

บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ของพระสงฆ์ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในกรุงเทพมหานคร* Effects of Self-care Promoting Program on Self-care Behaviors among Monks with Metabolic Syndrome in Bangkok Metropolis

ศศวรรณ อัตถวรคุณ**

Sasawan Attaworakun

พัชรพร เกิดมงคล***

Patcharaporn Kerdmongkol

ขวัญใจ อำนาจสัตย์ชื่อ***

Kwanjai Amnatsatsue

เอกราช บำรุงพีชน์***

Akkarach Bumrungpert

*ได้รับการสนับสนุนทุนอุดหนุนในการทำวิทยานิพนธ์บางส่วนจากสมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

*The partially funded by Graduate Studies of Mahidol University Alumni Association

**คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพฯ 10300

**Kuakarun Faculty of Nursing, Navamindradhiraj University, Bangkok 10300 Thailand

***คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ 10400

***Faculty of Public Health, Mahidol University, Bangkok 10400 Thailand

Corresponding author, E-mail: kwanjai.amn@mahidol.ac.th

Received: February 11, 2019; Revised: March 21, 2019; Accepted: October 12, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของพระสงฆ์ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างคือพระสงฆ์ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมและจำวัดอยู่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 ราย และกลุ่มเปรียบเทียบ 30 ราย โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเอง ระยะเวลา 6 สัปดาห์ ซึ่งประยุกต์ใช้ทฤษฎีความรู้ความพร้อมในการดูแลตนเองของโอเร็ม ประกอบด้วย 1) การสร้างความตระหนักรู้ในการดูแลตนเอง 2) การตั้งเป้าหมายและการวางแผน 3) การให้ความรู้และการฝึกทักษะการดูแลตนเอง 4) การติดตามทางโทรศัพท์ เพื่อให้คำแนะนำปรึกษา และการให้ข้อมูลย้อนกลับ และ 5) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่มและการประเมินผลการดูแลตนเอง

กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการดูแลตามปกติ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลองด้วยแบบสัมภาษณ์ พฤติกรรมการดูแลตนเองและแบบบันทึกข้อมูลการตรวจร่างกายและโลหิต แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลตนเองผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาได้ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ .92 และตรวจสอบความน่าเชื่อถือได้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค เท่ากับ .76 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติไคสแควร์ และสถิติทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า พระสงฆ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเอง ดีกว่าก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และมีค่าเฉลี่ย น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ความดันโลหิต น้ำตาลขณะอดอาหาร และแอลดีแอล-คอเลสเตอรอล ดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) อย่างไรก็ตาม ไม่พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแอซดีแอล-คอเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์ภายหลังการทดลอง ข้อเสนอแนะคือ พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนควรนำโปรแกรมนี้ไปใช้เพื่อส่งเสริมการดูแลตนเองในกลุ่มพระสงฆ์ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมหรือโรคเรื้อรังอื่น ๆ

คำสำคัญ: โปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเอง เมตาบอลิกซินโดรม พฤติกรรมการดูแลตนเอง พระสงฆ์

Abstract

This quasi-experimental research aimed to examine self-care behavior among monks with metabolic syndrome in Bangkok Metropolitan. A total of 60 monk subjects, who met metabolic syndrome criteria and lived in Bangkok Metropolis, were randomly assigned to be in an experimental ($n = 30$) and a comparison groups ($n = 30$). The experimental group received a 6-week self-care promoting program, by applying Orem's self-care deficit theory, consisting 1) raising awareness about metabolic syndrome 2) setting goals and self-care plan 3) health education and skill training in diet control, increasing physical activity, and avoiding risk factors regarding metabolic syndrome, 4) weekly telephone follow up 5) group discussion and evaluation of self-care. The comparison group received regular services from the primary health care center. Data were collected by the researcher using self-care behavior interview questionnaire and record form for physical examination and blood chemistry. The interview questionnaire's content validity was .92 that was verified by 5 professional experts. Consequently, Cronbach's alpha coefficient was applied for determining a reliability of questionnaire testing as .76. The data were analyzed by using Chi-Squares test, and independent t-test.

The finding revealed that the experimental group had significantly higher mean scores of self-care behavior than before the intervention, and those in the comparison group (p -value $< .05$). In addition, the experimental group had better body weight, body mass index, waist circumference, and clinical outcomes including: blood pressure, fasting blood

sugar, and low density lipoprotein cholesterol had significantly higher mean scores than the intervention group (p-value < .05) However, there were no significantly differences of mean score of high density lipoprotein and triplyceride between group. Community nurse practitioner should use this program to promote self-care among the monks with metabolic. The recommendations from this study are a community nurse practitioner should apply this program to promote self-care among monks with metabolic syndrome or with other chronic diseases in other urban communities.

