

บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหาร
ต่อรอบเอวและความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่อ้วนลงพุงThe Effects of Diet Change Program on Waist Circumference
and Blood Pressure in Hypertensive Patients with Abdominal Obesity

Received: Apr 30, 2021

Revised: Oct 4, 2021

Accepted: Mar 3, 2022

สุนันtha ปกป้อง พย.ม. (Sunantha Pokpong, M.N.S)¹ปาหนัน พิชยภิญโญ ปร.ด. (Panan Pichayapinyo, Ph.D)²สุนีย์ ละกำป็น กศ.ด. (Sune Lagampan, Ed.D)³กรภัทร มยุระสาคร พ.บ., ส.ร.ว.พ.ค.ท. (Korapat Mayurasakorn, M.D., FRCFPT)⁴

บทคัดย่อ

บทนำ: โรคความดันโลหิตสูงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่พบบ่อยในประเทศไทย มักจะพบในผู้ที่มีภาวะอ้วนลงพุง โดยพฤติกรรมการบริโภคอาหารเป็นปัจจัยสำคัญของการควบคุมภาวะโรคและลดรอบเอว

วัตถุประสงค์การวิจัย: เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหารของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่อ้วนลงพุง ต่อความตระหนักในการรับประทานอาหาร ความสมดุลในการตัดสินใจ การรับรู้ความสามารถตนเองฯ พฤติกรรมการรับประทาน ความดันโลหิตและรอบเอว

ระเบียบวิธีวิจัย: การวิจัยกึ่งทดลองนี้ทำการศึกษาระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2562 - มีนาคม พ.ศ. 2563 ในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ โรงพยาบาลศิริราช เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ ผู้ที่อายุ 35 ปีขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตอย่างน้อย 1 ปี โดยกลุ่มตัวอย่างที่มาตรวจตามนัดในวันจันทร์เป็นกลุ่มทดลอง (n = 28) และกลุ่มที่มาตรวจตามนัดในวันพฤหัสบดีเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ (n = 31) โปรแกรมมีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลง มีระยะเวลา 8 สัปดาห์ ประกอบด้วย การประเมินภาวะสุขภาพตนเอง การให้ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงและอ้วนลงพุง วิเคราะห์พฤติกรรมการรับประทาน การตั้งเป้าหมายตนเองและฝึกทักษะการปรับอาหารและการโทรศัพท์ติดตาม กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการดูแลรักษาตามปกติของคลินิก ทำการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามในระยก่อนการทดลอง สัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติไคสควร์ สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำและสถิติการทดสอบ pair t-test และ Independent t-test

¹ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

E-mail: nansunantha7@gmail.com

² Corresponding author รองศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

E-mail: panan.pic@mahidol.ac.th

³ รองศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล E-mail: sune.leg@mahidol.ac.th

⁴ รองศาสตราจารย์ นพ. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล E-mail: korapat.may@mahidol.ac.th

^{1,4} Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

^{2,3} Faculty of Public Health, Mahidol University, Bangkok, Thailand

ผลการวิจัย: กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยด้านความตระหนักฯ ความสมดุลในการตัดสินใจฯ การรับรู้ความสามารถตนเองฯ และพฤติกรรมการรับประทานอาหารดีกว่าก่อนการทดลองและมีค่าเฉลี่ยความดันซิสโตลิกลดลงกว่าก่อนการทดลอง ($p < .001$) และค่าเฉลี่ยรอบเอวลดลง ($p < .05$) แต่ค่าเฉลี่ยความดันไดแอสโตลิกไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) และมีผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างสัปดาห์ที่ 6 กับก่อนทดลองและสัปดาห์ที่ 8 กับก่อนการทดลองด้านความตระหนักฯ ความสมดุลในการตัดสินใจฯ การรับรู้ความสามารถตนเองฯ และพฤติกรรมการรับประทานอาหารมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($p < .001$) มีผลต่างของค่าเฉลี่ยรอบเอวและความดันซิสโตลิกมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($p < .05$) แต่พบว่าผลต่างของค่าเฉลี่ยค่าความดันไดแอสโตลิกของระหว่างกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p > .05$)

สรุปผล: โปรแกรมการปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหารสามารถส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่อ้วนลงพุง มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารดีขึ้นได้ ส่งผลให้รอบเอวและค่าความดันโลหิตซิสโตลิกลดลง

ข้อเสนอแนะ: โปรแกรมนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานที่ให้บริการสุขภาพในชุมชนอื่นได้ ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มระยะเวลาการศึกษาและจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบความคงทนของพฤติกรรมและประสิทธิผลของโปรแกรม

คำสำคัญ: อ้วนลงพุง พฤติกรรมการรับประทานอาหาร โรคความดันโลหิตสูง ทฤษฎีลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลง

Abstract

Introduction: Hypertension (HT) is a common public health problem in Thailand. Obesity was found as a co-existing incidence among patients with HT. Dietary consumption is recognized as an important factor to control high blood pressure (BP) and reduce waist circumference.

Objectives: The study aimed to investigate an effectiveness of diet change program among hypertensive patients with abdominal obesity to dietary consumption awareness, decisional balance in consumption, perceived self-efficacy of consumption, dietary consumption behavior, BP level, and waist circumference.

Methods: This quasi-experimental study was conducted in the primary care unit, Siriraj hospital from October 2019 to March 2020. The inclusion criteria were: aged 35 years and older, and diagnosed with HT for at least 1 year. Participants visiting the clinic on Monday were assigned into the experimental group ($n = 28$) and those who visiting on Thursday were assigned into the comparison group ($n = 31$). The 8-week program applying the Stage of Change theory included health status assessment, educational session of HT and obesity, analysis of eating behavior, goal setting, diet skill practice, and telephone monitoring. The comparison group received routine care from the clinics. Data were collected using questionnaires at baseline and at 6-, and 8-week follow-ups. Data were analyzed using frequency, mean, standard deviation, Chi-square test, Repeated Measure ANOVA, pair t-test, and Independent t-test.

