรด์ ≥ 150 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (4) ระดับ HDL คอเลสเตอรอล < 40 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรในเพศชาย และ < 50 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรในเพศหญิง และ (5) ระดับความดันโลหิต $\geq 130/85$ มิลลิเมตรปรอท หรือได้รับการรักษาภาวะความดันโลหิตสูง (National Cholesterol Education Program [NCEP] Expert Panel, 2002; Fahed et al., 2022)

พฤติกรรมสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม จากผลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายในประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป พบว่าพฤติกรรมเสี่ยงที่มีแนวโน้มไม่ดีขึ้น ได้แก่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ การบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ ภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน ภาวะอ้วนลงพุง และภาวะไขมันในเลือดสูง ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มความชุกของโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงที่เพิ่มขึ้น (กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2566) นอกจากนี้ การสำรวจของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขพบว่าประชาชนวัยทำงานที่มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติมีเพียงร้อยละ 36.43 ขณะที่พบภาวะอ้วนร้อยละ 37.5 โรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 24.7 และโรคเบาหวานร้อยละ 8.9 (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2562)

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในการจัดการภาวะเมตาบอลิกซินโดรมทั้งในและต่างประเทศ พบว่ามีการพัฒนาโปรแกรมหลากหลายรูปแบบ ในระดับนานาชาติ Chen et al. (2021) ในประเทศจีนได้พัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเองผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือร่วมกับการให้คำปรึกษารายบุคคล พบว่าสามารถลดองค์ประกอบของภาวะเมตาบอลิกซินโดรมได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในกลุ่มที่ใช้งานแอปพลิเคชันอย่างสม่ำเสมอ สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Chen et al. (2021) ที่พบว่าโปรแกรมการจัดการตนเองที่เน้นการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสามารถปรับปรุงพฤติกรรมสุขภาพและตัวชี้วัดทางคลินิกในผู้ใหญ่ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมได้ สำหรับในประเทศไทย สุนีย์ ละกำป็น และคณะ (2563) ได้พัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเองแบบกลุ่มในชุมชนเขตเมือง



พบว่า การสร้างกลุ่มสนับสนุนทางสังคมและการติดตามเยี่ยมบ้านช่วยเพิ่มความร่วมมือในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ แต่ยังมีข้อจำกัดในการขยายผลสู่พื้นที่ชนบท ขณะที่ Wichit et al. (2017) พบว่าโปรแกรมการจัดการตนเองที่มีครอบครัวมีส่วนร่วมสามารถเพิ่มการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ชาวไทยได้อย่างมีนัยสำคัญ

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นพบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตน (perceived self-efficacy) มีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม เนื่องจากเป็นความเชื่อมั่นของบุคคลว่าตนสามารถปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่จำเป็นได้ เช่น การควบคุมอาหาร การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และการจัดการความเครียด ขณะที่ความคาดหวังในผลลัพธ์ (outcome expectation) ช่วยให้ผู้บุคคลเห็นคุณค่าของการปฏิบัติพฤติกรรมว่าจะนำไปสู่ผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีขึ้น ช่องว่างของความรู้ (knowledge gap) ที่สำคัญคือ แม้จะมีการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมทั้งในและต่างประเทศ แต่ส่วนใหญ่ดำเนินการในโรงพยาบาลหรือชุมชนเมือง และมุ่งประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกเป็นหลัก ขณะที่การศึกษาที่บูรณาการทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการประเมินทั้งด้านการรับรู้ ความคาดหวังในผลลัพธ์ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิกในบริบทชนบทของประเทศไทยยังมีจำนวนจำกัด โดยเฉพาะในอำเภอหนองหิน จังหวัดเลย ซึ่งเป็นพื้นที่ชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ยังขาดการศึกษาเชิงลึกในประเด็นนี้

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมที่ให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างทั้งการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและความคาดหวังในผลลัพธ์ ผ่านกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เข้าร่วมได้รับประสบการณ์ความสำเร็จ การเรียนรู้จากตัวแบบ การได้รับกำลังใจ และการจัดการอารมณ์ความเครียดควบคู่กับการให้ความรู้เกี่ยวกับผลลัพธ์ทางสุขภาพที่จะเกิดขึ้น เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพที่ยั่งยืนและสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความคาดหวังในผลลัพธ์ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ใหญ่ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม อำเภอหนองหิน จังหวัดเลย
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความคาดหวังในผลลัพธ์ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิก ระหว่างกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ

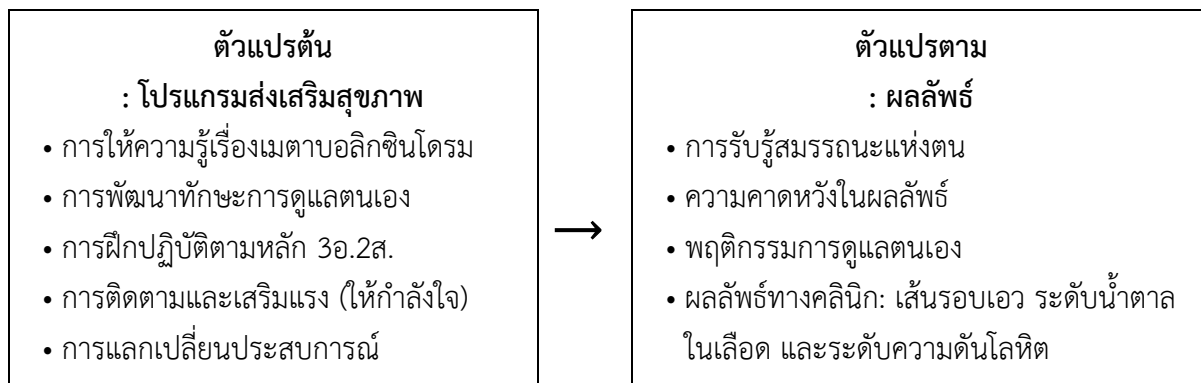
สมมติฐานการวิจัย

ผู้ใหญ่ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความคาดหวังในผลลัพธ์ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีกว่าผู้ใหญ่ที่ไม่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ



กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยนี้พัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา (Bandura, 1977) เป็นฐานคิดสำคัญ ซึ่งอธิบายว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องอาศัยทั้งการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและความคาดหวังในผลลัพธ์ในระดับสูง โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่พัฒนาขึ้น (ตัวแปรต้น) ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบที่เชื่อมโยงกัน ส่งผลต่อตัวแปรตาม 4 ด้านที่มีความต่อเนื่องกัน เริ่มจากการเปลี่ยนแปลงด้านการรับรู้ (การรับรู้สมรรถนะแห่งตนและความคาดหวังในผลลัพธ์) นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการดูแลตนเอง และส่งผลต่อผลลัพธ์ทางคลินิกในที่สุด ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental design) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (two-group pretest-posttest design) เหตุผลที่เลือกใช้รูปแบบกึ่งทดลองแทนการทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial: RCT) เนื่องจากการดำเนินงานอยู่ในหน่วยบริการปฐมภูมิ ซึ่งเป็นพื้นที่บริการจริง ผู้รับบริการอาศัยอยู่ในชุมชนเดียวกันและมีระบบการดูแลตามพื้นที่รับผิดชอบ การสุ่มรายบุคคลอาจกระทบต่อความเป็นธรรมชาติในการเข้าถึงบริการ ความเป็นไปได้เชิงปฏิบัติ และเพิ่มโอกาสเกิด

การปนเปื้อนของกิจกรรม (contamination) ระหว่างผู้เข้าร่วม อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยตระหนักถึงโอกาสเกิดอคติจากการคัดเลือก (selection bias) จากการจัดกลุ่มแบบไม่สุ่ม จึงกำหนดเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกอย่างชัดเจน เปรียบเทียบความเท่าเทียมของข้อมูลพื้นฐานระหว่างกลุ่มก่อนเริ่มการทดลอง (baseline equivalence) และรายงานความแตกต่างของตัวแปรพื้นฐานเพื่อประกอบการแปลผล

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาคือผู้ใหญ่อายุ 25-59 ปี ไม่จำกัดเพศ ที่ได้รับการตรวจคัดกรองและขึ้นทะเบียนเป็นกลุ่มที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักร้อยหกสิบ อำเภอหนองหิน จังหวัดเลย กลุ่มตัวอย่างคำนวณขนาดด้วยโปรแกรม G*Power version 3.1 โดยกำหนดค่าอิทธิพล (effect size) ขนาดปานกลางถึงใหญ่ที่ 0.65 ระดับนัยสำคัญ (α) เท่ากับ .05 และอำนาจการทดสอบ (power, $1-\beta$) เท่ากับ .80 ได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำกลุ่มละ 38 คน ผู้วิจัยเพิ่มจำนวนเพื่อชดเชยการสูญเสียของกลุ่มตัวอย่างประมาณร้อยละ 10 เป็นกลุ่มละ 42 คน รวม 84 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบความน่าจะเป็น



ตามสัดส่วนขนาด (Probability Proportional to Size: PPS) จากบัญชีรายชื่อผู้มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ในแต่ละหมู่บ้าน แล้วจัดเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยแยกพื้นที่หมู่บ้านเพื่อลดการปนเปื้อนของกิจกรรม

เกณฑ์คัดเข้า คือ ผู้ที่ไม่มีความผิดปกติด้านการรับรู้ การได้ยิน และการมองเห็น สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์คัดออก คือ ผู้ที่อยู่ในภาวะเจ็บป่วยรุนแรง มีโรคประจำตัวที่รุนแรง หรือขอถอนตัวจากการวิจัย