Keywords: Metabolic Syndrome, Self-care behavior, Clinical outcomes, Monks

บทนำ

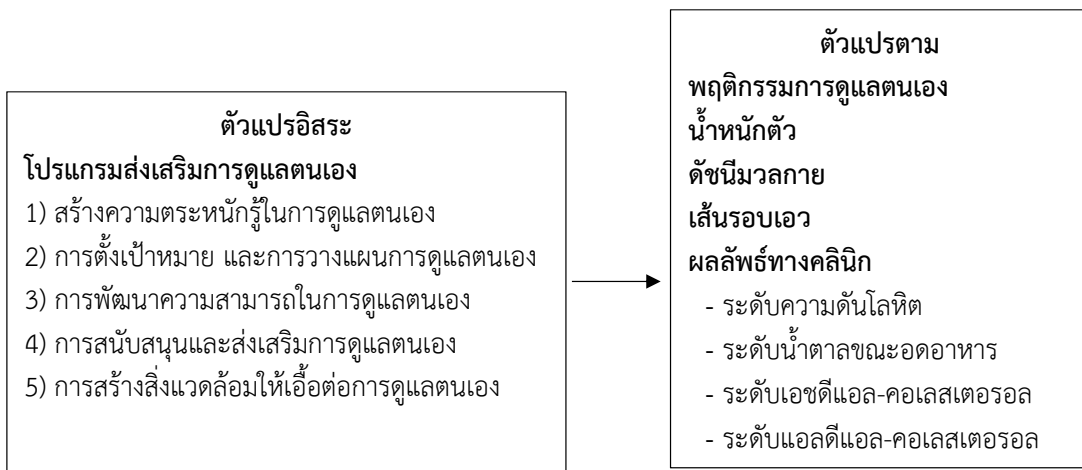
ภาวะเมตาบอลิกซินโดรมเป็นปัญหาที่สำคัญของสาธารณสุขทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย พบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้น พบความชุกมากที่สุดในเขตเมืองโดยเฉพาะกรุงเทพมหานครพบความชุกสูงสุด¹ โดยส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ภาวะเศรษฐกิจและสังคม เป็นสาเหตุนำไปสู่การเจ็บป่วยโรคเรื้อรังต่าง ๆ เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคหัวใจและหลอดเลือด² พระสงฆ์เป็นกลุ่มที่มีภาวะเสี่ยงต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรม เนื่องจากข้อจำกัดวินัยของพระสงฆ์ ในวิถีปฏิบัติในกิจวัตรประจำวัน โดยเฉพาะพฤติกรรมการฉันอาหารและการมีกิจกรรมทางกาย ซึ่งพบว่า พระสงฆ์ฉันอาหารเพียงมื้อเดียว หรือ 2 มื้อ รวมถึงเดินบิณฑบาตรเป็นกิจวัตร แต่ยังคงพบว่าพระสงฆ์มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของตนเองอยู่ในระดับต่ำเรื่องการฉันอาหารและการออกกำลังกาย³ จากรายงานสุขภาพพระสงฆ์ ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสงฆ์ ปี พ.ศ. 2558 พบภาวะหรือโรคที่พระสงฆ์ป่วยสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ 1) โรคเมตาบอลิซึมและไขมันในเลือดผิดปกติ 2) โรคความดันโลหิตสูง 3) โรคเบาหวาน 4) โรคไตวาย และไตล้มเหลว และ 5) โรคข้อเข่าเสื่อม⁴ 3 อันดับแรกมีความเกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

ทั้งนี้พบว่าปี พ.ศ. 2550 - 2557 สาเหตุการตายด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง ยังคงมีอัตราการตายเพิ่มสูงขึ้น⁵ ในปี พ.ศ. 2556 สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ทำการสำรวจสุขภาพพระสงฆ์ได้ทั้งสิ้น 393 วัด และตรวจคัดกรองสุขภาพของพระสงฆ์ได้ 4,937 รูป พบป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 22.66 โรคเบาหวาน ร้อยละ 9.35 มีภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์ ร้อยละ 32.90 มีภาวะอ้วน ร้อยละ 17.22 และพบมีพฤติกรรมไม่ออกกำลังกายถึงร้อยละ 39.30⁶ มีภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์ ร้อยละ 32.90 โดยพบว่าค่าความดันโลหิตของพระสงฆ์ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง และมีค่าความดันโลหิตสูง ร้อยละ 30.42 และ ร้อยละ 23.53 ตามลำดับ⁷

แนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม อธิบายว่าการดูแลตนเองเป็นการกระทำที่จิตใจ มีเป้าหมายเพื่อบำรุงไว้ซึ่งการทำหน้าที่สุขภาพของตนเอง ซึ่งบุคคลต้องทราบว่าตนนั้นมีความต้องการที่จะดูแลตนเองก่อน และตั้งเป้าหมายเพื่อการดูแลตนเอง ซึ่งจะต้องมีความสามารถในการทำกิจกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลตนเอง หากไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้ถือว่ามีความพร่องในการดูแลตนเอง⁸