Result: At follow-up, the experimental group had significant greater mean scores of dietary consumption awareness, decisional balance in consumption, perceived self-efficacy, dietary behavior greater, lower systolic BP ($p < .001$), and lower waist circumference ($p < .05$) than those at the baseline, but no significant difference in mean of diastolic BP ($p > .05$). The experimental group had the mean difference scores between the 6th week and baseline, and those between the 8th week and baseline of dietary consumption awareness, decisional balance in consumption, perceived self-efficacy, and dietary behavior significant greater than those in the comparison group ($p < .001$). Also, the experimental group had the mean difference of waist circumference and systolic BP significant greater than those in the comparison group ($p < .05$). However, the mean difference in diastolic BP between groups was not observed ($p > .05$).

Conclusion: The diet change program can promote better eating behavior leading to lower systolic BP and lessen waist circumference among patients with HT and abdominal obesity.

Implications: This program can be applied in other community settings. Recommendations for further research include extended study duration, and large sample size to examine the sustainability of behavior and the effectiveness of the program.

Keywords: abdominal obesity, dietary consumption, hypertension, stage of change

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขในระดับโลกและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี¹ สำหรับประเทศไทยในปี พ.ศ. 2561 มีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นถึง 1.6 ล้านคน จาก พ.ศ. 2556 พบว่า กรุงเทพมหานคร มีความชุกผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงขึ้น 136,418 ราย² จากการศึกษาของ Ettehad และคณะ³ พบว่า การลดความดันโลหิตซิสโตลิกลงทุก 10 มิลลิเมตรปรอท จะลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด เป้าหมายของการควบคุมโรคความดันโลหิตสูง คือ ระดับความดันโลหิตไม่เกิน 140/90 มิลลิเมตรปรอท⁴ และพบว่า การรับประทานอาหารลดความดันโลหิต (Dietary Association to Stop Hypertension; DASH) เป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการควบคุมระดับความดันโลหิต⁴ โดยอาหาร DASH ประกอบด้วย การรับประทานอาหารไขมันต่ำ เพิ่มการรับประทานผักผลไม้ และจำกัดเกลือ ซึ่งสามารถลดระดับความดันซิสโตลิกได้ถึง 8-14 มิลลิเมตรปรอท⁵ และสามารถลดรอบเอวได้เฉลี่ย 2-5 เซนติเมตร

ด้วยระยะเวลา 8-12 สัปดาห์⁶

ภาวะอ้วนลงพุง (abdominal obesity) หรือ ภาวะการมีรอบเอวเกินมาตรฐาน จากรายงานการศึกษาของ Krzesinski และคณะ⁷ ระบุว่า ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีภาวะอ้วนลงพุงมีอัตราเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับคนที่ไม่อ้วนลงพุง จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ภาวะอ้วนลงพุงเป็นตัวชี้วัดใช้เพื่อประเมินไขมันสะสมทั้งหมดในร่างกายได้ดีกว่าการใช้ดัชนีมวลกาย (body mass index; BMI)⁸⁻⁹ ยังพบว่าการรับประทานอาหารไขมันสูง รับประทานผักผลไม้และธัญพืชไม่ขัดสีในปริมาณน้อย การมีกิจกรรมทางกายที่น้อย เป็นผลให้เกิดการสะสมไขมันส่วนเกินในช่องท้อง¹⁰ ดังนั้น การจัดโปรแกรมการปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหารเพื่อลดรอบเอวและความดันโลหิตด้วยอาหาร DASH ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจึงเป็นสิ่งจำเป็น

สถิติของหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ โรงพยาบาลศิริราช ในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2560 พบผู้ป่วย

ความดันโลหิตสูง 5,354 คน มีผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ตามเกณฑ์และสูงกว่า 160/100 มิลลิเมตรปรอทถึงร้อยละ 33.58¹¹ ผลการสำรวจประชากรไทย พบว่าผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมภาวะโรคได้เนื่องจากยังไม่มีความตระหนักต่อการเป็นโรค ร้อยละ 45¹² ซึ่งสอดคล้องกับการสัมภาษณ์พยาบาลรายกรณีในหน่วยบริการที่ระบุว่า ผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันโลหิตไม่คำนึงถึงความสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ดังนั้น การสร้างเสริมความตระหนักในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยในหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมินี้จึงมีความจำเป็น

ทฤษฎีลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลง (the Stages of Change Model) พัฒนาโดย Prochaska และ DiClement¹³ ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างแพร่หลาย เช่น การเลิกบุหรี่¹⁴ การเพิ่มกิจกรรมทางกาย¹⁵ การควบคุมน้ำหนัก¹⁶ และการรับประทานอาหารที่เหมาะสม¹⁷⁻¹⁸ โดยทฤษฎีนี้ระบุว่า บุคคลจะมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้เมื่อมีความพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยเริ่มจากระยะการไม่สนใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (ระยะก่อนตั้งใจ) จนพิจารณาไตร่ตรองที่จะปรับเปลี่ยน (ระยะตั้งใจ) มีความรู้สึกพร้อมที่จะปรับเปลี่ยน (ระยะพร้อมที่จะปฏิบัติ) เกิดการปฏิบัติ (ระยะปฏิบัติ) และปฏิบัติเป็นประจำในที่สุด (ระยะคงไว้ซึ่งพฤติกรรม) ซึ่งขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงนี้ อาจจะมีการย้อนกลับไปกลับมาระหว่างขั้นได้ ก่อนที่จะมีพฤติกรรมที่พึงปรารถนาอย่างถาวร¹³

