นิพนธ์ต้นฉบับ

ประสิทธิผลของโปรแกรมควบคุมน้ำหนักร่วมกับสมุนไพรหญ้าดอกขาว ในสตรีวัยก่อนหมดประจำเดือนน้ำหนักเกิน

บุณยวีร์ วงษ์เจริญรักษ์[1*] วัฒนา ชยธวัช[1] และ ศุภรัศมิ์ อัศวพรธนภัทร์[1]

[1]การแพทย์แผนไทยมหาบัณฑิต คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี

*ผู้นิพนธ์ที่ให้การติดต่อ E-mail: nanolab8@gmail.com

Received date: August 12, 2022; Revised date: September 23, 2022; Accepted date: October 31, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยทางคลินิกแบบกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมควบคุมน้ำหนักโดยใช้หญ้าดอกขาวร่วมกับพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักต่อ น้ำหนักตัว เส้นรอบวงเอว และ ดัชนีมวลกาย ในกลุ่มสตรีวัยก่อนหมดประจำเดือนที่มีน้ำหนักเกิน ซึ่งมีภูมิลำเนาอยู่ที่เขตเทศบาลอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โดยทำการวัดแบบกลุ่มเดียวก่อน-หลัง อาสาสมัครเข้าร่วมโครงการตามเกณฑ์คัดเข้า 31 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนัก เครื่องชั่งน้ำหนักและวัดความสูง แถบวัดเส้นรอบวงเอว และคู่มือการควบคุมน้ำหนัก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ dependent paired *t* test ผลการวิจัยพบว่า หลังการร่วมโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว เส้นรอบเอว และดัชนีมวลกายลดลง ขณะที่คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .05) กล่าวได้ว่า การใช้หญ้าดอกขาวทำให้การรับรสของลิ้นเปลี่ยนแปลงไปมีบทบาทในโปรแกรมควบคุมน้ำหนักในสตรีวัยก่อนหมดประจำเดือนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน

คำสำคัญ: สตรีวัยก่อนหมดประจำเดือน, หญ้าดอกขาว, โปรแกรมควบคุมน้ำหนัก

Original Article

Efficacy of the Weight Control Program with Yah Dok Khao (*Vernonia cinerea* (L.) Less.) in Overweight Premenopausal Women

Bunyawee Wongscharoenrak[1*] Vadhana Jayathavaj[1] and Supparas Oatsawaphonthanaphat[1]

[1]Master of Thai Traditional Medicine, Faculty of Allied Health Sciences, Pathumthani University, Pathumthani

*Corresponding Author E-mail: nanolab8@gmail.com

Abstract

The purpose of this quasi-experimental research was to study the effect of the weight control program with Ya Dok Khao (*Vernonia cinerea* (L.) Less.) and weight control behavior on body weight, waist circumference and body mass index of pre-menopausal overweight women domicile in the municipality of Mueang district, Chonburi province using one group pretest-posttest design. The total of 31 volunteers as per inclusion criteria was included. The research instruments were; the case report form to record volunteer personal information and weight control behavior, the weight and height measurement scales, the waist circumference measurement tape, and the weight control manual. Data were analyzed by the dependent paired *t* test. The results showed that after the program; the average of weight, waist circumference and the body mass index were decreased, while the average weight control behavior score was increased, significantly (p-value < 0.05). The use of Ya Dok Khao to alter the taste of the tongue has a role in weight management programs in overweight premenopausal women.

Keywords: Pre-menopausal Women, *Vernonia cinerea* (L.) Less., Weight Control Program

บทนำ

องค์การอนามัยโลกกำหนดค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) สำหรับคนเอเชียมากกว่า 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตร จัดเป็นผู้ที่น้ำหนักเกินเกณฑ์ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดโรคอ้วนในผู้ใหญ่และมีความสัมพันธ์กับอัตราการเจ็บป่วยและอัตราการตายก่อนวัยอันควร และได้ประกาศให้ความอ้วนเป็นโรคชนิดหนึ่ง คนที่เป็นโรคอ้วนมีโอกาสสูงที่จะเป็นโรคเรื้อรังอื่น ๆ ได้ง่าย เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง และส่งผลกระทบต่อด้านจิตใจ เป็นต้น[1] จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ.2562-2563 รายงานว่า เพศหญิงอายุ 45-49 ปี จำนวน 2,366 คน มีดัชนีมวลกายมากกว่า 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ถึงร้อยละ 71.6[2]

สตรีวัยก่อนหมดประจำเดือน คือ สตรีที่มีช่วงอายุระหว่าง 40-45 ปี[3] มีโอกาสที่น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 1.5 กิโลกรัมต่อปี เนื่องมาจากระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนที่ลดลงอย่างรวดเร็วในช่วงก่อนหมดประจำเดือน ทำให้เกิดภาวะฮอร์โมนแอนโดรเจนสูง (hyperandrogenemia)[4] และเปลี่ยนสมดุลของระดับฮอร์โมนเลปติน (Leptin) และเกรลิน (Ghrelin) ซึ่งฮอร์โมนทั้งสองตัวนี้ทำหน้าที่ควบคุมความหิว และทำให้เกิดความอยากอาหารเพิ่มขึ้น[5] นอกจากนี้ปัญหาเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ ความเครียด อาการนอนไม่หลับ และการรับประทานยาบางชนิดก็เป็นสาเหตุของการเพิ่มน้ำหนักได้[6] และผลของโรคอ้วนต่อโรคมะเร็งเต้านมขึ้นกับภาวะหมดประจำเดือนของสตรีวัยก่อนหมดประจำเดือนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน (ค่า BMI มากกว่า 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) จะมีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคมะเร็งเต้านมเพิ่มขึ้น 1.5 เท่าของสตรีที่น้ำหนักปกติ สาเหตุเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนในสตรีวัยก่อนหมดประจำเดือนที่อ้วน[7]

การศึกษาโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อลดน้ำหนักในกลุ่มวัยทองที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับ แรงสนับสนุนทางสังคม ตำบลบ้านกู่ อำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม ระยะเวลา 12 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ ความคาดหวังในการลดน้ำหนักเพิ่มขึ้น และค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[8] การศึกษาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวของบุคลากรมหาวิทยาลัยพายัพที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ระยะเวลาในการวิจัยคือ 12 สัปดาห์และติดตามผลเมื่อสิ้นสุดการวิจัยไปแล้ว 1 เดือน กลุ่มอาสาสมัครมีค่าดัชนีมวลกายระหว่าง 25-29.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร พบว่าหลังการเข้าร่วมโปรแกรมมีน้ำหนักตัว และดัชนีมวลกายลดลง ขณะที่คะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองหลังการเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้นด้วย[9] การศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอวของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่มีภาวะอ้วนลงพุงจากกลุ่มตัวอย่างที่เลือกแบบเจาะจง 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำนวนเท่ากัน กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับภาวะอ้วนลงพุงและการลดน้ำหนัก พบว่าโปรแกรมการจัดการตนเองมีประสิทธิผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการลดน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวได้ดี[10] สตรีวัยก่อนหมดประจำเดือนที่มีน้ำหนักเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานซึ่งได้เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้นมากกว่าสตรีวัยก่อนหมดประจำเดือนที่มีน้ำหนักเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ[11] การศึกษาโปรแกรมการควบคุมน้ำหนักโดยการปรับลีลาชีวิตในประเทศจีน กับอาสาสมัครอายุ 16-65 ปี ดัชนีมวลกายมากกว่า 24 กิโลกรัมต่อตารางเมตร 193 คน ระยะเวลา 3 เดือน และ 6 เดือน พบว่า อาสาสมัครมีค่าดัชนีมวลกายลดลงจากร้อยละ -1.98 และร้อยละ -2.42 ตามลำดับ [12] การวิจัยเชิงทดลองทางคลินิกแบบสุ่ม กลุ่มทดลอง 20 คน รับประทานยาสมุนไพรตำรับตรีผลา 1800 มิลลิกรัม และ กลุ่มควบคุม 20 คน รับประทานยาหลอก ทั้งสองกลุ่มได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัวตามโปรแกรมการลดน้ำหนัก 8

สัปดาห์ พบว่า ในกลุ่มทดลอง รอบเอวและระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมมีค่าเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในกลุ่มควบคุม มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[13] สมุนไพรได้แก่ เทียนดำ (Nigella) ชาจีน (Camellia Synensis), ชาเขียว (Green Tea) และชาดำ (black Chinese tea) ก็มีศักยภาพที่จะใช้เป็นอาหารลดความอ้วน แต่ความปลอดภัยของพืชเหล่านี้ยังคงต้องอธิบายโดยการศึกษาระยะยาวเพิ่มเติม[14] และยังมีงานวิจัยที่แย้งว่าชาเขียวไม่มีผลต่อการควบคุมน้ำหนัก[15] การศึกษาการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพเพื่อควบคุมน้ำหนักของวัยรุ่นหญิง 637 คน กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 8.95 ใช้ผลิตภัณฑ์ควบคุมน้ำหนัก ได้แก่ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ยาลดน้ำหนัก และการใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรหรือชาลดน้ำหนักอย่างไม่เหมาะสม[16] หญ้าดอกขาวเป็นพืชสมุนไพรที่ใช้ในการช่วยเลิกบุหรี่ เนื่องจากทำให้การรับรสเปลี่ยนไปและมีความปลอดภัยสูง[17] จึงมีโอกาสที่จะนำมาศึกษาประสิทธิผลการควบคุมน้ำหนักร่วมกับโปรแกรมการควบคุมน้ำหนัก ซึ่งก็พบว่ายังไม่มีการศึกษาโปรแกรมควบคุมน้ำหนักร่วมกับสมุนไพรหญ้าดอกขาวในสตรีวัยก่อนหมดประจำเดือนแต่อย่างใด

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมควบคุมน้ำหนักร่วมกับสมุนไพรหญ้าดอกขาวในสตรีวัยก่อนหมดประจำเดือนน้ำหนักเกินต่อน้ำหนักตัว เส้นรอบวงเอว ดัชนีมวลกาย และพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนัก

ระเบียบวิธีศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองทางคลินิกในรูปแบบวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) โดยการศึกษาแบบกลุ่มเดียววัด ก่อน-หลัง (one group pretest-posttest design)