เกณฑ์ยุติการเข้าร่วม คือ เข้าร่วมกิจกรรมน้อยกว่าร้อยละ 80 ของกิจกรรมทั้งหมด

3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้ใหญ่ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ซึ่งพัฒนาขึ้นจาก ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา ประกอบด้วย 5 กิจกรรมหลัก ได้แก่ การให้ความรู้ การพัฒนาทักษะ การฝึกปฏิบัติตามหลัก 3อ.2ส. การติดตามให้กำลังใจ และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ส่วนตัวแปรตาม ประกอบด้วย การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลสุขภาพ ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการดูแลสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเองด้านสุขภาพ และผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ เส้นรอบเอว ระดับน้ำตาลในเลือด และ ระดับความดันโลหิต

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการ เก็บรวบรวมข้อมูล รายละเอียดดังนี้

5. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้ใหญ่ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม เป็นกระบวนการจัดกิจกรรมที่วางแผนอย่างเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา ร่วมกับหลักการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3อ.2ส. (อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์ ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มสุรา) ประกอบด้วยกิจกรรม 5 ด้าน ได้แก่ การให้ความรู้ การพัฒนาทักษะ การฝึกปฏิบัติตามหลัก 3อ.2ส. การติดตามให้กำลังใจ และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ดำเนินการสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1.5–2 ชั่วโมง รวม 12 สัปดาห์ โปรแกรมผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน

1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามและแบบประเมินภาวะสุขภาพ ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 12 ข้อ ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ โรคประจำตัว ประวัติการใช้ยา การสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลสุขภาพ จำนวน 25 ข้อ ลักษณะ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน (อาจารย์พยาบาล ผู้เชี่ยวชาญด้านการส่งเสริมสุขภาพ 2 ท่าน นักวิชาการสาธารณสุข 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพด้านโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 2 ท่าน) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) = 1 และนำไปทดลองใช้กับผู้ที่มิคุ้นเคยกับ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) เท่ากับ 0.90

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความคาดหวังในผลลัพธ์ของการดูแลสุขภาพ จำนวน 25 ข้อ ลักษณะ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่า IOC = 1



และทดลองใช้กับผู้ที่มิคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.88

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านสุขภาพ จำนวน 25 ข้อ ลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่า IOC = 1 และทดลองใช้กับผู้ที่มิคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.84

ส่วนที่ 5 แบบประเมินภาวะสุขภาพ ด้วยเครื่องมือที่ผ่านการสอบเทียบ (calibration) ได้แก่ การวัดความดันโลหิต ชีพจร อัตราการหายใจ น้ำหนัก ส่วนสูง เส้นรอบเอว การคำนวณดัชนีมวลกาย (BMI) และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (Fasting Blood Sugar) โดยเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำจำนวน 2 มิลลิกรัม 2 ครั้ง คือ ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอนเดียวกันทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อลดอคติจากบทบาทของผู้วิจัย (researcher bias) โดยใช้แบบสอบถามชุดเดียวกัน วิธีการวัดเดียวกัน และเครื่องมือประเมินภาวะสุขภาพที่ผ่านการสอบเทียบ ผู้ช่วยวิจัยได้รับการชี้แจงขั้นตอนการเก็บข้อมูลและฝึกปฏิบัติให้เป็นมาตรฐานเดียวกันก่อนดำเนินการจริง ทั้งนี้ ได้จัดกิจกรรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแยกวันและแยกสถานที่ พร้อมกำชับผู้เข้าร่วมไม่ให้ส่งต่อเอกสารหรือสื่อกิจกรรมระหว่างกลุ่ม เพื่อลดโอกาสเกิดการปนเปื้อน (contamination) ระหว่างกลุ่ม โดยมีขั้นตอนการเก็บข้อมูลดังนี้

- 1) เก็บข้อมูลก่อนการทดลองด้วยแบบสอบถามและการประเมินภาวะสุขภาพในทั้งสองกลุ่มเพื่อใช้เป็นคะแนนพื้นฐาน
- 2) กลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักร้อยหกสิบ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการเยี่ยมบ้านและคำแนะนำตามเกณฑ์มาตรฐาน
- 3) เก็บข้อมูลหลังการทดลองด้วยเครื่องมือชุดเดียวกันในทั้งสองกลุ่ม

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป โดยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลและทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นก่อนการวิเคราะห์ ได้แก่ การทดสอบการแจกแจงปกติของตัวแปรต่อเนื่องด้วยสถิติ Shapiro-Wilk และการตรวจสอบความเท่ากันของความแปรปรวนระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Levene ผลการทดสอบพบว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีการแจกแจงใกล้เคียงปกติ จึงใช้สถิติพารามตริกในการเปรียบเทียบ การวิเคราะห์ประกอบด้วย

- 1) วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 2) เปรียบเทียบคะแนนภายในกลุ่ม (ก่อน-หลัง) ด้วยสถิติ dependent t-test
- 3) เปรียบเทียบคะแนนระหว่างกลุ่ม (ทดลอง-ควบคุม) ด้วยสถิติ independent t-test กรณีความแปรปรวนระหว่างกลุ่มไม่เท่ากัน (Levene's $p < .05$) ใช้การปรับด้วยวิธีของ Welch ซึ่งทำให้องศาอิสระ (df) มีค่าไม่เป็นจำนวนเต็มและแตกต่างกันในแต่ละตัวแปร



