

ผลของโปรแกรมเสริมพลังอำนาจต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย การรับรู้พลังอำนาจ และภาวะสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

ศิริรัตน์ จุมจะนะ พย.ม.*¹ ประภาพร สุวรรณภูมิ พย.ม.¹

สุภาภรณ์ โต๊ะขอ คศ.ม.¹ สมจิต ศิริสุข รป.ม.¹

บทคัดย่อ

ภาวะเมตาบอลิกซินโดรมเป็นผลมาจากพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้เจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่สำคัญ โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวาน และโรคหัวใจและหลอดเลือด งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมเสริมพลังอำนาจต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย การรับรู้พลังอำนาจของตนเองและภาวะสุขภาพ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม จำนวน 30 คนโดยเลือกแบบเจาะจงและยินดีเข้าร่วมโปรแกรม 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบประเมินภาวะสุขภาพ โปรแกรมเสริมพลังอำนาจเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์และแบบสอบถาม 3 ด้านคือ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล 2) พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย และ 3) การรับรู้พลังอำนาจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย สถิติพรรณนาและ paired sample t-test ผลการศึกษา พบว่า หลังได้รับโปรแกรมเสริมพลังอำนาจ กลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย และคะแนนเฉลี่ยการรับรู้พลังอำนาจต่อการป้องกัน ภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) นอกจากนี้ค่าเฉลี่ยของเส้นรอบเอวและน้ำหนักตัว ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โปรแกรมเสริมพลังอำนาจสามารถส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิด การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย ช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด โรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้

คำสำคัญ: โปรแกรมเสริมพลังอำนาจ , การรับรู้พลังอำนาจ, พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย, กลุ่มเสี่ยงภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

วันที่รับ: 1 เมษายน 2565 วันที่แก้ไข: 19 พฤศจิกายน 2565 วันที่ตอบรับ: 19 ธันวาคม 2565

¹ อาจารย์, คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา

* ผู้ติดต่อหลัก อีเมล: aerirat@gmail.com

The effects of an empowerment program on dietary and exercise behaviors, perceptions of empowerment, and health status in people at risk for metabolic syndrome

Sirirat Joomjana M.N.S.^{*1} Prapaporn Suvarnakuta M.N.S.¹

Supaporn Tohsaw M.H.Econ.¹ Somchit Sirisook M.P.A.¹

Abstract

Metabolic syndrome is the result of inappropriate dietary and exercise behavior that lead to various chronic diseases such as hypertension, dyslipidemia, diabetes and cardiovascular disease. This research aims to determine the effects of an empowerment program on dietary and exercise behavior, perceptions of empowerment, and health status. The quasi-experimental (one-group pre-posttest design). Thirty participants at risk of metabolic syndrome were selected for the study using purposive sampling. Research instruments consisted of a health status assessment, an eight-week empowerment program and three sets of questionnaires on (1) personal data, (2) dietary and exercise behavior and (3) perceptions of empowerment. Descriptive statistics and paired samples t-test were used for data analysis. The results showed that after the completion of the program, the mean scores of dietary and exercise behavior, and perceptions of empowerment were significantly higher ($p < .05$). In addition, waist circumference and body weight were significantly lower ($p < .05$). The empowerment program contributed to changes in dietary and exercise behavior, helping to reduce the risks of chronic non-communicable diseases.

Keywords: empowerment program, perception of empowerment, dietary and exercise behavior, risk of metabolic syndrome

Received: April 1, 2022 Revised: November 19, 2022 Accepted: December 19, 2022

¹ Lecturer, Faculty of Nursing, St. Theresa International College

^{*}Corresponding author E-mail: aerirat@gmail.com

บทนำ

กลุ่มโรคภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (metabolic syndrome; MetS) เป็นกลุ่มที่มีความผิดปกติของการเผาผลาญพลังงานในร่างกายหรือเมตาบอลิซึม โดยมีปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญประกอบด้วย ภาวะเส้นรอบเอวเกินหรืออ้วนลงพุง (abdominal obesity) ความดันโลหิตสูง (hypertension) น้ำตาลในเลือดสูงจากภาวะดื้อต่ออินซูลิน (insulin resistance) และไขมันในเลือดผิดปกติ (dyslipidemia) โดยมีไขมันไตรกลีเซอไรด์สูง (triglyceride) และมีไขมันเอชดีแอลต่ำ (high density lipoprotein-cholesterol; HDL-C) เกณฑ์การวินิจฉัยกลุ่มอาการเมตาบอลิกซินโดรมสำหรับคนเอเชียของสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation; IDF) (Rojas et al., 2020) ได้กำหนดความผิดปกติของร่างกายอย่างน้อย 3 ใน 5 ข้อ ดังนี้ 1) เส้นรอบเอวมากกว่า 90 เซนติเมตรขึ้นไปหรือมากกว่า 36 นิ้วในเพศชาย และเพศหญิงมากกว่า 80 เซนติเมตรขึ้นไปหรือมากกว่า 32 นิ้ว 2) มีน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ≥ 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร 3) ระดับความดันโลหิตตัวบน (systolic blood pressure) ≥ 130 มิลลิเมตรปรอท หรือความดันโลหิตตัวล่าง (diastolic blood pressure) ≥ 85 มิลลิเมตรปรอท 4) ระดับไขมันเอชดีแอล - คอเลสเตอรอล เพศชาย < 40 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และเพศหญิง < 50 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และ 5) ระดับไตรกลีเซอไรด์ > 150 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (Zhu, Spence, Yang, & Ma, 2020)