กรอบแนวคิดการวิจัย

โปรแกรมการปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหาร

1. ขั้นก่อนการตั้งใจ-ขั้นตั้งใจ

- การประเมินภาวะสุขภาพตนเอง
- ได้รับความรู้เกี่ยวกับโรค ภาวะอ้วนลงพุง DASH diet
- ฝึกเลือกอาหารจากชุดโมเดลอาหาร

2. ขั้นพร้อมปฏิบัติ

- กล่าวชมเชยหากเกิดการปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหาร
- ตั้งเป้าหมายตนเองในการรับประทานอาหาร

3. ขั้นปฏิบัติ

- ชมวิดีโอต้นแบบด้านบวกและอภิปรายการจัดการปัญหา
- ให้กำลังใจชมเชย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหารที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลงต่อ ความตระหนักฯ ความสมดุลในการตัดสินใจ การรับรู้ความสามารถตนเองฯ และพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ค่าความดันโลหิตและรอบเอวในผู้ป่วยที่มีโรคความดันโลหิตสูงที่มีภาวะอ้วนลงพุงในผู้ป่วยที่หน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ โรงพยาบาลศิริราช

สมมติฐานการวิจัย

1. หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 6 และ 8 กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยด้าน (1) ความตระหนักในการรับประทานอาหาร (2) ความสมดุลในการตัดสินใจรับประทานอาหาร (3) การรับรู้ความสามารถตนเองในการรับประทานอาหาร และ (4) พฤติกรรมการรับประทานอาหาร มากกว่าก่อนการทดลอง
2. หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 6 และ 8 กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตและรอบเอวลดลงจากก่อนการทดลอง
3. กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมฯ มีผลต่างของค่าเฉลี่ยตัวแปรการศึกษาระหว่างสัปดาห์ที่ 6 กับก่อนทดลองและสัปดาห์ที่ 8 กับก่อนการทดลองมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ



- ความตระหนักในการรับประทานอาหาร
- ความสมดุลในการตัดสินใจในการรับประทานอาหาร
- การรับรู้ความสามารถตนเองในการรับประทานอาหาร
- พฤติกรรมการรับประทานอาหาร
- ค่าความดันโลหิต
- ค่ารอบเอว

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัด 3 ระยะ คือ ระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 6 และ 8

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา เป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีภาวะอ้วนลงพุงที่เข้ารับการรักษาในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ โรงพยาบาลศิริราช

เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อายุระหว่าง 35 ปีขึ้นไป มีค่าความดันซิสโตลิกเท่ากับ 140-159 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือ ค่าความดันไดแอสโตลิก เท่ากับ 90-99 มิลลิเมตรปรอท มีค่ารอบเอวมากกว่า 80 เซนติเมตร ในเพศหญิงและมากกว่า 90 เซนติเมตรในเพศชาย ประเมินว่ามีพฤติกรรมมารับประทานอาหารอยู่ในขั้นของพฤติกรรมในขั้นก่อนตั้งใจและขั้นตั้งใจ และมีโทรศัพท์ติดต่อกได้

เกณฑ์คัดออกจากการศึกษา ได้แก่ การมีภาวะเจ็บป่วยที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้หรือเป็นโรคติดต่อร้ายแรง เช่น วัณโรค โรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น หรือเคยเข้าร่วมหรือกำลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพอื่นๆ ภายในระยะเวลา 3 เดือนก่อนการเข้าร่วมการศึกษา

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างทำโดยกำหนดความคลาดเคลื่อนชนิดที่ $\alpha = .05$ และอำนาจการทดสอบ $(1-\beta) = 0.80$ และคำนวณขนาดอิทธิพล (effect size) จากการประมาณค่าความแตกต่างของรอบเอวเฉลี่ย 2 กลุ่มจากการวิจัยของ Siripittayakunkit และคณะ¹⁹ ได้ค่าอิทธิพลขนาดใหญ่ จึงกำหนดเป็นค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.8 และคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G* Power Version 3.1 ได้กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 26 คน และเพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลหรือการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการดำเนินวิจัย ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 ได้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งหมดเป็น 64 คน เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่ามี การสูญหายของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ส่งผลให้กลุ่มทดลองมี 28 คน (ขาดการติดต่อ 3 คนและถอนตัวจากการศึกษา 1 คน) และกลุ่มเปรียบเทียบมี 31 คน (ถอนตัวจากการศึกษา 1 คน)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบเก็บรวบรวม ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล 9 ข้อ ข้อคำถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ส่วนบุคคล ระยะเวลาการเป็นโรคความดันโลหิตสูง การรักษาปัจจุบัน และโรคประจำตัวอื่นๆ

2. เครื่องมือที่ใช้วัดผลลัพธ์ด้านสุขภาพ ได้แก่ เครื่องชั่งน้ำหนักแบบดิจิทัล ยี่ห้อ Bathroom scale เครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิทัล ยี่ห้อ Sekure รุ่น BP-1307 ซึ่งได้ผ่านการสอบเทียบความตรงกับอุปกรณ์อ้างอิงของโรงพยาบาลก่อนนำมาใช้ และสายวัดรอบเอว