4) รายงานขนาดอิทธิพล (effect size) ด้วยค่า Cohen's d และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ของผลต่างค่าเฉลี่ย เพื่อให้เห็นนัยสำคัญเชิงปฏิบัติ (practical significance) ควบคู่กับนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ ตัวแปรที่มีค่าพื้นฐานแตกต่างกันระหว่างกลุ่ม (เช่น ระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตไดแอสโตลิก) ได้รับการพิจารณาในการแปลผล และผู้วิจัยเสนอให้ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) เพื่อควบคุมค่าพื้นฐานในการศึกษาครั้งต่อไป

8. จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดเลย เลขที่ ECLOEI 087/2568 อนุมัติเมื่อวันที่ 5 กันยายน 2568 ผู้เข้าร่วมทุกคนได้รับการชี้แจง วัตถุประสงค์และลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ และสามารถถอนตัวได้โดยไม่มีผลต่อการ รับบริการ

ผลการวิจัย

การศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความคาดหวัง ในผลลัพธ์ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ใหญ่ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 84 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 42 คน ส่วนใหญ่อยู่ในวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง (อายุ 41–50 ปี) มีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกันทั้งสองกลุ่ม (กลุ่มควบคุม 50.45 ปี และกลุ่มทดลอง 51.31 ปี) สัดส่วน เพศชายและหญิงใกล้เคียงกัน ด้านเศรษฐกิจสังคมพบว่าส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม มีรายได้เฉลี่ย อยู่ในระดับต่ำ (3,001–5,000 บาทต่อเดือน) และมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรืออนุปริญญาเป็นส่วนใหญ่ สะท้อนบริบทของประชากรในพื้นที่ชนบท โดยรวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีลักษณะพื้นฐานใกล้เคียงกันและ เป็นประชากรวัยทำงานในชนบทที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

ตารางที่ 1 ระดับการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความคาดหวังในผลลัพธ์ และพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
กลุ่มควบคุม						
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	2.454	0.287	ต่ำ	2.501	0.264	ต่ำ
ความคาดหวังในผลลัพธ์	2.210	0.290	ต่ำ	2.050	0.350	ต่ำ
พฤติกรรมการดูแลตนเอง	2.119	0.219	น้อย	2.165	0.256	น้อย
กลุ่มทดลอง						
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	2.413	0.265	ต่ำ	2.993	0.234	ปานกลาง
ความคาดหวังในผลลัพธ์	2.170	0.390	ต่ำ	3.140	0.040	ปานกลาง
พฤติกรรมการดูแลตนเอง	2.195	0.155	น้อย	2.673	0.159	ปานกลาง



จากตารางที่ 1 ก่อนการทดลอง ทั้งสองกลุ่มมีระดับการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความคาดหวังในผลลัพธ์ และพฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับต่ำใกล้เคียงกัน ภายหลังการทดลอง กลุ่มควบคุมยังคงอยู่ในระดับต่ำในทุกตัวแปร ขณะที่กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน โดยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้นจากระดับต่ำเป็นปานกลาง ($\bar{X} = 2.993$) ความคาดหวังในผลลัพธ์เพิ่มเป็นปานกลาง ($\bar{X} = 3.140$) และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มเป็นปานกลาง ($\bar{X} = 2.673$) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมสามารถพัฒนาทั้งด้านการรับรู้และพฤติกรรมสุขภาพได้

ตารางที่ 2 ระดับผลลัพธ์ทางคลินิกของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
กลุ่มควบคุม				
เส้นรอบเอว (ซม.)	99.571	6.590	99.920	6.850
ระดับน้ำตาลในเลือด (มก./ดล.)	107.520	3.843	105.470	4.450
ความดันโลหิตซิสโตลิก (มม.ปรอท)	138.520	3.483	136.210	6.277
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก (มม.ปรอท)	89.300	2.891	90.830	3.737
กลุ่มทดลอง				
เส้นรอบเอว (ซม.)	100.590	6.373	99.610	6.183
ระดับน้ำตาลในเลือด (มก./ดล.)	107.760	4.439	99.690	4.773
ความดันโลหิตซิสโตลิก (มม.ปรอท)	139.850	4.183	130.850	4.183
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก (มม.ปรอท)	87.260	2.024	82.710	4.991

จากตารางที่ 2 ก่อนการทดลอง ทั้งสองกลุ่มมีค่าผลลัพธ์ทางคลินิกใกล้เคียงกัน ภายหลังการทดลอง กลุ่มควบคุมมีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย โดยเส้นรอบเอวเพิ่มขึ้นเล็กน้อยและความดันโลหิตไดแอสโตลิกกลับเพิ่มขึ้น ขณะที่กลุ่มทดลองมีผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้นชัดเจน ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงจาก 107.76 เป็น 99.69 มก./ดล. และความดันโลหิตลดลงจาก 139.85/87.26 เป็น 130.85/82.71 มม.ปรอท

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความคาดหวังในผลลัพธ์ และพฤติกรรมการดูแลตนเองภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง (dependent t-test, n = 42 ต่อกลุ่ม)