อาสาสมัคร

การกำหนดขนาดตัวอย่าง

สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่าง กรณีทดสอบก่อน-หลัง dependent paired *t* test โดยใช้สูตร[18] ดังสมการที่ [1]

$$n = \frac{(Z_\alpha + Z_\beta)^2}{\left(\frac{d}{\sigma}\right)^2} \qquad [1]$$

n จำนวนขนาดตัวอย่าง

Z_α ค่ามาตรฐานที่ระดับนัยสำคัญ α =0.05 มีค่าเท่ากับ 1.655

Z_β ค่ามาตรฐานของอำนาจทดสอบ $1-\beta$ = 0.80 ตามความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 2 ที่ระดับ β มีค่าเท่ากับ 0.845

$\frac{d}{\sigma}$ ขนาดอิทธิพลปานกลาง 0.46 จัดเป็นขนาดอิทธิพลขนาดกลาง

แทนค่าในสูตรคำนวณได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 30.11 เมื่อสอบทานด้วยการคำนวณโดยโปรแกรม G*Power 3.1.9.7[19] เมื่อเลือก Test Family เป็น *t* test Statistical Test คือ Mean Difference between two dependent means (matched pairs) เลือก One tail α =0.05 ก็ได้ค่า ขนาดตัวอย่าง 31 เช่นกัน

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเข้า

สตรีวัยก่อนหมดประจำเดือนที่มีอายุระหว่าง 40-45 ปี ที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน (BMI มากกว่า 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) และมีภูมิลำเนาอยู่ที่เขตเทศบาลอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

ไม่แพ้พืชสมุนไพร โดยเฉพาะหญ้าดอกขาว

เกณฑ์การคัดออก

- มีโรคประจำตัวได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน
- มีประวัติโรคหัวใจและโรคไต เนื่องจากหญ้าดอกขาวมีโพแทสเซียมสูง

เกณฑ์ให้ออกจากโครงการ

มีอาการไม่พึงประสงค์ปากแห้ง คอแห้ง จนเป็นอุปสรรคกับการใช้ชีวิตปกติ

เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

คำชี้แจงโครงการแก่อาสาสมัคร แบบยินยอมเข้าร่วมโครงการที่ได้ผ่านการพิจารณาจากสำนักงานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

แบบบันทึกข้อมูลอาสาสมัคร ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับน้ำหนัก ส่วนสูง และ เส้นรอบวงเอว และพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักจำแนกเป็นส่วนก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ

การพัฒนาแบบบันทึกข้อมูลอาสาสมัครโดยการนำข้อมูลของโปรแกรมควบคุมน้ำหนักร่วมกับสมุนไพรหญ้าดอกขาวในสตรีวัยก่อนหมดประจำเดือนน้ำหนักเกิน ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ แผนการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมการควบคุมน้ำหนัก คู่มือการควบคุมน้ำหนัก แบบบันทึกกิจกรรมการควบคุมน้ำหนักประจำวัน และ แบบแบบบันทึกข้อมูลอาสาสมัคร ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาไปตรวจสอบคุณภาพทางวิชาการโดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกกำลังกาย เพื่อการควบคุมน้ำหนักจำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการในการควบคุมน้ำหนัก จำนวน 1 ท่าน และพยาบาลผู้มีความเชี่ยวชาญด้านการควบคุมน้ำหนัก จำนวน 1 ท่าน เพื่อคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ในแต่ละข้อ (Indexes of Item-Objective Congruence : IOC) แต่ละข้อมีคะแนนมากกว่า 0.50

การประเมินพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักประกอบไปด้วยคำถาม 20 ข้อ เป็นส่วนของการออกกำลังกาย 5 ข้อ และการรับประทานอาหาร 15 ข้อ แต่ละข้อใช้มาตรของลิเคิร์ท (Likert Scale) เกณฑ์ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด รวมคะแนนเต็ม 100 คะแนน[20] ดังนี้

1. การออกกำลังกาย หมายถึง กิจกรรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิก หรือเล่นกีฬาที่ชอบ ได้แก่ การเดิน การวิ่ง ขี่จักรยาน การยกของเบา ๆ อย่างน้อยวันละ 30 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน การออกกำลังกายหลังจากรับประทานอาหาร รวมไปถึงการชักชวนให้ออกกำลังกาย

2. การรับประทานอาหารตามธงโภชนาการ[21] โดยธงโภชนาการมีรูปร่างเป็นสามเหลี่ยมหัวกลับ บ่งชี้ถึงกลุ่มอาหารที่ควรบริโภคใน 1 วัน จากมากลงไปหาน้อย โดยด้านบนของธงโภชนาการ เป็นกลุ่มอาหารที่เน้นให้รับประทานมากที่สุด และลดหลั่นลงมาเรื่อย ๆ จนถึงปลายธงข้างล่างเป็นกลุ่มอาหารที่เน้นให้รับประทานน้อยที่สุด การควบคุมอาหารได้แก่ รับประทานอาหารประเภทข้าว หรือผลิตภัณฑ์จากข้าว เช่น ก๋วยเตี๋ยว ขนมจีน ไม่เกิน 6 ทัพพีต่อวัน รับประทานอาหารรสจัด (เค็ม หวาน มัน เปรี้ยว) รับประทานอาหารมากกว่าวันละ 3 มื้อ รับประทานเนื้อสัตว์ติดมัน เช่น ขาหมู คอหมูย่าง หนังไก่ทอด รับประทานอาหารจานด่วน เช่น พิซซ่า ไก่ทอด แฮมเบอร์เกอร์ รับประทานอาหารสำเร็จรูป เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป รับประทานอาหารประเภทแกงกะทิ และขนมหวานใส่กะทิ