3. แบบประเมินขั้นของพฤติกรรมมารับประทานอาหาร 3 ข้อ แต่ละข้อให้เลือกตอบจาก 6 ตัวเลือกตามขั้นของพฤติกรรม ประกอบด้วย 1) ปัจจุบันมีพฤติกรรมกินผักและกินผลไม้ตามหลักอาหารลดความดันโลหิตอยู่ในระยะใด 2) ปัจจุบันมีพฤติกรรมกินอาหารไขมันต่ำตามหลักอาหารลดความดันโลหิตอยู่ในระยะใด และ 3) ปัจจุบันมีพฤติกรรมจำกัดเกลือโซเดียม อยู่ในระยะใด และคำตอบมี 6 ตัวเลือกตามขั้นของพฤติกรรม ตั้งแต่ 1 = ยังไม่เคยคิดจะทำ จนถึง 6 = เคยทำได้ทุกวันแต่ตอนนี้ทำไม่ได้หรือไม่ได้ทำแล้ว ในการศึกษานี้การแปลผลขั้นของพฤติกรรมโดยรวมจากการพิจารณาขั้นที่ต่ำที่สุดข้อใดข้อหนึ่งจาก 3 ข้อ

4. แบบสอบถามพฤติกรรมมารับประทานยา เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 3 ข้อ ข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมมารับประทานยาลดความดันโลหิตสูงในระยะ 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ในด้านความครบถ้วนของจำนวนยา ความสม่ำเสมอ และการรับประทานยาตามเวลา แบบวัดนี้เป็นแบบเลือกตอบได้แก่ ไม่ปฏิบัติ (0 คะแนน) และปฏิบัติ (1 คะแนน) มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0-3 โดยคะแนนมาก หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมมารับประทานยาลดความดันโลหิตสูงที่เหมาะสม ความเชื่อมั่นของแบบวัดด้วยใช้สูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (KR-21) มีความเชื่อมั่น เท่ากับ .73

5. แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกาย เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 4 ข้อ ข้อคำถามเกี่ยวกับประเภทและระยะเวลาการออกกำลังกายภายใน 1 สัปดาห์ โดยให้คะแนนเป็นตามระยะเวลาการออกกำลังกายตามแบบเลือก

ตอบ 5 ตัวเลือก ได้แก่ ไม่ได้ออกกำลังกายหรือออกกำลังกายน้อยกว่า 30 นาทีต่อวัน (0 คะแนน) 1-2 วัน (1 คะแนน) 3-4 วัน (2 คะแนน) 5-6 วัน (3 คะแนน) และ 7 วัน (4 คะแนน) มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0-4 โดยคะแนนมาก หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมออกกำลังกายสูง มีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .83

6. แบบสอบถามความตระหนักในการรับประทานอาหาร เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 10 ข้อ ข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้ถึงข้อควรระวังในการรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง อาหารรสเค็มจัด การรับประทานอาหาร DASH แบบวัดนี้เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5 คะแนน) จนถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1 คะแนน) มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10-50 โดยคะแนนมาก หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักในการรับประทานอาหารสูง แบบวัดนี้มีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด เท่ากับ .91

7. แบบสอบถามความสมดุลในการตัดสินใจในการรับประทานอาหาร เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 10 ข้อ ข้อคำถามเป็นการรับรู้ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีภาวะอ้วนลงพุง ถึงประโยชน์และอุปสรรคของการรับประทานอาหาร DASH ต่อสุขภาพของตนเอง แบบวัดนี้เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5 คะแนน) จนถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1 คะแนน) มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10-50 โดยคะแนนมาก หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีความสมดุลในการตัดสินใจในการรับประทานอาหารสูง แบบวัดนี้มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .73

8. แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถตนเองในการรับประทานอาหาร เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 10 ข้อ ข้อคำถามเป็นการรับรู้ความเชื่อมั่นของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีภาวะอ้วนลงพุงว่าตนเองมีความสามารถ ในการจัดการตนเองเพื่อหลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันหรือเกลือโซเดียมสูง ตามการรับประทานอาหาร DASH แบบวัดนี้เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ ได้แก่ มั่นใจมากที่สุด (5 คะแนน) จนถึง ไม่มั่นใจอย่างยิ่ง (1 คะแนน) มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10-50 โดยคะแนนมาก หมายถึง มีการรับรู้ความสามารถตนเองในการรับประทานอาหารสูง แบบวัดนี้มีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด เท่ากับ .92

9. แบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหาร เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 10 ข้อ ข้อคำถามเป็นการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย ได้แก่ ปริมาณและสัดส่วนของชนิดอาหาร ที่รับประทาน ความถี่ ความต่อเนื่องของการปฏิบัติตัวในการรับประทานอาหารตามหลักอาหาร DASH แบบวัดนี้เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติประจำทุกวัน (5 คะแนน) จนถึง ไม่เคยปฏิบัติเลย (1 คะแนน) มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10-50 โดยคะแนนมาก หมายถึง มีพฤติกรรมรับประทานอาหาร DASH ในระดับสูง แบบวัดนี้มีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด เท่ากับ .72

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลทั้งสองกลุ่มระหว่างเดือน ตุลาคม 2562 ถึงเดือนมีนาคม 2563 ผู้วิจัยทำการสุ่มเลือกกลุ่มทดลองในวันจันทร์ กลุ่มเปรียบเทียบในวันพฤหัสบดี และภายหลังได้รับการยินยอมเข้าร่วมการศึกษา ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามและวัดรอบเอวและค่าความดันโลหิต 3 ครั้ง คือ ระยะเวลาการทดลอง สัปดาห์ที่ 6 และ สัปดาห์ที่ 8