ภาวะเส้นรอบเอวเกินหรืออ้วนลงพุงเป็นปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพที่สำคัญของประชากรทั่วโลก กลไกการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในระยะแรกจะเริ่มขึ้นอย่างช้าๆ ร่วมกับพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม การบริโภคอาหารที่มากเกินไปจนจำเป็นโดยเฉพาะอาหารหวาน อาหารเค็ม อาหารไขมันสูงและพลังงานสูง และพฤติกรรมการไม่ออกกำลังกาย (Zhu et al., 2020) การที่บุคคลมีไขมันสะสมบริเวณช่องท้องและไขมันชั้นใต้ผิวหนังมากจะส่งผลทำให้เกิดลิ่มเลือดอุดตัน (prothrombotic state) และการอักเสบของหลอดเลือด (pro-inflammatory) (Chait & den Hartigh, 2020; Rojas et al., 2020) ทำให้เกิดเปลี่ยนแปลงสมดุลทางสรีรวิทยาต่างๆ ของร่างกายได้แก่ 1) ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ร่างกายจะสร้างและหลั่งของฮอร์โมนที่มีผลต่อความไวต่ออินซูลินและการเผาผลาญของกลูโคสเกิดภาวะดื้อต่ออินซูลินและน้ำตาลในเลือดสูง 2) เกิดภาวะความดันโลหิตสูง เป็นผลหลังจากร่างกายเกิดภาวะดื้อต่ออินซูลินแล้วจะมีการขยายตัวของหลอดเลือดลดลงและมีการหดตัวของหลอดเลือดเพิ่มขึ้นซึ่งจะไปกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติกให้มีการสร้างแองจิโอเทนซินโนเจน II (angiotensinogen II) และฮอร์โมนอัลโดสเตอโรน (aldosterone) ทำให้ปริมาณน้ำในร่างกายเพิ่มขึ้นจากการดูดกลับของโซเดียมเพิ่มขึ้น (sodium retention) จึงส่งผลให้ความดันโลหิตสูง (McCracken, Monaghan, & Sreenivasan, 2018) และ 3) เกิดภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ เนื่องจากไขมันที่สะสมบริเวณหน้าท้องจะสะสมไขมันในรูปของไตรกลีเซอไรด์ในเนื้อเยื่อไขมันและฮอร์โมนที่มีความไวต่อเอนไซม์ไลเปส (hormone sensitive lipase: HSL) จะทำการสลายไตรกลีเซอไรด์ที่เป็นส่วนประกอบของไขมันแอลดีแอล (LDL-lipoprotein) กลายเป็นกรดไขมันอิสระ (non-esterified free fatty acid: NEFFA) เข้าสู่ตับทางหลอดเลือดดำพอร์ทอล (portal vein) และเอนไซม์ไลเปส (lipase) ในตับย่อยสลายเหลือเป็นไขมันแอลดีแอลคอเลสเตอรอล (low density lipoprotein - cholesterol; LDL-C) เกิดภาวะดื้ออักเสบและการทำงานของตับผิดปกติจากไขมันสะสมส่งผลให้มีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ คือ ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์สูง ไขมัน HDL-C ลดลงแต่มีปริมาณไขมัน LDL-C เพิ่มขึ้นรวมถึงยังเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดนิ่วในถุงน้ำดี (McCracken et al., 2018)

ข้อมูลการคัดกรองภาวะเสี่ยงต่อโรคเรื้อรังในประชาชนอายุ 35 ปีขึ้นไปในเขตตำบลบึงน้ำรักษ์ อำเภอรัญบุรี จังหวัดปทุมธานี พบว่า เส้นรอบเอวเกินเกณฑ์ร้อยละ 31.46 ค่าดัชนีมวลกายเกินร้อยละ 34 เสี่ยงต่อความดันโลหิตสูงร้อยละ 58.10 เสี่ยงต่อเบาหวาน (pre-diabetes) ร้อยละ 7.76 เป็นเบาหวานรายใหม่ร้อยละ 1.47 เสี่ยงต่อการเกิดภาวะโรคหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 2.26 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี, 2560) วัยผู้ใหญ่เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมและจะมีความสัมพันธ์ระดับสูงต่ออุบัติการณ์การเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (non-communicable disease; NCDs) เมื่อเทียบกับกลุ่มคนในช่วงวัยอื่น (Zhu et al., 2020; Rojas et al., 2020) สอดคล้องกับข้อมูลภาวะสุขภาพของประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไปมีอัตราป่วยด้วยโรค NCDs เพิ่มขึ้นดังนี้ ดัชนีมวลกายเกินและภาวะอ้วนร้อยละ 22.70 เบาหวานร้อยละ 11.60 ความดันโลหิตสูงร้อยละ 16.50 หลอดเลือดสมองร้อยละ 0.66 หัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 0.53 (อรรถเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์, ภาณุวัฒน์ คำวังสง่า, และสุริดา แก้วทา, 2562) อันเป็นผลจากวิถีการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไปจากเดิมประกอบกับพฤติกรรมสุขภาพระดับบุคคลที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ 1) บุคคลมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม มีคุณค่าทางโภชนาการต่ำ เช่น อาหารจานด่วน อาหารสำเร็จรูป อาหารที่มีส่วนผสมของไขมันทรานส์ และเครื่องดื่มที่มีปริมาณไขมันและน้ำตาลสูง เป็นต้น (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2560) ทำให้เกิดการสะสมไขมันในช่องท้องและส่วนต่างๆ ของร่างกาย และ 2) บุคคลมีพฤติกรรมการออกกำลังกายหรือการเคลื่อนไหวออกแรงน้อยลงหรือมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง (sedentary behavior) ทำให้อัตราการเผาผลาญพลังงานในร่างกายลดลง ส่งผลให้บุคคลน้ำหนักตัวเกินมีภาวะอ้วน มีไขมันสะสมบริเวณช่องท้องและเส้นรอบเอวเกิน (Rojas et al., 2020) ปัญหาสุขภาพดังกล่าวส่งผลกระทบต่อระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชนและประเทศ เนื่องจากมีภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพค่อนข้างสูง ก่อให้เกิดความสูญเสียภาระทางสุขภาพหรือปีสุขภาวะ (disability adjusted life year: DALY) รวมถึงงบประมาณที่ใช้เพื่อควบคุมป้องกันโรคและการรักษาพยาบาลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกัน (อรรถเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์ และคณะ, 2562)