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาพของพระสงฆ์ ได้แก่ การขาดกิจกรรมทางกาย พฤติกรรมการฉันอาหาร และพฤติกรรมเสี่ยง ได้แก่ การดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง การสูบบุหรี่ เป็นต้น⁷ ซึ่งรูปแบบบริการสุขภาพที่จัดให้พระสงฆ์ที่ผ่านมาไม่เฉพาะเจาะจงถึงปัญหาสุขภาพส่วนบุคคล ไม่มีการประเมินความพร้อมและความต้องการดูแลตนเองด้านสุขภาพ จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนให้มีความสามารถในการดูแลตนเอง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะจัดทำโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองสำหรับพระสงฆ์ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในกรุงเทพมหานคร โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการความพร้อมในการดูแลตนเองของโอเรม⁸ ประกอบด้วย การประเมินความพร้อมในการดูแลตนเอง และการพัฒนาทักษะการดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหาร กิจกรรมทางกาย และการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของพระสงฆ์ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในกรุงเทพมหานคร

สมมติฐานการวิจัย

1. ภายหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเอง พระสงฆ์ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ
2. ภายหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเอง พระสงฆ์ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และผลลัพธ์ทางคลินิก ดีขึ้นกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ และดีขึ้นกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental design) แบบสองกลุ่มวัดก่อนการทดลองและหลังการทดลอง (two groups pre-posttest)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

คือ พระสงฆ์ที่มีคุณลักษณะตามเกณฑ์ภาวะเมตาบอลิกซินโดรมของ AHA/ NHLBI⁹ ที่มีอายุ 30 ปีขึ้นไป การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) คัดเลือกพื้นที่ทดลองตามเขตปกครองของที่ตั้งในกรุงเทพมหานคร ใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster sampling) ได้เป็นพื้นที่เขตเมืองชั้นใน และคัดเลือกพื้นที่ทดลองตามเขตย่อยของเมืองชั้นใน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม ได้เป็นพื้นที่เขตดุสิต มีจำนวนวัดทั้งสิ้น 17 วัด คัดเลือกวัดด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ได้วัดที่เป็นพื้นที่ทดลองในกลุ่มทดลองจำนวน 2 วัด ได้แก่ วัดประสาทบุญญาวาส และวัดน้อยนพคุณ และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 2 วัด ได้แก่ วัดราชผาติการาม และวัดพระสารีบุตรธรรม และทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการศึกษาจากบัญชีรายชื่อพระสงฆ์ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าการศึกษา ได้แก่ 1) อายุพรรษาเท่ากับหรือมากกว่า 3 เดือนขึ้นไป 2) สามารถสื่อสาร และเขียนภาษาไทยได้ 3) มีลักษณะตามเกณฑ์ภาวะเมตาบอลิกซินโดรมของ AHA/ NHLBI⁹ อย่างน้อย 3 ใน 5 ข้อ ได้แก่ (1) เส้นรอบเอว ≥ 90 ซม. (2) ระดับความดันโลหิตเท่ากับ $130/85 - 160/100$ มม.ปรอท (3) ระดับน้ำตาลในเลือด ≥ 100 มก./ดล. (4) ระดับเอชดีแอลคอเลสเตอรอล < 40 มก./ดล. (5) ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ≥ 150 มก./ดล. 4) สามารถติดต่อทางโทรศัพท์ได้ และ 5) สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย และเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออกจากการศึกษาได้แก่ 1) พระสงฆ์ที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ (ADL < 12 หมายถึง ผู้ที่ช่วยเหลือตนเอง

ได้บ้างจนถึงผู้ช่วยเหลือตนเองไม่ได้เลย) หรือ 2) มีผลน้ำตาลขณะอดอาหาร > 250 มก./ดล. หรือ 3) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยระยะท้าย คัดเลือกได้พระสงฆ์จำนวนทั้งสิ้น 60 รูป แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 30 คนตามวัดที่ผู้วิจัยสุ่มเลือกไว้

เครื่องมือและคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ แบบคัดกรองภาวะเมตาบอลิกซินโดรมสำหรับพระสงฆ์ สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย ซึ่งอ้างอิงตามเกณฑ์ของ AHA/NHLBI⁹ และแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน อ้างอิงของกระทรวงสาธารณสุข

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

1. โปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเอง ระยะเวลา 6 สัปดาห์ ประยุกต์จากแนวคิดทฤษฎีความพร้อมการดูแลตนเองของโอเร็ม⁸ ประกอบด้วย กิจกรรมฝึกตั้งเป้าหมายและวางแผนการดูแลตนเอง ให้ความรู้และฝึกทักษะด้านการรับประทานอาหาร การมีกิจกรรมทางกาย และการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง การติดตามทางโทรศัพท์อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประเมินผล
2. คู่มือ “ส่งเสริมการดูแลตนเองสำหรับพระสงฆ์ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม” ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ การดูแลตนเองด้านอาหาร กิจกรรมทางกาย การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง และแบบบันทึกเป้าหมายการดูแลตนเอง

3. แบบบันทึกการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ สำหรับผู้วิจัยเพื่อติดตามพฤติกรรมดูแลตนเอง