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง โปรแกรมการปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหารที่มีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลง มีระยะเวลา 8 สัปดาห์ ประกอบด้วย กิจกรรมกลุ่มย่อย 3 ครั้งและโทรศัพท์ติดตามเยี่ยม 4 ครั้ง ซึ่งการจัดโปรแกรมสำหรับกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 5-6 ราย โดยมีกิจกรรม ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 กิจกรรมมุ่งเน้นที่การสร้าง ความตระหนัก (consciousness raising) การเร้าอารมณ์และความรู้สึก (dramatic relief) การประเมินตนเอง (self – reevaluation) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระยะขั้นก่อน ซึ่งใจ-ขั้นซึ่งใจ โดยประกอบด้วย การประเมินและวิเคราะห์ตนเองด้วยอาหารจานโปรด การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและภาวะแทรกซ้อน ชมวิดีโอที่เกี่ยวกับภาวะอ้วนลงพุง รวมทั้งความรู้และการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร DASH โดยใช้ชุดโมเดลอาหาร ฝึกการใช้แบบบันทึกการรับประทานอาหาร ฝึกอ่านฉลากอาหาร และวางแผนปรับพฤติกรรม 1 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 3 กิจกรรมมุ่งเน้นที่การสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติและการทำพันธสัญญากับตนเอง (self-liberation) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระยะขั้นพร้อมปฏิบัติ โดยประกอบด้วยการวิเคราะห์ตนเองจากแบบบันทึกการรับประทานอาหารและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในกลุ่ม ผู้วิจัยให้คำชมเชยหากพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหารและให้คำแนะนำเพิ่มเติมในการปรับเปลี่ยนรายการอาหารจานโปรดให้เป็นอาหาร DASH ให้เหมาะสม กระตุ้นให้ตั้งเป้าหมายวางแผนการรับประทานอาหารรายวันและรายสัปดาห์ 30-45 นาที

สัปดาห์ที่ 6 กิจกรรมมุ่งเน้นที่การเสริมแรง (reinforcement management) การหาแรงสนับสนุนทางสังคม (helping relationship) การทดแทนด้วยสิ่งอื่น (counter-conditioning) และการควบคุมสิ่งเร้า (stimulus control) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระยะขั้นปฏิบัติ โดยประกอบด้วยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การให้กำลังใจผู้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้เหมาะสมและต่อเนื่อง ให้ตั้งเป้าหมายและวางแผนระยะยาวในการปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหาร 35 นาที

ในสัปดาห์ที่ 2 4 5 และ 7 กลุ่มตัวอย่างได้รับการโทรศัพท์ติดตามจากผู้วิจัยเพื่อประเมินขั้นของพฤติกรรม การรับประทานอาหาร จากนั้นชมเชยและให้กำลังใจในกรณีพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ดีขึ้น หรือให้คำแนะนำในการแก้ไขอุปสรรคปัญหาและกระตุ้นให้เกิดการรับประทานอาหารที่เหมาะสมในรายที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ เวลาการโทรศัพท์ 10-15 นาที

กลุ่มเปรียบเทียบ ได้รับกิจกรรมตามรูปแบบปกติของหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ โดยได้รับความรู้โรคความดันโลหิตสูงและการดูแลตนเองจากแพทย์ผู้ให้การรักษา กรณีผู้ป่วยมีระดับความดันโลหิต 140/90 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป ร่วมกับมีปัญหาการดูแลตนเองที่ไม่เหมาะสม เช่น ขาดยา รับประทานอาหารไม่เหมาะสม และ/หรือเริ่มมีภาวะแทรกซ้อน

เช่น โรคไตระยะเริ่มต้น จะได้รับคำปรึกษาโดยพยาบาล จัดการรายกรณีเป็นรายบุคคล 10-30 นาทีต่อครั้ง และได้รับคำแนะนำพร้อมคู่มือการรับประทานอาหารเพื่อลดอ้วนลงพุงเมื่อสิ้นสุดการศึกษา

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เอกสารรับรองเลขที่ 758/2561 (EC2) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และกระบวนการการศึกษา การเข้าร่วมวิจัยด้วยความเต็มใจและการปกปิดข้อมูลเป็นความลับ

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS version 18 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า Chi-Squares (χ^2) ผู้วิจัยทำการทดสอบการกระจายของข้อมูลด้วย Kolmogorav - Smirnov พบว่า มีการกระจายแบบปกติ ผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบตัวแปรการศึกษาค่าความดันโลหิตและรอบเอวระหว่างก่อนการทดลอง สัปดาห์ที่ 6 และ 8 ด้วยสถิติ Repeated Measure ANOVA และทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยภายในกลุ่มทดลองด้วยสถิติ pair t-test และเปรียบเทียบผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Independent t-test

ผลการวิจัย

คุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน ส่วนมากทั้งสองกลุ่มมีสถานภาพสมรสคู่ สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา ระยะเวลาเฉลี่ยการเป็นโรคความดันโลหิตสูงประมาณ 10 ปี ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลในระลอกก่อนการทดลอง

คุณลักษณะและข้อมูลสุขภาพ	กลุ่มทดลอง (n = 28)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 31)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					
ชาย	7	25.00	4	12.90	.320 ^a
หญิง	21	75.00	27	87.10	
อายุ (ปี)					
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	63.00 (9.50)		64.39 (8.71)		.561 ^b
สถานภาพสมรส					
โสด	7	25.00	7	22.60	.545 ^c
คู่	17	60.70	16	51.60	
หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	4	14.30	8	25.80	
ระดับการศึกษา					
ไม่ได้เรียน	2	7.10	1	3.20	.599 ^a
ประถมศึกษาขึ้นไป	26	92.90	30	96.80	
รายได้ส่วนบุคคล (บาท)					
Median (IQR)	5,000 (6,000)		6,500 (8,100)		.291 ^b
ระยะเวลาเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง (ปี)					
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	10.64 (4.98)		10.77 (8.14)		.941 ^b