เช่น แกงเขียวหวาน แกงบวชรับประทานอาหาร/ขนม หรือเครื่องดื่ม เช่น ลูกชุบ ขนมชั้น น้ำแข็งใส ทองหยอด ทองหยิบ รับประทานอาหาร/ขนมทอด เช่น ปาท่องโก๋ กล้วยทอด รับประทานผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น ทุเรียน ละมุด มะม่วงสุกรับประทานอาหารงานเลี้ยง/สังสรรค์นอกบ้าน ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เช่น เหล้า เบียร์ ไวน์ ดื่มชา กาแฟ รับประทานอาหารที่มีสารปรุงแต่ง เช่น หมูยอ แหนม ปลาส้ม ลูกชิ้น ไส้กรอก รับประทานอาหารที่ทำด้วยการต้ม ย่าง นึ่ง ลวก

การให้คะแนนข้อคำถามในแบบบันทึกพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้คะแนนจากน้อยไปมาก (1 ถึง 5) โดยเรียงตามลำดับคะแนนตามผลดีต่อการควบคุมน้ำหนัก คะแนนที่มากกว่าจึงหมายถึง การบริโภคที่เป็นผลดีต่อการควบคุมน้ำหนักมากกว่า เช่น การรับประทานรับประทานเนื้อสัตว์ติดมันหากตอบว่ารับประทานเป็นประจำ กำหนดคะแนน 2 คะแนน น้อยกว่าการตอบว่ารับประทานเป็นบางครั้ง กำหนดให้เป็น 4 คะแนน

ข้อมูลผลิตภัณฑ์ชาชงสมุนไพรหญ้าดอกขาว

ข้อมูลผลิตภัณฑ์ชาหญ้าดอกขาวที่ใช้ในการทดลองเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาตให้ผลิตจำหน่ายตามทะเบียนยาแผนโบราณ เลขที่ G418/59 ซึ่งมีจำหน่ายตามร้านขายสมุนไพรทั่วไป

ส่วนที่ใช้ : ส่วนเหนือดิน

ส่วนประกอบ : หญ้าดอกขาว 2 กรัม

ข้อบ่งใช้ : ลดความอยากบุหรี่

วิธีรับประทาน 1 ซองชา (2กรัม) ชงน้ำร้อน 120-200 มิลลิลิตร ทานหลังอาหารวันละ 3-4 ครั้ง

ข้อควรระวัง : ระวังการใช้ในผู้ป่วยโรคหัวใจและโรคไต เนื่องจากมีโพแทสเซียมสูง

อาการไม่พึงประสงค์ : ปากแห้ง คอแห้ง

ขั้นตอน วิธีการวิจัย

3.1. เมื่อเริ่มโครงการ ประกาศหาอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ ทำการบันทึกข้อมูลผู้ยินยอมเข้าร่วมโครงการ ด้านข้อมูลส่วนบุคคล การซักประวัติ การพฤติกรรมอาหารและการออกกำลังกาย วัดน้ำหนัก ส่วนสูง และเส้นรอบเอว โดยผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย ด้านเวชกรรมไทย

3.2 ดำเนินการทดลอง 4 ขั้นตอนในสี่สัปดาห์ทุกวันศุกร์ของสัปดาห์ โดยจัดกิจกรรมที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ดังแสดงในแผนภาพที่ 1

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากสำนักงานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี ใบรับรองโครงการวิจัยที่ 004/2565 วันที่รับรอง 8 กรกฎาคม 2565

ผลการศึกษา

อาสาสมัครทั้ง 31 คน ไม่มีโรคประจำตัว ไม่รับประทานยาเป็นประจำ สำเร็จการศึกษา ประถมศึกษา ปริญญาตรี และมัธยมศึกษา ร้อยละ 54.84 29.03 และ 16.13 ตามลำดับ ประกอบอาชีพ งานราชการ รับจ้าง/ธุรกิจส่วนตัว และ พนักงานเอกชน ร้อยละ 45.16 29.03 และ 25.81 ตามลำดับ ระดับรายได้ (บาท/เดือน) 5,001-10,000 10,001-20,000 และมากกว่า 20,000 ดัชนีมวลกายมากกว่า 30 กิโลกรัมต่อตารางเมตร สูงถึงร้อยละ 45.45 60.00 และ 40.00 ตามลำดับ กลุ่มที่มีรายได้มากกว่า 20,000 บาท/เดือน กลับมีดัชนีมวลกาย มากกว่า 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ร้อยละ 100 ดังแสดงในตารางที่ 1

อาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ มีอายุระหว่าง 40-45 ปี เฉลี่ย 42.48 ± 1.72 ปี ส่วนสูง 160 ± 9.38 เซนติเมตร น้ำหนัก 75.06 11.95 กิโลกรัม รอบเอว 82.90 ± 1.91 เซนติเมตร ดัชนีมวลกาย 29.29 ± 3.93 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และ คะแนนพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนัก 64.81 ± 5.39 คะแนน หลังการร่วมโปรแกรม 3 สัปดาห์ น้ำหนักตัว รอบเอว ดัชนีมวลกายลดลง ขณะที่คะแนนพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักเพิ่มขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 2

ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองตามวัตถุประสงค์ ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว เส้นรอบเอว และดัชนีมวลกายลดลง และ คะแนนพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนัก เพิ่มขึ้น มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p – value < 0.05)

อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาการใช้สมุนไพรชาหญ้าดอกขาวร่วมกับโปรแกรมการควบคุมน้ำหนักในสตรีวัยก่อนหมดประจำเดือนน้ำหนักเกินที่ใช้เวลาในการทดลองเพียง 4 สัปดาห์ ผลการทดสอบผลก่อน-หลังการเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า ด้านน้ำหนักตัว เส้นรอบเอว ดัชนีมวลกายลดลง และ พฤติกรรมการควบคุมน้ำหนัก ก่อนและหลังทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

การศึกษาครั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในสตรีวัยก่อนหมดประจำเดือนน้ำหนักเกิน ได้แก่ ในปี พ.ศ. 2548 ของวรรณนา จินตฤทธิ์[11] เรื่อง ประสิทธิผลของการจัดโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพสตรีวัยทองที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานของศูนย์บริการสาธารณสุข 53 ทุ่งสองห้อง สำนักอนามัย มีผลการศึกษาในลักษะเดียวกับการศึกษาของเมตตา คุณวงศ์ และรุจิรา ดวงสงค์ พ.ศ. 2553[8] เรื่อง ประสิทธิผลการใช้โปรแกรมสุขศึกษาเพื่อลดน้ำหนักในกลุ่มวัยทองที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับ แรงสนับสนุนทางสังคม ตำบลบ้านกู่ อำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม กล่าวคือ คะแนนเฉลี่ยความรู้ ความคาดหวังในการลดน้ำหนักเพิ่มขึ้น (p-value <0.001) และค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) แม้จะเป็นการศึกษาในสตรีวัยก่อนหมดประจำเดือนน้ำหนักเกินกลุ่มเดียวกัน นอกเหนือไปจากวิธีการทดลองที่แตกต่างกันโดยมีชาสมุนไพรหญ้าดอกขาวร่วมด้วยแล้ว ระยะเวลาศึกษา และค่าเฉลี่ยเริ่มต้นของดัชนีมวลกายก็มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดัชนีมวลกาย (กก./ตร.ม.) ก่อนและหลังการศึกษาของเมตตา คุณวงศ์ และรุจิรา ดวงสงค์ คือ 12 สัปดาห์ 26.79 ± 2.96 และ 25.62 ± 3.12 ตามลำดับเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดัชนีมวลกาย (กก./ตร.ม.) ก่อนและหลังการศึกษาการศึกษาครั้งนี้ คือ 4 สัปดาห์ 29.29 ± 3.93 และ 28.40 ± 4.00 ตามลำดับ จึงยังไม่อาจเทียบประสิทธิผลเชิงปริมาณออกมาได้

เมื่อเปรียบเทียบกับการทดลองที่ดำเนินการในกลุ่มอาสาสมัครที่ไม่จำกัดที่สตรีวัยทองและยังแตกต่างกันที่การใช้โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพียงอย่างเดียว ก็พบว่า กระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวของบุคลากรของมหาวิทยาลัยพายัพ[9] ทดลองกับอาสาสมัคร 32 คน มีค่าดัชนีมวลกายก่อนศึกษาระหว่าง 25-29.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ก็พบว่าหลังการร่วมโปรแกรมอาสาสมัครมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักดีขึ้น โดยน้ำหนักตัวและดัชนีมวลกายลดลง เช่นเดียวกับ ผลของโปรแกรมการจัดการตนเอง เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่มีภาวะอ้วนลงพุงที่ทดลองในอาสาสมัครกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 35 คน ระยะเวลา 12

สัปดาห์[10] สำหรับการศึกษาในกลุ่มอายุใกล้เคียงกัน คือประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้ความสามารถตนเองร่วมกับขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมเพื่อการลดน้ำหนักในกลุ่มวัยทำงานอายุ 40-49 ปีที่มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ตำบลหนองกุงเซิน อำเภอภูเวียง จังหวัดขอนแก่น[22] ศึกษาอาสาสมัคร 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 27 คน ระยะเวลาในการทดลอง 10 สัปดาห์ หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ การรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังต่อผลลัพธ์ การปฏิบัติตัวมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) ค่าดัชนีมวลกาย ไขมันในช่องท้องเส้นรอบเอว มีค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001) ด้วย ซึ่งเป็นการศึกษาระยะเวลา 12 สัปดาห์ และ 10 สัปดาห์ ขณะที่การวิจัยที่ใช้ชาสมุนไพรหญ้าดอกขาวร่วมด้วยนี้ใช้เวลาเพียง 4 สัปดาห์