ส่วนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือประเมินสภาวะร่างกาย ได้แก่ เครื่องชั่งน้ำหนัก อุปกรณ์วัดส่วนสูง สายวัดรอบเอว เครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติ ซึ่งมีการตรวจสอบความแม่นยำของเครื่องมือตามเกณฑ์มาตรฐาน
2. แบบสัมภาษณ์ สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

2.1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ อายุ พรรษา ระดับการศึกษาสูงสุด ระดับการศึกษาทางธรรม และโรคประจำตัว

2.2 พฤติกรรมการดูแลตนเอง ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร การมีกิจกรรมทางกาย และการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการ ทบทวนวรรณกรรม จำนวน 25 ข้อ ประเมินความถี่ของการปฏิบัติพฤติกรรม ได้จากมาตราประมาณค่า 4 ระดับ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน มีค่าความตรงของเนื้อหา เท่ากับ .92 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .76

2.3 แบบบันทึกข้อมูลการตรวจร่างกาย ได้แก่ สัดส่วนร่างกาย และผลลัพธ์ทางคลินิก

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลตนเองและแบบบันทึกข้อมูลการตรวจร่างกาย และผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ .92 แบบสัมภาษณ์ถูกปรับปรุงและนำไปทดลองใช้กับพระสงฆ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 รูป แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .76

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยส่งโครงร่างวิจัยเข้ารับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้รับอนุมัติ เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2561 เลขที่ MUPH 2018-040

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บข้อมูลโดยเก็บข้อมูลกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบก่อนเริ่มโปรแกรม 2 สัปดาห์

และหลังสิ้นสุดโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 6 ตัวอย่างคงเหลือกลุ่มทดลอง จำนวน 29 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 25 คน กลุ่มทดลองได้รับกิจกรรม ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ประเมินความพร้อมและพฤติกรรม การดูแลตนเอง สร้างความตระหนักและตั้งเป้าหมาย การดูแลตนเอง ให้ความรู้เรื่องและฝึกทักษะการดูแลตนเอง ได้แก่ การเลือกรับประทานอาหารโดยใช้หลักการของโภชนาบำบัด อาหารตามโซนสี อาหารเฉพาะโรค หลักอาหารแลกเปลี่ยน และการมีกิจกรรมทางกาย ได้แก่ การเดิน และการฝึกสมาธิบำบัดแบบ SKT เป็นกิจกรรมทางกายโดยการเคลื่อนไหวร่างกายช้า ๆ ในท่าที่ 1, 2, 3 และ 7

สัปดาห์ที่ 2 กิจกรรมพัฒนาความสามารถ ในการดูแลตนเองและสร้างสิ่งแวดล้อมให้อัตตการดูแลตนเอง ได้แก่ การทบทวนถึงวิธีปฏิบัติเพื่อดูแลตนเอง ที่ผ่านมา และอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ถึงประสบการณ์การดูแลตนเอง ปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งร่วมกันช่วยเหลือหาแนวทางแก้ไข

สัปดาห์ที่ 3, 4 และ 5 กิจกรรมสนับสนุนและส่งเสริมการดูแลตนเอง ได้แก่ การติดตามทางโทรศัพท์ บันทึกพฤติกรรมดูแลตนเอง และสอบถามปัญหาและอุปสรรค รวมถึงให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย และให้คำปรึกษาเพิ่มเติม

สัปดาห์ที่ 6 กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการประเมินผลการดูแลตนเอง โดยการประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง แลกเปลี่ยนความคิดเห็นถึงประสบการณ์ ปัญหา อุปสรรค แนวทางการแก้ไข ประโยชน์ที่ได้รับจากการดูแลตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยสถิติเชิงพรรณนา สถิติ Chi-Square, independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

ภายหลังการทดลองมีกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรมครบและเก็บรวบรวมข้อมูลได้สมบูรณ์ทั้งสิ้น 54 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 29 คน และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 25 คน กลุ่มตัวอย่างที่หายไป

เดินทางกลับต่างจังหวัดไม่สามารถเก็บผลเลือดได้ ผลการวิจัยทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ chi-square และสถิติ independent t-test พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p\text{-value} > .05$)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคล ($n = 54$)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง ($n=29$)		กลุ่มเปรียบเทียบ ($n=25$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ				
30-39 ปี	18	62.10	11	44.00
60 ปีขึ้นไป	11	37.90	14	56.00
($=54.28$, $S.D=13.77$, $Min=33$, $Max=80$) ($=61.60$, $S.D=15.35$, $Min=30$, $Max=85$)				
อายุพรรษา				
1-10 ปี	10	34.50	7	28.00
11-20 ปี	12	41.40	5	20.00
21 ปีขึ้นไป	17	24.00	13	52.00
($=17.45$, $S.D=13.72$, $Min=3$, $Max=69$) ($=28.48$, $S.D=19.63$, $Min=3$, $Max=65$)				
ระดับการศึกษาสูงสุด				
ประถมศึกษา	8	27.60	6	24.00
มัธยมศึกษา	11	37.90	9	36.00
อาชีวศึกษา/อนุปริญญา	3	10.30	4	16.00
ตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป	7	24.20	6	24.00
โรคที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์				
ไม่มีโรค ($n=36$)	21	72.40	15	60.00
มีโรค ($n=18$)	8	27.60	10	40.00
โรคความดันโลหิตสูง	4	13.80	5	20.00
โรคเบาหวาน	1	3.40	1	4.00
โรคหัวใจ	1	3.40	1	4.00
โรคความดันโลหิตสูงร่วม	2	6.90	3	12.00
กับเบาหวาน				