การส่งเสริมสุขภาพเพื่อให้บุคคลปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสม เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการป้องกันโรค แต่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพไม่ใช่เรื่องง่ายและเป็นสิ่งที่ท้าทายอย่างยิ่ง วิธีการสอนสุขศึกษาด้วยรูปแบบเดิมไม่สามารถทำให้บุคคลเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสมอย่างยั่งยืนได้โดยเฉพาะปัญหาโรคกลุ่ม NCDs จากภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ดังนั้น การเสริมพลังอำนาจ (empowerment) เป็นกลวิธีสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพที่ช่วยสนับสนุนให้บุคคลที่มีปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ต่อการเจ็บป่วยและกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังมีความรู้ ความเข้าใจ พัฒนาทักษะในการดูแลสุขภาพและแก้ไขปัญหาสุขภาพได้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสม จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวข้องกับการเสริมพลังอำนาจที่ผ่านมา พบว่า การเสริมพลังอำนาจสามารถเสริมศักยภาพตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและเกิดผลลัพธ์ด้านสุขภาพในทิศทางที่ดีขึ้น โดยการเสริมพลังอำนาจส่งผลให้กลุ่มวัยผู้ใหญ่มีพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะเมตาบอลิกเพิ่มขึ้น มีค่าดัชนีมวลกาย รอบเอว และความดันโลหิตลดลง (ขมนาต วรณพรศิริ และนิยม เล็กชูผล, 2559) ในกลุ่มบุคคลที่มีภาวะอ้วนและน้ำหนักเกินนั้นการเสริมพลังอำนาจด้านการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพแนวเมดิเตอร์เรเนียนทำให้ผลลัพธ์ด้านสุขภาพดีขึ้น สามารถลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดและเบาหวานในอนาคต (Muscogiuri et al., 2019) เพิ่มความสามารถในการดูแลตนเองในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานด้านการรับประทานอาหาร ออกกำลังกายและการรับประทานยาส่งผลให้ค่าน้ำตาลสะสม ไขมันไตรกลีเซอไรด์และ คอเลสเตอรอลลดลง

(Ebrahimi, Sadeghi, Amanpour, & Vahedi, 2016) และผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีพฤติกรรมสุขภาพดีขึ้น ค่าดัชนีมวลกายและระดับความดันโลหิตลดลงเช่นกัน (วรดา ทองสุก, วรวรรณ์ ทิพย์วาริรัมย์ และปิ่นพัย สุกเมธาพร, 2563) เมื่อบุคคลได้รับการเสริมพลังอำนาจจนสามารถเกิดความเชื่อมั่นในศักยภาพของตนเองแล้วจะส่งผลให้มีระดับการรับรู้พลังอำนาจในตนเองเพิ่มขึ้น (น้ำทิพย์ ยิ้มแย้ม และยุวดี รอดจากภัย, 2560; วิยะการ แสงหัวช้าง, วิไลวรรณ แสงธรรม และวิไลวรรณ วงศ์เจริญ, 2560; วิภา เพ็งแสงเยี่ยม, พัทธราภรณ์ ไชยสังข์, วาสนา พงษ์สุภะ และศิริรัตน์ จุมจะนะ, 2561) ทีมผู้วิจัยจึงนำแนวคิดทฤษฎีการเสริมพลังอำนาจ (empowerment theory) ของกิบสัน (Gibson, 1995) มาประยุกต์และพัฒนาโปรแกรมการเสริมพลังอำนาจด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายในประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม 4 ขั้นตอน ได้แก่ การค้นพบสถานการณ์จริง การสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจเลือกและลงมือปฏิบัติ และการคงไว้ซึ่งการปฏิบัติ เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจและสร้างพลังให้เกิดขึ้นในตัวบุคคลจนสามารถเกิดความมั่นใจในการดูแลตนเองและพร้อมจะเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิต เพิ่มความสามารถในการจัดการตนเองเพื่อให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายได้อย่างต่อเนื่องเหมาะสมกับวิถีชีวิต เกิดผลลัพธ์ที่ดีทางสุขภาพ ช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมที่อาจนำไปสู่การเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในอนาคตได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมเสริมพลังอำนาจต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย การรับรู้พลังอำนาจของตนเอง และภาวะสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

