

โปรแกรมส่งเสริมโภชนาการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อ
การเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)

สาขาวิชาเอกโภชนาการ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2552

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

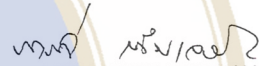
วิทยานิพนธ์

เรื่อง

โปรแกรมส่งเสริมโภชนาการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อ
การเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน



นางสาวนฤมล เวชจักรเวร
ผู้วิจัย



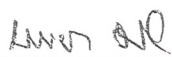
รองศาสตราจารย์ภารดี เต็มเจริญ, ศ.ด.
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก



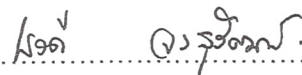
รองศาสตราจารย์อังเดร ปันดี, ศ.ด.
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม



อาจารย์วราภรณ์ เสถียรนพเก้า, Ph.D.
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม



ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ, พ.บ.
คณบดี
บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล



ผู้ช่วยศาสตราจารย์เรวดี จงสุวัฒน์, Ph.D.
ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)
คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์
เรื่อง
โปรแกรมส่งเสริมโภชนาการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อ
การเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน

ได้รับพิจารณาให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)

สาขาวิชาเอกโภชนาวิทยา

วันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2552

.....

นางสาวนฤมล เวชจักรเวร

ผู้วิจัย

.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญศรี กิตติโชติพาณิชย์, ศ.ด.

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

รองศาสตราจารย์ภารดี เต็มเจริญ, ศ.ด.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

อาจารย์วราภรณ์ เสงี่ยมพรเกล้า, Ph.D.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ, พ.บ.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมหิดล

.....

รองศาสตราจารย์วงเดือน ปั่นดี, ศ.ด.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

รองศาสตราจารย์พิทยา จารุพูนผล,

พ.บ., อ.ว. (ระบาควิทยา)

คณบดี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ภารดี เต็มเจริญ ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์วงเดือน ปั่นดี และอาจารย์วราภรณ์ เสถียร นพเก้า กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาชี้แนะ ให้กำลังใจ และเอาใจใส่เป็นอย่างดีในทุกขั้นตอนของการทำวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยรู้สึกขอบคุณ และซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านเป็นอย่างสูง และขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญศรี กิตติโชติพาณิชย์ ที่กรุณาให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่กรุณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย พร้อมให้ความรู้และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ปราณี วงษ์สวัสดิกุล และคณาจารย์โรงเรียนเกียรติคุณวิทยา โรงเรียนมารีย์วิทยาทุกท่านที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอกราบขอบพระคุณผู้เข้าร่วมโครงการทุกท่านที่เสียสละเวลา ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งในการทำวิจัยตลอดระยะเวลา 3 เดือนของการทำวิจัย

ท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ-คุณแม่ และทุกคนในครอบครัว ที่เอาใจใส่และให้กำลังใจตลอดมา ขอขอบคุณเพื่อนๆ นักศึกษาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) ภาควิชาโภชนวิทยา รหัส 49 รวมทั้งเพื่อนร่วมงานทุกคน ที่คอยช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจที่ดีตลอดระยะเวลาการศึกษาที่ผ่านมา

นฤมล เวชจักรเวร

โปรแกรมส่งเสริมโภชนาการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด
ในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน

NUTRITION PROMOTION PROGRAM FOR PHYSIOLOGICAL RISK PREVENTION OF
CARDIOVASCULAR DISEASE IN PRE-MENOPAUSE WOMEN

นฤมล เวชจักรเวร 4936271 PHPH/M

วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอก โภชนาวิทยา

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ภารดี เต็มเจริญ, ศ.ด., วังเดือน ปั่นดี, ศ.ด., วราภรณ์ เสถียรพเก้า, Ph.D.

บทคัดย่อ

วัยหมดประจำเดือน จะมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น การบริโภคอาหาร และการประกอบกิจกรรมทางกายอย่างเหมาะสม สามารถลดความเสี่ยงได้ จึงควรมีการเตรียมตัวก่อนเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน โดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองร่วมกับการใช้กระบวนการกลุ่ม กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน อายุระหว่าง 30-45 ปี มีวิชาชีพครู จากโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน 2 แห่ง แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 33 คนและกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 37 คน ระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ และติดตามผลหลังการทดลองอีก 4 สัปดาห์ รวม 12 สัปดาห์ รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม การบันทึกอาหารบริโภค 3 วัน ความถี่การบริโภคผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง แบบบันทึกกิจกรรมทางกาย ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว วิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Independent-Sample t-test, Paired t-test และ ANOVA

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และเพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ยกเว้นการปฏิบัติตนด้านการใช้พลังงานในการประกอบกิจวัตรประจำวัน

จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การจัดโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการ โดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองร่วมกับการใช้กระบวนการกลุ่ม มีส่วนช่วยส่งเสริมการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน สำหรับหญิงตั้งแต่ก่อนเข้าสู่วัยก่อนหมดประจำเดือนตั้งแต่อายุ 30 ปีขึ้นไป จึงควรนำไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพของหญิงกลุ่มอื่นๆ โดยเฉพาะกลุ่มหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน

คำสำคัญ : โปรแกรมส่งเสริมโภชนาการ / แบบแผนการบริโภคอาหาร / กิจกรรมทางกาย / ทฤษฎีการรับรู้
ความสามารถของตนเอง / หญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน

NUTRITION PROMOTION PROGRAM FOR PHYSIOLOGICAL RISK PREVENTION OF CARDIOVASCULAR DISEASE IN PRE-MENOPAUSE WOMEN

NARUEMON WATCHJAKWANE 4936271 PHPH/M

M.Sc. (PUBLIC HEALTH) MAJOR IN NUTRITION

THESIS ADVISORY COMMITTEE : PARADEE TEMCHAROEN, Dr.P.H.,
WONGDYAN PANDII, Dr.P.H., WARAPONE SATHEANNOPPAKAO, Ph.D.

ABSTRACT

The physiological risk factor of cardiovascular disease (CVD) increases for women in post-menopause. Food consumption and physical activity decreases the risk factor of CVD, So women must be prepared for post-menopausal life. The purpose of this quasi-experimental study was to evaluate the effect of a nutrition promotion program applying self-efficacy theory and group process on preparation for post-menopause in pre-menopausal women. The sample consisted of pre-menopausal women aged from 30-45 years who were teachers from 2 private high schools in Nakornratchasima. One group was selected as the experimental group, with 33 people, and the other was selected as the comparison group, with 37 people. The experimental group were given instruction and 8 weeks of a nutrition promotion program and 4 weeks follow-up. Data were collected by self-administered questionnaires, 3 day food record, food frequency questionnaire of soy bean products, physical activities record, body mass index and waist circumference. Statistical analysis was performed by using mean, standard deviation, Independent-Sample t-test, Pair t-test and ANOVA.

Results of this study indicated that the experimental group had a mean score of knowledge, perceived self-efficacy, outcome expectation and practice in prevention of cardiovascular disease significantly higher than before the experiment and significantly higher than those of the comparison group (p -value < 0.05). However, there was no difference in energy for daily activities between the experimental group and comparison group.

The results of this research indicated that the nutrition promotion program applying self-efficacy theory and group process had some use in preparing pre-menopausal women for post-menopause. The use of this intervention is recommended with other groups of pre-menopausal women.

KEY WORDS : NUTRITION PROMOTION PROGRAM / FOOD
CONSUMPTION PATTERN / PHYSICAL ACTIVITY /
SELF-EFFICACY THEORY / PRE-MENOPAUSE WOMEN

255 pages

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภูมิ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามการวิจัย	5
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย	5
1.4 สมมุติฐานการวิจัย	6
1.5 นิยามตัวแปร	7
1.6 กรอบแนวคิดการวิจัย	10
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
ส่วนที่ 1 ภาวะหมดประจำเดือน	12
ส่วนที่ 2 ไฟโตรเอสโตรเจน	15
ส่วนที่ 3 การส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน	18
ส่วนที่ 4 ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง	28
ส่วนที่ 5 กระบวนการกลุ่มต่อการรับรู้ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ	32
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	35
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
1. รูปแบบการวิจัยและแผนภูมิการทดลอง	40
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	43
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	46
4. ขั้นตอนในการดำเนินการศึกษา	55
5. การวิเคราะห์ทางสถิติ	59

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	61
ส่วนที่ 2 ความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ ของการปฏิบัติตน เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการ เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด การปฏิบัติตน และภาวะโภชนาการ	64
ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง คะแนนเฉลี่ยของความรู้ การรับรู้ ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน และการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน ก่อนและหลังการทดลอง	82
ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์การปฏิบัติตนในพฤติกรรมด้านต่างๆ เพื่อป้องกัน ความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และการประเมิน ภาวะโภชนาการ โดยค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอวในระยะก่อนทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล	90
บทที่ 5 อภิปรายผล	97
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	107
สรุปผลการวิจัย	108
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	110
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	111
บทสรุปแบบสมบรูณ์ภาษาไทย	112
บทสรุปแบบสมบรูณ์ภาษาอังกฤษ	133
รายการอ้างอิง	154
ภาคผนวก	162
ประวัติผู้วิจัย	255

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	การประมาณค่าสารไอโซฟลาโวน (isoflavones) ในอาหารประเภทถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง	17
2	การแบ่งระดับค่าดัชนีมวลกาย ตามเกณฑ์องค์การอนามัยโลก (WHO, 1998)	23
3	การแบ่งระดับค่าดัชนีมวลกาย ของคนไทย	23
4	การใช้ดัชนีมวลกายร่วมกับเส้นรอบวงเอวในการระบุปัจจัยเสี่ยงของโรค	24
5	การแบ่งประเภทการใช้กิจกรรมทางกาย	49
6	จำนวนและร้อยละของหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือนจำแนกตามข้อมูลทั่วไป	62
7	จำนวนและร้อยละของระดับความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง	66
8	จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติตน เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือด ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล จำแนกตามระดับคะแนน	70
9	จำนวนและร้อยละของลำดับความนิยมการบริโภคผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล	76
10	จำนวนและร้อยละของการใช้กิจกรรมทางกาย ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล จำแนกตามระดับการใช้พลังงาน	78
11	จำนวนและร้อยละของภาวะโภชนาการ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล จำแนกตามระดับภาวะโภชนาการ	80

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
12	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง คะแนนเฉลี่ยของความรู้ การรับรู้ ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผลดีของการปฏิบัติตน ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ	84
13	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทาง สรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และการปฏิบัติตนด้านการ บริโภค ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่ม เปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ	85
14	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง การใช้กิจกรรมทางกาย ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่ม ทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ	88
15	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง ภาวะโภชนาการ ก่อนการทดลอง หลัง การทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ	89
16	เปรียบเทียบความแตกต่างการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยา ต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และการปฏิบัติตนด้านการบริโภคก่อน การทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ภายในกลุ่มทดลอง และ กลุ่มเปรียบเทียบ และระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ	92
17	เปรียบเทียบความแตกต่างของการใช้กิจกรรมทางกาย ก่อนการทดลอง หลัง การทดลอง และระยะติดตามผล ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ และระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ	95
18	เปรียบเทียบความแตกต่างของภาวะโภชนาการ ก่อนการทดลอง หลังการ ทดลอง และระยะติดตามผล ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ และ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ	96

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดผลการวิจัย	10
2	ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวัง ผลที่จะเกิดขึ้น	29
3	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น	30
4	ขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง	45
5	กระบวนการเก็บข้อมูลและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย	58

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคหัวใจและหลอดเลือดยังเป็นสาเหตุหลักของการเจ็บป่วยและตายของประเทศที่พัฒนา แม้ว่าปัจจุบันอัตราการตายเริ่มมีแนวโน้มลดลง ในทางตรงกันข้ามกลับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในประเทศกำลังพัฒนา¹

สำหรับประเทศไทยจากสถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2542-2546² แสดงว่า โรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุการตายหนึ่งในห้าอันดับแรกของประเทศไทย และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สถิติในปี พ.ศ. 2546 พบอัตราการตายเท่ากับ 63.7 ต่อประชากรแสนคน ในเพศชายมีอัตราการตาย 71.8 ต่อประชากรแสนคน และเพศหญิงมีอัตราการตาย 55.7 ต่อประชากรแสนคน โดยสาเหตุการตายจากโรคหัวใจและหลอดเลือดจัดเป็นสาเหตุการตายอันดับ 3

การลดอัตราการตายด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดในประเทศที่พัฒนาแล้วเนื่องจากการรักษาที่ทันสมัย และการดำเนินการป้องกันในระดับปฐมภูมิด้วยการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเกี่ยวกับพฤติกรรม การบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่ถูกต้องและเหมาะสม³ ในขณะที่ประชากรในประเทศกำลังพัฒนามีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น เช่น การบริโภคอาหารแบบตะวันตก และชนมกรูบกรอบที่มีไขมันสูง โดยเฉพาะไขมันจากสัตว์ซึ่งมีกรดไขมันชนิดอิ่มตัวในสัดส่วนที่สูง ร่วมกับการไม่ออกกำลังกายหรือมีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลง⁴

ปัจจุบันประชากรไทยมีอายุขัยเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้น จากการประมาณการใน 2 ทศวรรษข้างหน้า จำนวนสตรีอายุเกิน 40 ปี จะเพิ่มสูงขึ้นมาก อายุขัยเฉลี่ยของสตรีจะสูงขึ้นจาก 68.5 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2533-2538 เป็นอายุขัยเฉลี่ย 71.85 ปี ในช่วงปี พ.ศ. 2548-2553⁵ การที่ประชากรมีอายุเพิ่มขึ้นมีผลให้อุบัติการณ์การเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้น สาเหตุหนึ่งเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของร่างกายที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยเพศชายจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากกว่า 45 ปีและเพศหญิงเมื่ออายุมากกว่า 55 ปี⁶ หลังจากอายุ 65 ปีขึ้นไปแล้วอัตราความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดไม่มีความแตกต่างกันระหว่างเพศหญิงและเพศชาย⁷

ประชากรในกลุ่มหญิงวัยหมดประจำเดือนควรได้รับความสนใจมากขึ้น เนื่องจากมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น และการที่ต้องอยู่ในวัยหมดประจำเดือนระยะยาว ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้นตามมาด้วย อันเป็นผลมาจากการลดลงของฮอร์โมนเอสโตรเจน⁸ ซึ่งมีบทบาทต่อการป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยลดแรงต้านในหลอดเลือดและเพิ่มการไหลเวียนของเลือดในหลอดเลือดดำ ช่วยลดไลโปโปรตีนคอเลสเตอรอลชนิดความหนาแน่นต่ำ (Low density lipoprotein cholesterol; LDL-C) และนำพาคอเลสเตอรอลจากผนังหลอดเลือดไปทำลายที่ตับ ในรูปของน้ำดี ช่วยเพิ่มไลโปโปรตีนคอเลสเตอรอลชนิดความหนาแน่นสูง (High density lipoprotein cholesterol; HDL-C)⁵ นอกจากนี้ การลดลงของฮอร์โมนเอสโตรเจนยังมีผลให้อัตราการเผาผลาญของร่างกายขณะพักลดลง มีผลให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นได้ง่าย ระดับของฮอร์โมนเอสโตรเจนจะเริ่มลดลงตั้งแต่ก่อนหมดประจำเดือนประมาณ 1 ปี ทำให้หญิงวัยหมดประจำเดือนมีความเสี่ยงต่อภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน⁹ ในขณะเดียวกันการมีน้ำหนักเกินและโรคอ้วน เป็นปัจจัยชักนำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด ซึ่งปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้จะถูกกำหนดด้วยปัจจัยทางเพศ อายุ พันธุกรรม และพฤติกรรมสุขภาพ เช่น พฤติกรรมการบริโภค การใช้กิจกรรมทางกาย การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ การพักผ่อน และความเครียด⁹ และปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้สมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกาได้กำหนดว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด⁵

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น ปัจจัยทางด้านพฤติกรรมการบริโภคไม่เหมาะสมและการใช้กิจกรรมทางกายน้อย เป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ดังการศึกษาของ ภารดี เต็มเจริญ และคณะ¹⁰ ถึงแบบแผนการบริโภคอาหารและกิจกรรมทางกายกับปัจจัยเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในหญิงวัยหมดประจำเดือน พบว่า กลุ่มที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดซึ่งได้แก่ ความอ้วน ความดันโลหิตสูง ความผิดปกติของไขมันในเลือด และน้ำตาลในเลือดสูงมีเพียงร้อยละ 36.6 และพบว่า กลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดมีพฤติกรรมการบริโภคอาหาร คือ บริโภคอาหารที่มีกรดไขมันอิ่มตัวและ/หรือคอเลสเตอรอลสูงและน้ำตาลสูงมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า หญิงวัยหมดประจำเดือนจะสามารถป้องกันการมีปัจจัยเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้โดยการลดการบริโภคอาหารที่มีกรดไขมันอิ่มตัว คอเลสเตอรอลสูง และน้ำตาลสูง เลือกบริโภคอาหารที่มีไขมันต่ำ กรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยว ผักและผลไม้ที่มีใยอาหาร และสารต้านอนุมูลอิสระสูง เพิ่มการออกกำลังกายเป็นประจำทุกวันอย่างน้อยวันละ 20-30 นาที และการใช้พลังงานในกิจกรรมทางกายหนักปานกลาง¹⁰

การเลือกอาหารที่เหมาะสมกับภาวะของหญิงที่จะเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน ซึ่งมีการลดลงของฮอร์โมนเอสโตรเจน การบริโภคโปรตีนจากถั่วเหลืองที่อุดมไปด้วยสารไอโซฟลาโวนซึ่งเป็นสารอนุพันธ์หนึ่งของไฟโตรเอสโตรเจน สูตรโครงสร้างทางเคมีของไฟโตรเอสโตรเจนมีลักษณะคล้ายกับฮอร์โมนเอสโตรเจนที่พบในร่างกายมนุษย์ ประโยชน์ของไฟโตรเอสโตรเจนคือ ป้องกันการเกิดมะเร็งบางชนิด ลดระดับไขมันในเลือดซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งบรรเทาอาการหลังการหมดประจำเดือน (Post-menopausal symptoms) ได้อีกด้วย¹¹ องค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกาเสนอแนะว่า การบริโภคโปรตีนจากถั่วเหลืองอย่างน้อย 25 กรัมต่อวันร่วมกับการรับประทานอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวและคอเลสเตอรอลต่ำ สามารถลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้¹²

ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 เป็นต้นมา กระทรวงสาธารณสุขได้ทำการเก็บข้อมูลการใช้ฮอร์โมนทดแทนใน “คลินิกวัยทอง” ของโรงพยาบาลต่างๆ พบว่า การให้ฮอร์โมนทดแทนมีผลในการช่วยลดอาการของวัยหมดประจำเดือนได้^{13,14} อย่างไรก็ตาม มีหลายการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าการให้ฮอร์โมนทดแทนจะเพิ่มปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคบางชนิด เช่น มะเร็งเต้านม มะเร็งเยื่อบุผนังหลอดเลือด และยังมีผลข้างเคียงคือ ทำให้มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น อ้วนหรืออ้วนมาก มีอารมณ์หงุดหงิดง่าย และคลื่นไส้^{15,16} การศึกษาในปัจจุบันยังพบว่า การให้ฮอร์โมนทดแทนนั้นไม่ได้เป็นปัจจัยที่จะช่วยป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด¹⁷ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีความชัดเจนถึงประโยชน์และโทษของการใช้ฮอร์โมนทดแทนในระยะยาว ยังคงต้องการการศึกษาเพิ่มเติม

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นอาจจะทำได้ยากถ้าต้องการให้มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และอาจจะสายเกินไปเมื่อผู้หญิงเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนแล้ว ดังนั้นการเตรียมตัวที่ดีและมีผลต่อสุขภาพในระยะยาว ควรเตรียมตั้งแต่เนิ่นๆ ก่อนเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน เพื่อเป็นการปรับตัวและดำรงไว้ซึ่งการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีให้เกิดขึ้นอย่างถาวร

การศึกษาการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่ภาวะหมดประจำเดือนของสตรีชนบท ในจังหวัดนครราชสีมา ของ วาสนา แสนศรีแก้ว¹⁸ พบว่า กลุ่มตัวอย่างวัยก่อนหมดประจำเดือน (Pre-menopause) อายุ 40-45 ปี ส่วนใหญ่ร้อยละ 62.3 มีความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือนอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการรับรู้ภาวะหมดประจำเดือน และการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่ภาวะหมดประจำเดือน พบว่า ส่วนใหญ่รับรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือนในระดับปานกลางเช่นกัน การเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่ภาวะหมดประจำเดือนแบ่งเป็น 2 ด้านคือ การเตรียมตัวทางด้านร่างกาย และการเตรียมตัวทางด้านจิตใจ การเตรียมตัวทางด้านร่างกายประกอบไปด้วย การเตรียมตัวทางด้านโภชนาการซึ่งกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญรองลงมาเป็นอันดับสองรองมาจากการพักผ่อน โดยด้านโภชนาการนั้น พบว่า หญิงกลุ่ม

นี้ยังมีการบริโภคอาหารที่มีรสหวานหรือน้ำตาลมาก ไขมันสูง อาหารประเภทผัด และทอด มีเพียงร้อยละ 13.1 เท่านั้นที่ออกกำลังกาย 3 ครั้งต่อสัปดาห์

กลุ่มครูซึ่งเป็นกลุ่มที่มีระดับการศึกษาค่อนข้างสูง และมีโอกาสนำความรู้ไปถ่ายทอดแก่นักเรียนและผู้ปกครอง จากการศึกษาเบื้องต้นโดยผู้วิจัยด้วยการประเมินความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือนกับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ในกลุ่มหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือนอายุ 30-45 ปีจำนวน 30 คน ซึ่งมีวิชาชีพครูที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ ณ โรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับปานกลางคือร้อยละ 54.0 ส่วนความรู้ระดับสูงมีเพียงร้อยละ 23.0 เท่านั้น เมื่อจำแนกเป็นความรู้ด้านต่างๆ พบว่า ร้อยละ 86.7 ไม่ทราบว่าวัยหมดประจำเดือนจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้มากกว่าเพศชายวัยเดียวกัน ร้อยละ 36.7 ไม่ทราบว่าวัยหมดประจำเดือนจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้มากกว่าวัยสาว ร้อยละ 56.7 ไม่ทราบว่า การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนเพศหญิงในวัยหมดประจำเดือนจะทำให้มีโอกาสน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ร้อยละ 80.0 ไม่ทราบว่าวัยหมดประจำเดือนจะมีโอกาสเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงได้มากกว่าวัยสาว และร้อยละ 26.7 ไม่ทราบว่าผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองมีสารที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ ด้านการรับรู้ความสามารถตนเองในการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการรับรู้ความสามารถตนเองอยู่ในระดับปานกลางและระดับสูงร้อยละ 50.0 และร้อยละ 40.0 ตามลำดับ จำแนกเป็นการรับรู้ความสามารถตนเองด้านต่างๆ พบว่า ร้อยละ 30.0 ไม่มั่นใจว่าจะรับประทานผลไม้ที่มีรสไม่หวานจัด เช่น ฝรั่ง ส้มเขียวหวาน ชมพู มะละกอ แดงโม อย่างน้อย 3 ส่วนต่อวันได้ทุกวัน ร้อยละ 30.0 ไม่มั่นใจว่าจะรับประทานน้ำมันถั่วเหลืองได้วันละ 1 แก้ว (250 ซีซี) ต่อวันได้ทุกวัน ร้อยละ 50.0 ไม่มั่นใจว่าจะรับประทานเมล็ดธัญพืชชนิดต่างๆ ที่ไม่ผ่านการขัดสีได้เป็นประจำทุกวัน ร้อยละ 40.0 ไม่มั่นใจว่าจะออกกำลังกายเป็นรูปแบบ เช่น วิ่งเหยาะ ว่ายน้ำ เดิน แอโรบิก ได้อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละอย่างน้อย 30 นาทีได้อย่างต่อเนื่อง ส่วนการรับประทานอาหารที่ทำมาจากถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์ถั่วเหลือง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการบริโภคถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองในปริมาณที่น้อยมาก และผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองที่กลุ่มตัวอย่างบริโภคส่วนใหญ่ผ่านการแปรรูปมาแล้ว เช่น ซีอิ๊วขาว ซึ่งการบริโภคลักษณะนี้อาจเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะสุขภาพได้