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุมมัธยมศึกษา ร้อยละ 37.90 และ ร้อยละ 36.00 และเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 54.28 ปี และ 61.60 ปี ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 72.40 และ ร้อยละ 60.00 อายุพรรษาเฉลี่ย 17.45 ปี และ 28.48 ปี ระดับการศึกษา ตามลำดับ

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองภายในและระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง (n = 54)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=29)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=25)		t	p-value
	$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$	S.D		
ก่อนการทดลอง	73.86	7.45	71.68	6.64	1.12	.26
หลังการทดลอง	78.14	7.72	71.28	6.40	3.51	.00*
paired t-test		1.13		.55		
p-value		.01*		.59		

*p-value < .01

จากตารางที่ 2 พบว่า ก่อนการทดลอง พฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนการทดลอง (p < .01) ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระหว่าง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .01) กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบไม่แตกต่างกัน ภายหลังการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลขณะอดอาหาร เอชดีแอล-คอเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์ ภายในและระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง (n = 54)

ตัวแปรการศึกษา	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ		t	p-value
	(n=29)		(n=25)			
	$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$	S.D		
น้ำหนักตัว						
ก่อนการทดลอง	73.32	19.75	66.67	13.32	1.42	.16
หลังการทดลอง	72.40	19.93	67.04	13.47	1.13	.26
paired t-test	2.28		1.13			
p-value	.03*		.23			
ดัชนีมวลกาย						
ก่อนการทดลอง	26.55	5.40	24.87	4.34	1.28	.20
หลังการทดลอง	26.21	5.39	25.01	4.36	.90	.37
paired t-test	2.34		-1.18			
p-value	.02*		.24			

ตัวแปรการศึกษา	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ		t	p-value
	(n=29)		(n=25)			
	$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$	S.D		
เส้นรอบเอว						
ก่อนการทดลอง	94.83	13.90	89.36	10.86	1.59	.11
หลังการทดลอง	92.34	13.29	86.82	12.37	1.57	.12
paired t-test	2.07		1.57			
p-value	.04*		.13			
ความดันโลหิตซิสโตลิก						
ก่อนการทดลอง	133.62	18.58	132.24	19.45	.26	.79
หลังการทดลอง	127.14	13.75	132.84	19.81	-1.24	.22
paired t-test	2.41		-1.24			
p-value	.02*		.82			
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก						
ก่อนการทดลอง	81.03	9.75	78.04	13.15	.95	.34
หลังการทดลอง	77.10	7.92	79.00	10.89	-.73	.46
paired t-test	2.71		-.73			
p-value	.01*		.56			
ค่าน้ำตาลขณะอดอาหาร						
ก่อนการทดลอง	118.00	52.81	100.96	15.79	1.55	.12
หลังการทดลอง	109.72	44.77	106.96	19.45	.28	.77
paired t-test	2.52		.28			
p-value	.01*		.09			
เอชดีแอล-คอเลสเตอรอล						
ก่อนการทดลอง	37.17	10.01	38.56	10.64	.52	.60
หลังการทดลอง	39.86	11.26	41.64	11.40	-.57	.56
paired t-test	-1.16		-.57			
p-value	.25		.30			
แอลดีแอล-คอเลสเตอรอล						
ก่อนการทดลอง	145.90	40.87	152.08	40.26	-.49	.62
หลังการทดลอง	126.52	40.52	139.56	48.96	-1.07	.28
paired t-test	2.15		-1.07			
p-value	.04*		.27			
ไตรกลีเซอไรด์						
ก่อนการทดลอง	152.52	111.37	138.72	74.90	-.55	.57
หลังการทดลอง	127.10	93.60	119.52	67.33	.33	.73
paired t-test	1.64		.33			
p-value	.11		.28			

*p-value < .05

จากตารางที่ 3 ภายหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ความดันโลหิตซิสโตลิก ความดันโลหิต ไดแอสโตลิก ค่าน้ำตาลขณะอดอาหาร และแอลดีแอล-คอเลสเตอรอล น้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนค่าเฉลี่ยของเอชดีแอล-คอเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์ ภายหลังการทดลอง พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าค่าเฉลี่ยของ น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ความดันโลหิตซิสโตลิก ความดันโลหิต ไดแอสโตลิก ค่าน้ำตาลขณะอดอาหาร เอชดีแอล-คอเลสเตอรอล และแอลดีแอล-คอเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