ตัวแปร	ก่อน ($\bar{X}$)	หลัง ($\bar{X}$)	t	df	p-value	Cohen's d (95% CI ของผลต่าง)
กลุ่มควบคุม						
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	2.454	2.503	-0.373	41	0.710	0.06 (-0.21, 0.31)
ความคาดหวังในผลลัพธ์	2.210	2.059	1.348	41	0.184	0.21 (-0.08, 0.38)
พฤติกรรมการดูแลตนเอง	2.119	2.165	-0.409	41	0.684	0.06 (-0.18, 0.27)



ตัวแปร	ก่อน ($\bar{X}$)	หลัง ($\bar{X}$)	t	df	p-value	Cohen's d (95% CI ของผลต่าง)
กลุ่มทดลอง						
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	2.413	2.993	-4.331	41	<.001*	0.67 (0.31, 0.85)
ความคาดหวังในผลลัพธ์	2.170	3.140	-9.692	41	<.001*	1.50 (0.77, 1.17)
พฤติกรรมการดูแลตนเอง	2.195	2.673	-3.236	41	0.001*	0.50 (0.18, 0.78)

หมายเหตุ: * $p < .05$; $df = 41$ สำหรับ dependent t-test ($n = 42$) ทุกตัวแปร; Cohen's d ประเมินจากค่า t และขนาดตัวอย่าง ($d = t/\sqrt{n}$)

จากตารางที่ 3 กลุ่มควบคุมไม่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกตัวแปร ($p > .05$) ในขณะที่กลุ่มทดลองพบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกตัวแปร โดยความคาดหวังในผลลัพธ์มีขนาดอิทธิพลสูงมาก ($d = 1.50$) การรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีขนาดอิทธิพลปานกลาง ($d = 0.67$) และพฤติกรรมการดูแลตนเองมีขนาดอิทธิพลปานกลาง ($d = 0.50$) สะท้อนว่าโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพมีผลทั้งในเชิงสถิติและเชิงปฏิบัติ

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความคาดหวังในผลลัพธ์ และพฤติกรรมการดูแลตนเองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง (independent t-test)

ตัวแปร	ควบคุม ($\bar{X}$)	ทดลอง ($\bar{X}$)	t	df	p-value	Cohen's d
ก่อนการทดลอง						
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	2.454	2.413	0.270	75.1	0.788	0.06
ความคาดหวังในผลลัพธ์	2.210	2.171	0.270	81.0	0.788	0.06
พฤติกรรมการดูแลตนเอง	2.119	2.195	-0.566	79.4	0.573	0.12
หลังการทดลอง						
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	2.503	2.993	-4.376	61.3	<.001*	0.96
ความคาดหวังในผลลัพธ์	2.059	3.140	-13.59	70.2	<.001*	2.10
พฤติกรรมการดูแลตนเอง	2.165	2.673	-3.966	60.5	<.001*	0.87

หมายเหตุ: * $p < .05$; ใช้การปรับด้วยวิธี Welch กรณีความแปรปรวนระหว่างกลุ่มไม่เท่ากัน (Levene's $p < .05$) ทำให้ค่า df ไม่เป็นจำนวนเต็มและแตกต่างกันในแต่ละตัวแปร

จากตารางที่ 4 ก่อนการทดลองทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกตัวแปร ($p > .05$) ยืนยันความเท่าเทียมของข้อมูลพื้นฐาน (baseline equivalence) ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกตัวแปร ($p < .001$) โดยมีขนาดอิทธิพลตั้งแต่ระดับใหญ่ถึงใหญ่มาก ($d = 0.87-2.10$)



ตารางที่ 5 เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง (dependent t-test, n = 42 ต่อกลุ่ม)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ก่อน ($\bar{X}$)	หลัง ($\bar{X}$)	t	df	p-value	Cohen's d (95% CI ของผลต่าง)
กลุ่มควบคุม						
เส้นรอบเอว	99.571	99.920	-0.241	41	0.811	0.04 (-3.27, 2.57)
ระดับน้ำตาลในเลือด	107.520	105.470	2.215	41	0.030*	0.34 (0.21, 3.92)
ความดันโลหิตซิสโตลิก	138.520	136.210	2.009	41	0.049*	0.31 (0.01, 4.63)
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก	89.300	90.830	-2.066	41	0.042*	0.32 (-3.03, -0.06)
กลุ่มทดลอง						
เส้นรอบเอว	100.590	99.610	0.704	41	0.483	0.11 (-1.83, 3.79)
ระดับน้ำตาลในเลือด	107.760	99.690	7.929	41	<.001*	1.22 (6.01, 10.13)
ความดันโลหิตซิสโตลิก	139.850	130.850	9.740	41	<.001*	1.50 (7.13, 10.87)
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก	87.260	82.710	5.406	41	<.001*	0.83 (2.85, 6.25)

หมายเหตุ: * $p < .05$; ค่าบวกของ t หมายถึงค่าลดลงหลังการทดลอง; Cohen's d ประเมินจาก $t/\sqrt{n}$