จากข้อมูลดังกล่าว ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือนมีความต้องการ การเตรียมตัวในการเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนที่เหมาะสม การศึกษาครั้งนี้จึงสนใจที่จะจัดโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการเพื่อป้องกันการเกิดความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ร่วมกับการส่งเสริมการใช้กิจกรรมทางกายในเพศหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน โดยเริ่มตั้งแต่อายุ 30-45 ปี

เนื่องจากต้องการส่งเสริมให้ประชากรในกลุ่มนี้เกิดความตระหนัก เห็นความสำคัญต่อการเตรียมตัว เพื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน และปลูกฝังเป็นพฤติกรรมต่อเนื่องไปในอนาคต

คำถามการวิจัย

โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดโดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ร่วมกับการใช้กระบวนการกลุ่ม จะช่วยให้หญิงที่อยู่ในระยะก่อนหมดประจำเดือนมีการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมและภาวะโภชนาการในทางที่ดีขึ้นหรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยการประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ร่วมกับการใช้กระบวนการกลุ่มในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน ก่อนและหลังการให้โปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการของกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบในประเด็นต่อไปนี้

1.1 ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของภาวะหมดประจำเดือน กับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในวัยหมดประจำเดือน

1.2 การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลงการบริโภคอาหารและการใช้กิจกรรมทางกาย เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

1.3 การปฏิบัติตนด้านการบริโภคอาหารและการใช้กิจกรรมทางกาย เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

1.4 ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว

2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังให้โปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการในประเด็นต่อไปนี้

2.1 ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของภาวะหมดประจำเดือน กับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในวัยหมดประจำเดือน

2.2 การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลงการบริโภคอาหารและการใช้กิจกรรมทางกาย เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

2.3 การปฏิบัติตนด้านการบริโภคอาหารและการใช้กิจกรรมทางกาย เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

2.4 ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว

สมมติฐานการวิจัย

1. หลังเข้าร่วมการศึกษา กลุ่มทดลอง มีคะแนนความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ และการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด สูงกว่าก่อนการศึกษา

2. หลังเข้าร่วมการศึกษา กลุ่มทดลอง มีคะแนนความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ และการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

3. หลังเข้าร่วมการศึกษา กลุ่มทดลอง มีค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบวงเอวเหมาะสมมากกว่าก่อนการศึกษา

4. หลังเข้าร่วมการศึกษา กลุ่มทดลอง มีค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบวงเอวเหมาะสมมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้ทำการศึกษาเฉพาะในกลุ่มหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน ซึ่งมีอายุระหว่าง 30-45 ปี ที่มีวิชาชีพครู กำลังปฏิบัติงานในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดการศึกษาเอกชน ในเขตเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ตัวแปรที่เกี่ยวข้องในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ก่อนเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของภาวะหมดประจำเดือน กับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในวัยหมดประจำเดือน

2.2 การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการบริโภคอาหารและการใช้กิจกรรมทางกาย เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

2.3 การปฏิบัติตนด้านการบริโภคอาหารและการใช้กิจกรรมทางกาย เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

2.4 ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว

นิยามตัวแปร

1. หญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน ในการศึกษาครั้งนี้ หมายถึง หญิงที่มีอายุระหว่าง 30-45 ปี ยังมีประจำเดือนมาอย่างสม่ำเสมอ ในระยะ 3 เดือนที่ผ่านมาจนกระทั่งปัจจุบัน

2. โปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด หมายถึง การจัดกิจกรรมในรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพให้กับหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน โดยการประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ร่วมกับการใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้หญิงวัยก่อนหมดประจำเดือนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบริโภคอาหารและการใช้กิจกรรมทางกาย เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

3. ดัชนีมวลกาย หมายถึง ดัชนีบ่งชี้ภาวะโภชนาการของบุคคลที่ได้จากการคำนวณด้วยสูตร

$$\text{ดัชนีมวลกาย} = \frac{\text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร)}^2}$$

การจัดระดับค่าดัชนีมวลกายในการศึกษาครั้งนี้ ใช้เกณฑ์ของคนเอเชียดังนี้

ค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 กก./ม.² หมายถึง ผอม ค่าดัชนีมวลกายระหว่าง 18.5-22.9 กก./ม.² หมายถึง ปกติ ค่าดัชนีมวลกายระหว่าง 23.0-24.9 กก./ม.² หมายถึง น้ำหนักเกิน ค่าดัชนีมวลกายระหว่าง 25.0-29.9 กก./ม.² หมายถึง อ้วน และค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 30.0 กก./ม.² หมายถึง อ้วนมาก

4. เส้นรอบวงเอว หมายถึง เส้นรอบวงเอวที่วัดตำแหน่งระดับสะดือ การศึกษาครั้งนี้ใช้เกณฑ์การจัดระดับเส้นรอบวงเอวสำหรับคนเอเชีย คือ ผู้ชายไม่ควรเกิน 90 เซนติเมตร และในผู้หญิงไม่ควรเกิน 80 เซนติเมตร เส้นรอบวงเอวที่เกินกว่านี้ถือว่าเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรัง

5. การปฏิบัติตน เพื่อป้องกันการเกิดความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด หมายถึง การปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดที่ได้จาก แบบสอบถามการปฏิบัติตน การศึกษาอาหารบริโภค 3 วัน และความถี่ในการบริโภคผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง และแบบประเมินการใช้พลังงานจากการทำกิจกรรมทางกาย

5.1 การบริโภคอาหาร หมายถึง ข้อมูลการบริโภคอาหารที่ได้จากการบันทึกอาหารบริโภค 3 วัน เพื่อประเมินระดับพลังงานที่ได้รับจากอาหาร ร้อยละของพลังงานจากไขมัน ปริมาณคอเลสเตอรอล เส้นใยอาหาร ผัก ผลไม้ โปรตีนจากถั่วเหลือง และสารไอโซฟลาโวนจากโปรตีนถั่วเหลือง และการประเมินความถี่การบริโภคอาหารที่เป็นแหล่งของไอโซฟลาโวนด้วยแบบสอบถามความถี่อาหารบริโภคที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5.2 การใช้กิจกรรมทางกาย หมายถึง พลังงานที่ได้จากพฤติกรรมที่บุคคลปฏิบัติทั้งหมด เกิดจากการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ ทั้งที่เป็นการเคลื่อนไหวอย่างไม่เป็นแบบแผน และมีแบบแผน ประกอบด้วย การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และการออกกำลังกาย ในรอบ 1 สัปดาห์ตลอดระยะ 6 เดือนที่ผ่านมา

5.2.1 การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน หมายถึง การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างไม่เป็นแบบแผน ไม่มีรูปแบบของการทำกิจกรรมอย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น การเดิน การจ่ายตลาด การทำงานบ้านหรือการทำสวน โดยไม่มีการใช้เครื่องทุ่นแรงทุกประเภท

5.2.2 การออกกำลังกาย เป็นพฤติกรรมที่บุคคลปฏิบัติโดยการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย เพื่อให้ได้พลังงานส่วนที่เหลือของร่างกาย มีแบบแผนและรูปแบบของกิจกรรมที่ชัดเจน ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน และเพิ่มความทนทานให้การกล้ามเนื้อ หรือเรียกได้ว่าเป็นการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อให้มากขึ้น

การใช้กิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกาย ทำการประเมินด้วยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

6. การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived self-efficacy) หมายถึง การที่หญิงวัยก่อนหมดประจำเดือนตัดสินใจความสามารถของตนเองว่า จะสามารถปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมการป้องกันความเสี่ยงทางสตรีวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ด้านการควบคุมการบริโภคอาหาร การลดการบริโภคอาหารที่มีกรดไขมันอิ่มตัว คอเลสเตอรอล และน้ำตาลสูง การเลือกบริโภคอาหารที่มีไขมันต่ำ กรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยว ผัก ผลไม้ที่มีใยอาหารและสารต้านอนุมูลอิสระสูง และการเพิ่มกิจกรรมทางกาย การควบคุมน้ำหนักตัว โดยการประเมินระดับการรับรู้ความสามารถของตนเอง วัดได้จากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

7. ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ (Outcome expectation) หมายถึง การประเมินคุณค่าของผลลัพธ์จากการปฏิบัติ หรือมีพฤติกรรมการป้องกันความเสี่ยงทางสตรีวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ด้านการควบคุมการบริโภคอาหาร การใช้กิจกรรมทางกายและการควบคุมน้ำหนักตัว วัดได้จากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

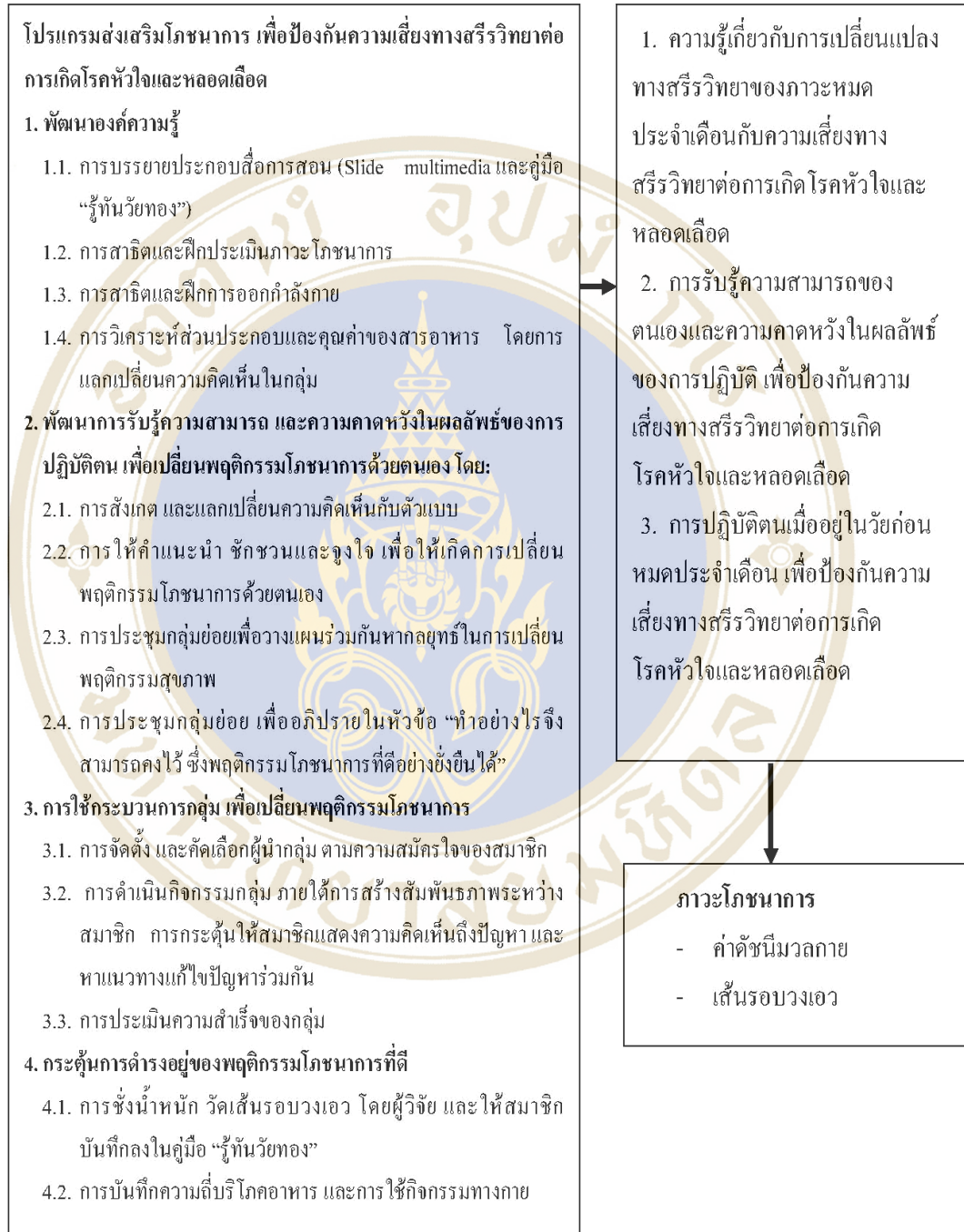
8. กระบวนการกลุ่ม (Group process) หมายถึง กิจกรรมที่เกิดจากความร่วมมือระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม หรือกระบวนการที่สมาชิกมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ทำให้เกิดอิทธิพลระหว่างบุคคล

และอิทธิพลของสถานการณ์ขึ้นในกลุ่ม เป็นผลให้เกิดการรับรู้ที่ถูกต้อง และเกิดแรงจูงใจที่จะปฏิบัติ
พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งกิจกรรมที่สมาชิกจัดขึ้นได้แก่ การร่วมกันอภิปราย การเล่นเกมส์ การ
ใช้ตัวแบบหรือการเล่าประสบการณ์จริง



ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดผลการวิจัย

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ร่วมกับการใช้กระบวนการกลุ่มในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน การทบทวนวรรณกรรมทำการรวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและดำเนินการวิจัยประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ภาวะหมดประจำเดือน (Menopause)

- 1.1 ความหมายของภาวะหมดประจำเดือน
- 1.2 ระยะของการหมดประจำเดือน
- 1.3 อาการและอาการแสดงของวัยหมดประจำเดือน
- 1.4 ผลของฮอร์โมนเอสโตรเจนต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด

ส่วนที่ 2 ไฟโตเอสโตรเจน (Phytoestrogen)

- 2.1 ความหมายของสารไฟโตเอสโตรเจน
- 2.2 ชนิดของไฟโตเอสโตรเจนในอาหาร
- 2.3 การออกฤทธิ์ของไฟโตเอสโตรเจน
- 2.4 ประโยชน์ของไฟโตเอสโตรเจน
- 2.5 ไอโซฟลาवอน
- 2.6 ปริมาณสารไอโซฟลาवอนที่ควรได้รับ

ส่วนที่ 3 การส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน

- 3.1 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร
- 3.2 พฤติกรรมการใช้กิจกรรมทางกาย

ส่วนที่ 4 ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self – efficacy theory)

ส่วนที่ 5 กระบวนการกลุ่มต่อการรับรู้ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

ส่วนที่ 6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 1 ภาวะหมดประจำเดือน (Menopause)¹⁹

1.1. ความหมายของภาวะหมดประจำเดือน

ในปี ค.ศ. 1981 องค์การอนามัยโลก ได้ให้คำจำกัดความวัยหมดประจำเดือนไว้ว่า “เป็นวัยที่มีการสิ้นสุดของการมีประจำเดือนอย่างถาวรเนื่องจากรังไข่หยุดการทำงาน” ภาวะหมดประจำเดือนเป็นการเปลี่ยนแปลงปกติที่เกิดขึ้นในสตรี โดยมีการเปลี่ยนแปลงของระบบสรีรวิทยาของร่างกายที่เป็นไปตามธรรมชาติ เกิดขึ้นเนื่องจากการลดลงของฮอร์โมนเพศที่จำเป็นสำหรับสตรีโดยเฉพาะฮอร์โมนเอสโตรเจน ที่ลดระดับลง จากค่าเฉลี่ย 120 พิโคกรัมต่อมิลลิกรัมในวัยเจริญพันธุ์ เหลือค่าเพียง 18 พิโคกรัมต่อมิลลิกรัม ในวัยหมดประจำเดือน ซึ่งมีผลกระทบต่ออวัยวะในระบบต่างๆ ทั้งร่างกายทำให้เกิดความผิดปกติทั้งทางร่างกายและจิตใจ กล่าวคือ จะเกิดกลุ่มอาการที่เรียกว่า กลุ่มอาการหมดประจำเดือน (Menopause syndrome) รวมทั้งมีความเสี่ยงต่อการมีพยาธิสภาพหรือโรคต่างๆ เพิ่มขึ้น เช่น โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคระบบประสาทอัตโนมัติ โรคระบบทางเดินปัสสาวะ และช่องคลอด รวมทั้งโรคระบบโครงกระดูกโดยเฉพาะในระยะแรกของวัยหมดประจำเดือน จะทำให้มีการสูญเสียกระดูกได้ถึงร้อยละ 3-5 ต่อปี ซึ่งทำให้เกิดโรคกระดูกพรุน (Osteoporosis) และทำให้กระดูกหัก (Fracture) ได้ง่าย อย่างไรก็ตามหากสตรีเหล่านั้นได้รับการส่งเสริมด้านการดูแลสุขภาพที่ดี ก็จะช่วยลดอุบัติการณ์ การเกิดโรคภัยเรื้อรังดังกล่าวลงได้มาก รวมทั้งทำให้มีชีวิตยืนยาวด้วยการมีคุณภาพชีวิตที่ดีด้วย

1.2 ระยะของการหมดประจำเดือน (Menopause period)²⁰ แบ่งได้เป็น 3 ระยะ ดังนี้

1.2.1 ระยะก่อนหมดประจำเดือน (Pre-menopause) คือระยะเริ่มต้น ซึ่งจะเป็นระยะที่มีระดับฮอร์โมนลดลง แต่ยังมีการตกไข่และมีประจำเดือนสม่ำเสมอทุกเดือน โดยทั่วไปเกิดเมื่ออายุระหว่าง 40-45 ปี

1.2.2 ระยะใกล้หมดประจำเดือน (Peri-menopause) เป็นระยะที่ต่อจากระยะ Pre-menopause คือ ระยะที่ประจำเดือนเริ่มไม่สม่ำเสมอ โดยจะมาเร็วกว่ากำหนดในระยะแรก แต่เมื่อเวลาผ่านไปรังไข่เสื่อมสภาพ รอบประจำเดือนจะห่างออกไปเรื่อยๆ จนหมดไปในที่สุด เรียกระยะนี้ว่า “ระยะใกล้หมดประจำเดือน”

1.2.3 ระยะหลังหมดประจำเดือน (Post-menopause) คือระยะที่เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงระดับฮอร์โมนสิ้นสุดของการมีประจำเดือนอย่างถาวรใช้เวลาเป็นปี โดยทั่วไปมักเกิดเมื่ออายุ 45-55 ปี เมื่อหมดประจำเดือนเกินไปแล้ว 12 เดือนจะเป็น “ระยะหลังหมดประจำเดือน”

1.3 อาการและการแสดงของวัยหมดประจำเดือน¹⁹

เนื่องจากวัยหมดประจำเดือนเป็นวัยที่รังไข่มีไข่ (Follicles) เหลือน้อยลง ฉะนั้นจำนวนของ Estradiol ที่ Immature follicles สร้างขณะเจริญเติบโตเป็น Mature follicles น้อยลง จำนวน Estradiol ที่น้อยลง จะทำให้ผนังบุโพรงมดลูกเจริญเติบโตได้แต่ไม่ดีเท่าปกติ และเนื่องจากจำนวน Estradiol มีไม่สม่ำเสมอ ทำให้ประจำเดือนมีน้อยลงและห่างออกไป และค่อยๆ หายไป ในบางคน จำนวนวันของรอบประจำเดือนน้อยลง เนื่องจากระยะ Follicular phase สั้นลง ฉะนั้นจึงทำให้สตรีบางคนเกิดเลือดออกผิดปกติทั้งระยะเวลาและ/หรือจำนวน

อาการของการขาดฮอร์โมนเอสโตรเจน แยกได้เป็นอาการที่เกิดขึ้นในระยะสั้น (Short term) และอาการที่เกิดขึ้นในระยะยาว (Long term) อาการที่เกิดขึ้นในระยะสั้นนั้น อาจทำให้สตรีมีอาการจากการขาดฮอร์โมนเอสโตรเจน ชั่วครั้งชั่วคราว แต่อาการที่เกิดขึ้นในระยะยาว นั้นใช้เวลาหลายปีกว่าจะแสดงอาการให้เห็น

1.3.1 อาการที่เกิดขึ้นในระยะสั้น และเป็นครั้งคราว (Short-term sequelae) ได้แก่

1) Vasomotor instability ร้อยละ 50-70 ของสตรีจะรู้สึกมีอาการร้อนวูบวาบ (Hot flashes) เหงื่อออกตอนกลางคืน มากกว่าครึ่งรู้สึกว่าการนี้น่ารำคาญ เพราะต้องตกใจตื่นพร้อมกับความร้อนและเหงื่อออก

2) Psychological symptoms มีอาการทางจิตหลายอาการที่เกิดขณะสตรีมีระดับของ Estradiol ลดลงแต่ไม่สามารถบอกได้ว่าเกิดเพราะการลดระดับของ Estradiol หรือไม่ เพราะบางทีภาวะทางจิตอาจเกิดจากการหงุดหงิดที่นอนไม่พอจาก Vasomotor instability

3) Urogenital atrophy อวัยวะต่างๆ จะเกิดการเหี่ยวแห้งขณะที่เอสโตรเจน ลดน้อยลงได้แก่ มดลูก ช่องคลอด กระเพาะปัสสาวะ และเต้านม ช่องคลอดแห้งผิดปกติ ทำให้เกิดการติดเชื้อได้ง่าย เพราะมีการเปลี่ยนแปลงของค่า pH ที่สูงขึ้น ทำให้เชื้อโรคบางชนิด เช่น Staphylococci Streptococci E.coli เจริญเติบโตมากขึ้น ในด้านการมีเพศสัมพันธ์จะมีความเจ็บขณะร่วมเพศ (Dyspareunia) เนื่องจากต่อมที่สร้างเมือกที่หล่อเลี้ยงช่องคลอดลดลง