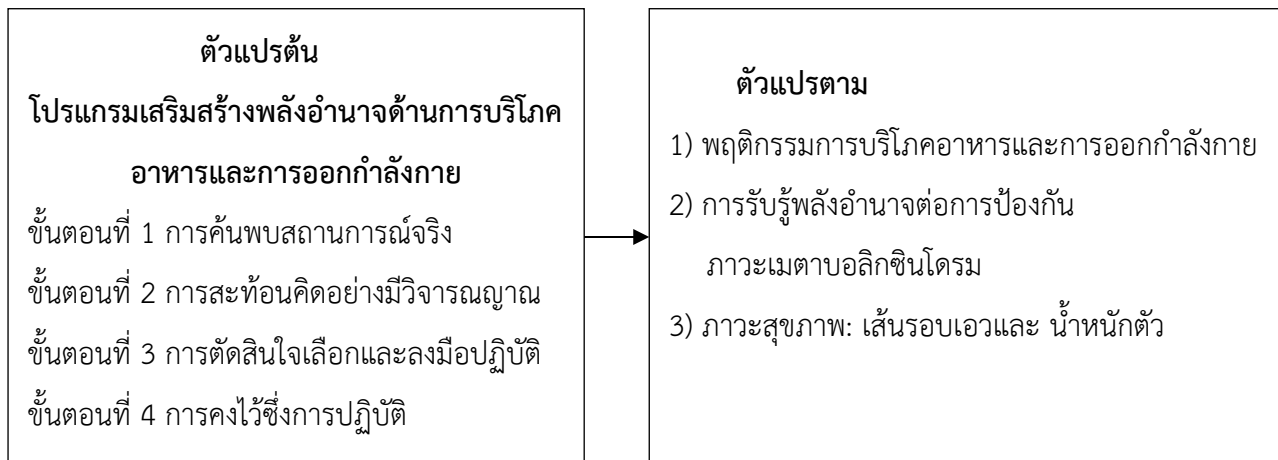
สมมติฐานการวิจัย

- 1) ประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ที่ได้รับโปรแกรมเสริมพลังอำนาจมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม
- 2) ประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ที่ได้รับโปรแกรมเสริมพลังอำนาจมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้พลังอำนาจต่อการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม
- 3) ประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ที่ได้รับโปรแกรมเสริมพลังอำนาจมีค่าเฉลี่ยภาวะสุขภาพ ได้แก่ เส้นรอบเอว น้ำหนักตัวต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเสริมพลังของกิบสัน (Gibson, 1995) มาพัฒนาโปรแกรมเสริมพลังด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายในกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นตอนการค้นพบสถานการณ์จริง (discovering reality) เป็นการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ภาวะสุขภาพ ระดับพลังอำนาจของตนเองในการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม 2) ขั้นตอนการสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical reflection) ให้วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาสุขภาพและสะท้อนผลลัพธ์สุขภาพที่คาดว่าจะเกิดในอนาคต 3) ขั้นตอนการตัดสินใจเลือกปฏิบัติและลงมือปฏิบัติ (taking charge) เสริมพลังอำนาจในการควบคุมตนเอง สร้างความเชื่อมั่นในตนเองเพื่อควบคุมพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเองและลงมือปฏิบัติได้เหมาะสม 4) ขั้นตอนการคงไว้ซึ่งการปฏิบัติ (holding on) ช่วยให้กลุ่มเสี่ยง

มีการรับรู้และตระหนักถึงความสามารถของตนเพื่อควบคุมพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางเลือกในการปฏิบัติที่เหมาะสมกับตนเอง ส่งเสริมการนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (one group pretest - posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ประชาชนที่มีอายุ 30-59 ปีที่เสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ในตำบลบึงนาราง อำเภोधัญบุรี จังหวัดปทุมธานี

กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุระหว่าง 30 -59 ปี ในตำบลบึงนาราง อำเภोधัญบุรี จังหวัดปทุมธานี โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่ม (inclusion criteria) มีปัจจัยเสี่ยงอย่างน้อย 3 ใน 5 ข้อ ตามเกณฑ์การวินิจฉัยกลุ่มอาการเมตาบอลิกซินโดรมสำหรับคนเอเชียของสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (Rojas et al., 2020; Zhu et al., 2020) ดังนี้ 1) ดัชนีมวลกาย ≥ 25 กก./ม² 2) เส้นรอบเอวในผู้หญิง ≥ 80 เซนติเมตรหรือเพศชาย ≥ 90 เซนติเมตร 3) มีภาวะเสี่ยงสูงต่อความดันโลหิตสูงมีค่าความดันโลหิตตัวบน ≥ 130 มิลลิเมตรปรอทหรือความดันโลหิตตัวล่าง ≥ 85 มิลลิเมตรปรอท 4) มีภาวะเสี่ยงสูงต่อเบาหวานหรือกลุ่มแฝงที่มีระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ≥ 100 มก./ดล. ขึ้นไป 5) มีประวัติไขมันในเลือดสูง และ 6) มีความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) คือ ผู้ที่ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมฯ ได้ตลอด 8 สัปดาห์

การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ใช้ค่าขนาดอิทธิพล (effect size) ของผลงานวิจัยกึ่งทดลอง มากำหนดขนาดตัวอย่างจากตารางสำเร็จรูป (power table) คำนวณค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัยแบบทดลองและกึ่งทดลอง โดยประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มคำนวณได้จากสูตรของโคเฮน (Cohen, 1992)

$$d = \frac{\bar{x}_E - \bar{x}_C}{SD_C}$$

d คือ ขนาดของอิทธิพล

$\bar{X}_E$ คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มการทดลอง

$\bar{X}_C$ คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม

SD_C คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม

การคำนวณค่าขนาดอิทธิพลโดยอ้างอิงจากงานวิจัยเรื่องผลของการใช้โปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจต่อการรับรู้พลังอำนาจและพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง (วียะการ แสงหัวช้าง, และคณะ, 2560) เป็นงานวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 20 คน โดยนำค่าเฉลี่ยการรับรู้พลังอำนาจด้านการจัดการโรคและความเจ็บป่วยตนเองของผู้สูงอายุในโรคเรื้อรังก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาคำนวณ โดยแทนค่า $\bar{X}_E=89.55$ $\bar{X}_C=102.05$ $SD_C=7.87$ ค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณได้เท่ากับ 1.58 ซึ่งค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณมากกว่า 0.80 เป็นค่าอิทธิพลขนาดใหญ่ ดังนั้นจึงกำหนดค่าทดสอบ (power analysis) ที่ระดับ .80 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Gray, Grove, & Burns, 2013) เปิดตารางสำเร็จรูปค่าขนาดตัวอย่างแบบทดสอบสมมติฐานทางเดียว (Cohen, 1992) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 26 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการทดลองผู้วิจัยจึงได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็นร้อยละ 7 จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 4 ส่วน

- 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา ศาสนา อาชีพ และประวัติครอบครัว
- 2) แบบประเมินภาวะสุขภาพและปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ประกอบด้วย น้ำหนักตัว เส้นรอบเอว ค่าดัชนีมวลกาย ค่าความดันโลหิต และค่าระดับน้ำตาลในเลือด
- 3) แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน จำนวน 16 ข้อ ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับอาหารจำนวน 9 ข้อ และข้อคำถามเกี่ยวกับการออกกำลังกายจำนวน 7 ข้อ ลักษณะแบบประเมินค่า (rating scale) แบ่งการประเมินเป็น 4 ระดับ ข้อคำถามเชิงบวก คือ 4=ปฏิบัติประจำ, 3=ปฏิบัติบ่อย, 2=ปฏิบัติบางครั้ง, 1=ไม่เคยปฏิบัติ และข้อคำถามเชิงลบ คือ 1=ปฏิบัติประจำ, 2=ปฏิบัติบ่อย, 3=ปฏิบัติบางครั้ง, 4=ไม่เคยปฏิบัติ
- 4) แบบสอบถามการรับรู้พลังอำนาจต่อการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรม เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย 1) ข้อคำถามเกี่ยวกับการค้นพบข้อเท็จจริง 3 ข้อ 2) ข้อคำถามเกี่ยวกับการสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3 ข้อ 3) ข้อคำถามเกี่ยวกับตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติ 3 ข้อ และ 4) ข้อคำถามเกี่ยวกับการคงไว้ซึ่งการปฏิบัติ 4 ข้อ ลักษณะแบบประเมินค่า 5 ระดับ คือ การรับรู้พลังอำนาจตนเองมากที่สุด คือ การรับรู้พลังอำนาจตนเองมาก คือ การรับรู้พลังอำนาจตนเองปานกลาง คือ การรับรู้พลังอำนาจตนเองน้อย และคือ การรับรู้พลังอำนาจตนเองน้อยที่สุด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมเสริมพลังอำนาจด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