จากตารางที่ 5 ในกลุ่มทดลอง ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 7.929$, $p < .001$, $d = 1.22$) ความดันโลหิตซิสโตลิก ($t = 9.740$, $p < .001$, $d = 1.50$) และไดแอสโตลิก ($t = 5.406$, $p < .001$, $d = 0.83$) ลดลงอย่างชัดเจน ขณะที่เส้นรอบเอวมีแนวโน้มลดลงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 0.704$, $p = .483$, $d = 0.11$; 95% CI คาบเกี่ยวศูนย์) สำหรับกลุ่มควบคุม พบประเด็นที่น่าสนใจคือ ความดันโลหิตไดแอสโตลิกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -2.066$, $p = .042$) ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่จะนำไปอภิปรายในส่วนถัดไป

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง (independent t-test)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ควบคุม ($\bar{X}$)	ทดลอง ($\bar{X}$)	t	df	p-value
ก่อนการทดลอง					
เส้นรอบเอว	99.571	100.590	-0.715	82.0	0.477
ระดับน้ำตาลในเลือด	107.520	107.760	-0.262	80.3	0.794
ความดันโลหิตซิสโตลิก	138.520	139.850	-1.503	81.0	0.137
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก	89.300	87.260	3.737	66.4	<.001*
หลังการทดลอง					
เส้นรอบเอว	99.920	99.610	0.215	81.0	0.831



ผลลัพธ์ทางคลินิก	ควบคุม ($\bar{X}$)	ทดลอง ($\bar{X}$)	t	df	p-value
ระดับน้ำตาลในเลือด	105.470	99.690	5.647	82.0	<.001*
ความดันโลหิตซิสโตลิก	136.210	130.850	4.547	71.4	<.001*
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก	90.830	82.710	8.339	76.1	<.001*

หมายเหตุ: * $p < .05$; ใช้การปรับด้วยวิธี Welch กรณีความแปรปรวนไม่เท่ากัน ค่า df จึงไม่เป็นจำนวนเต็ม

จากตารางที่ 6 ก่อนการทดลอง ตัวชี้วัดส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่ม ยกเว้นความดันโลหิตไดแอสโตลิกที่แตกต่างกันตั้งแต่ระยะก่อนการทดลอง ($p < .001$) ซึ่งสะท้อนความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง อันเป็นข้อจำกัดของการวิจัยกึ่งทดลองที่ไม่มีการสุ่มแบบสมบูรณ์ ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ขณะที่เส้นรอบเอวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p = .831$) ทั้งนี้ การควบคุมค่าพื้นฐานที่แตกต่างกันด้วย ANCOVA จะช่วยเพิ่มความแม่นยำในการประเมินผลในการศึกษาครั้งต่อไป

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความคาดหวังในผลลัพธ์ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ใหญ่ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ผู้วิจัยอภิปรายผลตามลำดับของตัวแปรตามที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ด้านการรับรู้สมรรถนะแห่งตน

กลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีขนาดอิทธิพลปานกลาง ($d = 0.67$) ผลนี้อธิบายได้ด้วยทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา (Bandura, 1977) ซึ่งเสนอว่าความเชื่อมั่นต่อความสามารถของตนเองเป็นปัจจัยกำหนดพฤติกรรมสุขภาพ โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับแหล่งสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนทั้ง 4 ประการ ได้แก่ ประสบการณ์ความสำเร็จ (mastery experience) การเรียนรู้จากตัวแบบ (vicarious experience) การชักจูงด้วยวาจา (verbal persuasion) และการจัดการภาวะทางอารมณ์และร่างกาย (physiological and emotional states) สอดคล้องกับ Bandura (1997) และ Wichit et al. (2017) ที่พบว่าโปรแกรมที่เสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนช่วยเพิ่มความต่อเนื่องของพฤติกรรมสุขภาพ

2. ด้านความคาดหวังในผลลัพธ์

กลุ่มทดลองมีคะแนนความคาดหวังในผลลัพธ์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีขนาดอิทธิพลสูงมาก ($d = 1.50$) สะท้อนว่าผู้เข้าร่วมเกิดความเชื่อว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจะนำไปสู่ผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีขึ้น ทั้งการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การลดความดันโลหิต และการลดความเสี่ยงต่อโรคแทรกซ้อน สอดคล้องกับแนวคิดของ Bandura (1997) ที่อธิบายว่าความคาดหวังในผลลัพธ์เป็นกลไกเสริมแรงจูงใจให้บุคคลปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง



3. ด้านพฤติกรรมและการดูแลตนเอง

กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมและการดูแลตนเองดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($d = 0.50$) ทั้งด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ และการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงตามหลัก 3อ.2ส. สอดคล้องกับ สุณีย์ ละกำป็น และคณะ (2563) ที่พบว่ากระบวนการกลุ่มร่วมกับการติดตามอย่างต่อเนื่องช่วยเพิ่มความร่วมมือในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ และ Chen et al. (2021) ที่พบว่าโปรแกรมการจัดการตนเองช่วยปรับปรุงพฤติกรรมสุขภาพในผู้ป่วยภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