ส่วนทางเดินปัสสาวะ ส่วน Urethra นั้น เกิดเหี่ยวแห้งทำให้ท่อปัสสาวะซึ่งสั้นอยู่แล้วหดตัวลงอีก เกิดติดเชื้อโรคเข้ากระเพาะปัสสาวะและ Urethra เองง่ายขึ้น เมื่อหายติดเชื้อทำให้เกิดการแข็งตัว “Fibrosis” เกิดอาการ “Urethra syndrome” คือปัสสาวะบ่อยและกลั้นไม่ได้

1.3.2 อาการที่เกิดในระยะยาว (Long term sequelae) เป็นกลุ่มอาการที่พบจากการขาดฮอร์โมนเอสโตรเจนระยะยาว ได้แก่ โรคกระดูกพรุนและอาการทางระบบหลอดเลือดและการไหลเวียน

1) โรคของระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular disease) อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของ Lipids & Lipoprotein metabolism ไปในทางที่เป็นโทษต่อร่างกาย เช่น ระดับคอเลสเตอรอลรวม (Total cholesterol) ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) และ LDL-C สูงขึ้น แต่ HDL-C ต่ำลงเมื่อ เป็นเช่นนี้จะทำให้ผนังหลอดเลือดแดงเกิดการแข็งตัวและขาดความยืดหยุ่น ในที่สุดก็จะเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด

2) โรคกระดูกพรุน ในสตรีวัยหมดประจำเดือนนั้นเกิดจากการขาดฮอร์โมนเอสโตรเจน ทำให้มีการสูญเสียเนื้อกระดูกจำพวก trabecular) ได้แก่ กระดูกในส่วนข้อมือและกระดูกสันหลังมากกว่าสูญเสียเนื้อกระดูกจำพวก cortical (Cortical bone) เช่น กระดูกในส่วนสะโพก

1.4 ผลของฮอร์โมนเอสโตรเจนต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด¹⁹

ดังที่ได้กล่าวไว้แต่แรกแล้วว่า สตรีวัยก่อนหมดประจำเดือน มีโอกาสเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดน้อยกว่าในชาย แต่เมื่อถึงวัยหมดประจำเดือน ความเสี่ยงดังกล่าวในสตรีก็เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนเกือบเท่าในชายเมื่ออายุ 70 ปี นอกจากนี้บางการศึกษาพบว่าสตรีที่หมดประจำเดือนก่อนวัยอันควร (Premature menopause) หรือสตรีที่ได้รับการตัดรังไข่ทั้งสองข้างก่อนวัยหมดประจำเดือน มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดมากกว่าสตรีที่ยังมีรังไข่อยู่ถึง 7 เท่า ทั้งนี้อาจเนื่องจากสตรีในกลุ่มนี้มีระยะเวลาที่ขาดฮอร์โมนเอสโตรเจนที่นานกว่าและการขาดฮอร์โมนก็เกิดขึ้นทันทีทันใด

1.4.1 ผลต่อการเปลี่ยนแปลงของไขมันในกระแสเลือด¹⁹ ในสตรีที่เข้าสู่วัยหมดประจำเดือน จะพบว่าการเปลี่ยนแปลงของระดับไขมันในกระแสเลือด โดยพบว่าระดับคอเลสเตอรอลรวม ไตรกลีเซอไรด์ และ LDL-C จะเพิ่มขึ้น ในขณะที่ระดับของ HDL-C ลดลง

1.4.2 ผลต่อการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือด และการไหลเวียนของเลือด¹⁹ ในหญิงวัยหมดประจำเดือนที่ได้รับฮอร์โมนเอสโตรเจนทดแทน พบว่า อัตราการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดรวมทั้งอัตราตายจากโรคดังกล่าวลดลงถึงกว่าร้อยละ 50 ซึ่งเป็นตัวเลขที่ลดลงมากเกินกว่าที่จะอธิบายได้จากผลของฮอร์โมนต่อการเปลี่ยนแปลงของไขมันในกระแสเลือดแต่เพียงอย่างเดียว จากหลักฐานเท่าที่ปรากฏในปัจจุบัน พบเอสโตรเจนรีเซปเตอร์ (Estrogen Receptor) ในหลอดเลือดในหลายบริเวณ โดยเฉพาะหลอดเลือดแดงโคโรนารี จึงเชื่อว่าฮอร์โมนเอสโตรเจนน่าจะออกฤทธิ์โดยตรงต่อการขยายหลอดเลือดดังกล่าว นอกจากนี้ฮอร์โมนเอสโตรเจนก็สามารถกระตุ้นการสร้าง

Prostracycline และลดระดับของ Thromboxane ซึ่งทำให้มีการขยายของหลอดเลือดและป้องกันการเกาะรวมตัวกันของเกร็ดเลือด โดยมีรายงานการศึกษาพบว่า HDL-C สามารถกระตุ้น ในขณะที่ LDL-C สามารถยับยั้งการสร้าง Prostracycline ในเซลล์เยื่อ Endothelial Cell ที่เพาะเลี้ยงได้ และบางรายงานก็พบว่าฮอร์โมนเอสโตรเจนสามารถเพิ่มการไหลเวียนของโลหิตในหลอดเลือดต่างๆ ได้เช่นกัน

ส่วนที่ 2 ไฟโตเอสโตรเจน (Phytoestrogen)

2.1 ความหมายของสารไฟโตเอสโตรเจน ไฟโตเอสโตรเจน คือ ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารที่มีอยู่ในธรรมชาติ²¹ พบได้ทั่วไปในพืช มีคุณสมบัติและโครงสร้างทางเคมีคล้ายกับฮอร์โมนเพศหญิง ที่เรียกว่า เอสโตรเจน

ไฟโตเอสโตรเจนในธรรมชาติเป็นส่วนประกอบอยู่ในอาหารที่มนุษย์เรารับประทานเข้าไปตามปกติในแต่ละวันอยู่แล้ว และสารเหล่านี้อาจเข้าไปมีผลป้องกันหรือปรับเปลี่ยนภาวะความผิดปกติของร่างกายหรือการเกิดโรคต่างๆ เช่น มะเร็งบางชนิด โรคหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอาการหลังการหมดประจำเดือน (Post-menopausal symptoms) ได้อีกด้วย²²

2.2 ชนิดของไฟโตเอสโตรเจนในอาหาร แบ่งเป็น 3 กลุ่มหลัก คือ²¹

2.2.1 ไอโซฟลาโวน (Isoflavones) พบมากในไม้จำพวกที่มีฝัก ถั่ว (ถั่วชนิดเมล็ดแบน เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเต้าหู้ ถั่วลิสง ถั่วเขียว ถั่วแดง และถั่วลิสง) และในผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง

2.2.2 ลิกแนน (Lignans) พบในผลไม้ฝัก ถั่ว และเมล็ดข้าว แต่พบมากที่สุดใน Oilseeds โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Linseed (เมล็ดต้น Flax ที่ปอกใช้ทำผ้าลินิน)

2.2.3 คิวเมสแตน (Coumestans) พบได้ในอาหารจำพวกเดียวกับลิกแนน แต่พบมากที่สุดในเมล็ดถั่วเหลือง “ถั่วเหลือง และผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง พบว่าเป็นแหล่งที่อุดมสมบูรณ์ที่สุดของไฟโตเอสโตรเจน”

2.3 การออกฤทธิ์ของไฟโตเอสโตรเจน²² ไฟโตเอสโตรเจนออกฤทธิ์ได้ทั้งเสริมและต้านเอสโตรเจน ในกรณีที่มีเอสโตรเจนในร่างกายมากเกินไป ไฟโตเอสโตรเจนจะไปจับกับตัวรับของเซลล์เอสโตรเจน (Estrogen receptor) เกิดการยับยั้งการทำงานและด้านการออกฤทธิ์ของเอสโตรเจน (Anti-oestrogenic effect) ในขณะที่เมื่อร่างกายเกิด การขาดฮอร์โมนเอสโตรเจนเช่นในหญิงวัยหมดประจำเดือนไฟโตเอสโตรเจนจะไปจับกับตัวรับของเซลล์เอสโตรเจน และออกฤทธิ์เหมือนฮอร์โมนเอสโตรเจน จึงเชื่อว่าไฟโตเอสโตรเจนอาจจะช่วยป้องกันการเกิดมะเร็งที่สัมพันธ์กับฮอร์โมน และโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้พอๆ กับการลดอาการหลังการหมดประจำเดือน

2.4 ประโยชน์ของไฟโตเอสโตรเจน²² มีการศึกษาทางระบาดวิทยา ถึงประโยชน์ของไฟโตเอสโตรเจนในอาหารสำหรับหญิงวัยหมดประจำเดือน โดยการเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคของหญิงชาวเอเชีย (กลุ่มผู้บริโภคอาหารที่มีไฟโตเอสโตรเจนสูง) กับหญิงชาวตะวันตก (กลุ่มผู้บริโภคอาหารที่มีไฟโตเอสโตรเจนต่ำ) มีรายงานว่าหญิงชาวเอเชียมีอาการหลังการหมดประจำเดือน และมีอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมต่ำกว่า แต่อย่างไรก็ตาม คงไม่ใช่เฉพาะการได้รับไฟโตเอสโตรเจนในอาหารที่แตกต่างกันเพียงอย่างเดียว อาจเป็นไปได้ที่ความแตกต่างทางวัฒนธรรม ทำให้การแสดงออกของหญิงทั้งสองกลุ่มต่อการหมดประจำเดือนแตกต่างกัน ในประเทศญี่ปุ่นซึ่งมีอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งเต้านมและต่อมลูกหมากต่ำ คาดว่าเนื่องมาจากการที่คนญี่ปุ่นได้รับไฟโตเอสโตรเจน จากการบริโภคผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองอยู่เป็นประจำ เมื่อเปรียบเทียบการบริโภคและการขับสารไฟโตเอสโตรเจนออกทางปัสสาวะ รวมทั้งอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งที่สัมพันธ์กับฮอร์โมนระหว่างชาวฟินแลนด์ อเมริกัน และญี่ปุ่น พบว่าคนญี่ปุ่นซึ่งมีการขับถ่ายไฟโตเอสโตรเจนออกมาในปริมาณมากที่สุดนั้น มีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งต่ำสุด อาหารของคนทางตะวันตกไม่ค่อยจะมีส่วนประกอบที่เป็นไฟโตเอสโตรเจน และก็ดูเหมือนว่าประเทศเหล่านี้จะมีอุบัติการณ์หรือความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งเต้านม ถ้าได้ และต่อมลูกหมากสูงกว่าด้วย การศึกษาทางวิทยาศาสตร์เสนอไว้ว่าไฟโตเอสโตรเจนมีผลลดอาการร้อนวูบวาบ แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะบอกได้ว่าไฟโตเอสโตรเจนจากอาหารเพียงอย่างเดียว จะรักษาอาการหลังหมดประจำเดือน เช่น กระดุกพรุนได้ บทบาทของไฟโตเอสโตรเจนจากอาหารในการป้องกันมะเร็งและโรคหลอดเลือดและหัวใจแม้ว่าดูเหมือนจะได้ผลดี อย่างไรก็ตามยังต้องการการศึกษาเพิ่มเติมอีกต่อไป

2.5 ไอโซฟลาโวน (Isoflavones) คือสารธรรมชาติที่พบได้มากที่สุดในถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง จัดเป็นสารอนุพันธ์หนึ่งของไฟโตเอสโตรเจน ซึ่งมีโครงสร้างทางเคมี การทำงาน และการออกฤทธิ์คล้ายฮอร์โมนเอสโตรเจนในเพศหญิง ดังนั้นสารไอโซฟลาโวนจึงจัดได้ว่า มีประโยชน์ในการนำมาทดแทนฮอร์โมนเอสโตรเจนที่ลดในวัยหมดประจำเดือน ซึ่งการลดลงของฮอร์โมนเอสโตรเจนนี้นับเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ดังเช่นการศึกษาของ Vigna และคณะ²³ พบว่า การบริโภคโปรตีนจากถั่วเหลือง สามารถลดระดับของคอเลสเตอรอลรวม LDL-C และไตรกลีเซอไรด์ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ Jenkins และคณะ²⁴ ยังทำการศึกษาในกลุ่มของชาย และหญิงวัยหมดประจำเดือน ที่มีระดับไขมันในเลือดสูง พบว่า การบริโภคโปรตีนจากถั่วเหลือง ร่วมกับอาหารไขมันต่ำสามารถลดระดับคอเลสเตอรอลรวม และ LDL-C ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.6 ปริมาณสารไอโซฟลาโวนที่ควรได้รับ ปริมาณสารไอโซฟลาโวนที่ได้ทำการศึกษา และยอมรับ ตามข้อกำหนดขององค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกาแล้วว่า สามารถลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด คือ 50 มก. ต่อวันโดยเฉลี่ย ซึ่งได้จากบริโภคโปรตีนจากถั่วเหลืองอย่างน้อย 25 กรัมต่อวัน²⁵ ปริมาณสารไอโซฟลาโวนของผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การประมาณค่าสารไอโซฟลาโวน (isoflavones) ในอาหารประเภทถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง^{26,27}

แหล่งอาหาร (ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง)	ปริมาณอาหาร 1 ส่วน	สารไอโซฟลาโวน (มิลลิกรัม/1 ส่วน)
ถั่วเหลืองบรรจุกระป๋อง	½ ถ้วย (95 กรัม)	40-75
แปรงถั่วเหลือง	¼ ถ้วย (25 กรัม)	45-69
นมถั่วเหลือง	1 แก้ว (250 มิลลิลิตร)	15-60
Textured vegetable protein	1 ช้อนโต๊ะ (22 กรัม) แห้ง	24-54
เต้าหู้	1 แผ่น (115 กรัม)	13-43
ถั่วเหลืองหมัก	1 ถ้วย (110 กรัม)	41
เครื่องดื่มถั่วเหลือง (ผง)	1 ช้อนโต๊ะ (25 กรัม)	19-34
ถั่วเหลืองอบกรอบ	1 ช้อนโต๊ะ (15 กรัม)	25-32
เกล็ดถั่วเหลืองอบกรอบ	1.5 ช้อนโต๊ะ (15 กรัม)	15-26
โยเกิร์ตเต้าหู้	1 ถ้วย (200 กรัม)	26
ขนมปังถั่วเหลืองและธัญพืช	2 แผ่น (80 กรัม)	7-15
ซอสถั่วเหลือง	1 ช้อนชา (6 กรัม)	6
ถั่วเหลืองเบคอน	2 rashers (30 กรัม)	3
ชีสถั่วเหลือง	1 ชิ้นเล็ก (25 กรัม)	1
ขนมปังแผ่นขาว	2 แผ่น (80 กรัม)	0.1-0.3
น้ำมันถั่วเหลือง	1 ช้อนชา	0

ส่วนที่ 3 การส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน²⁸

ภาวะหมดประจำเดือน เป็นการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติอย่างหนึ่งในชีวิตของเพศหญิง นอกจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติเองแล้ว พฤติกรรมสุขภาพของแต่ละบุคคลนับเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิต ดังนั้นเพศหญิงจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือแบบแผนการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงตามวัย ซึ่งปัจจัยสำคัญในการบรรเทาอาการการหมดประจำเดือนและการดำรงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพที่ดี ได้แก่

3.1 การบริโภคอาหาร เมื่อเพศหญิงเข้าสู่ภาวะหมดประจำเดือนร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น เช่น มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น มีโอกาสเกิดภาวะกระดูกพรุน โรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการมีพฤติกรรมด้านโภชนาการที่ดี เช่น การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์และปริมาณเหมาะสม จะเป็นปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้ภาวะดังกล่าวเกิดช้าลง

3.1.1 ความต้องการพลังงาน และสารอาหารในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน การกำหนดความต้องการพลังงานที่ควรได้รับประจำวันขึ้นกับเพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และระดับของกิจกรรม การใช้พลังงานของร่างกาย ซึ่งการกำหนดพลังงานตามระดับการใช้พลังงานจะได้จากการประมาณความต้องการพลังงาน (estimated energy requirement, EER) โดยแบ่งกลุ่มเป็น ระยะพักผ่อน ทำงานเบา ทำงานหนักปานกลาง และทำงานหนัก

ปริมาณอ้างอิงของพลังงานที่ควรได้รับประจำวันของผู้ใหญ่หญิงอายุ 19-70 ปีต้องการ 1,750 กิโลแคลอรีต่อวัน⁴¹ แต่สามารถคำนวณความต้องการพลังงานเป็นรายบุคคลได้ โดยคำนึงถึงอายุ และประเภทของกิจกรรมที่ทำ เช่น ผู้ที่ทำงานหนักปานกลาง ได้แก่ ผู้ที่ทำงานรับจ้างต่างๆ โดยไม่ได้แบกหาม แม่บ้านที่ทำงานบ้านโดยไม่ใช้เครื่องทุ่นแรง สำหรับกลุ่มบุคคลที่ทำงานเบา เช่น ผู้ที่ทำงานในสำนักงาน ครู แพทย์ และแม่บ้านที่ทำงานโดยมีเครื่องทุ่นแรง ส่วนผู้ที่ทำงานหนัก เช่น เกษตรกร กรรมกรแบกหาม นักกีฬา ซึ่งจัดเป็นกลุ่มผู้ที่มีความต้องการพลังงานสูง²⁹

การคำนวณพลังงานที่ควรได้รับให้เหมาะสมกับความต้องการรายบุคคล ทำได้โดยการกำหนดค่าพลังงานของระดับกิจกรรมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม คูณกับน้ำหนักตัวในหน่วยกิโลกรัม โดยที่ค่าพลังงานของระดับกิจกรรมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม สำหรับระดับกิจกรรมต่างๆ มีดังนี้³⁰

ทำงานเบา	กิโลแคลอรี/น้ำหนักตัว 1 กก./วัน
ชาย	31
หญิง	30
ทำงานเบา	
ชาย	38
หญิง	35

ทำงานหนักปานกลาง	กิโลแคลอรี/น้ำหนักตัว 1 กก./วัน
ชาย	41
หญิง	37
ทำงานหนัก	
ชาย	50
หญิง	44
ทำงานหนักมาก	
ชาย	58
หญิง	51

ข้อกำหนดนี้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงของการบริโภคของคนไทย ที่ทำงานเบามาก ถึงทำงานเบา ดังนั้นค่าโดยประมาณสำหรับคนไทยที่ทำกิจกรรมระดับเบามากถึงเบา ดังนี้

ชาย 35-40 กิโลแคลอรี/น้ำหนักตัว 1 กก./วัน หญิง 30-40 กิโลแคลอรี/น้ำหนักตัว 1 กก./วัน (สำหรับการศึกษานี้กำหนดระดับกิจกรรมของหญิงไว้ก่อนหมดประจำเดือนที่มีอาชีพครู คือทำงานเบามาก ระดับพลังงาน 30 กิโลแคลอรี/น้ำหนักตัว 1 กก./วัน)

3.1.2 การรับประทานอาหารจากพืชที่ให้ไฟโตเอสโตรเจน (Phytoestrogen) ไฟโตเอสโตรเจนเป็นสารที่พบในพืชหลากหลายชนิด สารที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของไฟโตเอสโตรเจน ได้แก่ ไอโซฟลาโวน (Isoflavones) ลิกแนน (Lignans) และคิเวสเตแทน (Coumestans) ซึ่งมีโครงสร้างและการทำงานคล้ายกับฮอร์โมนเอสโตรเจนในมนุษย์ พืชที่พบไฟโตเอสโตรเจน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว เมล็ดข้าวต่างๆ ผักและผลไม้หลายชนิด เมล็ดพืชลุ่มลูกสีแดง (Red Clover Sprouts) เมล็ดพืชลินิน (Linseed)³¹ พบว่า อาหารที่มีไฟโตเอสโตรเจนในปริมาณที่สูง ได้แก่ ถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง เช่น นมถั่วเหลือง (น้ำเต้าหู้) เต้าหู้ขาวอ่อน เต้าหู้แผ่น เต้าเจี้ยว³² นอกจากนี้ยังพบในข้าวฟ่าง (Alfalfa Medicago Sp.) ผักตบ (Tofolium Sp.) ข้าวที่ยังไม่ขัดสี³³ ผักแว่น 3 ใบ จมูกข้าว (Germinating Part ของข้าวต่างๆ) ข้าวโอ๊ต ข้าวโพดและผลิตภัณฑ์ เช่น แป้งข้าวโพด ก็พบว่ามีไฟโตเอสโตรเจน³⁴ เช่นกัน

องค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกายังให้คำแนะนำแก่ประชาชนว่า การบริโภคโปรตีนจากถั่วเหลืองอย่างน้อย 25 กรัมต่อวัน จะได้รับสารไอโซฟลาโวน 50 มก. ต่อวันโดยเฉลี่ย ร่วมกับการรับประทานอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวและคอเลสเตอรอลต่ำ สามารถลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้¹² ดังเช่นการศึกษาของ กิตตา จันทรคำ³⁵ พบว่า การรับประทานอาหารที่มีสารไอโซฟลาโวนสามารถลดระดับของคอเลสเตอรอลลงได้ร้อยละ 7.9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังพบอีกว่าหญิงวัยหมดประจำเดือนที่รับประทานอาหารที่มีไฟโตเอสโตรเจนในปริมาณที่สูง ซึ่ง

ประกอบด้วยถั่วเหลืองและถั่วเมล็ดแห้งสามารถลดและบรรเทาอาการร้อนวูบวาบ และผนังช่องคลอดแห้งได้อีกด้วย³⁶

3.1.3 การลดการรับประทานอาหารประเภทกรดไขมันอิ่มตัว ไขมันทรานส์และ/หรืออาหารที่มีคอเลสเตอรอลสูง³³ ไขมันเป็นสารที่จำเป็นต่อร่างกาย ที่สำคัญ คือ เป็นแหล่งให้พลังงานกับร่างกาย ช่วยในการดูดซึมและสะสมวิตามินที่ละลายในไขมัน ไขมันจากอาหารที่รับประทานจะเป็นส่วนผสมของกรดไขมันชนิดต่างๆ รวมกัน และให้ผลต่อร่างกายแตกต่างกันไป

หลักในการบริโภคคือ บริโภคไขมันอิ่มตัวน้อยลง โดยทดแทนด้วยไขมันไม่อิ่มตัว ซึ่งไขมันในอาหารประกอบด้วยกรดไขมัน 3 ชนิด³⁷

1) กรดไขมันอิ่มตัว (Saturated fatty acid) ไขมันชนิดนี้จะมีสภาพเป็นของแข็งที่อุณหภูมิห้อง พบได้ในไขมันจากสัตว์ หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ (น้ำมันหมู น้ำมันวัว เนยสด ไขมันในนม) น้ำมันมะพร้าว กะทิ น้ำมันปาล์มเคอเนล กรดไขมันชนิดนี้จะเพิ่มคอเลสเตอรอลรวม และ LDL- C ซึ่งเป็นตัวที่ช่วยเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

2) กรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว (Monounsaturated fatty acid) มีสภาพเป็นของเหลวที่อุณหภูมิห้อง จัดเป็นไขมันชนิดดี มีมากในถั่วเปลือกแข็ง น้ำมันมะกอก น้ำมันคาร์โนลา น้ำมันรำข้าว น้ำมันปาล์มโอเลอิน ถั่วลิสง กรดไขมันชนิดนี้มีผลในการลดระดับคอเลสเตอรอล โดยไม่ลดระดับ HDL-C ซึ่งเป็นคอเลสเตอรอลชนิดดีป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

3) กรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง (Polyunsaturated fatty acid) มีสภาพเป็นของเหลวที่อุณหภูมิห้อง พบในน้ำมันถั่วเหลือง ข้าวโพด ดอกคำฝอย เมล็ดดอกทานตะวัน เมล็ดฝ้าย เป็นต้น มีผลในการลดระดับคอเลสเตอรอลและในขณะเดียวกันก็ลดระดับ HDL- C ด้วย นอกจากนี้ยังพบมากในอาหารทะเล ในรูปกรดโอเมก้า 3 หรือน้ำมันปลา น้ำมันปลาและกรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่งบางชนิด เช่น กรดลิโนเลอิกและกรดแอลฟาไลโนเลนิกซึ่งร่างกายใช้เป็นโครงสร้างของเซลล์สร้างฮอร์โมน เป็นกรดไขมันจำเป็นที่ร่างกายสร้างเองไม่ได้ต้องรับประทานจากอาหาร

4) ไขมันทรานส์ เป็นไขมันที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเติมไฮโดรเจนลงในน้ำมันพืช เพื่อเปลี่ยนจากสถานะของเหลวให้เป็นของแข็ง และลดการเหม็นหืนของไขมัน พบมากในเนยเทียม (มาร์เจอริน) เนยขาว น้ำมันที่ใช้ทอดมันฝรั่ง และขนมอบที่ทำจากมาร์เจอริน ไขมันชนิดนี้ในธรรมชาติพบได้ในผลิตภัณฑ์นม ซึ่งไขมันชนิดนี้มีผลในการเพิ่มคอเลสเตอรอลและอาจลดระดับ HDL- C³⁷

3.1.4 เลือกรับประทานอาหารที่มีโปรตีนชนิดดี สามารถเลือกรับประทานโปรตีนได้ทั้งโปรตีนจากพืชและสัตว์ โปรตีนพืชที่ดี ได้แก่ ถั่วต่างๆ ส่วนโปรตีนจากสัตว์ที่ดี ได้แก่ ปลา สัตว์ปีก และไข่ ส่วนเนื้อแดงหรือสัตว์ใหญ่จะมีไขมันอิ่มตัวสูง³⁷ จึงควรเลือกรับประทานอาหารดังต่อไปนี้

ลดความถี่ของการบริโภคเนื้อหมู เนื้อวัว งดการรับประทานหนังเป็ด หนังไก่ ซึ่งล้วนแต่เป็นแหล่งของกรดไขมันอิ่มตัว และกระตุ้นการสร้าง LDL-C³³

ลดการรับประทานอาหารที่มีคอเลสเตอรอลสูง และควบคุมปริมาณคอเลสเตอรอลในอาหารให้ต่ำกว่าวันละ 300 มิลลิกรัม

บริโภคปลาทะเลเพิ่มขึ้น เนื่องจากไขมันปลาทะเลจะมีกรดไขมันชนิดที่มีความไม่อิ่มตัวสูงคือ Eicosapentaenoic acid (EPA) และ Docosahexanoic acid (DHA) ซึ่งนอกจากจะกระตุ้นให้ร่างกายสร้าง HDL-C เพิ่มขึ้นแล้ว ยังมีผลดีต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดอีกด้วย เพราะในน้ำมันปลาจะมีสารสำคัญจากกรดไขมัน EPA คือ ไอโคซานอยด์ หรือ Prostaglandin E₃ (PGE₃) ซึ่งมีคุณสมบัติลดการอักเสบ ลดการปวด ทำให้หลอดเลือดเกิดการขยายตัว เกร็ดเลือด (Platelet) จับตัวช้าลง³⁸

นอกจากน้ำมันปลาจะมีบทบาทในการป้องกันหลอดเลือดอุดตัน (Antiatheromatous Effect) แล้ว ยังมีผลอื่นๆ ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดดังต่อไปนี้

1) ลดความเหนียวของเลือด (Viscosity) ทำให้การไหลเวียนของโลหิตสะดวกขึ้น สามารถนำสารอาหารและออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างทั่วถึง³⁹

2) มีประสิทธิภาพในการย่อยสลายไฟบริน (Fibrin) โดยจะให้ผลในการป้องกันการจับตัวของเลือด ป้องกันการเกิดลิ่มเลือด

3) ลดการหดตัวของหลอดเลือดอันเกิดจากการหลั่งของแคทีโคลามีน (Catecholamine) และแอนจิโอเทนซิน (Angiotensin)

4) ช่วยให้เชื่อบุหลอดเลือดเกิดการคลายตัว โดยเฉพาะหลอดเลือดแดงโคโรนารี (Coronary Artery) ซึ่งทำหน้าที่ลำเลียงเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ

ด้วยคุณสมบัติดังกล่าวมาแล้วนี้ จึงทำให้น้ำมันปลามีบทบาทในการป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดหรือโรคหัวใจขาดเลือด (Ischemic Heart Disease)⁴⁰ เพื่อให้ได้การรับประทานเนื้อปลาทะเลมีผลในการป้องกันโรคดังกล่าว จึงแนะนำให้รับประทานปลาทะเลสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 90 กรัม ให้กรด Eicosapentaenoic acid (EPA) และ Docosahexanoic acid (DHA) รวมแล้วประมาณวันละ 500 มิลลิกรัม ปลาทะเลที่แนะนำ เช่น ปลาทู ปลาแซลมอน ปลาอินทรี ปลาซาร์ดีน เป็นต้น

3.1.5 การลดการรับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต³⁷ เนื่องจากการรับประทานอาหารประเภทแป้งและน้ำตาลสูง จะทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารคาร์โบไฮเดรตมากเกินไปเกินความต้องการของร่างกาย ซึ่งส่วนที่เหลือใช้จะถูกเปลี่ยนไปเป็นไตรกลีเซอไรด์ และสะสมเป็นไขมันเก็บไว้ตามส่วนต่างๆ ของร่างกายต่อไป ดังนั้นจึงควรรับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตอย่างพอเหมาะ

ควรรับประทานคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ขัดสีเพิ่มขึ้นและลดคาร์โบไฮเดรตประเภทขัดสีให้น้อยที่สุด อาหารคาร์โบไฮเดรตชนิดขัดสีถูกย่อยและดูดซึมเร็วทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดและอินซูลินสูงขึ้น จึงทำให้ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์สูงขึ้นตาม และระดับ HDL- C ลดลง เมื่อระยะเวลานานขึ้นการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจก่อให้เกิดภาวะไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวานและโรคหัวใจและหลอดเลือดขึ้นได้ ในทางตรงกันข้ามกลับพบว่า การรับประทานคาร์โบไฮเดรตชนิดไม่ขัดสี ให้ผลดีต่อสุขภาพ ช่วยป้องกันการเกิดโรคเบาหวานโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเมตาบอลิก และปัญหาเรื้อรังย่อยผิดปกติ เช่น ผนังลำไส้โป่งพอง และท้องผูก เป็นต้น

อาหารคาร์โบไฮเดรตชนิดไม่ขัดสี ได้แก่ ข้าวซ้อมมือ เมล็ดธัญพืชต่างๆ ข้าวโพด ลูกเดือย เผือก มัน ฟักทอง ขนบิงโซลวิท เป็นต้น

3.1.6 การรับประทานอาหารที่มีใยอาหารสูง³³ อาหารที่มีใยอาหารสูง ควรบริโภคประมาณ 25 กรัมต่อวัน⁴¹ จะช่วยลดระดับสารอาหารไขมันและน้ำตาลในลำไส้ ทำให้การสะสมไขมันในร่างกายลดลง อาหารที่มีเส้นใยสูง ได้แก่ ผัก ผลไม้ ข้าวและธัญพืชที่ไม่ผ่านการขัดสีชนิดต่างๆ

ควรบริโภคผักและผลไม้ให้มาก ยกเว้นมันฝรั่ง เพราะแม้ว่าจะเป็นอาหารจากพืชแต่มีผลในการเพิ่มระดับน้ำตาลและฮอร์โมนอินซูลินในเลือด⁴² ผักผลไม้จะมีสารอาหารที่ให้ประโยชน์ต่อสุขภาพ เพราะผักและผลไม้เป็นแหล่งของวิตามินและเกลือแร่ต่างๆ เส้นใยอาหาร สารต้านอนุมูลอิสระ และสารพฤกษเคมี สารทั้งหมดดังกล่าวช่วยป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด ภาวะไขมันในเลือดสูง โรคเมตาบอลิก และปัญหาเรื้อรังทางเดินอาหาร

การที่จะได้ประโยชน์ในการป้องกันโรคดังกล่าวนี้ จะต้องกินผักและผลไม้ทุกวัน และอย่างน้อยวันละประมาณ 400 กรัมตามที่องค์การอนามัยโลกแนะนำ⁴³ โดยแบ่งออกเป็นผลไม้ 160 กรัม และผัก 240 กรัม

3.1.7 ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม “น้ำหนักตัว” เป็นเครื่องบ่งชี้ที่บ่งบอกถึงภาวะสุขภาพของเรา หญิงวัยหมดประจำเดือนจึงควรชั่งน้ำหนักตัว อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง แล้วนำมาคำนวณหาค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index; BMI) ซึ่งคำนวณโดยใช้สูตร

$$\text{ดัชนีมวลกาย} = \frac{\text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร)}^2}$$

การแบ่งระดับค่าดัชนีมวลกาย ตามเกณฑ์องค์การอนามัยโลก และเอเซีย ดังตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 2 การแบ่งระดับค่าดัชนีมวลกาย ตามเกณฑ์องค์การอนามัยโลก (WHO, 1998)⁴⁴

ค่าดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)	ระดับภาวะโภชนาการ
< 18.5	ภาวะโภชนาการต่ำ (ผอม)
18.5-24.9	ปกติ
25.0-29.9	น้ำหนักเกิน
30.0-34.9	อ้วนระดับ 1
35.0-39.9	อ้วนระดับ 2
> 40.0	อ้วนระดับ 3

ตารางที่ 3 การแบ่งระดับค่าดัชนีมวลกาย ของคนไทย⁴⁵

ค่าดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)	ระดับภาวะโภชนาการ
< 18.5	ภาวะโภชนาการต่ำ (ผอม)
18.5-22.9	ปกติ
≥ 23.0	น้ำหนักเกิน
23.0-24.9	เริ่มอ้วน
25.0-29.9	อ้วน
≥ 30.0	อ้วนมาก

สำหรับหญิงที่มีน้ำหนักเกินไม่มากนักควรพยายามรักษาน้ำหนักตัวให้คงที่ โดยการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นเล็กน้อยและเพิ่มอาหารพวกผัก ผลไม้ ให้มากขึ้นแทนที่อาหารไขมันและขนมหวาน แต่ไม่ควรลดน้ำหนักในช่วงที่กำลังจะหมดประจำเดือนเพราะจะทำให้อาการการหมดประจำเดือนรุนแรงขึ้นได้³³ สำหรับผู้ที่ผอมหรือมีน้ำหนักตัวน้อยควรรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ให้มากขึ้น

สรุปได้ว่าโภชนาการในหญิงวัยหมดประจำเดือน ประกอบไปด้วยอาหารที่ควรรับประทานเพิ่ม ได้แก่ อาหารที่มีไฟโตเอสโตรเจนสูง มีการปรับเปลี่ยนแบบแผนการบริโภคอาหารให้เหมาะสมกับความต้องการทางร่างกายของแต่ละคน และควรบริโภคอาหารที่ให้พลังงานต่ำแต่มีความหลากหลายเพื่อให้ได้รับสารอาหารที่ครบถ้วน หลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวสูง โซเดียม น้ำตาล ไขมันอิ่มตัว และแอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่ รวมทั้งควรควบคุมน้ำหนักให้คงที่

3.1.8 เส้นรอบวงเอว (Waist circumference) เป็นวิธีการประเมินภาวะโภชนาการอีกวิธีหนึ่ง โดยการประเมินการสะสมของไขมันบริเวณช่องท้อง ซึ่งลักษณะหรือตำแหน่งการสะสมไขมันตามส่วนต่างๆ ของร่างกายมักมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพที่แตกต่างกัน ผู้ที่มีไขมันสะสมบริเวณหน้าท้องจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังต่างๆ ที่สัมพันธ์กับโภชนาการมากกว่าผู้ที่มีไขมันสะสมบริเวณสะโพก แขนและขา การวัดเส้นรอบวงเอวเป็นวิธีที่ทำได้ง่าย จึงมีประโยชน์มากสำหรับใช้ในการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ

เทคนิคการวัด ตำแหน่งของการวัดเส้นรอบวงเอวที่เสนอแนะโดยองค์การอนามัยโลก คือตำแหน่งกึ่งกลางระหว่างส่วนล่างสุดของกระดูกชายโครงและขอบบนของกระดูกอิลีแอค (Iliac) หรือเส้นรอบวงเอวระดับสะดือ การวัดทำโดยให้ผู้ถูกวัดยืนแยกเท้าห่างกันประมาณ 25-30 เซนติเมตร นำเทปวัดทาบบนผิวหนังรอบเอวในลักษณะขนานกับพื้น อ่านค่าความยาวเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง

การประเมินภาวะโภชนาการจากเส้นรอบวงเอว เป็นตัวชี้วัดที่ดี สามารถบ่งบอกความเสี่ยงของภาวะโภชนาการ ต่อการเกิดปัญหาสุขภาพได้ ดังนั้นจึงได้มีการเสนอเกณฑ์การประเมินเส้นรอบวงเอวสำหรับคนไทย คือชายไม่ควรเกินกว่า 90 เซนติเมตร และหญิงไม่ควรเกิน 80 เซนติเมตร ซึ่งควรนำมาประกอบกับดัชนีมวลกายเพื่อระบุปัจจัยเสี่ยงของโรคที่ชัดเจนมากขึ้น⁴⁶ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การใช้ดัชนีมวลกายร่วมกับเส้นรอบวงเอวในการระบุปัจจัยเสี่ยงของโรค⁴⁷

ภาวะโภชนาการ	ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)	ความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพ	
		เส้นรอบวงเอว	
		< 90 ซม. (ชาย) < 80 ซม. (หญิง)	≥ 90 ซม. (ชาย) ≥ 80 ซม. (หญิง)
ผอม	< 18.5	ต่ำ	ปกติ
ปกติ	18.5-22.9	ปกติ	เริ่มมีความเสี่ยงปานกลาง
น้ำหนักเกิน	≥ 23.0		
เริ่มอ้วน	23.0-24.9	เริ่มมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น	เริ่มมีความเสี่ยงปานกลาง
อ้วน	25.0-29.9	เริ่มมีความเสี่ยงปานกลาง	เริ่มมีความเสี่ยงรุนแรง
อ้วนมาก	≥ 30.0	เริ่มมีความเสี่ยงรุนแรง	เริ่มมีความเสี่ยงรุนแรงมาก

3.2 พฤติกรรมการใช้กิจกรรมทางกาย⁽¹⁰⁾

พฤติกรรมที่บุคคลปฏิบัติหรือการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันทั้งหมด โดยการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นนั้นเป็นผลมาจากการหดตัวของกล้ามเนื้อ ดังนั้นการเคลื่อนไหวร่างกายจึงเป็นการเพิ่มการใช้พลังงานทางกายที่เหลือให้มากขึ้น ดังนั้นการใช้กิจกรรมทางกาย จึงรวมถึงการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และการออกกำลังกายร่วมด้วย

3.2.1 การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน หมายถึง การเคลื่อนไหวส่วนต่างของร่างกายอย่างไม่เป็นแบบแผน ไม่มีรูปแบบของการทำกิจกรรมอย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น การเดินจ่ายตลาด การทำงานบ้านหรือการทำสวน โดยไม่มีการใช้เครื่องทุ่นแรงทุกประเภท ซึ่งแตกต่างจากการออกกำลังกาย เพราะ การออกกำลังกายนั้นจะมีแบบแผนในการออกกำลังกาย มีรูปแบบของกิจกรรมที่ชัดเจน ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน และเพิ่มความทนทานให้การกล้ามเนื้อ หรือเรียกได้ว่าเป็นการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อให้มากขึ้น แต่โดยรวมแล้วทั้งการใช้กิจกรรมทางกายและการออกกำลังกาย ถ้ามีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องแล้วก็จะประโยชน์ต่อร่างกายและภาวะสุขภาพ⁴⁸

การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันจะส่งผลต่อสุขภาพได้นั้นจะขึ้นอยู่กับระยะเวลาและความถี่ในการทำกิจกรรม ซึ่งระยะเวลาที่เหมาะสม คือ 8-10 นาที อาจมากถึง 30 นาที หรือมากกว่านั้น และต้องกระทำอย่างต่อเนื่องทุกวัน ซึ่งกิจวัตรประจำวันนั้นจะให้ผลต่อสุขภาพต่ำกว่าการออกกำลังกายเป็นแบบแผน โดยสรุปแล้วการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทด้วยกัน คือ กิจกรรมที่เกิดจากการประกอบอาชีพ กิจกรรมที่เกิดจากการใช้เวลาว่าง หรือการทำงานอดิเรก กิจกรรมที่เกิดจากการทำงานบ้าน

3.2.2 พฤติกรรมการออกกำลังกาย Pender⁴⁹ ให้ความหมายการออกกำลังกายว่า เป็นพฤติกรรมที่บุคคลปฏิบัติโดยการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย เพื่อให้ได้พลังงานส่วนที่เหลือของร่างกาย Pender เสนอว่าการออกกำลังกายต้องกระทำอย่างเต็มที่เพื่อให้ได้ใช้พลังงานอย่างน้อย 400 แคลอรี ให้อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ที่ร้อยละ 70-85 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด หรือประมาณ 120-150 ครั้งต่อนาทีที่มีการเคลื่อนไหวอย่างเป็นจังหวะสลับกันระหว่างการหดตัวและการคลายตัวของกล้ามเนื้อ และควรออกกำลังกาย 4-5 วันต่อสัปดาห์อย่างน้อยวันละ 30-60 นาที ขณะออกกำลังกายต้องหายใจให้ถูกวิธี เพราะร่างกายต้องการออกซิเจนมากขึ้น

ประโยชน์ของการออกกำลังกาย การทำกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร่างกาย หรือการออกกำลังกายส่งผลดีทั้งต่อร่างกาย จิตใจและสังคม ซึ่งมีผลเกี่ยวพันกันเป็นลูกโซ่ การออกกำลังกายที่ถูกต้อง และกระทำต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับหญิงวัยหมดประจำเดือน การออกกำลังกายที่เหมาะสมทำให้เกิดผลดีทางสรีรวิทยาของร่างกายในระบบต่างๆ ได้แก่

1) การออกกำลังกายแบบแอโรบิคสามารถรักษาหรือบรรเทาอาการวิตกกังวล ซึมเศร้า ภาวะเครียดที่เกิดขึ้นในสตรีวัยหมดประจำเดือนได้ อีกทั้งทำให้มีภาวะสุขภาพที่ดี⁵⁰ จากการศึกษาพบว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิคโดยการเดินเร็ว และการก้าวเดินบนขั้น (Floor Classes) ทำอย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ นานครั้งละ 30-50 นาที สามารถลดความเครียด ความซึมเศร้า ความโกรธ อาการเหนื่อย อ่อนเพลีย และอาการสับสนที่เกิดขึ้นในหญิงระยะก่อนและระยะหลังหมดประจำเดือนได้⁵¹ และการออกกำลังกายแบบแอโรบิค 3 ครั้งต่อสัปดาห์ นานอย่างน้อยครั้งละ 20 นาทีเป็นเวลา 6 สัปดาห์ สามารถลดอาการซึมเศร้าระดับเล็กน้อยถึงปานกลางในหญิงวัยหมดประจำเดือนได้⁵²

2) การออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอช่วยลดระดับ Follicle Stimulating Hormone (FSH) และ Luteinising Hormone (LH) ทำให้ศูนย์ควบคุมอุณหภูมิของร่างกายคงที่ ลดการเกิดอาการทางระบบประสาทที่ควบคุมผนังหลอดเลือด ได้แก่ อาการร้อนวูบวาบตามร่างกาย เหงื่อออกตอนกลางคืน⁵⁰

3) การออกกำลังกายทำให้ LDL-C เปลี่ยนเป็น HDL-C จึงมีผลทำให้ปริมาณคอเลสเตอรอลที่เกาะตามผนังเส้นเลือดน้อยลง ป้องกันการตีตันของหลอดเลือดซึ่งเป็นสาเหตุของหัวใจขาดเลือด การออกกำลังกายยังช่วยเพิ่มความสามารถในการหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ ช่วยการไหลกลับของหลอดเลือดดำ ทำให้หัวใจบีบเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายได้อย่างทั่วถึง และทำให้หลอดเลือดแดงขยายตัวได้ดีขึ้น ป้องกันภาวะหลอดเลือดแดงแข็งตัว^{53,54}

4) การออกกำลังกาย ยังช่วยควบคุมน้ำหนักของร่างกาย และช่วยเร่งกระบวนการเผาผลาญพลังงานของร่างกายอีกด้วย⁵⁰

ขั้นตอนการออกกำลังกายที่ถูกต้อง การออกกำลังกายเพื่อให้ถึงระดับความสมบูรณ์ของร่างกายสูงสุด (Optimal fitness) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่^{50,55}

ขั้นตอนที่ 1 การอุ่นร่างกาย (Warming up) เป็นการเตรียมอวัยวะหรือส่วนต่างๆ ของร่างกายให้พร้อมในการทำงานหนักได้ โดยการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น เดินเร็ว วิ่งเหยาะๆ สะบัดแขน-ขา หรือกายบริหารด้วยการเต้น หรือกระโดด ซึ่งจะช่วยให้อุณหภูมิของร่างกายสูงขึ้นหัวใจเต้นเร็วขึ้นเล็กน้อย ทำให้เลือดสูบฉีดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อ เอ็นและข้อต่างๆ อีกทั้งกล้ามเนื้อมีความยืดหยุ่นและคล่องตัวเพื่อป้องกันหรือหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บขณะออกกำลังกาย ในช่วงนี้ควรใช้เวลาประมาณ 7-10 นาที

ขั้นตอนที่ 2 การออกกำลังกายอย่างจริงจัง (Endurance exercise) ควรเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิค กล่าวคือเป็นการออกกำลังกายที่ร่างกายต้องใช้ออกซิเจนจำนวนมากและต้องทำติดต่อกันเป็นเวลาดู่นาน การออกกำลังกายในขั้นตอนนี้ต้องคำนึงถึงอายุ ความแข็งแรงและ