1) คู่มือการดูแลตนเอง “ลดความเสี่ยง เลี่ยงโรคเมตาบอลิกซินโดรม” เป็นคู่มือที่ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเรื้อรังที่เกิดจากภาวะเมตาบอลิกซินโดรม การปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายเพื่อป้องกันโรคจากภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

2) โปรแกรมเสริมพลังอำนาจด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเสริมสร้างพลังอำนาจของกิบสัน เป็นการเสริมสร้างการปฏิบัติตัวของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ร่วมกับคู่มือการดูแลตนเอง “ลดความเสี่ยง เลี่ยงโรคเมตาบอลิกซินโดรม” และบันทึกพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายสำหรับผู้เสี่ยงภาวะเมตาบอลิกซินโดรมเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ มีขั้นตอนและกระบวนการเสริมพลังอำนาจ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 (ใช้เวลา 3 ชั่วโมง) ดำเนินกิจกรรม ดังนี้ 1) ขั้นตอนการค้นพบสถานการณ์จริง ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพและให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย แบบสอบถามการรับรู้พลังอำนาจต่อการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรม และประเมินภาวะสุขภาพ ได้แก่ เส้นรอบเอว น้ำหนักตัว 2) ขั้นตอนการสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างได้ทบทวนและวิเคราะห์ภาวะสุขภาพ พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของตนเอง ทบทวนศักยภาพและพลังอำนาจของตนเองก่อนเข้าโปรแกรม เปิดโอกาสให้ร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและวางแผนควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงจากภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

สัปดาห์ที่ 2 (ใช้เวลา 1.30 ชั่วโมง) ดำเนินกิจกรรมขั้นตอนการตัดสินใจเลือกและลงมือปฏิบัติ ผู้วิจัยสนับสนุนข้อมูล ความรู้ ทักษะและทรัพยากร ดังนี้ 1) คู่มือการดูแลตนเอง “ลดความเสี่ยง เลี่ยงภาวะเมตาบอลิกซินโดรม” 2) บันทึกพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย 3) กิจกรรมสร้างพันธสัญญา “รวมพลังลดความเสี่ยง เลี่ยงภาวะเมตาบอลิกซินโดรม” และสร้างกลุ่มแอปพลิเคชัน Line ผ่านโทรศัพท์มือถือเพื่อใช้เป็นช่องทางติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่มตัวอย่างกับทีมผู้วิจัย และ 4) ชุดความรู้และวิถีทัศน์ต้นแบบเกี่ยวกับการปฏิบัติตน “ลดความเสี่ยง เลี่ยงภาวะเมตาบอลิกซินโดรม” โดยทีมผู้วิจัยส่งให้กลุ่มตัวอย่างสัปดาห์ละ 1 ครั้งเพื่อให้เรียนรู้ด้วยตนเอง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย

สัปดาห์ที่ 3 -7 (ใช้เวลา 1 ชั่วโมง) ดำเนินกิจกรรมขั้นตอนการคงไว้ซึ่งการปฏิบัติ ให้กลุ่มตัวอย่างออกกำลังกายด้วยตนเอง 30 นาทีเพื่อลดเอวและไขมันช่องท้องและเพิ่มการเผาผลาญ รายงานความก้าวหน้าของตนเองแก่สมาชิก โดยทีมผู้วิจัยจะให้คำปรึกษา ให้กำลังใจ เสริมพลังและตอบข้อสงสัยผ่านกลุ่มแอปพลิเคชัน Line 1 ครั้งต่อสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 8 (ใช้เวลา 3 ชั่วโมง) ทีมผู้วิจัยประเมินภาวะสุขภาพ ได้แก่ น้ำหนัก เส้นรอบเอว และให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย แบบสอบถามการรับรู้พลังอำนาจต่อการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรม และแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่ความสำเร็จเพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง รวมถึงปัญหาอุปสรรคเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เพื่อวางแผนแก้ไขปัญหาดต่อไป

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินภาวะสุขภาพและปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายและแบบสอบถามการรับรู้พลังอำนาจต่อการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ซึ่งผ่านการตรวจสอบ คือ 1) การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านโดยมีค่าความตรงตามเนื้อหา (content validity index) เท่ากับ .97 และนำมาปรับปรุงแก้ไข 2) การตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) นำไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกันจำนวน 30 คน นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach' alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย แบบประเมินการรับรู้พลังอำนาจต่อการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมเท่ากับ .726 และ .943 ตามลำดับ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมเสริมพลังอำนาจด้านการบริโภคอาหารและออกกำลังกายในกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมและคู่มือสำหรับประชาชนที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านและแก้ไขตามคำแนะนำก่อนนำไปใช้จริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง ประโยชน์ที่ได้รับและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจและลงชื่อยินยอมเข้าร่วมโปรแกรมฯ และทีมผู้วิจัยดำเนินการจัดโปรแกรมฯ และเก็บข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคม -พฤศจิกายน 2563 เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลภาวะสุขภาพ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย คะแนนเฉลี่ยการรับรู้พลังอำนาจต่อการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรม และภาวะสุขภาพ วิเคราะห์ด้วยสถิติ paired sample t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ โดยใช้ระดับนัยสำคัญที่ .05

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา และได้รับการอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เลขที่ STIC 005/2017 และได้ดำเนินการขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยมีการอธิบายชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบถึงวัตถุประสงค์ในการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ระยะเวลา และให้อิสระในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยก่อนการลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ข้อมูลจะเก็บเป็นความลับและนำเสนอเป็นภาพรวม