การศึกษาครั้งนี้แตกต่างไปจากการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมลดน้ำหนักโดยใช้หน่วยตวงอาหารในครัวเรือนต่อความรู้ พฤติกรรมการบริโภค อาหาร และภาวะโภชนาการของผู้ใหญ่ที่มีภาวะน้ำหนักเกินที่มารับบริการในตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศรีสมเด็จ จังหวัดร้อยเอ็ด อาสาสมัครมี อายุ 25 - 45ปี ค่าดัชนีมวลกายระหว่าง 23 กก./ม.2 - 29.9 กก./ม.2 และผู้ชายมีรอบเอวมากกว่า 90 เซนติเมตร ผู้หญิงมีรอบเอวเท่ากับมากกว่า 80 เซนติเมตร จำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 42 คน ระยะเวลาอบรม 4 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้ เจตคติและพฤติกรรมการบริโภคสูงขึ้นกว่าก่อนการเข้าร่วมการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) ขณะที่ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และหลังจากการเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย ทั้งนี้ เนื่องจากผลทางการลดน้ำหนักโดยการใช้ดัชนีมวลกายเป็นตัวชี้วัดภาวะโภชนาการนั้น มีปัจจัยอีกหลายด้านที่เข้ามามีผลต่อการเปลี่ยนแปลง เช่น ระบบเมแทบอลิซึมของแต่ละบุคคล ปัจจัยกวน (confounding factor) อื่นๆ อีกทั้งระยะเวลาของการเข้าร่วมโปรแกรมอาจมีระยะสั้น ไม่เพียงพอต่อการเห็นผลของความเปลี่ยนแปลง ตลอดจนความต่อเนื่องของพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่จะส่งผลต่อการลดน้ำหนักในระยะยาวอีกด้วย[23] อาจกล่าวได้ว่า การให้ความรู้เพื่อปรับพฤติกรรมเพียงอย่างเดียวในระยะเวลา 4 สัปดาห์ ไม่สามารถทำให้ดัชนีมวลกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ขณะที่ Ahern et al. ปี ค.ศ. 2017[24] ได้ศึกษาเรื่องโปรแกรมการลดน้ำหนักแบบขยายระยะเวลา 12 สัปดาห์และ 52 สัปดาห์ พบว่าโปรแกรมระยะยาวมีประสิทธิผลดีกว่าโปรแกรมระยะสั้น จึงเป็นไปได้ที่จะศึกษาในระยะยาวเพิ่มขึ้น แม้ว่าผู้ร่วมทดลองอาจเกิดความเบื่อหน่ายต่อการเข้าร่วมโปรแกรมและการเพิ่มระยะเวลาโปรแกรมการควบคุมน้ำหนักอาจทำให้เกิดค่าใช้จ่ายสูงตามมา

ข้อสรุป

ชาหญ้าดอกขาว *Vernonia cinerea* (L.) Less. มีรสที่ทำให้ลิ้นรับรสชาติของอาหารเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ลดความอยากรับประทานอาหารจึงมีส่วนในการควบคุมน้ำหนักในสตรีวัยก่อนหมดประจำเดือนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน และนอกจากนี้ยังมีสารออกฤทธิ์สำคัญคือ สารต้านอนุมูลอิสระประเภทฟีนอลิก สารกลุ่มคาเทชิน ฟลาโวและไอโซฟลาโวนอีกด้วย[25]

การศึกษาในเบื้องต้นครั้งนี้ พบว่า นอกเหนือจากโปรแกรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายแล้วชาชงหญ้าดอกขาวมีบทบาทเป็นส่วนประกอบในโปรแกรมการควบคุมน้ำหนักในสตรีวัยก่อนหมดประจำเดือนน้ำหนักเกิน

ตาราง ภาพ และแผนภาพ

ตารางที่ 1 การแจกแจงความถี่อาสาสมัครจำแนกตามรายได้ และการศึกษา อาชีพ และดัชนีมวลกาย