ระดับภาวะสุขภาพของแต่ละบุคคล นอกจากนี้ต้องคำนึงถึงความถี่ ความหนักในการออกกำลังกาย ระยะเวลาในการออกกำลังกายและชนิดของการออกกำลังกาย ความหนักในการออกกำลังกายมักจะพิจารณาจากอัตราการเต้นของหัวใจ Ojada⁵⁰ ได้แนะนำเพิ่มเติมว่า ถ้าเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกชนิดที่มีความหนักมาก (High intensity) ซึ่งขณะออกกำลังกายต้องให้อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ที่ร้อยละ 70-80 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด และใช้ระยะเวลา 15-20 นาที ก็เพียงพอแต่ถ้าเป็นการออกกำลังกายชนิดเบาๆ (Low intensity) ซึ่งขณะออกกำลังกายต้องให้อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ที่ร้อยละ 60-70 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ควรใช้เวลาถึง 40-60 นาที

ขั้นตอนที่ 3 การผ่อนให้เย็นลง (Cooling down) เป็นขั้นการเคลื่อนไหวร่างกายให้ช้าลงและเบาลงเพื่อให้อัตราการเต้นของหัวใจช้าลง (ในวัยผู้ใหญ่ให้อัตราการเต้นของหัวใจต่ำกว่า 100 ครั้งต่อนาที) และอุณหภูมิของร่างกายลดลง เนื่องจากการหยุดออกกำลังกายไปทันทีจะทำให้เลือดไหลออกกลับไปที่เลี้ยงหัวใจไม่พอ ทำให้เกิดอันตรายตามมา ในขั้นการผ่อนคลายนี้อาจกระทำโดยการเดินเร็ว วิ่งเหยาะๆ ภายหลังการออกกำลังกาย ระยะเวลา 5-10 นาที

องค์ประกอบของการออกกำลังกายของหญิงวัยหมดประจำเดือน เพื่อการมีสุขภาพที่ดีนั้นประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 3 อย่าง ได้แก่⁵⁰

1. การออกกำลังกายต้องเป็นแบบแอโรบิก (Aerobic Conditioning) ซึ่งเป็นการออกกำลังกายที่เพิ่มระดับการใช้พลังงาน ให้อยู่ภายในช่วงที่สามารถจะทำให้ออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น การออกกำลังกายให้ถึงระดับแอโรบิกนั้น จะต้องคำนึงถึง

- 1.1 ความหนักในการออกกำลังกาย (Intensity of Exercise) เป็นการกำหนดขีดความสามารถในการออกกำลังกาย โอเจดา⁵⁰ กล่าวว่าหญิงวัยหมดประจำเดือนควรมีความหนักของการออกกำลังกายประมาณร้อยละ 60-80 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดและได้แนะนำวิธีการคำนวณอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด คือ เอาจำนวนอายุไปลบออกจาก 220

- 1.2 ระยะเวลาในการออกกำลังกาย (Duration of Exercise or Time) กิจกรรมการออกกำลังกายนั้นจะต้องมีการเคลื่อนไหวร่างกายตลอดเวลาเพื่อให้กล้ามเนื้อและหัวใจได้ทำงานติดต่อกันอย่างน้อย 15-30 นาที

- 1.3 ความถี่ของการออกกำลังกาย (Frequency of Exercise) อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ถ้าได้ถึง 5 ครั้งต่อสัปดาห์ ยังมีประสิทธิภาพมากขึ้นและต้องทำต่อเนื่องเป็นประจำ

2. การออกกำลังกายนั้นต้องเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strengthening)

3. การออกกำลังกายนั้นต้องมีการเหยียดของกล้ามเนื้อ (Stretching)

สำหรับ American College of Sports Medicine⁵⁶ ได้แนะนำว่า การออกกำลังกายในหญิงวัยกลางคน ควรเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำ 3-5 ครั้ง

ต่อสัปดาห์ นานติดต่อกันครั้งละ 20-60 นาที ความหนักของการออกกำลังกาย ให้อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในช่วงร้อยละ 60-90 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดในแต่ละบุคคล และกิจกรรมการออกกำลังกายนั้นต้องใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เช่น การวิ่ง การเดินเร็ว การปั่นจักรยาน การว่ายน้ำ หรือ การเต้น ซึ่งต้องเป็นกิจกรรมที่มีแรงต้านน้ำหนักและในแต่ละส่วนของร่างกายควรได้กระทำซ้ำๆ 8-12 ครั้งของการออกกำลังกาย

กิจกรรมการออกกำลังกายนั้น นอกจากจะคำนึงถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายแล้ว กิจกรรมการออกกำลังกายนั้นต้องมีความปลอดภัย ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลินและน่าสนใจ อีกทั้งกิจกรรมการออกกำลังกายสามารถปรับเข้ากับวิถีชีวิตและสภาพแวดล้อมได้^{50,56,57}

ส่วนที่ 4 ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self – efficacy theory)

ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นทฤษฎีที่ Albert Bandura⁵⁸ ได้พัฒนามาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social learning theory) ซึ่งประกอบด้วยแนวคิด 3 ประการ คือ แนวคิดการเรียนรู้โดยการสังเกต (Observation learning) แนวคิดของการกำกับตนเอง (Self-regulatory) และแนวคิดของความสามารถของตนเอง (Self-efficacy)

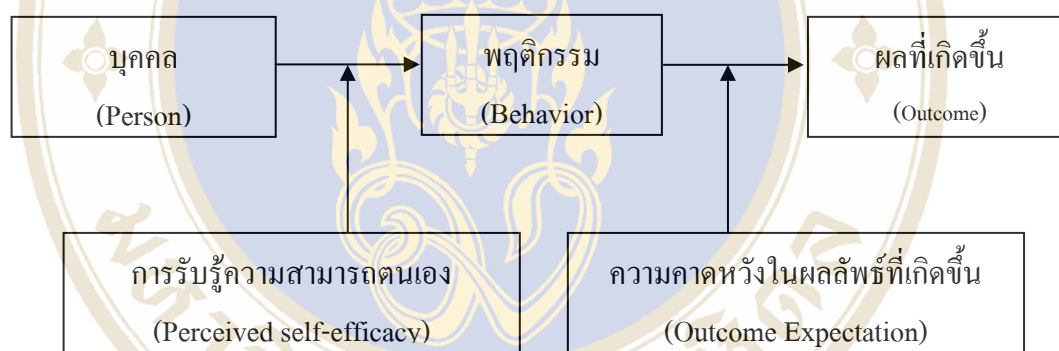
ทฤษฎีความสามารถของตนเองประกอบด้วย ความสามารถในการคาดหวังในตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์ของการกระทำ ในระยะแรกนั้น Bandura เสนอแนวคิดของความคาดหวังในความสามารถของตนเอง (Efficacy-expectation) โดยให้ความหมายว่า เป็นความคาดหวังที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของตนเองในลักษณะที่เฉพาะเจาะจง และความคาดหวังนี้เป็นตัวกำหนดการแสดงออกของพฤติกรรม แต่ต่อมาได้ใช้คำว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived self-efficacy) โดยให้คำจำกัดความว่าเป็นการที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยที่ Bandura มิได้กล่าวถึงความคาดหวังอีกเลย

Bandura ได้ศึกษาถึงความเชื่อของบุคคลในเรื่องความสามารถที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งด้วยความสามารถของตนเอง และได้เสนอแนะให้บุคคลมีความเชื่อในความสามารถของตนเอง ดังนั้นความสามารถตนเอง (Self-efficacy) ซึ่งมีอิทธิพลที่จะช่วยให้บุคคลปฏิบัติตนเฉพาะ จึงเป็นแนวคิดที่มีความสำคัญที่จะเชื่อมระหว่างสิ่งที่ทราบว่าต้องทำอะไร (Knowing what to do) กับสิ่งที่ปฏิบัติจริง (Actually doing it)

ทฤษฎีพื้นฐานตามแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถตนเองของ Bandura เชื่อว่าการศึกษาพฤติกรรมมนุษย์ จะต้องวิเคราะห์เงื่อนไขและสิ่งเร้าของพฤติกรรม ซึ่งเป็นการเสริมสร้างโดยให้เงื่อนไขนั้นๆ คงอยู่ การมีปฏิริยาสัมพันธ์ของพฤติกรรมจะมีความสัมพันธ์ระหว่าง 3 องค์ประกอบ

คือ พฤติกรรม บุคคล และสิ่งแวดล้อม Bandura ได้มองว่า พฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมไม่แยกจากกัน และเชื่อว่าบุคคลมักใช้สภาพเงื่อนไขของสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมของบุคคลและประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมของบุคคล จะมีส่วนในการตัดสินใจในการปฏิบัติครั้งต่อไป พฤติกรรมของบุคคลจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด ย่อมขึ้นกับการเรียนรู้ที่ได้รับจากสังคม เช่น ความรู้สึก ความคิด และแรงจูงใจ การศึกษาพฤติกรรมของบุคคลนั้นจะต้องวิเคราะห์แก้ไขสิ่งเร้าที่มีผลต่อพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งสิ่งเร้าเหล่านี้ จะเป็นตัวเสริมแรงที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้น Bandura ได้พัฒนาและทดสอบทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self – efficacy theory) โดยมีสมมติฐานของทฤษฎี คือ ถ้าบุคคลมีการรับรู้หรือมีความเชื่อในความสามารถของตนเองสูง และเมื่อทำแล้วได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ บุคคลนั้นก็จะมีความโน้มที่จะปฏิบัติตามโครงสร้างที่สำคัญของทฤษฎีดังนี้แผนภูมิที่ 2



แผนภูมิที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น^{59,60}

จากโครงสร้างทฤษฎีแสดงให้เห็นองค์ประกอบที่สำคัญคือ

1. การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived self-efficacy) ซึ่ง Bandura ให้ความหมายว่าเป็นการตัดสินใจความสามารถของตนเองว่าจะสามารถทำงานได้ในระดับใด หรือเป็นความเชื่อของบุคคล เกี่ยวกับความสามารถในการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งมีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิต ความเชื่อในความสามารถตนเองพิจารณาจากความรู้สึก ความคิด การจูงใจ และพฤติกรรม
2. ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ (Outcome expectation) หมายถึง ความเชื่อที่บุคคลประเมินค่าถึงพฤติกรรมเฉพาะอย่างที่จะปฏิบัติ อันจะนำไปสู่ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ในสิ่งที่จะเกิดขึ้น สืบเนื่องจากพฤติกรรมที่ได้กระทำ

จากรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถตนเอง กับความคาดหวังในผลลัพธ์นั้น บุคคลจะกระทำพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการรับรู้ความสามารถตนเองว่าจะทำพฤติกรรมนั้นได้หรือไม่ และความคาดหวังในผลลัพธ์ในผลที่จะเกิดจากการกระทำพฤติกรรม เนื่องจาก มนุษย์เรียนรู้ว่าการกระทำใดนำไปสู่ผลลัพธ์ใด แต่ความสามารถของมนุษย์แต่ละคนที่จะกระทำกิจกรรมต่างๆ มีขีดจำกัดไม่เท่ากัน ดังนั้นการที่บุคคลจะตัดสินใจว่าจะกระทำพฤติกรรมนั้นหรือไม่ ส่วนหนึ่งจึงขึ้นอยู่กับการรับรู้ความสามารถตนเองและอีกส่วนหนึ่งขึ้นกับความคาดหวังในผลลัพธ์ของการกระทำ ดังแผนภูมิที่ 3

		ความคาดหวังเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น	
		สูง	ต่ำ
การรับรู้ความสามารถตนเอง	สูง	มีแนวโน้มที่จะทำแน่นอน	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ
	ต่ำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำแน่นอน

แผนภูมิที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น⁵⁸

จากแผนภูมิที่ 3 Bandura กล่าวว่า ผู้ที่มีการรับรู้ความสามารถตนเองสูงจะส่งผลต่อความสำเร็จของบุคคล โดยที่บุคคลกล้าเผชิญปัญหาต่างๆ แม้กระทั่งความล้มเหลวหรือสิ่งที่ยากและพยายามทำให้สำเร็จ โดยมีความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นสูง สำหรับบุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถตนเองต่ำ จะไม่มั่นใจต่อการกระทำของตนเอง เพื่อให้เกิดผลสำเร็จได้ จะพยายามหลีกเลี่ยงการเผชิญต่อปัญหา คิดว่าสิ่งที่เป็นปัญหาหรือสิ่งที่ตนจะต้องทำนั้นยาก ซึ่งจะมีความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นต่ำหรือปานกลาง จนอาจทำให้บุคคลไม่พยายามกระทำพฤติกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่คาดหวังไว้

การรับรู้ความสามารถตนเอง และความคาดหวังในผลลัพธ์ของการกระทำนั้น ไม่สามารถแยกจากกันได้เด็ดขาด เพราะบุคคลมองผลลัพธ์ของการกระทำที่เกิดขึ้นว่า เป็นสิ่งแสดงถึงความพอเหมาะ เพียงพอของพฤติกรรมได้ดีกว่า ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ

ในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเองนั้น Bandura เสนอว่ามีอยู่ 4 วิธีด้วยกัน คือ

1. ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery experience) Bandura เชื่อว่าเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ในการพัฒนาความสามารถตนเอง เนื่องจากว่าเป็นประสบการณ์โดยตรง

ความสำเร็จทำให้เพิ่มความสามารถตนเอง บุคคลจะเชื่อว่าเขาสามารถที่จะทำได้ ดังนั้นในการที่จะพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเองนั้นจำเป็นต้องฝึกให้บุคคลมีทักษะเพียงพอที่จะประสบความสำเร็จได้พร้อมๆ กับการให้บุคคลรับรู้ว่าเขาจะสามารถจะกระทำเช่นนั้น จะทำให้บุคคลใช้ทักษะที่ได้รับการฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดบุคคลที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถนั้น จะไม่ยอมแพ้อะไรง่ายๆ แต่จะพยายามทำงานต่างๆ เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการ

2. การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น (Vicarious experience) โดยการใช้ตัวแบบ (Modeling) การได้สังเกตตัวแบบแสดงพฤติกรรมที่มีความซับซ้อน และได้รับผลการกระทำที่พึงพอใจ จะทำให้ผู้สังเกตฝึกความรู้สึกว่า เขามีความสามารถที่จะประสบผลสำเร็จได้ ถ้าพยายามและไม่ย่อท้อ ลักษณะของการใช้ตัวแบบที่มีความกลัวต่อสิ่งต่างๆ โดยที่ให้ผู้ตัวแบบที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับตัวเอง ก็สามารถทำให้ลดความกลัวต่างๆ เหล่านั้นได้

3. การใช้คำพูดชักจูง (Verbal persuasion) เป็นการบอกว่าบุคคลนั้นมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ วิธีนี้ค่อนข้างง่ายและใช้กันทั่วไป เบเนดิกตา กล่าวว่า การใช้คำพูดชักจูงไม่ค่อยได้ผลมากนัก ในการที่จะให้คนเราสามารถพัฒนาการรับรู้ ความสามารถตนเอง⁽⁶⁴⁾ ถ้าจะให้ได้ผล ควรจะใช้ร่วมกับการทำให้บุคคลมีประสบการณ์ของความสำเร็จ ซึ่งต้องค่อยๆ สร้างความสามารถให้กับบุคคลอย่างค่อยเป็นค่อยไป และให้เกิดความสำเร็จตามลำดับขั้นตอน พร้อมทั้งการใช้คำพูดชักจูงร่วมกัน ย่อมจะได้ผลดีในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเอง

4. การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotion arousal) การกระตุ้นทางอารมณ์มีผลต่อการรับรู้ความสามารถตนเองในสภาพที่ถูกข่มขู่ ในการตัดสินใจถึงความวิตกกังวล และความเครียดของบุคคลนั้น บางส่วนจะขึ้นอยู่กับกระตุ้นทางสรีระ การกระตุ้นที่รุนแรงทำให้การกระทำไม่ค่อยได้ผลดี บุคคลจะคาดหวังความสำเร็จเมื่อบุคคลไม่ได้อยู่ในสภาพการณ์ที่กระตุ้นด้วยสิ่งที่ไม่พึงพอใจ ความกลัวจะกระตุ้นให้เกิดความกลัวมากขึ้น บุคคลจะเกิดประสบการณ์ของความล้มเหลวอันจะทำให้เกิดการพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเองต่ำ

ส่วนที่ 5 กระบวนการกลุ่มต่อการรับรู้ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

กระบวนการกลุ่มเป็นกระบวนการที่สมาชิกมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ทำให้เกิดอิทธิพลระหว่างบุคคลและอิทธิพลของสถานการณ์ขึ้นในกลุ่ม เป็นผลให้เกิดการรับรู้ที่ถูกต้อง และเกิดแรงจูงใจที่จะปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้ โดยมีแนวคิดดังนี้

5.1 มโนทัศน์ของกระบวนการกลุ่ม

5.1.1 กระบวนการกลุ่มอาจใช้คำสองคำคือ Group process และ Group dynamic แทนกันได้ โดย Group process หมายถึงการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องของกลุ่มนับแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุด

กระบวนการ เพื่อให้กลุ่มบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในขณะที่ Group dynamic หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมภายในกลุ่มในเวลาที่กำหนด อันเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้นำกลุ่ม สมาชิกกลุ่ม และบทบาทภายในกลุ่ม⁶¹

5.1.2 กระบวนการกลุ่มเป็นกระบวนการเพื่อใช้กลุ่มในการแก้ปัญหาหรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งและเรียนรู้สิ่งต่างๆ ผู้เรียนจะเป็นผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการหาเหตุผลของพฤติกรรมของผู้เรียนซึ่งเกิดขึ้นในขณะนั้น เป็นกระบวนการสำคัญของการเรียนรู้⁶²

5.1.3 กระบวนการกลุ่มเป็นวิทยาการที่ว่าด้วยเรื่องความสัมพันธ์ของคนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป และกระบวนการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งครอบคลุมถึงองค์ประกอบสำคัญต่างๆ เกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ การแก้ปัญหา การตัดสินใจและการพัฒนาตนเอง โดยมีวัตถุประสงค์ร่วมกันและมีการดำเนินงานร่วมกัน โดยผู้นำกลุ่มและสมาชิกกลุ่มต่างก็ทำหน้าที่ของตนอย่างเหมาะสมและมีกระบวนการทำงานที่ดี เพื่อนำกลุ่มไปสู่วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการทำงานกลุ่มที่ดี จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางสังคมและขยายขอบเขตของการเรียนรู้ให้กว้างขวางขึ้น⁶³

5.1.4 กระบวนการกลุ่มเป็นที่รวมแห่งประสบการณ์ของบุคคลหลายๆฝ่าย ที่มาพบปะสังสรรค์กันด้วยความรู้สึกร่วมกันและความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งเรียกว่าการมีปฏิสัมพันธ์ ช่วยให้ค้นพบวิธีแก้ปัญหาที่น่าพอใจร่วมกัน ทำให้แต่ละคนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันและกัน⁶⁴

5.1.5 เทคนิคที่ใช้ในการทำกลุ่มทำให้บุคคลตระหนักถึงกระบวนการทางความคิดที่มีผลต่อการรับรู้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับชีวิตของตนเอง และของบุคคลอื่น ตระหนักถึงคุณค่าของการรับฟัง และการแสดงความรู้สึกออกมาเป็นคำพูด ซึ่งกระบวนการคิดและการแสดงความรู้สึกดังกล่าวมีความสำคัญต่อการปฏิบัติพฤติกรรมของบุคคล⁶¹

5.1.6 กระบวนการกลุ่มเป็นการเรียนรู้จากการกระทำร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย โดยมีหลักการให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Learning by doing) ซึ่งจะทำให้การเรียนรู้เป็นไปด้วยความสนุกสนาน เร้าใจ ไม่เฉื่อยชา การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจะเป็นประสบการณ์ที่มีคุณค่าและมีความหมายต่อผู้เรียนมาก การมีส่วนร่วมในฐานะเป็นสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่มได้ลงมือปฏิบัติ ได้แสดงความคิดเห็น มีความรู้สึกและอารมณ์ร่วมในสิ่งที่ได้กระทำ จะทำให้เกิดแนวคิดและสามารถจดจำเนื้อหาได้นาน⁶⁵

ดังนั้นกระบวนการกลุ่มจึงหมายถึง กระบวนการที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นที่มีบุคคลมาอยู่ร่วมกันด้วยความสมัครใจ มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน มีความสนใจ มีวัตถุประสงค์ และมีกิจกรรมร่วมกัน จนสิ้นสุดกระบวนการ โดยสมาชิกกลุ่มร่วมกันค้นหาปัญหา หรือกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดร่วมกัน เพื่อ

เรียนรู้สิ่งต่างๆ แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ เรียนรู้และพัฒนาทัศนคติ ค่านิยม และพฤติกรรม โดยสมาชิกมีความรับผิดชอบต่อบทบาทในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง⁶⁶

5.2 องค์ประกอบของกระบวนการกลุ่ม กลุ่มจะประสบความสำเร็จได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 3 ประการคือ

5.2.1 การจัดตั้งกลุ่ม เป็นสิ่งจำเป็น และมีข้อควรพิจารณา คือ การคัดเลือกสมาชิกกลุ่ม ควรได้รับการพิจารณาถึงคุณลักษณะและความพร้อมของสมาชิกในการเข้ากลุ่มเป็นสำคัญเมื่อคัดเลือกสมาชิกได้แล้ว ควรทำสัญญาตกลงยินยอมในการเป็นสมาชิกกลุ่ม โดยแจ้งในสัญญาให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการทำกลุ่ม ประโยชน์ที่สมาชิกจะได้รับและหน้าที่ของสมาชิกกลุ่ม การทำสัญญาอาจเป็นลายลักษณ์อักษรหรือเป็นวาจาพูดก็ได้ กล่าวโดย Clark⁶⁷

5.2.2 ขนาดของกลุ่ม จำนวนสมาชิกในกลุ่มมีความสำคัญต่อการดำเนินกลุ่ม Yalom⁶⁸ กล่าวว่า สมาชิกกลุ่มควรมีไม่เกิน 10 คน ถ้าสมาชิกกลุ่มมีน้อยจะทำให้สมาชิกเกิดความวิตกกังวลที่ต้องพบกันบ่อยครั้ง และถ้าสมาชิกกลุ่มมีมากเกินไปจะทำให้การปฏิสัมพันธ์ไม่ทั่วถึง และการตกลงกันจะทำได้ยากในกลุ่มที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เพราะแต่ละคนจะมีความต้องการแตกต่างกัน Clark⁶⁹ กล่าวว่าเมื่อกลุ่มมีขนาดใหญ่ขึ้นระดับความกลมเกลียวสมานฉันท์จะค่อยๆ ลดลง กลุ่มที่มีขนาดใหญ่ตั้งแต่ 20 คนขึ้นไป ความกลมเกลียวสมานฉันท์จะเริ่มหายไปเนื่องจากปฏิสัมพันธ์และการติดต่อสื่อสารที่สมบูรณ์เริ่มเกิดความยุ่งยากและล้มเหลว และเสนอแนะว่ากลุ่มที่ต้องการให้สมาชิกมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างทั่วถึงควรมีขนาด 5-10 คน 2-15 คน และ 4-12 คนตามลำดับ Taylor กล่าวว่ากลุ่มควรประกอบด้วยสมาชิกไม่น้อยกว่า 3 คนแต่ไม่ควรเกิน 20 คน⁷⁰