^aFisher's exact test; ^bIndependent t-test; ^cChi-square

เมื่อทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติ Repeated Measure ANOVA พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีการเปลี่ยนแปลงที่ต่างกันในช่วงเวลาการวัดที่ต่างกันในด้านต่างๆ ดังนี้ (1) ค่าเฉลี่ยความตระหนักในการรับประทานอาหาร ($p < .001$) (2) ค่าเฉลี่ยความสมดุลในการตัดสินใจในการรับประทานอาหาร ($p < .001$) (3) ค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการรับประทานอาหาร ($p < .001$) (4) ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ($p < .001$) และ (5) ค่าเฉลี่ยความดันซิสโตลิก ($p < .001$) แต่มีค่าเฉลี่ยความดันไดแอสโตลิกใน 3 ช่วงเวลา ไม่แตกต่างกัน ($p = .54$) และค่าเฉลี่ยรอบเอวใน 3 ช่วงเวลา ไม่มีความแตกต่างกัน ($p = .065$)

เมื่อทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติ pair t-test พบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยในสัปดาห์ที่ 6 และ 8 สูงกว่าก่อนการทดลองด้าน (1) ความตระหนัก ($p < .001$; $< .001$ ตามลำดับ) (2) ความสมดุลในการตัดสินใจ ($p < .001$; $< .001$

ตามลำดับ) (3) การรับรู้ความสามารถตนเอง ($p < .001$; $< .001$ ตามลำดับ) (4) พฤติกรรมการรับประทานอาหาร ($p < .001$; $< .001$ ตามลำดับ) และ (5) ค่าเฉลี่ยความดันซิสโตลิกลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$; $< .001$ ตามลำดับ) และพบว่า สัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าสัปดาห์ที่ 6 ในด้านความสมดุลในการตัดสินใจ ($p < .05$) การรับรู้ความสามารถตนเอง ($p < .05$) และพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ($p < .05$) และในสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยรอบเอวลดลงจากก่อนการทดลอง ($p = .048$) ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยรอบเอวเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง ($p = .035$) แต่พบว่าค่าเฉลี่ยความดันไดแอสโตลิกไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) (ตารางที่ 2)

เมื่อทำการเปรียบเทียบผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างสัปดาห์ที่ 6 กับก่อนการทดลอง และระหว่างสัปดาห์ที่ 8 กับก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีผลต่างของค่าเฉลี่ยสูง

กว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้าน (1) ความตระหนัก ($p < .001$; $< .001$ ตามลำดับ) (2) ความสมดุลในการตัดสินใจ ($p < .001$; $< .001$ ตามลำดับ) (3) การรับรู้ความสามารถตนเอง ($p < .001$; $< .001$ ตามลำดับ) และ (4) พฤติกรรมในการรับประทานอาหาร ($p < .001$; $< .001$ ตามลำดับ) และกลุ่มทดลองมีผลต่างของค่าเฉลี่ยค่าความดันซิสโตลิกน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($p = .030$; $.002$ ตามลำดับ) และรอบเอวต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($p = .037$; $.004$

ตามลำดับ) ในขณะที่พบว่า ผลต่างของค่าเฉลี่ยความดันไดแอสโตลิกไม่แตกต่างกัน ($p = .360$; $.707$ ตามลำดับ) และยังพบว่าระหว่างสัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองมีผลต่างของค่าเฉลี่ยความสมดุลในการตัดสินใจ และการรับรู้ความสามารถตนเอง สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($p = .008$; $.032$ ตามลำดับ) และผลต่างของค่าเฉลี่ยรอบเอวลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($p = .020$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรการศึกษาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปรในการศึกษา	กลุ่มทดลอง (n = 28)	กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 31)	t	p-value
	M.D (SD)	M.D (SD)		
ความตระหนักในการรับประทานอาหาร				
สัปดาห์ที่ 6 - ก่อนการทดลอง	4.89 (5.22)** ^a	-0.19 (1.68)	4.92	<.001** ^b
สัปดาห์ที่ 8 - ก่อนการทดลอง	6.21 (5.16)** ^a	0.65 (3.83)	4.66	<.001** ^b
สัปดาห์ที่ 8 - สัปดาห์ที่ 6	1.32 (3.80)	0.84 (3.53)	0.50	.615
ความสมดุลในการตัดสินใจในการรับประทานอาหาร				
สัปดาห์ที่ 6 - ก่อนการทดลอง	3.14 (2.66)** ^a	-0.23 (1.09)	6.24	<.001** ^b
สัปดาห์ที่ 8 - ก่อนการทดลอง	4.75 (2.81)** ^a	-0.13 (2.09)	7.49	<.001** ^b
สัปดาห์ที่ 8 - สัปดาห์ที่ 6	1.61 (2.43)* ^a	0.09 (1.77)	2.73	.008* ^b
การรับรู้ความสามารถตนเองในการรับประทานอาหาร				
สัปดาห์ที่ 6 - ก่อนการทดลอง	3.64 (3.39)** ^a	-0.16 (0.52)	5.87	<.001** ^b
สัปดาห์ที่ 8 - ก่อนการทดลอง	5.29 (4.14)** ^a	0.09 (2.21)	5.91	<.001** ^b
สัปดาห์ที่ 8 - สัปดาห์ที่ 6	1.64 (2.52)* ^a	0.26 (2.31)	2.20	.032* ^b
พฤติกรรมการรับประทานอาหาร				
สัปดาห์ที่ 6 - ก่อนการทดลอง	6.89 (4.84)** ^a	-0.35 (1.88)	7.43	<.001** ^b
สัปดาห์ที่ 8 - ก่อนการทดลอง	9.25 (6.36)** ^a	1.71 (4.80)	5.09	<.001** ^b
สัปดาห์ที่ 8 - สัปดาห์ที่ 6	2.35 (3.64)* ^a	2.06 (4.68)	0.27	.791
ค่าความดันซิสโตลิก				
สัปดาห์ที่ 6 - ก่อนการทดลอง	-9.11 (10.45)** ^a	-2.64 (11.65)	-2.23	.030* ^b
สัปดาห์ที่ 8 - ก่อนการทดลอง	-12.96 (10.35)** ^a	-3.90 (10.57)	-3.32	.002* ^b
สัปดาห์ที่ 8 - สัปดาห์ที่ 6	-3.86 (9.22)	-1.26 (9.72)	-1.05	.298
ค่าความดันไดแอสโตลิก				
สัปดาห์ที่ 6 - ก่อนการทดลอง	-1.89 (9.76)	0.26 (8.11)	-0.92	.360
สัปดาห์ที่ 8 - ก่อนการทดลอง	-1.67 (9.87)	-0.77 (8.55)	-0.38	.707
สัปดาห์ที่ 8 - สัปดาห์ที่ 6	0.21 (9.86)	-1.03 (7.40)	0.55	.583