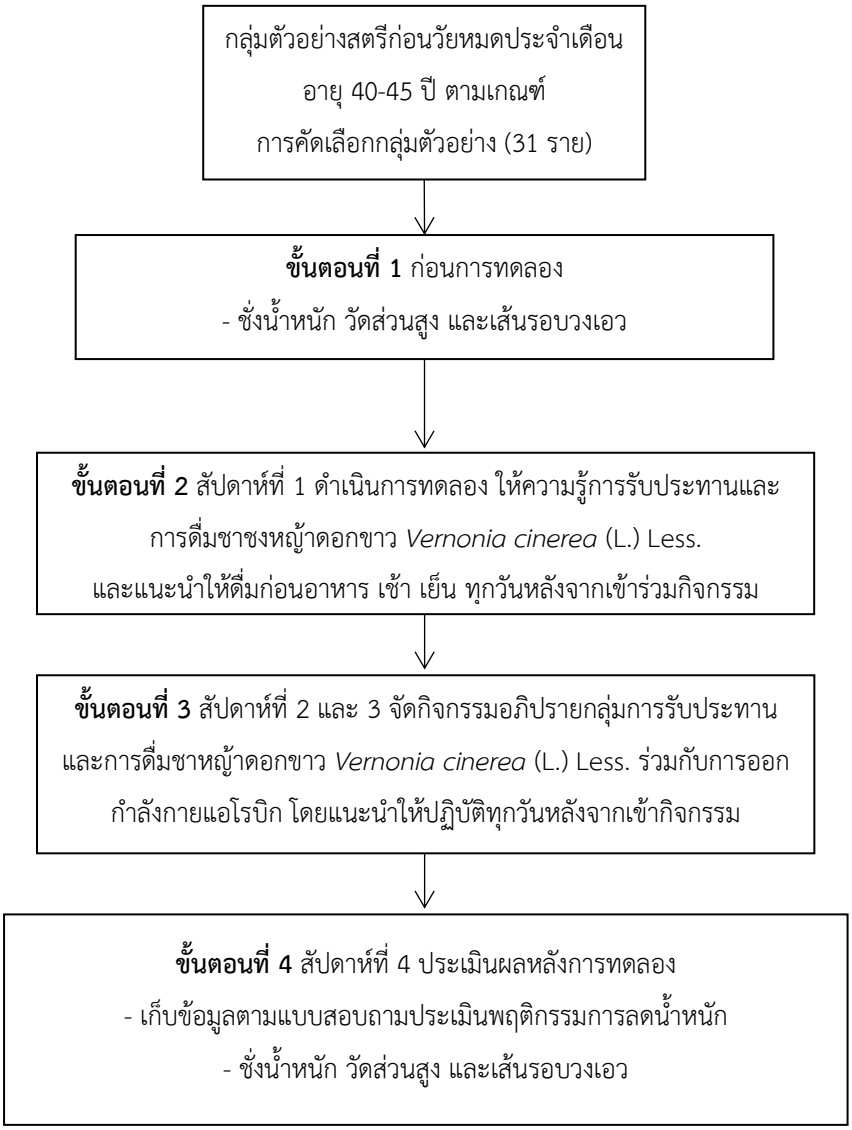
	จำนวน (ร้อยละ)			
	ระดับรายได้ (บาท/เดือน)			
รายการ	**5,001-10,000**	**10,001-20,000**	**มากกว่า 20,000**	**รวม**
การศึกษา				
ประถมศึกษา	8(72.73)	4 (40.00)	5 (50.00)	17 (54.84)
มัธยมศึกษา	3(27.27)	2(20.00)	0(00.00)	5(16.13)
ปริญญาตรี	0(00.00)	4(40.00)	5(50.00)	9(29.03)
อาชีพ				
งานราชการ	6(54.55)	3(30.00)	5(50.00)	14(45.16)
พนักงานเอกชน	1(09.09)	5(50.00)	2(20.00)	8(25.81)
รับจ้าง ธุรกิจส่วนตัว	4(36.36)	2(20.00)	3(30.00)	9(29.03)
ดัชนีมวลกาย (กก./ตร.ม.)				
23 ถึง 24.9	3(27.27)	2(20.00)	0(00.00)	5(16.13)
25 ถึง 29.9	3(27.27)	2(20.00)	6(60.00)	11(35.48)
มากกว่า 30	5(45.45)	6(60.00)	4(40.00)	15(48.39)

ตารางที่ 2 ค่าสถิติของอาสาสมัครก่อนและหลังการร่วมโปรแกรมของอาสาสมัคร 31 คน

ตัวแปร	**หน่วยนับ**	**ช่วงเวลา**	**ต่ำสุด**	**สูงสุด**	**เฉลี่ย**	**S.D.**	**Paired *t* test**
อายุ	ปี	ก่อนหลัง	40	45	42.48	1.72	
ส่วนสูง	ซม.	ก่อนหลัง	145	177	160	9.38	
น้ำหนัก	กก.	ก่อน	52	104.9	75.06	11.95	22.21*
		หลัง	49	102.9	72.82	12.08	
เส้นรอบเอว	ซม.	ก่อน	81	88	82.90	1.91	3.79*
		หลัง	80	88	82.45	2.13	
ดัชนีมวลกาย	กก./ตร.ม.	ก่อน	23.07	41.49	29.29	3.93	20.08*
		หลัง	22.21	40.70	28.40	4.00	
พฤติกรรม 20 ข้อ	100 คะแนน	ก่อน	48	74	64.81	5.39	-5.47*
		หลัง	48	89	69.77	8.28	