4. ด้านผลลัพธ์ทางคลินิก

ระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตของกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีขนาดอิทธิพลสูง ($d = 0.83-1.50$) สะท้อนว่าการเปลี่ยนแปลงด้านการรับรู้และพฤติกรรมสามารถส่งผลต่อผลลัพธ์ทางสรีรวิทยาได้จริง สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Kruse et al. (2022) ที่รายงานว่า การส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพและการติดตามอย่างต่อเนื่องช่วยให้ตัวชี้วัดทางคลินิกของผู้ป่วยโรคเรื้อรังดีขึ้น และสอดคล้องกับ Fahed et al. (2022) ที่ยืนยันว่าการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเป็นแนวทางหลักในการจัดการภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

ประเด็นเส้นรอบเอวที่ไม่มีนัยสำคัญ แม้เส้นรอบเอวของกลุ่มทดลองมีแนวโน้มลดลง แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .483$, $d = 0.11$) ทั้งภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม ประเด็นนี้น่าสนใจและแตกต่างจากตัวชี้วัดทางคลินิกอื่น อธิบายได้ว่าการลดเส้นรอบเอวสัมพันธ์กับการลดมวลไขมันบริเวณช่องท้องซึ่งเป็นกระบวนการทางสรีรวิทยาที่ต้องอาศัยระยะเวลานานกว่าการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิต ระยะเวลากการติดตามเพียง 12 สัปดาห์อาจสั้นเกินไปสำหรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว นอกจากนี้ ปัจจัยด้านพันธุกรรม อายุ เพศ และพฤติกรรมการบริโภคที่สั่งสมมานานอาจมีอิทธิพลต่อเส้นรอบเอวมากกว่าตัวชี้วัดทางเมตาบอลิกอื่น สอดคล้องกับ Saklayen (2018) ที่ชี้ว่าภาวะอ้วนลงพุงเป็นปัจจัยที่ปรับเปลี่ยนได้ช้าและต้องอาศัยการแทรกแซงต่อเนื่องในระยะยาว

ประเด็นความดันโลหิตไดแอสโตลิกของกลุ่มควบคุมที่เพิ่มขึ้น ผลการศึกษาพบว่าความดันโลหิตไดแอสโตลิกของกลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (จาก 89.30 เป็น 90.83 มม.ปรอท, $p = .042$) ซึ่งเป็นประเด็นที่ควรพิจารณาเชิงคลินิก แม้ระดับน้ำตาลในเลือดและความดันซิสโตลิกของกลุ่มควบคุมจะลดลงเล็กน้อย แต่การเพิ่มขึ้นของความดันไดแอสโตลิกสะท้อนว่าการดูแลตามปกติเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอต่อการควบคุมปัจจัยเสี่ยงเมตาบอลิกอย่างครอบคลุม โดยเฉพาะด้านการจัดการความเครียด การบริโภคโซเดียม การพักผ่อน และความสม่ำเสมอของกิจกรรมทางกาย ผลนี้ยังสนับสนุนความจำเป็นของโปรแกรมที่มีการให้ความรู้ ฝึกทักษะ ติดตาม และให้กำลังใจอย่างต่อเนื่อง ดังที่พบในกลุ่มทดลองซึ่งความดันไดแอสโตลิกลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

ความเหมาะสมกับบริบทพื้นที่ เมื่อพิจารณาผลร่วมกับบริบทชุมชนชนบทในอำเภอหนองหิน จังหวัดเลย พบว่าโปรแกรมมีความเหมาะสม เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการได้จริงในหน่วยบริการปฐมภูมิ ใช้ทรัพยากรไม่มาก และอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน จุดเด่นที่แตกต่างจากงานวิจัยอื่นคือการบูรณาการ



การประเมินทั้งด้านการรับรู้ ความคาดหวังในผลลัพธ์ พฤติกรรม และผลลัพธ์ทางคลินิกไว้ในการศึกษาเดียว ในบริบทชนบทของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งยังมีการศึกษาจำกัด โดยสรุป ผลการวิจัยสนับสนุนแนวคิดของแบบคูราที่ว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นกลไกสำคัญของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ และโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้และขยายผลสู่ชุมชนที่มีบริบทใกล้เคียงกันได้

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดที่ควรนำมาประกอบการแปลผล ดังนี้

- 1) เป็นการวิจัยกึ่งทดลองที่ไม่ได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบ RCT จึงอาจมีอคติจากการคัดเลือก (selection bias) แม้ผู้วิจัยพยายามควบคุมด้วยเกณฑ์คัดเข้าและการเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐาน ดังที่พบความแตกต่างของความดันโลหิตตั้งแต่ระยะก่อนการทดลอง
- 2) ดำเนินการในพื้นที่เดียว คือเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักร้อยหกสิบ การอ้างอิงผลไปยังพื้นที่อื่นจึงควรพิจารณาความแตกต่างของบริบท
- 3) เวลาติดตามผลเพียง 12 สัปดาห์อาจสั้นเกินไปสำหรับตัวชี้วัดที่เปลี่ยนแปลงช้า เช่น เส้นรอบเอว
- 4) ไม่สามารถดำเนินการแบบปกปิด (blinding) ได้ เนื่องจากลักษณะของกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ทำให้ทั้งผู้เข้าร่วมและผู้ดำเนินกิจกรรมทราบการจัดกลุ่ม ข้อจำกัดเหล่านี้ควรได้รับการพิจารณาในการแปลผลและการนำผลไปใช้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