มีการวิจัยแล้วพบว่า ถ้าต้องการให้เป็นกลุ่มที่เหมาะสมที่จะทำให้สมาชิกทำงานมีประสิทธิภาพควรมีขนาดประมาณ 5-12 คน⁷¹

5.2.3 ระยะเวลาในการทำกลุ่ม ระยะเวลาที่เหมาะสมในการทำกลุ่มที่ดีที่สุด ควรเป็นเวลา ที่สมาชิกกลุ่มและผู้นำกลุ่มว่าง ระยะเวลาในการทำกลุ่มควรทำครั้งละ 1 ชั่วโมง ถึง 1 ชั่วโมงครึ่ง โดยกำหนดวัน เวลา จำนวนครั้งที่แน่นอน จำนวนครั้งของการเข้ากลุ่มขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของกลุ่มนั้นๆ โดยมีความถี่ของการเข้ากลุ่มสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง⁷²

5.2.4 สถานที่และลักษณะการจัดกลุ่ม Lewis (อ้างในกมลรัตน์ ศักดิ์สมบูรณ์)⁷³ กล่าวว่า การกำหนดสถานที่ในการทำกลุ่มควรเป็นสถานที่ที่เป็นสัดส่วน เงียบสงบ ไม่มีเสียงรบกวน หรือเบี่ยงเบนความสนใจของกลุ่ม ขนาดของห้องควรกว้างพอที่จะไม่ทำให้สมาชิกรู้สึกอึดอัด การใช้สถานที่เดิมทุกครั้งในการเข้ากลุ่มจะทำให้สมาชิกมีความรู้สึกรู้สึกมั่นคง และปลอดภัย การจัดให้สมาชิกกลุ่มนั่งหันหน้าเข้าหากัน จะทำให้การสื่อสารภายในกลุ่มเป็นไปอย่างทั่วถึง และมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด อบอุ่นกล้าเปิดเผย

ดังนั้นการจัดกลุ่มก่อนเริ่มกิจกรรมจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น สมาชิกกลุ่มควรได้ทราบถึงข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและเข้าใจตรงกัน ผู้นำกลุ่มควรได้แจ้งให้สมาชิกกลุ่มทราบถึงลักษณะของกลุ่ม จำนวนสมาชิก วัตถุประสงค์ ประโยชน์ในการเข้าร่วมกลุ่ม สถานที่ ระยะเวลาและจำนวนครั้งในการทำกิจกรรมกลุ่ม หน้าที่ของสมาชิกกลุ่ม ตลอดจนสิทธิของสมาชิกกลุ่มในการเข้าร่วมและการถอนตัวออกจากกลุ่มด้วยความสมัครใจ

5.3 การจัดกิจกรรมกลุ่ม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายในกลุ่มมี 3 ระยะคือ⁷²

ระยะที่ 1 ระยะสร้างสัมพันธภาพ (Introduction or Initiating phase) เป็นระยะเริ่มต้นในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างสมาชิกด้วยกัน ผู้นำกลุ่มต้องสร้างบรรยากาศแห่งความเป็นมิตร สร้างความรู้สึกมั่นคงปลอดภัยให้กับสมาชิกในกลุ่ม ผู้นำกลุ่มต้องส่งเสริมให้สมาชิกได้แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์กันอย่างอิสระ การเข้าใจวัตถุประสงค์อย่างชัดเจนและการอยู่ในบรรยากาศสภาพแวดล้อมที่น่าพึงพอใจ มีความมั่นคงปลอดภัย จะกระตุ้นให้สมาชิกได้ระบายและแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกของตนเองออกมา

ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการ (Working phase) เป็นระยะที่สมาชิกมีความรู้สึกไว้วางใจและเชื่อมั่นในกลุ่ม ตลอดจนผู้นำกลุ่ม ความใกล้ชิดสนิทสนมและความเชื่อมั่นในกลุ่ม จะทำให้สมาชิกมีการระบายความรู้สึกนึกคิด แลกเปลี่ยนประสบการณ์ มีการเปิดเผยตนเอง สมาชิกจะมุ่งความสนใจอยู่ที่ปัญหา ยอมรับว่าตนเองมีปัญหา หาทางแก้ไขและเลือกวิธีแก้ปัญหา โดยมีเพื่อนสมาชิกในกลุ่มคอยช่วยเหลือสนับสนุน การที่มีโอกาสพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในกลุ่มจะทำให้เกิดความคิดใหม่ๆ มาใช้ในการแก้ไขปัญหาของตน นอกจากนี้ความเชื่อมั่นในกลุ่มจะทำให้สมาชิกสามารถรับทราบข้อมูลและย้อนกลับไปยังเพื่อนสมาชิกในกลุ่มได้ สมาชิกในกลุ่มจะมีบทบาททั้งผู้ให้และผู้รับ ระยะนี้เป็นระยะระดมเอาพลังของสมาชิกทุกคนออกมาเพื่อแก้ไขปัญหา

ระยะที่ 3 ระยะสิ้นสุดของการทำกลุ่ม (Final phase) เป็นระยะที่ผู้นำกลุ่มจะต้องสรุปประสบการณ์ทั้งหมดในการทำกลุ่ม ผู้นำกลุ่มจะต้องช่วยให้สมาชิกในกลุ่มประเมินความก้าวหน้าของตนเอง ความสำเร็จของกลุ่ม พร้อมทั้งพยายามชี้แนะให้เห็นถึงประโยชน์ที่สมาชิกจะได้รับเมื่อออกจากกลุ่มไป

5.4 ผู้นำกลุ่ม ผู้นำกลุ่มเป็นผู้ที่มีความสำคัญ เนื่องจากจะต้องประสานองค์ประกอบ ในการจัดตั้งกลุ่มและกิจกรรมเข้าด้วยกัน ผู้นำกลุ่มมีบทบาทที่สำคัญดังนี้⁷²

5.4.1 ผู้นำกลุ่มจะต้องเอื้ออำนวยประโยชน์ให้แก่สมาชิก โดยการตอบสนองความต้องการของสมาชิก 3 ด้าน คือความรู้สึกมั่นคงปลอดภัย รู้สึกเป็นเจ้าของหรือรู้สึกว่าเป็นสมาชิกของกลุ่มและความเป็นเพื่อนกับผู้อื่น ผู้นำกลุ่มจะต้องให้โอกาสกับสมาชิกในการตระหนักถึงความสามารถของตน และความรับผิดชอบของตนที่มีต่อหมู่คณะ

5.4.2 ผู้นำกลุ่มจะต้องสร้างบรรยากาศที่มีชีวิตชีวาให้เกิดขึ้นในกลุ่ม เปิดโอกาสให้สมาชิกทุกคนได้รับความคิดเห็น ปัญหาต่างๆ ตลอดจนมีอิสระในการหาแนวทางในการแก้ไข ปัญหาต่างๆ ร่วมกัน

5.4.3 ผู้นำกลุ่มจะต้องประเมินหรือตรวจสอบความก้าวหน้าของกลุ่มเป็นระยะๆ

5.4.4 ผู้นำกลุ่มจะมีหน้าที่กำหนดจุดมุ่งหมายเฉพาะของสมาชิกแต่ละคน เนื่องจากสมาชิกแต่ละคนย่อมจะใช้เวลาในการที่จะบรรลุจุดมุ่งหมายของกลุ่มได้ต่างกัน

นอกจากนี้ ผู้นำกลุ่มควรได้รับการฝึกให้มีคุณสมบัติดังนี้ กล่าวแสดงความรู้สึก ยินดีเป็นแบบอย่าง มีความจริงใจ สามารถควบคุมอารมณ์ เคารพในสิทธิและคุณค่าของบุคคล มีความเชื่อมั่นในกระบวนการกลุ่ม สามารถเปิดเผยตนเอง ไม่ต่อต้านเมื่อได้รับการตอบสนองในทางลบหรือได้รับการวิจารณ์ มีความอดทนต่อแรงกดดัน รู้จักตนเอง มีอารมณ์ขัน มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถนำเทคนิคการติดต่อสื่อสารมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁶¹

ดังนั้น กระบวนการกลุ่มเป็นเทคนิคการสอนและการให้ความรู้อย่างหนึ่ง ซึ่งจะเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และกระบวนการกลุ่มยังช่วยให้บุคคลเกิดการเรียนรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ภารดี เต็มเจริญ และคณะ¹⁰ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงทางสรีรวิทยาบริโภคน้ำมันกลุ่มที่สัมพันธ์กับการเพิ่มปัจจัยเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ กรดไขมันอิ่มตัว คอเลสเตอรอล และน้ำตาล มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ด้านการเคลื่อนไหวทางร่างกาย พบว่า กลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงมีการใช้พลังงานรวมใน 1 วัน พลังงานในการทำงานบ้านและการออกกำลังกายระดับปานกลาง น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทั้ง 2 กลุ่มมีความเครียดอยู่ในระดับต่ำและมีการจัดการความเครียดที่ดีไม่แตกต่างกัน ผลการศึกษาเสนอแนะว่าผู้หญิงวัยหมดประจำเดือนสามารถป้องกันการมีปัจจัยเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้โดยการลดการบริโภคอาหารที่มีกรดไขมันอิ่มตัว คอเลสเตอรอลและน้ำตาลสูง และเพิ่มการบริโภคอาหารที่มีไขมันต่ำ กรดไขมันอิ่มตัว โยอาหารและวิตามินสูง ตลอดจนเพิ่มการออกกำลังกายเป็นประจำทุกวันอย่างน้อยวันละ 30 นาทีและเพิ่มการใช้พลังงานในการเคลื่อนไหวร่างกายในระดับปานกลาง

วาสนา แสตรี้แก้ว¹⁸ ศึกษาการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่ภาวะหมดประจำเดือนของสตรีชนบท ในจังหวัดนครราชสีมา พบว่า กลุ่มตัวอย่างวัยก่อนหมดประจำเดือน อายุ 40-45 ปี ยังมีความสนใจในการดูแลสุขภาพของตนเองยังไม่ดีเท่าที่ควร ประกอบกับแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับภาวะหมดประจำเดือนยังไม่มีความชัดเจน จากการศึกษาทำให้ทราบว่า ผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือนสูง จะมีการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่ภาวะหมดประจำเดือนได้ดีกว่าผู้ที่มีความรู้ต่ำ และยังพบอีกว่า หากกลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ภาวะหมดประจำเดือนเป็นภาวะที่คุกคามสุขภาพแล้ว จะทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่ภาวะหมดประจำเดือนมากขึ้น ส่วนในด้านการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่ภาวะหมดประจำเดือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างยังมีการเตรียมตัวอยู่ในระดับปานกลางคือ ร้อยละ 57.4 ซึ่งให้ความสำคัญในการเตรียมตัวเรื่องการพักผ่อนมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านโภชนาการ และการออกกำลังกาย ผลจากการศึกษาเสนอแนะว่า หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพหญิงวัยก่อนและหลังหมดประจำเดือน ควรร่วมกันเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับภาวะหมดประจำเดือน ส่วนในด้านการให้บริการ ควรเน้นการป้องกันส่งเสริมมากกว่าการรักษา โดยเน้นให้ผู้หญิงในวัยนี้ได้มีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพด้วยตนเอง มากกว่าการรักษาทางการแพทย์

กัลยาณี ทานาลาด²⁸ ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายและโภชนาการต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและอาการหมดประจำเดือนของสตรีวัยหมดประจำเดือน อำเภอต่างอย จังหวัดสกลนคร ซึ่งเป็นการศึกษาถึงทดลอง ในกลุ่มสตรีที่มีอายุ 40-56 ปี อยู่ในระยะหลังหมดประจำเดือน 1-5 ปี และมีอาการหมดประจำเดือน จำนวน 64 คนแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 32 คน โดยที่กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายและโภชนาการ ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลอง สตรีวัยหมดประจำเดือนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการหมดประจำเดือน และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ สูงกว่าก่อนทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) จากผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นว่า โปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายและโภชนาการมีผลทำให้พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพดีขึ้น จึงควรนำไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพสตรีวัยหมดประจำเดือนกลุ่มอื่นๆ

จิรารัตน์ จินวัฒน์⁶⁶ ศึกษาผลของกระบวนการกลุ่มต่อการรับรู้ภาวะสุขภาพ และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีวัยหมดประจำเดือน ซึ่งการศึกษานี้เป็นการทดลองผลของกระบวนการกลุ่มต่อการรับรู้ภาวะสุขภาพ และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีวัยหมดประจำเดือน กลุ่มตัวอย่างเป็นสตรีวัยหมดประจำเดือนในกรมสรรพาวุธทหารบกจำนวน 72 คน โดยที่กลุ่มทดลองจะได้รับกระบวนการกลุ่มสัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 5 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและแบบสอบถามการรับรู้ภาวะสุขภาพของสตรีวัยหมดประจำเดือน โดยวัดก่อนและหลังการทดลอง ผลการศึกษาพบว่า คะแนนการรับรู้ภาวะสุขภาพ

และคะแนนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่ากระบวนการกลุ่มทำให้เกิดการรับรู้ภาวะสุขภาพถูกต้อง และมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพดีขึ้น จึงควรนำกระบวนการกลุ่มไปใช้ในการส่งเสริมให้สตรีวัยหมดประจำเดือน หรือประชากรกลุ่มอื่นเพื่อให้มีการรับรู้ภาวะสุขภาพและมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้ถูกต้องต่อไป

เพ็ญพิชชา สรโยธิน รัตนภวนนท์⁷⁴ ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านโภชนาการเพื่อสุขภาพ ซึ่งเป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนของโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านโภชนาการเพื่อสุขภาพ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น มีการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการดำเนินการทดลอง โดยใช้แบบสอบถามการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ เจตคติ และพฤติกรรมการดูแลตนเองในเรื่องเกี่ยวกับโภชนาการเพื่อสุขภาพ ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังดำเนินการทดลองคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพโดยรวมในเรื่องเกี่ยวกับโภชนาการเพื่อสุขภาพ คะแนนเฉลี่ยของเจตคติในเรื่องเกี่ยวกับโภชนาการเพื่อสุขภาพ และมีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการดูแลตนเองในเรื่องเกี่ยวกับโภชนาการเพื่อสุขภาพ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ทั้งภายหลังดำเนินการทดลอง 1 วัน และ 1 เดือนในระยะติดตามผล ตามลำดับ

ศิริพร สมจิต⁷⁵ ศึกษาถึงประสิทธิผลโปรแกรมสุขศึกษาพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีวัยหมดระดู ที่คลินิกวัยทอง โรงพยาบาลศิริราช เป็นการวิจัยรูปแบบกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาในพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีวัยหมดระดู กลุ่มตัวอย่างคือสตรีวัยหมดประจำเดือนที่ได้รับยาฮอร์โมนและมารับบริการที่คลินิกวัยทองตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป จำนวน 80 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 40 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมสุขศึกษาตามที่กำหนดไว้ 16 สัปดาห์ รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์และแบบบันทึกการตรวจร่างกาย ก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลองโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ สามารถส่งผลให้สตรีวัยหมดระดูมีความรู้เกี่ยวกับสตรีวัยหมดระดู การรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่งผลให้มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียดถูกต้องเหมาะสมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และส่งผลให้สตรีวัยหมดระดูสามารถควบคุมค่าความดันเฉลี่ยในหลอดเลือดแดง คีพจนขณะพักได้ดีและมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เหมาะสมเพิ่มขึ้นเช่นกัน และด้านความรู้เกี่ยวกับสตรีวัยหมดระดู การรับรู้ความสามารถตนเอง มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สุพัตรา กิจวิธาสะ⁷⁶ ศึกษาถึงประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อส่งเสริมการดูแลตนเองในแม่บ้านที่มารับบริการที่คลินิกวัยหมดระดูและฮอร์โมนทดแทน การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อส่งเสริมการดูแลตนเองในแม่บ้านที่มารับบริการที่คลินิกวัยหมดระดูและฮอร์โมนทดแทน จำนวน 75 คน กลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการตามปกติจากคลินิกวัยหมดระดูและฮอร์โมนทดแทน ดำเนินการทดลอง 9 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ 3 ครั้ง คือก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 และติดตามผลหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 9 ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 กลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับการหมดระดู การรับประทานอาหารและการออกกำลังกายดีกว่าก่อนการทดลองและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) และพบว่าหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 9 ความรู้เกี่ยวกับการหมดระดูของกลุ่มทดลองดีกว่าหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ส่วนการรับรู้เกี่ยวกับการหมดระดู การรับประทานอาหารและการออกกำลังกายไม่แตกต่างจากหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5

Dan Lukaczer และคณะ⁷⁷ ศึกษาผลของอาหารที่มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำร่วมกับโปรตีนจากถั่วเหลือง และไฟโตสเตอรอล ต่อปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในหญิงวัยหมดประจำเดือน ระยะเวลาในการศึกษา 12 สัปดาห์ วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการบริโภคอาหารแบบ Low-glycemic-index diet with soy Protein and phytosterols (LGID Program) และ American Heart Association Step 2 diet (AHAD Program) ในกลุ่มผู้ที่บริโภคอาหารแบบ LGID Program มีจำนวน 27 คน ส่วนกลุ่มผู้ที่บริโภคอาหารแบบ AHAD Program มีจำนวน 26 คน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ที่บริโภคอาหารแบบ LGID Program สามารถลดระดับคอเลสเตอรอลรวม LDL-C และไตรกลีเซอรอลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} = 0.0036, 0.004$ และ 0.006 ตามลำดับ

Anna H Wu และคณะ⁷⁸ ศึกษาเปรียบเทียบกก./ตร. ม. ระหว่างการบริโภคอาหารประเภทถั่วเหลือง และอาหารที่มีส่วนประกอบของไขมันในปริมาณแตกต่างกัน โดยทำการทดลองในกลุ่มหญิงวัยหมดประจำเดือน จำนวน 57 คน ระยะเวลาในการศึกษาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ วัตถุประสงค์เพื่อต้องการเปรียบเทียบอาหารแบบเอเชีย ที่มีผลต่อระดับของฮอร์โมนเอสโตรเจน และระดับคอเลสเตอรอล ซึ่งอาหารมี 3 สูตรด้วยกัน คือ สูตรที่ 1 คือ แบบ very-low-fat diet (VLFD; มีปริมาณพลังงานจากไขมัน 11%) สูตรที่ 2 Step I diet (SFD; มีปริมาณพลังงานจากไขมัน 25% และไอโซฟลาเวอน 50 มก.) สูตรที่ 3 Control Step I diet (CD; มีปริมาณพลังงานจากไขมัน 27%) หลังสิ้นสุดการศึกษา พบว่า ระดับคอเลสเตอรอลรวม ในกลุ่มผู้บริโภคาอาหารในสูตร VLFD และ SFD ลดลง

จากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p -value 0.040 ส่วนระดับของฮอร์โมนเอสโตรเจน พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ในสูตรอาหารทั้ง 3 กลุ่ม

จากการศึกษางานวิจัยทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง พบว่า การที่เพศหญิงเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนจะทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น ซึ่งประชากรในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ และความตระหนักถึงภาวะสุขภาพเมื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน พร้อมทั้งยังไม่มีการเตรียมตัวที่ดีพอ เมื่อต้องเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน แต่สิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ประชากรในกลุ่มนี้มีภาวะสุขภาพที่ดีได้ โดยการส่งเสริมให้เพศหญิง เกิดความตระหนัก และมีการเตรียมตัวตั้งแต่ก่อนเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน เช่น การจัดโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพในรูปแบบต่างๆ โดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ร่วมกับกระบวนการกลุ่ม และสอดแทรกเนื้อหาสาระต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ เช่น การส่งเสริมการบริโภคถั่วเหลือง และผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง การส่งเสริม และการปรับเปลี่ยนแบบแผนในการบริโภคอาหาร

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำแนวทางการศึกษาที่พบ เช่น รูปแบบการจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ เทคนิควิธีในการปรับเปลี่ยนแบบแผนในการบริโภคอาหาร และการใช้กิจกรรมทางกาย รวมทั้งเนื้อหาสาระทางด้านโภชนาการในประเด็นต่างๆ มาประยุกต์ใช้ให้มีความเหมาะสมกับการศึกษาครั้งนี้ต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการด้านการบริโภคอาหารและกิจกรรมทางกาย เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน โดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ร่วมกับการใช้กระบวนการกลุ่ม

1. รูปแบบการวิจัยและแผนภูมิการทดลอง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi – experimental research) ในรูปแบบศึกษาสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Pretest - posttest two groups design) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (Experimental group) และกลุ่มเปรียบเทียบ (Comparison group) ซึ่งกลุ่มทดลองจะเป็นกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการ ตามแผนภูมิการทดลองดังนี้

แผนภูมิการทดลอง



โดยกำหนดให้

O_1, O_4 = การเก็บข้อมูลก่อนการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้ แบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไป ความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวัง ในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือด แบบบันทึกอาหารบริโภค 3 วัน แบบบันทึกการใช้กิจกรรมทางกาย แบบบันทึกผลการประเมินภาวะโภชนาการ และแบบสอบถามความถี่อาหารบริโภคประเภทถั่วเหลือง และผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง

O_2, O_5 = การเก็บรวบรวมข้อมูลภายหลังสิ้นสุดการทดลองทั้งกลุ่มการทดลองและกลุ่ม เปรียบเทียบ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ชุดเดิม ได้แก่ การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทาง สรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด แบบบันทึกอาหารบริโภค 3 วัน แบบบันทึกการใช้กิจกรรมทาง กาย แบบบันทึกผลการประเมินภาวะ โภชนาการ และแบบสอบถามความถี่อาหารบริโภคประเภทถั่ว เหลือง และผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง

O_3, O_6 = การเก็บรวบรวมข้อมูลภายหลังสิ้นสุดการทดลอง 4 สัปดาห์ ทั้งในกลุ่มการทดลองและ กลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ชุดเดิม ได้แก่ การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทาง สรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด แบบบันทึกอาหารบริโภค 3 วัน แบบบันทึกการใช้ กิจกรรมทางกาย แบบบันทึกผลการประเมินภาวะ โภชนาการ และแบบสอบถามความถี่อาหาร บริโภคประเภทถั่วเหลือง และผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง

$X_1 - X_8$ = เป็นกิจกรรมการให้ความรู้และกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยใช้ กระบวนการกลุ่มในการจัดกิจกรรม ซึ่งประกอบไปด้วยการแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร การ ใช้ตัวแบบ และประสบการณ์จริงด้านสุขภาพระหว่างสมาชิกในกลุ่ม โดยผู้วิจัยเป็นผู้ให้ความรู้ เพิ่มเติม พร้อมทั้งกระตุ้นให้มีการใช้กระบวนการกลุ่มอย่างต่อเนื่อง ซึ่งกิจกรรมการให้ความรู้แต่ละ ครั้งห่างกัน 1 สัปดาห์