S.D. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

* นัยสำคัญทางสถิติ $p<0.05$



แผนภาพที่ 1 ขั้นตอนการทดลอง

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization (WHO). (2000). **International Association for the Study of Obesity (IASO) and International Obesity Task Force (IOTF). The Asia-Pacific Perspective: Redefining Obesity and its Treatment.** Geneva: World Health Organization.
2. วิชัย เอกพลากร (บก.). (2564). **การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-263.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์.
3. จิรธิดา อนันต์นาวีนุสรณ์. (2554). **การวิเคราะห์ต้นทุนต่อประสิทธิผลของการบริการพยาบาลอย่างมีรูปแบบในสตรีวัยใกล้หมดประจำเดือน**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
4. Kozakowski J, et al. (2017). Obesity in menopause - our negligence or an unfortunate inevitability?. **Przeglad Menopauzalny**. 16(2): 61-65. doi: 10.5114/pm.2017.68594
5. Gao Q and Horvath TL. (2008). Cross-talk between estrogen and leptin signaling in the hypothalamus. **American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism**. 294(5): E817–E826.
6. Bhaskaran K, et al. (2019). The Obesity and the Risk of Breast Cancer among Pre and Postmenopausal Women. **The Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**. 19(9): 229-236.
7. Sangrajrang S, et al. (2013). Obesity- diet and physical inactivity and risk of breast cancer in Thai women. The **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**. 14: 23-27.
8. เมตตา คุณวงศ์ และรุจิรา ดวงสงค์. (2553). ประสิทธิผลการใช้โปรแกรมสุขศึกษาเพื่อลดน้ำหนักในกลุ่มวัยทองที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับ แรงสนับสนุนทางสังคม ตำบลบ้านกู่ อำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม. ประสิทธิผลการใช้โปรแกรมสุขศึกษาเพื่อลดน้ำหนักในกลุ่มวัยทอง ที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับ แรงสนับสนุนทางสังคม ตำบลบ้านกู่ อำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม. **วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น**. 3(3): 11-20.
9. ศักดิ์ชาย ควรระงับ. (2557). กระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวของบุคลากรของมหาวิทยาลัยพายัพ. **พยาบาลสาร.** 41(1): 86-95.
10. สุภาพร ทิพย์กระโทก และธนิดา ผาติเสนะ. (2563). ผลของโปรแกรมการจัดการตนเอง เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่มีภาวะอ้วนลงพุง. **วารสารศูนย์อนามัยที่ 9**. 14(34): 210-223.
11. วรรณนา จินตฤทธิ์. (2548). ประสิทธิผลของการจัดโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพสตรีวัยทองที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานของศูนย์บริการสาธารณสุข 53 ทุ่งสองห้อง สำนักอนามัย. **วชิรเวชสาร.** 49(1): 19-27.
12. Xu M, et al. (2019). Weight Management Programme for Overweight and Obese adults in Ningbo, China: A feasibility Study Pre- and Post- Intervention Study. **Frontiers in Public Health.** 7(388): 1-5.

13. อัจฉรี แก้วทอง และพันธ์ศักดิ์ ศุกระฤกษ์. (2561). ผลของยาสมุนไพรไทยตำรับตรีผลาในผู้ที่มีภาวะอ้วนระดับ 1 ที่มารับบริการในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช. **สุทธิปริทรรศน์.** 32(103): 119-130.
14. Hasani-Ranjbar S, Jouyandeh Z, and Abdollahi M. (2013). A systematic review of anti-obesity medicinal plants - an update. **Journal of Diabetes & Metabolic Disorders.** 12(28): 1-10.
15. Jurgens TM, et al. (2012). Green tea for weight loss and weight maintenance in overweight or obese adults. **Cochrane Database of Systematic Reviews**. 2012(12): CD008650.
16. วารุณี ชลวิหารพันธ์. (2559). ความชุกของการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพเพื่อควบคุมน้ำหนักอย่างไม่เหมาะสมของวัยรุ่นหญิงในจังหวัดสระบุรีและปัจจัยที่มีผล. **วารสารเภสัชกรรมไทย.** 8(2): 442-455.
17. ศรินทิพย์ หมื่นแสน. (2560). สมุนไพรหญ้าดอกขาว...ทางเลือกสำหรับลดความอยากบุหรี่. **วารสารเพื่อการวิจัยและพัฒนา องค์การเภสัชกรรม.** 24(3): 16-20.
18. Rosner B. (2015). **Fundamentals of Biostatistics**. 8th ed. USA: Cengage Learning.
19. Faul F. et al. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. **Behavior Research Methods.** 41, 1149-1160.
20. อุทุมพร พรนฤสุวรรณ และคณะ. (2546). พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของบุคลากรสาธารณสุขวัยก่อนหมดประจำเดือน. **วารสารพยาบาลศาสตร์.** 23(2): 67-75.
21. คณะทำงานจัดทำข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย. (2552). **คู่มือธงโภชนาการ กินพอดี สุขีทั่วไทย.** พิมพ์ครั้งที่ 6 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจานุเบกษา.
22. ศุภชัย สามารถ และจุฬาภรณ์ โสตะ. (2559). ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้ความสามารถตนเองร่วมกับขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมเพื่อการลดน้ำหนักในกลุ่มวัยทำงานอายุ 40-49 ปีที่มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ตำบลหนองกุงเซิน อำเภอภูเวียง จังหวัดขอนแก่น. **วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น**. 23(3);. 34-45.
23. สุภิญญา สมญา และคณะ. (2563). ประสิทธิผลของโปรแกรมลดน้ำหนักโดยใช้หน่วยตวงอาหารในครัวเรือนต่อความรู้ พฤติกรรมการบริโภค อาหาร และภาวะโภชนาการของผู้ใหญ่ที่มีภาวะน้ำหนักเกินที่มารับบริการในตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศรีสมเด็จ จังหวัดร้อยเอ็ด. **รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10.** นนทบุรี. หน้า 548-564.
24. Ahern AL, et al. (2017). Extended and standard duration weight-loss programme referrals for adults in primary care (WRAP): a randomised controlled trial. **The Lancet.** 389, 2214-2225. doi:10.1016/S0140-6736(17)30647-5
25. อรลักษณา แพรัตนกุล. (2553). องค์ประกอบทางเคมีและฤทธิ์ทางชีวภาพของหมอน้อยและแนวทางการพัฒนาตำรับเพื่อใช้เลิกบุหรี่. **วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก**. 8(1), 81-92.