การอภิปรายผลการวิจัย

ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเอง ระยะเวลา 6 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัยและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} < .05$) และมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ เป็นผลมาจากกลุ่มทดลอง มีการตั้งเป้าหมายและวางแผนการดูแลตนเอง การเลือกรับประทานอาหาร การคำนวณพลังงานอาหาร เพื่อควบคุมน้ำหนักตัว ฝึกปฏิบัติการเลือกฉันทอาหารโดยใช้หลักโภชนาบำบัด อาหารตามโซนสี และอาหารแลกเปลี่ยน การฝึกปฏิบัติการเพิ่มกิจกรรมทางกาย ได้แก่ การเดิน และการทำสมาธิบำบัดแบบ SKT 1, 2, 3 และ 7 ซึ่งการทำสมาธิบำบัดแบบ SKT เป็นรูปแบบหนึ่งของการเพิ่มกิจกรรมทางกาย โดยการเคลื่อนไหวร่างกายช้า ๆ พร้อมกำหนดลมหายใจเข้าออก เรียกชื่อ SKT1-7 ตามท่าต่าง ๆ ส่งผลต่อการเพิ่มการเผาผลาญพลังงานของร่างกาย¹⁰ รวมถึงการให้ความรู้เรื่องการหลีกเลี่ยง

พฤติกรรมเสี่ยง การอภิปรายแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ ส่งผลให้กลุ่มทดลองเกิดกำลังใจในการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากได้รับการติดตามทางโทรศัพท์ และกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมการดูแลตนเองในการจดบันทึกพฤติกรรม การบริโภคและการมีกิจกรรมทางกาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อรพรรณ ประภาศศิลป์¹¹ พบว่า การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์ และอภิปรายกลุ่ม ส่งผลให้คะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองสูงขึ้นก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ ศรีไชย โพธิ์ศรี¹² พบว่ากิจกรรมวิเคราะห์พฤติกรรมการบริโภคอาหารตามหลักการเลือกรับประทานอาหารโซนสี ฝึกวิเคราะห์ปริมาณอาหาร สาธิตวิธีการออกกำลังกายที่ส่งผลให้พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ วัฒนพล ตั้งชุกกุล บัวแก้ว¹³ การให้ความรู้ร่วมกับการฝึกทักษะพฤติกรรมการบริโภค ฝึกคำนวณพลังงานที่ได้รับจากการบริโภค การติดตามตนเองโดยการจดบันทึกเป็นรายบุคคลเพื่อกระตุ้นและให้กำลังใจ ให้ปฏิบัติได้ตามเป้าหมายในพระภิกษุสูงอายุที่มีภาวะอ้วน ส่งผลให้พฤติกรรมการบริโภคดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} < .05$)

ดังนั้น การประยุกต์ทฤษฎีความรู้ความพร้อมการดูแลตนเองของโอเร็ม มาจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความสามารถ และทักษะในการดูแลตนเอง โดยมีพยาบาลเป็นผู้สนับสนุนและชี้แนะ⁵ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองต่อภาวะเมตาบอลิกซินโดรมของพระสงฆ์ สอดคล้องกับการศึกษาของ สุรีย์พร จินาคม ซึ่งประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม ส่งเสริมพฤติกรรมต่อกลุ่มอาการเมตาบอลิกซินโดรม โดยพบว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารและออกกำลังกายดีขึ้นก่อนการทดลอง ($p\text{-value} < .05$)¹⁴

กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ความดันโลหิต น้ำตาลขณะอดอาหาร และแอลดีแอล-คอเลสเตอรอล ลดลงหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) แต่ไม่พบความแตกต่างของเอชดีแอล-คอเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์ เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับการฝึกทักษะคำนวณพลังงานอาหารที่ได้รับต่อวัน ลดปริมาณแคลอรีจากการรับประทานได้แก่ รับประทานอาหารที่มีไขมันต่ำ โซเดียมต่ำ และเพิ่มผัก ผลไม้ และธัญพืช⁹ พบว่า การได้รับความรู้และการฝึกปฏิบัติการควบคุมน้ำหนัก มีความสัมพันธ์กับการลดลงของความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับไขมันแอลดีแอล-คอเลสเตอรอล¹⁵ อีกทั้งการหลีกเลี่ยงการดื่มน้ำปานะหรือเครื่องดื่มรสหวาน มีส่วนสำคัญที่สุดในการควบคุมน้ำหนัก รวมถึงมีผลต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือด¹⁶ การลดการบริโภคโซเดียม หลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวสูง และเพิ่มการรับประทานธัญพืชและอาหารกากใย ยังพบว่าส่งผลทำให้ลดระดับไขมันในเลือดได้¹⁷ ร่วมกับกลุ่มตัวอย่างมีการเพิ่มกิจกรรมทางกายซึ่งช่วยในการควบคุมน้ำหนัก¹⁸ โดยการศึกษาปฏิบัติให้กลุ่มทดลองมีกิจกรรมทางกายต่อเนื่อง โดยการเดิน และการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 2 ซึ่งพบว่า SKT 2 มีผลต่อการลดดัชนีมวลกาย รอบเอว¹⁰ และสมาธิบำบัด SKT 1 และ 7 มีผลต่อการลดระดับความดันโลหิตและระดับน้ำตาลในเลือด¹⁹⁻²¹ ทั้งนี้กลุ่มทดลองได้รับความรู้เรื่องการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง โดยการงดสูบบุหรี่ และงดการดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง ทำให้มีพฤติกรรมดูแลตนเองจากโรคความดันโลหิตสูงได้ดีขึ้น²² สอดคล้องกับการศึกษาของ ปาริฉัตร พงษ์หาร และรัชฎา จอปาพบว่า กิจกรรมการฝึกทักษะการบริโภคอาหารการออกกำลังกาย โดยมีการติดตามตนเองและจดบันทึกติดตามผล ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ระดับความดันโลหิต และระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$)²³⁻²⁴