หน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิสามารถนำโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพนี้ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม โดยเน้นกิจกรรมที่เสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและความคาดหวังในผลลัพธ์ ควบคู่กับการติดตามและให้กำลังใจอย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรศึกษาแบบติดตามระยะยาว (longitudinal study) เป็นเวลา 6 เดือนถึง 1 ปี เพื่อประเมินความยั่งยืนของพฤติกรรมและผลลัพธ์ทางคลินิก โดยเฉพาะเส้นรอบเอว
- 2) ควรพัฒนารูปแบบโปรแกรมที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น แอปพลิเคชันติดตามพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อเพิ่มแรงจูงใจและความต่อเนื่อง
- 3) ควรพัฒนาโปรแกรมที่บูรณาการการมีส่วนร่วมของครอบครัวและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
- 4) ควรใช้การวิเคราะห์ ANCOVA เพื่อควบคุมค่าพื้นฐานที่ต่างกันระหว่างกลุ่ม และพิจารณาออกแบบ RCT แบบกลุ่ม (cluster RCT) เพื่อลดอคติจากการคัดเลือก



สรุปผลการวิจัย

โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูราร่วมกับหลัก 3อ.2ส. มีประสิทธิภาพในการเพิ่มการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความคาดหวังในผลลัพธ์ และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ใหญ่ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีขนาดอิทธิพลตั้งแต่ปานกลางถึงสูงมาก ทั้งยังช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตได้อย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่เส้นรอบเอว มีแนวโน้มลดลงแต่ยังไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงควรนำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้ในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิและขยายผลสู่ชุมชนที่มีบริบทใกล้เคียงกัน ควบคู่กับการติดตามผลในระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้และความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ที่กรุณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือและให้ข้อเสนอแนะอันมีค่า ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้บริหารและบุคลากรของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักร้อยหกสิบและโรงพยาบาลหนองหิน ตลอดจนอาสาสมัครผู้เข้าร่วมวิจัยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ยิ่งต่อการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- Chen, J., Zhang, Y., Sun, H., Li, Q., & Wang, K. (2021). Effects of a mobile app-based self-management program combined with individual counseling on metabolic syndrome: A randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 9(4), e24886. <https://doi.org/10.2196/24886>
- Chen, S. M., Creedy, D. K., Lin, H. S., Wu, S. F. V., & Chang, Y. P. (2021). Self-management interventions for adults with metabolic syndrome: Effects on health behaviors and clinical outcomes. *Journal of Advanced Nursing*, 77(2), 719–731. <https://doi.org/10.1111/jan.14598>
- Fahed, G., Aoun, L., Bou Zerdan, M., Allam, S., Bou Zerdan, M., Bouferraa, Y., & Assi, H. I. (2022). Metabolic syndrome: Updates on pathophysiology and management in 2021. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(2), 786. <https://doi.org/10.3390/ijms23020786>
- Kruse, C. S., Heinemann, K., Phillips, E., Lemos, K., Vela, J., & Brooks, M. (2022). Telehealth and patient satisfaction: A systematic review and narrative analysis. *BMJ Open*, 12(4), e059951. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-059951>



- National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. (2002). Third report of the NCEP expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). *Circulation*, 106(25), 3143–3421. <https://doi.org/10.1161/circ.106.25.3143>
- Saklayen, M. G. (2018). The global epidemic of the metabolic syndrome. *Current Hypertension Reports*, 20(2), 12. <https://doi.org/10.1007/s11906-018-0812-z>
- Wichit, N., Mnatzaganian, G., Courtney, M., Schulz, P., & Johnson, M. (2017). Randomized controlled trial of a family-oriented self-management program to improve self-efficacy, glycemic control and quality of life among Thai individuals with type 2 diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 123, 37–48. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2016.11.013>
- กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2566). รายงานประจำปี 2566. <https://www.ddc.moph.go.th/uploads/files/4155620240314033823.pdf>
- โรงพยาบาลกรุงเทพ. (2568). เมแทบอลิกซินโดรม ลงพุงรอบเอวหนาเสี่ยงโรคร้าย. <https://www.bangkokhospital.com/content/metabolic-syndrome>
- สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. (2562). การสำรวจความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนไทย อายุ 15 ปีขึ้นไป พ.ศ. 2562. <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/5216>
- สุนีย์ ละกำป็น, พิมพันธ์ สุริยวงศ์, และอารีย์วรรณ อยู่สำราญ. (2563). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล*, 41(2), 1–15.