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.30 มีอายุเฉลี่ย 46.27 ปี ($SD=9.91$) มีสถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 63.33 การศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุดร้อยละ 33.33 นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 90.00 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 53.30 ไม่มีประวัติครอบครัวญาติพี่น้องสายตรงเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ร้อยละ 53.30 ไม่มีประวัติไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 60.00 ไม่มีประวัติสูบบุหรี่ ร้อยละ 86.67 ข้อมูลภาวะสุขภาพ พบว่า มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ระหว่าง 18.5-23.4 ตร.ม²) ร้อยละ 56.67 มีเส้นรอบเอวเกิน ร้อยละ 63.33 มีค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิกอยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 86.67 ค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิกอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 93.33 และระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 93.33

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมเสริมพลังอำนาจ พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร ($\bar{X}=2.44$, $SD=0.35$) และการออกกำลังกาย ($\bar{X}=2.81$, $SD=0.49$) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร ($\bar{X}=2.01$, $SD=0.27$) และการออกกำลังกาย ($\bar{X}=2.53$, $SD=0.60$) ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ ($n=30$)

พฤติกรรม	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ		หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ		t	df	p-value
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD			
การบริโภคอาหาร	2.01	0.27	2.44	0.35	12.24	29	.00*
การออกกำลังกาย	2.53	0.60	2.81	0.49	6.79	29	.00*

* $p<.05$

3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับการรับรู้พลังอำนาจต่อการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ พบว่า คะแนนเฉลี่ยระดับการรับรู้พลังอำนาจต่อการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X}=4.26$, $SD=0.48$) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X}=3.55$, $SD=0.97$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยระดับการรับรู้พลังอำนาจรายด้าน พบว่า 1) ขั้นค้นพบข้อเท็จจริง คะแนนเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X}=4.54$, $SD=0.40$) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X}=3.09$, $SD=1.31$) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 2) ขั้นสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X}=4.28$, $SD=0.37$) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X}=3.64$, $SD=0.84$) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 3) ขั้นตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติ คะแนนเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X}=4.11$, $SD=0.70$) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X}=3.78$, $SD=1.11$) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 4) ขั้นคงไว้ซึ่งการปฏิบัติ คะแนนเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X}=4.09$, $SD=0.78$) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X}=3.70$, $SD=1.15$) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับการรับรู้พลังอำนาจต่อการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ (n=30)

การรับรู้พลังอำนาจ	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ		หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ		t	df	P - value
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD			
1.ขั้นค้นพบข้อเท็จจริง	3.09	1.31	4.54	0.40	7.327	29	.000*
2.ขั้นสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ	3.64	0.84	4.28	0.37	6.484	29	.000*
3.ขั้นตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติ	3.78	1.11	4.11	0.70	3.873	29	.001*
4. ขั้นคงไว้ซึ่งการปฏิบัติ	3.70	1.15	4.09	0.78	4.512	29	.000*
คะแนนเฉลี่ยรวมระดับการรับรู้พลังอำนาจ	3.55	0.97	4.26	0.48	6.74	29	.000*

* $p < .05$

4. เปรียบเทียบภาวะสุขภาพ พบว่า ค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอว หลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X}=81.82$, $SD=8.78$) ต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X}=84.32$, $SD=7.47$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว หลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X}=61.56$, $SD=10.94$) ต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ ($\bar{X}=62.31$, $SD=11.10$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบภาวะสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมเสริมพลัง (n=30)

ภาวะสุขภาพ	ก่อนเข้าโปรแกรมฯ		หลังเข้าโปรแกรมฯ		t	df	p-value
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD			
1. เส้นรอบเอว	84.32	7.47	81.82	8.78	-4.050	29	.000*
2. น้ำหนักตัว	62.31	11.10	61.56	10.94	-8.298	29	.000*

* $p < .05$

อภิปรายผล

โปรแกรมเสริมสร้างพลังอำนาจต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายในประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม สามารถอภิปรายผลตามสมมติฐาน ดังนี้

1. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 สามารถอธิบายได้ว่า กิจกรรมต่างๆ ในโปรแกรมฯ ระยะเวลา 8 สัปดาห์ สามารถส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กระบวนการเสริมพลังอำนาจอย่างเป็นลำดับขั้นตอน คือ ตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 การค้นพบสถานการณ์จริง ส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างประเมินและวิเคราะห์พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย ภาวะสุขภาพและระดับพลังอำนาจของตนเองช่วยให้กลุ่มตัวอย่างเกิดการรับรู้ภาวะสุขภาพของตนเองและเข้าใจปัจจัยเสี่ยงต่อการที่เกิเกิดขึ้นกับตนเองมากขึ้น ขั้นตอนที่ 2 การสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ ส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างทบทวนพิจารณาพฤติกรรมสุขภาพของตนเองด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่มีผลในทางลบต่อสุขภาพที่คาดว่าจะมีโอกาสเกิดขึ้นให้บุคคลเข้าใจและกล้าเผชิญความจริง เป็นการกระตุ้นให้เกิดพลังอำนาจและความรู้สึกต้องการที่ปรับปรุงพัฒนาตนเองให้ดีขึ้น (Gibson, 1995) สอดคล้องกับผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจพฤติกรรมการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมของผู้ใหญ่ไทยในชนบท (ชนนาต วรรณพรศิริ

และนิยม เล็กชุมพล, 2559) พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันภาวะเมตาบอลิกสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีความสามารถในการดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหาร ออกกำลังกายและการรับประทานยาเพิ่มขึ้น (Ebrahimi et al., 2016) คะแนนพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้ดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นจากการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (น้ำทิพย์ ยิ้มแย้ม และยุวดี รอดจากภัย, 2560) และเป็นไปในทิศทางเดียวกับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) (วรดา ทองสุก และคณะ, 2563) ทั้งนี้เป็นเพราะกิจกรรมแต่ละขั้นตอนมีส่วนสนับสนุนและเสริมสร้างให้บุคคลเกิดการรับรู้และยอมรับที่จะลงมือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพและพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง และพร้อมจะลงมือแก้ไขปัญหาสุขภาพได้ด้วยตนเองและเพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเอง

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้พลังอำนาจต่อการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมของกลุ่มตัวอย่างพบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้พลังอำนาจต่อการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรม สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) การส่งเสริมให้บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกกลุ่มตัวอย่างและทีมผู้วิจัยผ่านการเรียนรู้จากวิถีทัศน์ต้นแบบและคู่มือการดูแลตนเองช่วยส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างได้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์เดิมและสร้างประสบการณ์ใหม่ผ่านการเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่น นำไปสู่ขั้นตอนที่ 3 การตัดสินใจเลือกและลงมือปฏิบัติ รู้สึกเชื่อมั่นในศักยภาพแห่งตนเอง ทำให้เกิดแรงจูงใจ (motivation) และมีพลังในตนเอง (power) และความสามารถ (ability) สามารถลงมือปฏิบัติเพื่อเปลี่ยนแปลงสุขภาพด้วยตนเอง การดำเนินกิจกรรมผ่านกลุ่มแอปพลิเคชัน Line ร่วมกับกิจกรรมพันธสัญญาช่วยเสริมพลังอำนาจให้กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเปลี่ยนไปจากเดิม คือสามารถเปลี่ยนแปลงได้ด้วยตนเองและตนเองมีความสามารถในการควบคุมหรือจัดการสถานการณ์ (sense of mastery) ที่เผชิญได้ (Gibson, 1995) และในขั้นตอนที่ 4 การคงไว้ซึ่งการปฏิบัติกรกล่าวชื่นชมให้กำลังใจกันภายในกลุ่มช่วยให้เกิดการเสริมพลังอำนาจระหว่างบุคคลภายในกลุ่มเกิดการประคับประคองและให้ความมั่นใจในการที่จะดูแลตนเองจนมีพฤติกรรมคงไว้ซึ่งการปฏิบัติได้ต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ จึงส่งผลให้มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้พลังอำนาจของตนเองต่อการป้องกันภาวะเมตาบอลิกซินโดรมเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ น้ำทิพย์ ยิ้มแย้ม และยุวดี รอดจากภัย (2560) ที่พบว่า ผู้ดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้พลังอำนาจตนเองและการรับรู้คุณค่าในตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และผู้สูงอายุโรคเรื้อรังมีคะแนนการรับรู้พลังอำนาจในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (วิยะการ แสงหัวช้าง และคณะ, 2560) รวมถึงผู้ดูแลผู้สูงอายุติดเตียงมีคะแนนการรับรู้พลังอำนาจของสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) (วิภา เพ็งแสงเยี่ยม และคณะ, 2561) จึงสามารถสรุปได้ว่า กระบวนการเสริมพลังอำนาจสามารถส่งเสริมให้บุคคลได้เกิดการเรียนรู้ และเปลี่ยนความคิดจากเดิมที่คิดว่าตนเองไม่สามารถดูแลตนเองได้ มีเป้าหมายในชีวิตนำไปสู่การตัดสินใจแก้ไขปัญหาสุขภาพของตนด้วยตนเอง (self-determinant) และลงมือปฏิบัติเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเอง (Gibson, 1995)

3. เปรียบเทียบภาวะสุขภาพ พบว่า ค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอวและค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว หลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลของโปรแกรมเสริมพลังอำนาจสนับสนุนให้กลุ่มตัวอย่างเกิดเรียนรู้ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ประเมินพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหารและ

การออกกำลังกายของตนเอง เลือกรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสมไปทดลองใช้ จะนำมาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ที่เป็นประโยชน์ส่งเสริมให้เกิดการรับรู้สมรรถนะตนเอง (self-efficacy) และรู้สึกมีอำนาจในการควบคุมตนเอง (sense of control) (Gibson, 1995) สามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพที่ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาการเสริมพลังอำนาจในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ช่วยเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเองส่งผลให้ค่าน้ำตาลสะสมเม็ดเลือดแดง ไขมันไตรกลีเซอไรด์และ คอเลสเตอรอลลดลง (Ebrahimi et al., 2016) และการเสริมพลังอำนาจด้านการบริโภคอาหารสนับสนุนให้ผู้ที่มีภาวะอ้วนและน้ำหนักเกินมีค่าน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ค่าน้ำตาลสะสม ค่าดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ความดันโลหิต ดัชนีไขมันในช่องท้อง ไขมันคอเลสเตอรอลรวม ไตรกลีเซอไรด์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) (Muscogiuri et al., 2019) และสนับสนุนว่าการเสริมสร้างพลังอำนาจต่อพฤติกรรมป้องกันภาวะเมตาบอลิกส่งผลให้กลุ่มทดลองมีเส้นรอบเอวและดัชนีมวลกายต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.01$) (ชนชาติ วรรณพรศิริ และนิยม เล็กชุมพล, 2559) รวมถึงในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมโรคความดันโลหิตสูงได้หลังเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าดัชนีมวลกายและระดับความดันโลหิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.01$) (วรดา ทองสุก และคณะ, 2563) ทั้งนี้เป็นเพราะกิจกรรมต่างๆ ในโปรแกรมเสริมพลังอำนาจทั้ง 4 ขั้นตอนตั้งแต่การค้นพบสถานการณ์ การสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจเลือกปฏิบัติ และลงมือปฏิบัติ ช่วยสนับสนุนให้กลุ่มตัวอย่างมีความเชื่อมั่นในศักยภาพของตนเองและมีกำลังใจในการดูแลตนเอง ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการรับรู้พลังอำนาจของตนเองและรู้คุณค่าในตนเอง และลงมือปฏิบัติจนเกิดความเชื่อมั่นในพลังอำนาจของตนเองที่จะสามารถควบคุมพฤติกรรมอาหารและการออกกำลังกายรวมถึงปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพด้วยตนเองจนเกิดการคงไว้ซึ่งการปฏิบัติ ส่งผลให้มีภาวะสุขภาพเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอันเกิดจากภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในอนาคตได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรนำโปรแกรมฯ ไปขยายผลในประชาชนกลุ่มวัยอื่นซึ่งมีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม โดยเฝ้าระวังและติดตามตัวชี้วัดด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่อง