และสอดคล้องกับการศึกษาของ นริศรา ชัยมงคล และสายนที ปราบณผลซึ่งพบว่า การออกกำลังกายครั้งละ 10 นาที สัปดาห์ละ 30 นาที/วัน มีผลในการลดระดับคอเลสเตอรอลรวม ไตรกลีเซอไรด์ และแอลดีแอล-คอเลสเตอรอล²⁵ ทั้งนี้ยังพบว่าภายหลังการทดลองเอชดีแอล-คอเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์ ไม่มีความแตกต่างในกลุ่มทดลอง แต่พบว่า ค่าเฉลี่ยของเอชดีแอล-คอเลสเตอรอล มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น

จากผลการศึกษาครั้งนี้แม้ว่ากลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีกิจกรรมทางกายได้ตามหลักเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด คือ การมีกิจกรรมทางกายที่ต่อเนื่องครั้งละ 10 นาที สัปดาห์ละ 30 นาทีต่อวัน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ แต่จากการจดบันทึกกิจกรรมทางกายของกลุ่มตัวอย่างในคู่มือ สามารถปฏิบัติได้เพียงร้อยละ 60 ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การออกกำลังกายเพื่อปรับเปลี่ยนระดับไขมันในเลือดต้องใช้ระยะเวลา ความถี่ ความหนักเบาในการออกกำลังกายที่มากพอจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับไขมันในเลือด โดยต้องใช้พลังงานในการออกกำลังกายตั้งแต่ 1,200 - 2,200 กิโลแคลอรีต่อสัปดาห์ และยังคงพบอีกว่า ชนิดของกิจกรรมทางกายสามารถเพิ่มระดับเอชดีแอล-คอเลสเตอรอลได้²⁶ โดยการศึกษาครั้งนี้ความหนักเบา และระยะเวลาของการปฏิบัติกิจกรรมทางกายของกลุ่มทดลองอาจยังไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับไขมันในเลือดในช่วงระยะเวลา 6 สัปดาห์ ทั้งนี้พบว่าภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีผลการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และผลลัพธ์ทางคลินิกลดลง แต่ไม่แตกต่างกับกลุ่มเปรียบเทียบ สอดคล้องกับการศึกษาของ สุรติ เล็กอุทัย พบว่า หลังเข้าร่วมโครงการ 6 สัปดาห์ การรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ การจดบันทึกการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย ส่งผลให้ระดับ เอชดีแอล-คอเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน แต่หลังเข้าร่วมโครงการ 12 สัปดาห์ ระดับไตรกลีเซอไรด์ของ

กลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) ส่วนระดับเอชดีแอล-คอเลสเตอรอล พบว่าไม่แตกต่างกัน²⁷

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. นำไปใช้ขยายผลเพื่อดูแลพระสงฆ์ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม เพื่อส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคที่เกิดจากภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในพระสงฆ์ในวัดอื่น ๆ
2. ผู้บริหาร สามารถใช้ข้อมูลจากการศึกษานี้ในการปรับปรุงการดูแลต่อเนื่องและการเฝ้าระวังภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในพระสงฆ์ในกรุงเทพมหานคร

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรติดตามและประเมินผลลัพธ์ในระยะยาว เพื่อประเมินความคงทนของพฤติกรรม และผลลัพธ์ทางคลินิก เช่น ค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) หรือไขมันในกระแสเลือด อย่างน้อย 3 เดือน
2. ควรเพิ่มการมีส่วนร่วมแกนนำพระสงฆ์และประชาชนในการสนับสนุนการดูแลตนเองของพระสงฆ์ด้านการรับประทานอาหาร เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติพฤติกรรมให้ต่อเนื่องและยืนยาว