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรการศึกษาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (ต่อ)

ตัวแปรในการศึกษา	กลุ่มทดลอง (n = 28)	กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 31)	t	p-value
	M.D (SD)	M.D (SD)		
รอบเฝ้า				
สัปดาห์ที่ 6 - ก่อนการทดลอง	-1.00 (4.01)	0.87 (2.66)	-2.14	.037 ^{ab}
สัปดาห์ที่ 8 - ก่อนการทดลอง	-1.86 (4.74) ^a	2.45 (6.19) ^a	-2.98	.004 ^{ab}
สัปดาห์ที่ 8 - สัปดาห์ที่ 6	-0.86 (2.12)	1.58 (5.15)	-2.33	.020 ^{ab}

*p < .05; **p < .001; ^apair t-test; ^bIndependent t-test; M.D = ผลต่างค่าเฉลี่ย; SD = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาสนับสนุนว่า โปรแกรมการปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหารที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลงสามารถส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การรับประทานอาหารในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีภาวะอ้วนลงพุงได้ รวมทั้งสนับสนุนทฤษฎีลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลงของ Prochaska และ Diclemente¹³ และสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ผ่านมาของ Pichayapinyo และคณะ²⁰ และ Choojal²¹

โปรแกรมการศึกษานี้ส่งเสริมความตระหนักในการรับประทานอาหารโดยใช้เทคนิคการเร้าอารมณ์และความรู้สึกให้กลุ่มตัวอย่างประเมินตนเอง และการให้ข้อมูลความรู้ เพื่อเพิ่มความตระหนัก ร่วมกับการดำเนินกิจกรรมการวิเคราะห์ประเมินตนเองซ้ำ ด้านปัญหาและอุปสรรคในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และคู่มือของตัวแบบด้านบวก อีกทั้งผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำทางเลือกในการปฏิบัติพฤติกรรม ส่งเสริมให้กลุ่มทดลองเกิดการตัดสินใจหรือเลือกแนวทางปฏิบัติตนให้เหมาะสมขึ้น ซึ่งการที่บุคคลซึ่งนำหน้ระหว่างประโยชน์และผลเสียหรืออุปสรรคในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และให้น้ำหนักกับประโยชน์ (pros) มากกว่าอุปสรรค (cons) ก็จะมีโอกาสเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้มาก¹³ การฝึกการอ่านฉลากอาหาร การคิดปรับเมนูอาหาร และเรียนรู้จากโมเดลอาหารแลกเปลี่ยนประสบการณ์และเห็นตัวแบบด้านบวก ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีความเข้าใจแนวทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองมากขึ้น

กลุ่มทดลองมีความดันซิสโตลิกลดลงจากก่อนการทดลองและลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อาจเนื่องจากการรับประทานอาหาร DASH ที่เน้นอาหารกากใยสูง ไขมันต่ำ ลดเกลือโซเดียม ส่งผลให้ความดันซิสโตลิกลดลง แต่เป็นที่น่าสังเกตว่ากลุ่มทดลองมีความดันไดแอสโตลิกไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Kucharska และคณะ⁶ ทั้งนี้ อาจเกิดจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุร่วมกับเป็นโรคความดันโลหิตสูงมานาน ส่งผลให้ผนังหัวใจและหลอดเลือดมีความแข็งและมีความยืดหยุ่นน้อยลง การคลายตัวของหัวใจจึงลดลง²² อย่างไรก็ตามการวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มระยะเวลาที่นานขึ้น

กลุ่มทดลองมีรอบเอวลดลงกว่าก่อนการทดลอง ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบมีรอบเอวเพิ่มขึ้น อาจอธิบายได้ว่าเป็นผลมาจากโปรแกรมนี้เน้นการลดอาหารที่ไขมันและเกลือโซเดียมสูงจากอาหาร DASH ส่งผลลดการบวมจากการดื่มน้ำกลับในร่างกายและการรับประทานอาหารผักและผลไม้ช่วยให้ระบบเผาผลาญในร่างกายสมดุลและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้รอบเอวลดลงในสัปดาห์ที่ 8 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kucharska และคณะ⁶

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารจากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลงนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานบริการอื่นและอาจเป็นแนวทางในการจัดที่เป็นระบบในการติดตามเยี่ยมและ