ข้อจำกัดในการวิจัย

1. การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาศึกษา 8 สัปดาห์ ทำให้มีข้อจำกัดในการประเมินประสิทธิภาพประเด็นความต่อเนื่องและยั่งยืนของกระบวนการเสริมพลังอำนาจในขั้นตอนการคงไว้ซึ่งการปฏิบัติ
2. การศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจึงควรพิจารณาในการคัดเลือกเพศกลุ่มตัวอย่างที่ใกล้เคียงกัน เพื่อลดประเด็นเรื่องเพศและพฤติกรรมสุขภาพที่มีความแตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรจัดให้มีกลุ่มควบคุมเพื่อเปรียบเทียบและยืนยันประสิทธิภาพของโปรแกรมฯ
2. ควรเพิ่มระยะเวลาการศึกษาเป็น 12, 16, 24 สัปดาห์ เพื่อประเมินประสิทธิภาพกระบวนการเสริมพลังอำนาจในขั้นตอนการคงไว้ซึ่งปฏิบัติ
3. ควรเพิ่มตัวแปรตามด้านภาวะสุขภาพให้ครอบคลุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม เช่น ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับความดันโลหิต ระดับไขมันคอเลสเตอรอลรวม ระดับไตรกลีเซอไรด์และเอชดีแอล เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิจัยนี้ได้ทุนสนับสนุนจากโครงการวิจัยวิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา ผู้วิจัยผู้เข้าร่วมโครงการทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบพระคุณท่านอาจารย์วิภา เพ็งเสงี่ยม คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ที่ส่งเสริมและสนับสนุนในการทำวิจัย รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ช่วยตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์กับงานวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2560). แผนแม่บทการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย (พ.ศ. 2561-2573). สืบค้นเมื่อ 28 พฤศจิกายน 2563, จาก <https://dopah.anamai.moph.go.th/th/activity-plan/185662>.
- ชนนาค วรณพรศิริ และนิยม เล็กชูผล. (2559). ผลโปรแกรมการสร้างพลังอำนาจพฤติกรรมป้องกันภาวะเมตาโบลิค ดัชนีมวลกาย รอบเอว และความดันโลหิตของผู้ใหญ่ไทยในชนบท. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 9(4), 29-41.
- น้ำทิพย์ ยิ้มแย้ม และยุวดี รอดจากภัย. (2560). ผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจผู้ดูแลในการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ตำบลแก่งดินสอ อำเภอนาดีจังหวัดปราจีนบุรี. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น*, 24(2), 46-58.
- วรดา ทองสุก, วรพรรณ ทิพย์วาริรัมย์ และปิ่นททัย สุขเมธาพร. (2563). ผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจต่อพฤติกรรมสุขภาพ ดัชนีมวลกายและระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้. *พยาบาลสาร*, 47(4), 229-241.
- วิยะการ แสงหัวช้าง, วิไลวรรณ แสงธรรม และวิไลวรรณ วงศ์เจริญ. (2560). ผลของการใช้โปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจต่อการรับรู้พลังอำนาจและพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 11(3), 159-172.
- วิภา เพ็งเสงี่ยม, พัทธราภรณ์ ไชยสังข์, วาสนา พงษ์สุภะ, และศิริรัตน์ จูมนะนะ. (2561). การพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมพลังอำนาจของผู้ดูแลผู้สูงอายุติดเตียงในชุมชน. *การพยาบาลและการศึกษา*, 18(3), 83-95.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี. (2560). รายงานระบบข้อมูลโรคติดต่อไม่เรื้อรัง จังหวัดปทุมธานี. สืบค้นเมื่อ 20 มีนาคม 2561, จาก http://203.157.108.3/chronic60/report_main.php.
- อรรถเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์, ภาณุวัฒน์ คำวังสง่า, และสุธิดา แก้วทา. (บ.ก.). (2562). รายงานสถานการณ์โรค NCDs เบาหวาน ความดันโลหิตสูงและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง พ.ศ. 2562. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์
- Chait, A., & Den Hartigh, L. J. (2020). Adipose tissue distribution, inflammation and its metabolic consequences, including diabetes and cardiovascular disease. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 7. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2020.00022>

- Cohen. (1992). *Statistical power analysis of the behavioral sciences*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ebrahimi, H., Sadeghi, M., Amanpour, F., & Vahedi, H. (2016). Evaluation of empowerment model on indicators of metabolic control in patients with type 2 diabetes, a randomized clinical trial study. *Primary Care Diabetes*, 10(2), 129–135. <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2015.09.003>
- Gibson, C. H. (1995). The process of empowerment in mothers of chronically ill children. *Journal of advanced nursing*, 21(6), 1201-1210.
- Gray, J. R., Grove, S. K., & Burns, N. (2013). *The practice of nursing research e-book: appraisal, synthesis, and generation of evidence* (7th ed). Missouri: Elsevier Health Sciences.
- McCracken, E., Monaghan, M., & Sreenivasan, S. (2018). Pathophysiology of the metabolic syndrome. *Clinics in Dermatology*, 36(1), 14-20.
- Muscogiuri, G., Barrea, L., Di Somma, C., Altieri, B., Vecchiarini, M., Orio, F., ... & Savastano, S. (2019). Patient empowerment and the mediterranean diet as a possible tool to tackle prediabetes associated with overweight or obesity: a pilot study. *Hormones*, 18(1), 75-84.
- Rojas, E., Castro, A., Manzano, A., Suarez, M., Lamed, V., Carrasquero, R., . . . Bermudez, V. (2020). Diagnostic criteria and management of metabolic syndrome: evolution overtime. *Gaceta Médica De Caracas*, 128(4), 480-504. doi: 10.47307/GMC.2020.128.4.5
- Zhu, L., Spence, C., Yang, W. J., & Ma, G. X. (2020). The IDF definition Is better suited for screening metabolic syndrome and estimating risks of diabetes in asian american adults: evidence from NHANES 2011–2016. *Journal of Clinical Medicine*, 9(12). doi:10.3390/jcm9123871