เอกสารอ้างอิง

1. Ekphalakon W, Porapakkham Y, Thaniphanitsakun S, Phakcharoen H, Sathiannopphakao W, ThathaiKla K. The 4th public health survey by physical examination 2008-2009. Nonthaburi: The Graphico Systems; 2010. (in Thai)
2. Alberti KG, Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ, Cleeman JI, Donato KA, et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation* 2009;120(16):1640-45.
3. Lapthananon P. Buddhist health 2012. Bangkok: Charansanitwong Printing; 2013. (in Thai)
4. Department of Medical Services, Ministry of Public Health. Annual report 2017, Department of Medical Services, Ministry of Public Health. Nonthaburi: Department of Medical Services, Ministry of Public Health; 2017. (in Thai)
5. Ekphalakon W. Report of the 5th Thai health survey by physical examination 2014. Bangkok: Aksorn Graphic & Design; 2014. (in Thai)
6. Bureau of Health Promotion, Department of Health. Annual report, Department of Health 2014. Nonthaburi: Division of Planning, Department of Health; 2014. (in Thai)

7. Suwannasi S. Creating peace in society: a study of the integrative approach of buddhism and christianity in the northeast [Dissertation]. Maha Sarakham: Mahasarakham University; 2009. (in Thai)
8. Orem DE. Nursing: concepts and practice. 6th ed. St. Louis, MO: Mosby Year Book; 2001.
9. Grundy SM, Cleeman JI, Daniels 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. *Circulation* 2005;112(17):2735-52.
10. Peerayut R, Triumchaisri SK, Pramuk O, Vorakamol B, Orawan K. The effect of meditation to reducing body mass index (BMI) and hypercholesterolemia among registered nurses in Suphan Buri Province. *Journal of Thai Traditional and Alternative Medicine* 2017;15(2):222-34. (in Thai)
11. Praphasin A, Watthana C, Tharavanij T. The effect of a self-management competency promoting program on self-management behaviors, obesity, risk of cardiovascular disease and recovery from metabolic syndrome in people with metabolic syndrome. *Nursing Journal* 2013;40(1): 34-48. (in Thai)
12. Posri S. The effect of nursing practice on the prevention of metabolic syndrome that applied the change process on food consumption behavior and exercise for risk groups [Dissertation]. Nakhonpathom: Mahidol University; 2016. (in Thai)
13. Buakaeo WT. The effect of self-management promotion program on dietary behavior and body mass index of obese elderly monks [Dissertation]. Chonburi: Burapha University; 2012. (in Thai)
14. Chinakhom S, Siriphitthayakhunkit A, Phanphakdi A. The effect of a program to promote body energy balance on self-care behavior and body proportions in women at risk for metabolic syndrome. *Ramathibodi Nursing Journal* 2014;20(1):112-26. (in Thai)
15. Yang SJ, Chee YK, Kim JA, An J. Metabolic syndrome and its related factors among Asian immigrant women in Korea. *Nursing and Health Sciences* 2014;16(3):373-80.
16. Sheard NF, Clark NG, Brand-Miller JC, Frang MJ, Pi-Sunyer FX, Mayer-Davis E, et al. Dietary carbohydrate (amount and type) in the prevention and management of diabetes. *Diabetes Care* 2004;27(9):2266-71.
17. Coghill N, Cooper AR. The effect of a home-based walking program on risk factors for coronary heart disease in hypercholesterolaemic men. A randomized controlled trial. *Preventive Medicine* 2008;46(6):545-51.
18. Grundy SM, Brewer HB Jr, Cleeman JI, Smith SC Jr, Lenfant C, National Heart, Lung, and Blood Institute, et al. Definition of metabolic syndrome: report of the National Heart, Lung and Blood Institute/American Heart Association conference on scientific issues related to definition. *Circulation* 2004;109(3):433-8.

19. Panyachotikun O, Satkong S, Sriwisit S. Effects of SKT meditation therapy for lowering blood pressure level of patients with hypertension in Sikao Hosptial, Trang Province. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health 2017;4(2):245-55. (in Thai)
20. Sanchai A, Pothiban L, Nanasilp P. Effect of Thai Qigong meditation exercise on Hemoglobin A1c level of the elderly with type 2 diabetes mellitus. Nursing Journal 2011;38(4):65-80. (in Thai)
21. Chaipanont S. Hypoglycemic effect of sitting breathing meditation exercise on type 2 diabetes at Wat Khae Nok Primary Health Center in Nonthaburi province. Journal of Medical Association of Thailand 2008;91(1):93-8. (in Thai)
22. Wongsuwan P, Thiangtham W, Powwattana A, Nanthamogkolchai S. Health promotion program for complications prevention among older persons with hypertension in Bangkok metropolitan. Journal of Public Health Nursing 2014;28(3):145-60. (in Thai)
23. Phonghan 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)
24. Jopa R. The effect of self-management program on metabolic control behavior in middle aged people. Journal of Health Science Research 2011;4(2):36-45.
25. Chaimongkol N, Pratanaphon S. Effects of continuous and accumulated brisk walking on functional capacity and lipid profile in sedentary workers. Journal of Medical Technology and Physical Therapy 2011;23(2):177-85. (in Thai)
26. Mestek ML. Physical activity, blood lipids, and lipoproteins. American Journal of Lifestyle Medicine 2009;3(4):279-83.
27. Surat L. The effects of Qi Gong, damnoen stick exercise and healthy food on blood lipid level in personnel of damnoensaduak hospital. Region 4-5 Medical Journal 2011;30(3):239-47. (in Thai)