โดยที่

X_1 การแบ่งกลุ่มทดลองออกเป็นกลุ่มย่อย ส่งเสริมให้เกิดสัมพันธภาพ และการอภิปราย กลุ่มถึง ปัญหาทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นเมื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน พร้อมหาแนวทางแก้ไข พร้อมแจกคู่มือ “รู้ทันวัยทอง” ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

X_2 การให้ความรู้และอภิปรายกลุ่มเรื่องภาวะหมดประจำเดือน

X_3 การให้ความรู้ด้านการบริโภคอาหาร อภิปรายกลุ่มเรื่องแบบแผนการบริโภคอาหาร และฝึก ทักษะการบันทึกอาหารบริโภค

X4 นำเสนอผลการบันทึกอาหารบริโภค เริ่มกิจกรรมใหม่ด้วยการฝึกทักษะการจัดรายการอาหารที่ช่วยในการส่งเสริมภาวะสุขภาพ

X5 นำเสนอผลการจัดรายการอาหารที่ช่วยในการส่งเสริมภาวะสุขภาพ เริ่มกิจกรรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้กิจกรรมทางกาย

X6 สมาชิกกลุ่มนำเสนอแนวคิดที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิต ด้านพฤติกรรมโภชนาการและการใช้กิจกรรมทางกาย และวิเคราะห์อุปสรรคที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

X7 อภิปรายกลุ่มในหัวข้อ “ทำอะไรจึงสามารถรักษา แบบแผนการบริโภคอาหารที่ดี และการใช้กิจกรรมทางกายที่เหมาะสมไว้ได้ ในระยะยาว”

X8 การสรุปและอภิปรายร่วมกัน ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม

S การกระตุ้นกลุ่มตัวอย่างโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นถึงผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน พร้อมทั้งการบันทึกแบบแผนการบริโภคอาหาร และการใช้กิจกรรมทางกาย ลงในคู่มือ “รู้ทันวัยทอง”

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้เป็นประชากรหญิง ที่อยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือนอายุ 30 - 45 ปี มีวิชาชีพครู กำลังปฏิบัติงานในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดการศึกษาเอกชน ในเขตเมือง จังหวัดนครราชสีมา

2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ หญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน อายุระหว่าง 30-45 ปี มีวิชาชีพครู กำลังปฏิบัติงานในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการการศึกษาจำนวน 2 โรงเรียน จำแนกเป็นโรงเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีคุณสมบัติดังนี้

2.2.1 เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ประกอบด้วย

1) หญิงที่มีอายุ 30-45 ปี ที่ยังคงมีประจำเดือนมาอย่างสม่ำเสมอ ในระยะ 3 เดือนที่ผ่านมา

2) มีสุขภาพดี และไม่อยู่ระหว่างการรักษาโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไต โรคหัวใจและหลอดเลือด หรือโรคที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ

3) ไม่เคยเข้าร่วมโครงการทดลองเกี่ยวกับเรื่องนี้มาก่อน

4) ยินดีและเต็มใจในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการทดลอง

2.2.2 เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ประกอบด้วย

1) ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการทดลอง

2) มีข้อจำกัดทางการแพทย์ ด้านความสามารถในการออกกำลังกาย

2.3 ขนาดตัวอย่าง เพื่อให้การศึกษานี้มีขนาดตัวอย่างที่สามารถทำนายผลการทดลองได้ ดังนั้นจึงใช้สูตรในการคำนวณดังต่อไปนี้

สูตรที่เลือกใช้เป็นสูตรที่เหมาะสมกับการวิจัยเชิงทดลองแบบสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ สำหรับการทดสอบสมมติฐานแบบมีทิศทาง^{79,80}

$$m = \frac{(Z_\alpha + Z_\beta)^2 (\sigma_1^2 + \sigma_2^2 / \lambda)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

ให้ μ_1 และ μ_2 เป็นค่าเฉลี่ยของประชากรชุดที่ 1 และชุดที่ 2

σ_1^2 และ σ_2^2 เป็นความแปรปรวนของประชากรชุดที่ 1 และชุดที่ 2

n_1 และ n_2 เป็นขนาดตัวอย่างของประชากรชุดที่ 1 และชุดที่ 2

ให้ $n_1 = m$ และ $n_2/n_1 = \lambda$ ดังนั้น $n_2 = \lambda m$

เมื่อค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมของ จิราวัฒน์ จินวัณนะ⁶⁶ ซึ่งมีรูปแบบการทดลองและกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายกัน มีค่าดังต่อไปนี้

$$(\mu_1 - \mu_2)^2 = 38.68 ; (\mu_1 - \mu_2) = 6.22$$

$$\sigma_1 = 7.12 ; \sigma_2 = 14.99$$

โดยที่กำหนดให้

$$\alpha = 0.1 ; Z_\alpha = 1.28$$

$$\beta = 0.2 ; Z_\beta = 0.84$$

กำหนดให้ขนาดตัวอย่างแต่ละกลุ่มเท่ากันคือ $\lambda = 1$, $n_1 = n_2 = m$ แทนค่าในสูตร

$$m = \frac{(1.28 + 0.84)^2 (7.12^2 + 14.99^2)}{(6.22)^2}$$

$$= 31.99$$

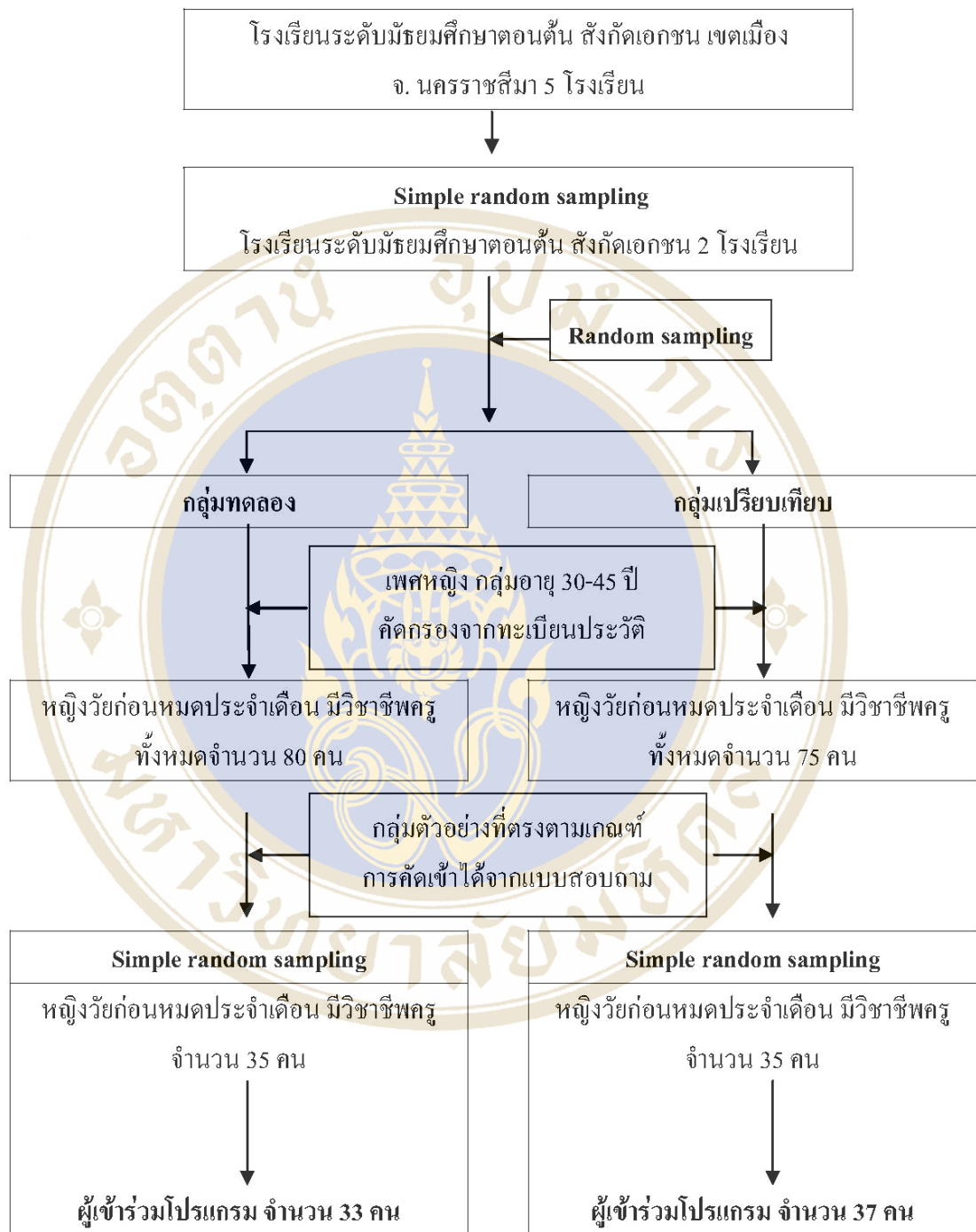
ดังนั้นจึงต้องใช้ขนาดตัวอย่างในการศึกษานี้ อย่างน้อยกลุ่มละ 32 ราย

ผู้วิจัยได้คำนวณ และกำหนดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มจากเดิม 10 % เพื่อเป็นการป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงมีกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นกลุ่มละ 35 ราย ตลอดระยะเวลาการศึกษาในกลุ่มทดลองมีผู้เข้าร่วมวิจัย เหลือจำนวน 33 คน เนื่องจากเปลี่ยนสถานที่ทำงาน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบเพิ่มเป็น 37 คน เนื่องจากมีความสนใจในการเข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพ

2.4 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ในเขตเมือง จังหวัดนครราชสีมา มีโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดการศึกษาเอกชน 5 แห่ง คัดเลือกจากโรงเรียนที่มีสภาพภูมิประเทศ ระยะห่างจากแหล่งอำนวยความสะดวกใกล้เคียงกัน จำนวนประชากรครูเพศหญิงมีจำนวนใกล้เคียงกัน นักเรียนและภาระงานใน

ความดูแลของครูมีลักษณะคล้ายกัน เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสมกับการศึกษา ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 โรงเรียน โดยมีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้





แผนภูมิที่ 4 ขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ที่ผู้ศึกษาได้สร้างขึ้น ประกอบด้วยข้อคำถาม 7 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ สถานภาพการสมรส จำนวนสมาชิกในครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว สถานภาพทางการเงินของครอบครัว การรับประทานผลิตภัณฑ์อาหารเสริม ประวัติการเจ็บป่วยของครอบครัว การประเมินระดับความเสี่ยงด้วยตนเองต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และกิจกรรมการเตรียมตัวเพื่อรับมือกับความเปลี่ยนแปลงทางร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน เป็นแบบสอบถามเพื่อประเมินความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน ที่สร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย ความหมาย สาเหตุ อาการหมดประจำเดือนและพฤติกรรมสุขภาพทางด้านโภชนาการและการออกกำลังกาย วัดได้จากแบบสอบถามที่ใช้ประเมินความรู้ มีทั้งหมดจำนวน 16 ข้อ เป็นข้อคำถามเชิงบวกและเชิงลบ มีคำตอบ 3 ตัวเลือกคือใช่ ไม่ใช่ ไม่ทราบ ให้เลือกตอบได้ 1 คำตอบ ถ้าตอบถูกต้องให้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดหรือตอบว่าไม่ทราบ ให้ 0 คะแนน มีค่าพิสัยที่เป็นไปได้เท่ากับ 0-16 คะแนน การแปลผลคะแนนโดยใช้แบบอิงเกณฑ์ ซึ่งประยุกต์จากหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการศึกษาของ Bloom⁸¹

เกณฑ์การแบ่งระดับคะแนน แบ่งออกเป็น 3 ระดับดังนี้

ระดับสูง	ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป	คือระหว่าง 13 - 16 คะแนน
ระดับปานกลาง	ได้คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 79	คือระหว่าง 9 - 12 คะแนน
ระดับต่ำ	ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60	คือระหว่าง 0 - 8 คะแนน

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือน เป็นแบบสอบถามเพื่อประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือน ประกอบด้วย การดูแลตนเองในด้านพฤติกรรมโภชนาการและการใช้กิจกรรมทางกาย ที่พัฒนามาจากแบบสอบถามของดวงเดือน เทียงสันเทียะ⁸² และแบบสอบถามของศิริพร สมจิต⁷⁵ มีจำนวน 14 ข้อ โดยให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบ 3 ตัวเลือก คือ ทำได้มาก ทำได้ปานกลาง ทำได้น้อย มีค่าพิสัยที่เป็นไปได้เท่ากับ 14 - 42 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน ข้อคำถามเชิงบวก

ทำได้มาก	=	3
ทำได้ปานกลาง	=	2
ได้น้อย	=	1

เกณฑ์การให้คะแนน ข้อคำถามเชิงลบ

ทำได้มาก	=	1
ทำได้ปานกลาง	=	2
ได้น้อย	=	3

เกณฑ์การแบ่งระดับคะแนนแบ่งออกเป็น 3 ระดับโดยการอิงกลุ่ม ดังนี้

การรับรู้ความสามารถของตนเองสูง	($> \bar{X} \pm S.D.$)
การรับรู้ความสามารถของตนเองปานกลาง	($\bar{X} \pm S.D.$)
การรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำ	($< \bar{X} \pm S.D.$)

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามความคาดหวังในผลลัพธ์ ของการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือน เป็นแบบสอบถามเพื่อประเมินการความคาดหวังในผลลัพธ์ของการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือน ประกอบด้วย การดูแลตนเองในด้านการบริโภคและการใช้กิจกรรมทางกาย ที่พัฒนามาจากแบบสอบถามของรุจา มาตุกุล³³ มีจำนวน 14 ข้อ โดยให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบ 5 ตัวเลือก มีค่าพิสัยที่เป็นไปได้เท่ากับ 14 – 70 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน ข้อคำถามเชิงบวก

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	=	5
เห็นด้วย	=	4
ไม่แน่ใจ	=	3
ไม่เห็นด้วย	=	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	=	1

เกณฑ์การให้คะแนน ข้อคำถามเชิงลบ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	=	1
เห็นด้วย	=	2
ไม่แน่ใจ	=	3
ไม่เห็นด้วย	=	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	=	5

เกณฑ์การแบ่งระดับคะแนนแบ่งออกเป็น 3 ระดับโดยการอิงกลุ่ม ดังนี้

คาดหวังในผลลัพธ์ของการดูแลตนเองสูง ($> \bar{X} \pm S.D.$)

คาดหวังในผลลัพธ์ของการดูแลตนเองปานกลาง ($\bar{X} \pm S.D.$)

คาดหวังในผลลัพธ์ของการดูแลตนเองต่ำ ($< \bar{X} \pm S.D.$)

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นแบบสอบถามเพื่อประเมินการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ประกอบด้วยการปฏิบัติตนในด้านการบริโภคอาหารและการใช้กิจกรรมทางกาย พัฒนามาจากแบบสอบถามของรจนา มาตุกุล⁸³ มีจำนวน 21 ข้อ โดยให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบ 4 ตัวเลือกคือ มีค่าพิสัยที่เป็นไปได้เท่ากับ 21 – 84 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน ข้อคำถามเชิงบวก

ปฏิบัติ 5-7 วันต่อสัปดาห์	=	4
ปฏิบัติ 3-4 วันต่อสัปดาห์	=	3
ปฏิบัติ 1-2 วันต่อสัปดาห์	=	2
ไม่ปฏิบัติ	=	1

เกณฑ์การให้คะแนน ข้อคำถามเชิงลบ

ปฏิบัติ 5-7 วันต่อสัปดาห์	=	1
ปฏิบัติ 3-4 วันต่อสัปดาห์	=	2
ปฏิบัติ 1-2 วันต่อสัปดาห์	=	3
ไม่ปฏิบัติ	=	4

เกณฑ์การแบ่งระดับคะแนนแบ่งออกเป็น 3 ระดับโดยการอิงกลุ่ม ดังนี้

การปฏิบัติตนสูง ($> \bar{X} \pm S.D.$)

การปฏิบัติตนปานกลาง ($\bar{X} \pm S.D.$)

การปฏิบัติตนต่ำ ($< \bar{X} \pm S.D.$)

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามการใช้กิจกรรมทางกาย (Physical activity information)

แบบสัมภาษณ์การใช้กิจกรรมทางกาย โดยที่แบบสัมภาษณ์ประกอบไปด้วยรูปแบบของการใช้กิจกรรมทางกาย ความถี่และระยะเวลาของการใช้กิจกรรมทางกาย ข้อมูลเหล่านี้ได้มาจากรูปแบบการมีพฤติกรรมทางกายของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลขั้นพื้นฐานในระยะ 6 เดือนที่ผ่านมา ส่วนการวัดการใช้พลังงานในแต่ละชนิดของการใช้กิจกรรมทางกายนั้นได้พัฒนามาจากแบบสอบถามการบันทึกกิจกรรม 3 วัน ของ Bouchard C และคณะ⁸⁴ แบบสอบถามของจิรนนท์ แก้วกล้า⁸⁵ และแบบสอบถามของการดี เต็มเจริญและคณะ¹⁰

การใช้กิจกรรมทางกายสามารถแบ่งออกได้เป็น 9 ประเภทด้วยกัน ซึ่งจากการปรับรูปแบบการใช้กิจกรรมทางกายให้เหมาะสมกับหญิงไทยแล้วสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ประเภทดังตารางที่ 5¹⁰

ตารางที่ 5 การแบ่งประเภทของการใช้กิจกรรมทางกาย

ประเภทของกิจกรรม	ตัวอย่างของการมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมกับกิจกรรมในแต่ละประเภท	การประมาณ ค่าพลังงานที่ใช้ไปในแต่ละกิจกรรม (กิโลแคลอรี / กิโลกรัม/15 นาที)
การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน		
1. Light physical activity	- ทำอาหาร, ล้างจาน	0.57
2. Light manual work	- กวาดบ้าน, ถูพื้น, ซักผ้า, รีดผ้า, ล้างห้องน้ำ, การเดิน (เช่น การเดินไปทำงาน, จ่ายตลาด)	0.83
3. Moderate manual work	- ทำสวน, ขุดดิน	1.4
การออกกำลังกาย		
4. Light sport or leisure activities	- โยคะ, ไทเก็ก, มวยจีน, ถีบจักรยาน	1.2
5. Moderate sport leisure activities	- เดินแอโรบิก, ว่ายน้ำ, เดินเร็ว, วิ่งเหยาะ	1.5

6.1 ความถี่เป็นจำนวนครั้งต่อสัปดาห์ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ^{84,85} ด้วยกันดังนี้

1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์	ค่าคะแนน 0.2 คะแนน
3 - 4 ครั้งต่อสัปดาห์	ค่าคะแนน 0.5 คะแนน
≥ 5 ครั้งต่อสัปดาห์	ค่าคะแนน 0.8 คะแนน

6.2 ระยะเวลาต่อครั้งที่มีการออกกำลังกาย

< 15 นาที	ค่าคะแนน 1 คะแนน
15 – 30 นาที	ค่าคะแนน 2 คะแนน
31 – 45 นาที	ค่าคะแนน 3 คะแนน
46 – 60 นาที	ค่าคะแนน 4 คะแนน
> 60 นาที	ค่าคะแนน 5 คะแนน

6.3 พลังงานที่ใช้ต่อการมีกิจกรรมทางกาย สามารถคำนวณได้จาก

$$\text{พลังงานที่ใช้} = \text{พลังงาน} \times \text{น้ำหนัก} \times \text{ความถี่} \times \text{เวลา}$$

ความหมายของตัวแปร

พลังงานที่ใช้ = พลังงานทั้งหมด จากการใช้กิจกรรมทางกาย (กิโลแคลอรีต่อวัน)

พลังงาน = ค่าพลังงานที่ใช้ไปในแต่ละกิจกรรม
(กิโลแคลอรี / กิโลกรัม / 15 นาที)

น้ำหนัก = น้ำหนักตัวในหน่วยกิโลกรัม

ความถี่ = จำนวนครั้งต่อสัปดาห์

เวลา = ระยะเวลาต่อครั้งที่มีการมีกิจกรรมทางกายในหน่วยนาที

ตัวอย่าง การคำนวณพลังงานที่ใช้ไปในการมีกิจกรรมทางกาย

หญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน น้ำหนัก 50 กก. มีประเภทและความถี่ของการใช้กิจกรรมทางกายดังต่อไปนี้

ชนิดของกิจกรรม	ความถี่ในการใช้กิจกรรมทางกายต่อสัปดาห์					ระยะเวลา การทำ กิจกรรม ต่อครั้ง (นาที)
	น้อยกว่า สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง	สัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง	สัปดาห์ละ 5-7 ครั้ง	มากกว่า สัปดาห์ละ 7 ครั้ง	
การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน						
- เดินซื้อของ เช่น จ่ายตลาด			✓			50
- ทำสวน/ขุดดิน		✓				60
การออกกำลังกาย						
- โยคะ			✓			40
- ไทเก็ก		✓				30

การใช้กิจกรรมทางกายประกอบด้วย การเดินโดยการจ่ายตลาด และการทำสวน
การออกกำลังกาย โดยวิธีโยคะ และไทเก๊ก

$$\begin{aligned}
 &\text{พลังงานที่ใช้} = \text{พลังงาน} \times \text{น้ำหนัก} \times \text{ความถี่} \times \text{เวลา} \\
 &\text{พลังงานที่ใช้ในการเดินจ่ายตลาด} = 0.83 \times 50 \times 0.5 \times 4 \\
 &\text{พลังงานที่ใช้ในการทำสวน} = 1.4 \times 50 \times 0.2 \times 4 \\
 &\text{พลังงานที่ใช้ในการเล่นโยคะ} = 1.2 \times 50 \times 0.5 \times 3 \\
 &\text{พลังงานที่ใช้ในการเล่นไทเก๊ก} = 1.2 \times 50 \times 0.2 \times 2 \\
 &\text{ดังนั้นพลังงานทั้งหมดที่ได้ในการใช้กิจกรรมทางกาย} = 83 + 56 + 90 + 24 \\
 &= 253 \text{ กิโลแคลอรีต่อวัน}
 \end{aligned}$$

ส่วนที่ 7 แบบบันทึกอาหารบริโภค 3 วัน (The 3-day food record) เป็นแบบบันทึกที่ให้กลุ่มตัวอย่างทำการบันทึกอาหารบริโภคเป็นระยะเวลา 3 วันติดต่อกัน คือวันทำงาน 2 วันและวันหยุด 1 วัน โดยที่จะต้องบันทึกอาหาร ขนม และเครื่องดื่มทุกชนิด ที่กลุ่มตัวอย่างรับประทานตลอดทั้งวัน ตั้งแต่ตื่นนอนจนกระทั่งเข้านอน (ทั้งที่รับประทานในบ้านและนอกบ้าน)

บันทึกอาหารโดยระบุลักษณะ ชนิด และการปรุงอาหารนั้นๆ ด้วย เช่น อาหารประเภททอด ปิ้งย่าง ขนมหวานราดกะทิ แกงน้ำข้นหรือน้ำใส เป็นต้น