กระตุ้นผู้ป่วยให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

การศึกษาครั้งนี้ใช้เวลาในการศึกษาเพียง 8 สัปดาห์ ซึ่งไม่อาจส่งผลให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของ ความดันโลหิตได้อิสโตลิก ดังนั้น ควรเพิ่มระยะเวลาในการศึกษาครั้งต่อไป เพื่อให้ได้ ผลการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน

ข้อจำกัดการวิจัย

ผลการศึกษาสามารถสนับสนุนถึงประสิทธิผลของ โปรแกรมการศึกษา เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างไม่มีการปรับเปลี่ยน ยาลดความดันโลหิตระหว่างเข้าร่วมโปรแกรมฯ แต่การศึกษานี้มีข้อจำกัดในการนำผลการวิจัยไปใช้ คือ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงและเป็นผู้สูงอายุ และกลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่ในเขตเมืองซึ่งบริบทการใช้ชีวิตแตกต่างจากผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ในเขตชนบท

References

1. World Health Organization. Hypertension [Internet]. 2019 [cited 2020 Mar 10]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
2. Ministry of Public Health. Group report standard: illness with critical NCDs [Internet]. 2018 [cited 2021 Mar 20]. Available from: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/index_pk.php (in Thai).
3. Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, Anderson SG, Callender T, Emberson J, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2016;387(10022):957-67.
4. Hypertension Society of Thailand. Guidelines for the treatment of hypertension in general practice. Bangkok: Huanamprinting; 2015. (in Thai).
5. Siervo M, Lara J, Chowdhury S, Ashor A, Oggioni C, Mathers JC. Effects of the dietary approach to stop hypertension (DASH) diet on cardiovascular risk factors: a systematic review and meta-analysis. *Br J of Nutr* 2015;113(1):1-15.
6. Kucharska A, Gajewska D, Kiedrowski M, Sinska B, Juszczak G, Czerw A, et al. The impact of individualised nutritional therapy according to DASH diet on blood pressure, body mass, and selected biochemical parameters in overweight/obese patients with primary arterial hypertension: a prospective randomised study. *Kardiologia Pol* 2018;76(1):158-65.
7. Krzesinski P, Stanczyk A, Piotrowicz K, Gielerak G, Uzieblo-Zyczkowska B, Skrobowski A. Abdominal obesity and hypertension: a double burden to the heart. *Hypertens Res* 2016;39(5):349-55.
8. Savva SC, Lamnisos D, Kafatos AG. Predicting cardiometabolic risk: waist-to-height ratio or BMI. A meta-analysis. *Diabetes Metab Syndr Obes* 2013; 6:403-19.
9. Ashwell M, Gibson S. Waist to height ratio is a simple and effective obesity screening tool for cardiovascular risk factors: analysis of data from the British national diet and nutrition survey of adults aged 19–64 years. *Obes Facts* 2009;2(2):97-103.
10. Burini RC, Kano HT, Nakagaki MS, Frenhani PB, McLellan KCP. Behavioral factors of abdominal obesity and effects of lifestyle changes with fiber adequacy. *New Insights in Obes Gene Beyond* 2017; 1:14-22.

11. The primary care unit Siriraj Hospital. Statistics of hypertensive patients. Bangkok: The primary care unit Siriraj Hospital; 2017. (in Thai).
12. Aekplakorn W, editor. Report of the Thai public health survey by the 4th physical examination 2008-9. Nontaburi: The Graphic System Company; 2010. (in Thai).
13. Prochaska JO, DiClemente CC. The transtheoretical approach. In: Norcross JC, Goldfried MR, editors. Handbook of psychotherapy integration. (2nd ed.). 1992. United Kingdom: Oxford University Press; p. 1102-14.
14. Raya P, Benjakul S, Kengganpanich M, Kengganpanich T, Lattanan K. Effects of the smoking cessation program applying transtheoretical model among smokers at Wongwon sub-district, Kuntung district, Trung province. *Journal of Health and Nursing Research* 2015;31(2):9-25. (in Thai).
15. Pennington CG. Applying the transtheoretical model of behavioral change to establish physical activity habits. *Journal of Education and Recreation Patterns (JERP)* 2021;2(1):11-20.
16. de Freitas PP, de Menezes MC, dos Santos LC, Pimenta AM, Ferreira AVM, Lopes ACS. The Transtheoretical model is an effective weight management intervention: a randomized controlled trial. *BMC Public Health* 2020; 20:1-12.
17. Gordali M, Bazhan M, Ghaffari M, Omidvar N, Rashidkhani B. The effect of TTM-based nutrition education on decisional balance, self-efficacy and processes of change for fat intake. *Health Educ J* 2021;121(3):229-45.
18. Saotong T, Pichayapinyo P, Lagampan S. Effects of behavior change on glycemic control in type 2 diabetes patients with uncontrolled blood sugar. *Journal of Health and Nursing Research* 2020;36(3):19-2. (in Thai).
19. Siripitthayakhunkit A, Phakdee O, Malatham P. Promote the ability to maintain energy balance against health conditions of hospital personnel with metabolic syndrome. *Ramathibodi Nursing Journal* 2013;19(3):365-81. (in Thai).
20. Pichayapinyo P, Lagampan S, Rueangsiriwat N. Effects of a dietary modification on 2 h postprandial blood glucose in Thai population at risk of type 2 diabetes: an application of the Stages of Change Model. *Int J Nurs Pract* 2015;21(3):278-85.
21. Choojai S. Effect of dietary lifestyle adjustment program for blood pressure control of hypertensive patients in Angthong hospital. *Maharakham Hospital Journal* 2015;12(1):159-67. (in Thai).
22. Xu X, Wang B, Ren C, Hu J, Greenberg DA, Chen T, et al. Age-related impairment of vascular structure and functions. *Aging Dis* 2017;8(5):590-610.