บันทึกส่วนประกอบและปริมาณของอาหารต่างๆ ที่กลุ่มตัวอย่างรับประทาน โดยระบุขนาด ปริมาณและจำนวนของอาหารที่รับประทาน ให้ละเอียดที่สุดเท่าที่จะทำได้

นำมาวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อประเมินระดับพลังงานที่ได้รับจากอาหาร ร้อยละของพลังงานจากไขมัน ปริมาณคอเลสเตอรอล เส้นใยอาหาร ผัก ผลไม้ โปรตีนจากถั่วเหลือง และสารไอโซฟลาโวนจากโปรตีนถั่วเหลือง

ส่วนที่ 8 แบบสอบถามความถี่อาหารบริโภคผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง เป็นแบบสอบถามประกอบด้วย รายการของผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองประเภทต่างๆ จำนวน 26 รายการ ชนิดหรือยี่ห้อของผลิตภัณฑ์ และขนาดบรรจุ เก็บข้อมูลโดยการให้กลุ่มตัวอย่างนึกย้อนหลังว่าในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ว่าได้บริโภคอาหารที่ทำมาจากถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองชนิดใดบ้าง บ่อยเพียงใด แล้วนำมาคิดคะแนน พร้อมจัดลำดับความนิยมในการบริโภคผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างการบันทึก

หญิงวัยก่อนหมดประจำเดือนรายหนึ่ง มีรายการ และความถี่ของการใช้ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองในการปรุงประกอบอาหาร ดังต่อไปนี้

ลำดับ ที่	รายการ	ชนิด / ยี่ห้อ	ขนาด บรรจุ (กรัม)	ความถี่การใช้ในการปรุงประกอบอาหาร											
				จำนวนวันต่อสัปดาห์								จำนวนครั้งต่อวัน			
1.	เต้าหู้อ่อน	ถั่วดี	100	ไม่ เคย	1	2	3	4	5	6	⑦	1	2	③	4+
2.	เต้าหู้หลอด ขาว	ตลาด	180	ไม่ เคย	1	2	3	4	⑤	6	7	1	2	③	4+
3.	เต้าหู้แผ่น ขาว	ตลาด	120	ไม่ เคย	1	②	3	4	5	6	7	①	2	3	4+

ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองในการปรุงประกอบอาหาร ประกอบด้วย เต้าหู้อ่อน เต้าหู้หลอดขาว และเต้าหู้แผ่นขาว

รายการผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองที่ใช้ = จำนวนวันต่อสัปดาห์ × จำนวนครั้งต่อวัน

เต้าหู้อ่อน = 7 × 3

เต้าหู้หลอดขาว = 5 × 3

เต้าหู้แผ่นขาว = 2 × 1

คะแนนความถี่ในการใช้

เต้าหู้อ่อน = 21

เต้าหู้หลอดขาว = 15

เต้าหู้แผ่นขาว = 2

การจัดลำดับความนิยมในการบริโภคผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง

อันดับ 1 เต้าหู้อ่อน

อันดับ 2 เต้าหู้หลอดขาว

อันดับ 3 เต้าหู้แผ่นขาว

ทำการประเมินก่อนการทดลอง (Pre-test) หลังการทดลอง (Post-test) และระยะติดตามผล (Follow up)

ส่วนที่ 9 แบบบันทึกการวัดสัดส่วนร่างกาย

ประกอบไปด้วยการชั่งน้ำหนัก ด้วยเครื่องชั่งชนิด Detecto Beam Balance Scale อ่านค่าเป็น 0.1 กิโลกรัม การชั่งน้ำหนักแต่ละครั้งจะใช้เครื่องชั่งอันเดิม ซึ่งใช้ในช่วงเวลาแตกต่างกัน คือ ก่อนทดลอง (Pre-test) หลังทดลอง (Post-test) และระยะติดตามผล (Follow up) วัดส่วนสูงด้วยเครื่องวัดส่วนสูงที่ติดอยู่กับเครื่องชั่งน้ำหนัก อ่านค่าเป็น 0.1 เซนติเมตร แล้วคำนวณหาค่าดัชนีมวลกายจาก

สูตร นำหนักเป็นกิโลกรัมหารด้วยส่วนสูงเป็นเมตรยกกำลังสอง เพื่อนำไปประเมินภาวะโภชนาการตามเกณฑ์ของคนเอเชียต่อไป ส่วนการวัดเส้นรอบวงเอว วัดด้วยเทปวัด ที่ตำแหน่งเส้นรอบวงเอวระดับสะดือ อ่านค่าเป็น 0.1 เซนติเมตร บันทึกผลก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล

การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาจากตำรา เอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดขอบเขตและโครงสร้างของเนื้อหาแบบสอบถาม ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์และตัวแปรของการวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 สร้างข้อคำถามของแบบสอบถามและกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จให้อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบในด้านความชัดเจนของภาษา และความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำมาปรับปรุงก่อนที่จะนำแบบสอบถามไปทดสอบ

ขั้นตอนที่ 5 ทดสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยนำไปทดสอบกับหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน ซึ่งมีวิชาชีพครู โรงเรียนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 30 คน ในส่วนของแบบสอบถามด้านความรู้ การรับรู้ความสามารถตนเอง นำมาตรวจให้คะแนน วิเคราะห์รายข้อ (Item analysis) และตรวจสอบหาความเที่ยง (Reliability) ส่วนข้อมูลพฤติกรรมพิจารณาตามความเหมาะสมของกลุ่มเป้าหมาย ความชัดเจนทางภาษา ซึ่งการทดสอบเครื่องมือการวิจัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามด้านความรู้ การรับรู้ความสามารถตนเอง ซึ่งความเที่ยงเป็นคุณสมบัติที่สำคัญยิ่งของเครื่องมือวิจัย เครื่องมือวิจัยใดก็ตามหากขาดความเที่ยงแล้ว ย่อมเป็นไปได้ที่เครื่องมือวิจัยนั้นจะมีความตรง^{87,88}

ค่าความเที่ยงของเครื่องมือวิจัยคือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) ซึ่งตามหลักทฤษฎีแล้ว ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าระหว่าง -1.00 ถึง +1.00 แต่การประเมินค่าความเที่ยงของเครื่องมือวิจัย จะประเมินจากค่า 0 ถึง +1 ค่าความเที่ยงที่เข้าใกล้ 0 แสดงว่าเครื่องมือมีความเที่ยงต่ำ ค่าความเที่ยงที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่าเครื่องมือมีความเที่ยงสูง

เครื่องมือต่างๆ ไป ควรมีค่าความเที่ยง 0.80 ขึ้นไป แต่ถ้าหากเป็นเครื่องมือใหม่ที่ผู้วิจัยริเริ่มพัฒนาขึ้น ควรมีค่าความเที่ยง 0.70 ขึ้นไป⁸⁸

การหาค่าสัมประสิทธิ์ของความคงที่ภายใน (Coefficient of internal consistency) ที่เหมาะกับแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นคือวิธี (Cronbach's alpha coefficient) ได้ผลดังนี้คือ

1. แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน กับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.80 จากข้อคำถามทั้งหมด 16 ข้อ ซึ่งค่าความเที่ยงที่ได้นั้นถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

2. แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถตนเอง ในการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือน ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.75 จากข้อคำถามทั้งหมด 14 ข้อ ซึ่งค่าความเที่ยงที่ได้นั้นถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

3. แบบสอบถามความคาดหวังในผลลัพธ์ ของการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือน ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.86 จากข้อคำถามทั้งหมด 14 ข้อ จัดอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

4. แบบสอบถามการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.71 จากข้อคำถามทั้งหมด 21 ข้อ อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้เช่นกัน

การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) และการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (Difficulty) เป็นคุณลักษณะที่สำคัญของแบบวัดผลทางการศึกษาหรือแบบทดสอบความรู้ ดังนั้น การหาคุณภาพเครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบความรู้ จึงให้ความสำคัญกับการหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก ดังนั้นการวิเคราะห์รายชื่อของแบบสอบถามด้านความรู้ทำได้โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็นสองกลุ่ม คือกลุ่มที่มีคะแนนสูงกับกลุ่มที่มีคะแนนต่ำ โดยใช้คะแนนที่มีความถี่สะสมเท่ากับหรือใกล้เคียงร้อยละ 50 เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง จากนั้นนำไปวิเคราะห์หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก

จากการวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกรายชื่อของแบบสอบถามด้านความรู้ ซึ่งมีข้อคำถามทั้งหมด 16 ข้อแล้ว พบว่า ยังมีข้อคำถามบางข้อที่ยังไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยได้นำไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาตัดออก และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขจนสามารถนำไปใช้ได้

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

3.2.1 แผนการจัดกิจกรรมกลุ่ม ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ อุปกรณ์ และการประเมินผล เนื้อหาประกอบด้วย ความหมาย สาเหตุ อาการหมดประจำเดือนและพฤติกรรม การส่งเสริมโภชนาการและการใช้กิจกรรมทางกาย

3.2.2 Slide multimedia ประกอบการให้ความรู้ในขณะให้กระบวนการกลุ่ม ประกอบด้วย เนื้อหาที่เหมาะสมกับการทำกิจกรรมกลุ่มในแต่ละครั้ง

3.2.3 คู่มือการเตรียมตัวด้านโภชนาการ และการใช้กิจกรรมทางกาย ประกอบด้วย เนื้อหาที่เหมาะสมกับการทำกิจกรรมกลุ่มในแต่ละครั้ง เช่น ความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน

พฤติกรรมส่งเสริมโภชนาการ วิธีการเลือกรับประทานอาหารที่ส่งเสริมการป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด การอ่านฉลากโภชนาการ และความรู้เรื่องอาหารแลกเปลี่ยน

3.2.4 แบบบันทึกอาหารที่บริโภคในระยะเวลา 3 วัน

3.2.5 แบบฝึกทักษะการจัดรายการอาหาร ที่ช่วยในการส่งเสริมการป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในระยะเวลา 7 วัน

3.2.6 แบบบันทึกพฤติกรรมการใช้กิจกรรมทางกาย มีจุดประสงค์เพื่อกระตุ้นให้เกิดความก้าวหน้าในการใช้กิจกรรมทางกายมากขึ้นและสม่ำเสมอ แบบบันทึกจะมีลักษณะเป็นตารางประกอบด้วยวันเดือนปีที่ใช้ในการทำกิจกรรมแต่ละวัน เวลาที่ใช้ในการใช้กิจกรรมทางกาย

4. ขั้นตอนในการดำเนินการศึกษา

4.1 การดำเนินการศึกษา

ผู้วิจัยจัดโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการให้แก่กลุ่มทดลอง โดยจัดกิจกรรมตามแนวคิดของทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง และใช้เทคนิคการให้กระบวนการกลุ่ม การบรรยาย ประกอบ Slide multimedia การสาธิต และการฝึกทักษะในการจัดอาหาร โดยมีขั้นตอนในการจัดกิจกรรมดังนี้

4.1.1 ขั้นรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง ผู้ศึกษาสัมภาษณ์รายบุคคล เพื่อบอกจุดมุ่งหมายของการวิจัยและลักษณะกิจกรรม สอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ถ้ากลุ่มเป้าหมายมีความสมัครใจเข้าร่วมโปรแกรม ให้ลงนามในหนังสือยินยอมตอนอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร แล้วจึงให้ตอบแบบสอบถามตามตัวแปรที่ต้องการศึกษา และนัดหมายในการทำกิจกรรมกลุ่ม

4.1.2 ขั้นดำเนินการศึกษา ผู้ศึกษาอธิบายขั้นตอนในการดำเนินการศึกษาให้กับกลุ่มตัวอย่าง ทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบเข้าใจ รวมทั้งอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งกิจกรรมการศึกษาประกอบไปด้วย

ระยะเวลาในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง ครั้งละประมาณ 45-60 นาที

กิจกรรมครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1)

การแบ่งกลุ่มตัวอย่าง ออกเป็นกลุ่มย่อย และส่งเสริมให้เกิดสัมพันธภาพ ความคุ้นเคยขึ้นในกลุ่ม ร่วมกันอภิปรายถึงปัญหาทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นเมื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน ปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้ปัญหาทางสุขภาพของวัยหมดประจำเดือนมีความรุนแรงมากขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไข วิธีป้องกัน หรือบรรเทาความเสี่ยงภาวะสุขภาพนั้น

กิจกรรมครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2)

การให้ความรู้เกี่ยวกับการหมดประจำเดือน สาเหตุและปัญหาสุขภาพเมื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของภาวะหมดประจำเดือน ที่ส่งผลให้หญิงในวัยหมดประจำเดือนมีความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยการบรรยาย จากนั้นให้สมาชิกกลุ่มแต่ละคนนำเสนอว่า ขณะนี้ตนเองมีพฤติกรรมสุขภาพเป็นอย่างไร และกลุ่มร่วมกันอภิปรายอีกครั้ง

กิจกรรมครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 3)

ทบทวนความรู้จากสัปดาห์ที่ผ่านมา ให้ความสำคัญกับรูปแบบพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด การฝึกทักษะด้านพฤติกรรมกรบริโภคที่เหมาะสมเมื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน โดยเน้นทักษะการเลือกอาหาร (เน้นส่งเสริมการบริโภคถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง) การบันทึกอาหารที่รับประทาน และการประเมินภาวะโภชนาการ

กิจกรรมครั้งที่ 4 (สัปดาห์ที่ 4)

การทบทวนความรู้และกิจกรรมจากสัปดาห์ที่ผ่านมา นำเสนอผลการบันทึกอาหารที่รับประทาน และผลการประเมินภาวะโภชนาการ เริ่มกิจกรรมใหม่ด้วยการฝึกทักษะการจัดรายการอาหารที่ช่วยในการส่งเสริมภาวะสุขภาพ (เน้นการฝึกทักษะการจัดรายการอาหารแลกเปลี่ยน) เพื่อป้องกันการเกิดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด การดู “วิดีโอตัวอย่างพฤติกรรมโภชนาการและการใช้กิจกรรมทางกาย”

กิจกรรมครั้งที่ 5 (สัปดาห์ที่ 5)

การทบทวนความรู้และกิจกรรมจากสัปดาห์ที่ผ่านมา นำเสนอผลการจัดรายการอาหารที่ช่วยในการส่งเสริมภาวะสุขภาพ เริ่มกิจกรรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้กิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายที่เหมาะสม การผ่อนคลายความเครียดโดยเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ให้กลุ่มร่วมกันสรุปและอภิปรายถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย

กิจกรรมครั้งที่ 6 (สัปดาห์ที่ 6)

การทบทวนความรู้และกิจกรรมจากสัปดาห์ที่ผ่านมา สมาชิกกลุ่มนำเสนอความคิดหรือแนวคิดที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิต ด้านพฤติกรรมโภชนาการและการใช้กิจกรรมทางกาย และวิเคราะห์อุปสรรคที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

กิจกรรมครั้งที่ 7 (สัปดาห์ที่ 7)

การทบทวนความรู้และกิจกรรมจากสัปดาห์ที่ผ่านมา อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโภชนาการ และการใช้กิจกรรมทางกาย รวมทั้งสมาชิกควรตอบได้ว่า “ทำอย่างไรจึงจะ

สามารถรักษา พฤติกรรมโภชนาการ และการใช้กิจกรรมทางกายที่เหมาะสมพฤติกรรมโภชนาการ และการใช้กิจกรรมทางกายไว้ได้ ในระยะยาว”

กิจกรรมครั้งที่ 8 (สัปดาห์ที่ 8)

การสรุปและอภิปรายร่วมกัน ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมดที่ผ่านมา ตั้งแต่สัปดาห์แรกจนถึงขณะนี้ โดยผู้วิจัยช่วยกระตุ้นและชักชวนให้กลุ่มตัวอย่างทำกิจกรรม เช่น การเล่นเกม มีการให้คำชมเชย ให้รางวัลสำหรับผู้ที่มีคะแนน หรือประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรม สุดท้ายผู้วิจัยช่วยสรุปเนื้อหาทั้งหมด ในด้านพฤติกรรมโภชนาการและการใช้กิจกรรมทางกาย เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ก่อนทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งเป็นแบบสอบถามชุดเดียวกับการเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง รวมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างทำการประเมินภาวะโภชนาการและพฤติกรรมสุขภาพด้วยตนเอง แล้วนำเสนอภายในกลุ่มว่า พฤติกรรมสุขภาพของตนเองมีความเปลี่ยนแปลงไปเช่นไร และสามารถดำรงอยู่ต่อไปได้หรือไม่

กิจกรรมครั้งที่ 9-11 (สัปดาห์ที่ 12)

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลอีกครั้งในสัปดาห์ที่ 4 หลังสิ้นสุดการทดลอง โดยทำการประเมินภาวะโภชนาการและการใช้กิจกรรมทางกาย เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดอีกครั้ง ร่วมกับการใช้แบบสอบถามชุดเดียวกับการเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง ซึ่งการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ จะทำการเก็บข้อมูลทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กระบวนการเก็บข้อมูลและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยแสดงให้เห็นดังแผนภูมิที่ 5



แผนภูมิที่ 5 กระบวนการเก็บข้อมูลและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

หมายเหตุ : ผลการประเมินภาวะโภชนาการของกลุ่มตัวอย่างจะมีบันทึกไว้ในคู่มือประกอบการศึกษา หรือ “คู่มือรู้ทันวัยทอง”

การประเมินด้านภาวะโภชนาการระหว่างกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มเปรียบเทียบ จะกระทำเมื่อสิ้นสุดการทดลอง และหลังสิ้นสุดการทดลอง 4 สัปดาห์ ส่วนด้านความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ และการปฏิบัติตนด้านภาวะโภชนาการและการใช้กิจกรรมทางกาย สามารถประเมินโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งก่อนและหลังการทดลอง ผู้วิจัยทำการประเมินความเห็นหรือข้อคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างทุกครั้ง หลังจากที่ได้มีการอภิปรายร่วมกันแล้ว และจะประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความคงอยู่ของพฤติกรรม ผลของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอีกครั้งใน สัปดาห์ที่ 4 หลังสิ้นสุดการทดลอง ซึ่งทำการประเมินทั้งกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มเปรียบเทียบ

หลักจริยธรรมในการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของมหาวิทยาลัยมหิดล ตามใบอนุญาตเลขที่ MU-IRB 2008/180.1911 ผู้ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยได้รับทราบรายละเอียด วัตถุประสงค์ของการดำเนินโครงการ และลงนามใน “หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ” ก่อนการดำเนินโครงการ

5. การวิเคราะห์ทางสถิติ

หลังเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และนำข้อมูลไปวิเคราะห์ใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ทางสถิติ ซึ่งใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณ กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 0.05 สถิติที่ใช้ในการคำนวณมีดังต่อไปนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ประกอบด้วย การใช้วิธีแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ระดับความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว

2. เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ด้านความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน การรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือน ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน และการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือน ภายในกลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ด้วยสถิติ Paired t-test และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม ของกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยสถิติ t-test

3. เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ของการปฏิบัติตนด้านโภชนาการและการใช้กิจกรรมทางกาย ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ภายในกลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยสถิติ Two way Repeated Measurement ANOVA

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน โดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองร่วมกับการใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่ม เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการเกิดภาวะโรคหัวใจและหลอดเลือดในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน ดำเนินการระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2551 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2552 ในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน อายุระหว่าง 30-45 ปี ที่มีวิชาชีพครู กำลังปฏิบัติงานในโรงเรียนสังกัดเอกชนจำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 33 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 37 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด การปฏิบัติตน และภาวะโภชนาการ

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง คะแนนเฉลี่ยของความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน และการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน ก่อนและหลังการทดลอง

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ การปฏิบัติตนในพฤติกรรมด้านต่างๆ เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และการประเมินภาวะโภชนาการ โดยค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว ในระยะก่อนทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน จำนวน 70 คน พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 30-33 ปี (ร้อยละ 48.5) รองลงมาคืออายุระหว่าง 36-40 ปี (ร้อยละ 27.3) และมีอายุเฉลี่ย 35.98 ปี (S.D.=4.87) ต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบซึ่งส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 30-35 ปี (ร้อยละ 40.5) รองลงมาคืออายุระหว่าง 41-45 ปี (ร้อยละ 32.4) และมีอายุเฉลี่ย 38.42 ปี (S.D.=5.04) ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 60.6 และ 56.8 ตามลำดับ จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และต่ำกว่าระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 93.9 และ 86.5 ตามลำดับ มีตำแหน่งลูกจ้างประจำ (ร้อยละ 66.7 และ 64.9 ตามลำดับ) กลุ่มทดลองมีรายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42.4 ต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบที่มีรายได้เพียงพอและเหลือเก็บมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.5 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวมากกว่า 3 คน (ร้อยละ 84.8 และ 78.4 ตามลำดับ) ประคบประอบอาหารเองและไม่ได้รับประทานผลิตภัณฑ์อาหารเสริม

ประวัติความเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีประวัติครอบครัวเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง คิดเป็นร้อยละ 69.7 และ 83.8 ตามลำดับ และทุกคนไม่มีโรคประจำตัวก่อนเข้าศึกษา แต่ผลจากการประเมินระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดพบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ประเมินว่าตนเองมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 54.6 และ 43.2 ตามลำดับ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่ได้ปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 63.6 และ 62.2 ตามลำดับ) และไม่ได้ปฏิบัติกิจกรรมการเตรียมตัวเพื่อรับความเปลี่ยนแปลงเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน (ร้อยละ 87.9 และ 91.9 ตามลำดับ)

เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติ t-test และ Chi square test ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ เพื่อประเมินความคล้ายคลึงกันของคุณลักษณะของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือนจำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ		ค่าสถิติ	df	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
รวม	33	100.0	37	100.0			
อายุ (ปี)							
30-35	16	48.5	15	40.5	-1.090 ^a	68	0.280
36-40	9	27.3	10	27.0			
41-45	8	24.2	12	32.4			
$\bar{X} \pm SD$; min.-max.	35.98 $\pm$ 4.87; 30-45		38.42 $\pm$ 5.04; 30-45				
สถานภาพสมรส							
โสด	12	36.4	10	27.0	3.561 ^b	2	0.169
คู่	20	60.6	21	56.8			
หย่าร้าง/แยกกันอยู่/หม้าย	1	3.0	6	16.2			
ระดับการศึกษา							
ปริญญาตรี	31	93.9	32	86.5			0.434
ปริญญาโท/ปริญญาเอก	2	6.1	5	13.5			
อาชีพ							
ลูกจ้างประจำ	22	66.7	24	64.9			1.000
ลูกจ้างชั่วคราว	11	33.3	13	35.1			
รายได้							
เพียงพอและเหลือเก็บ	12	36.4	15	40.5	0.393 ^b	2	0.822
เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ	14	42.4	13	35.2			
ไม่เพียงพอ	7	21.2	9	24.3			
จำนวนสมาชิกในครอบครัว (คน)							
1-2	5	15.2	8	21.6	1.661 ^a	68	0.101
≥ 3	28	84.8	29	78.4			
$\bar{X} \pm SD$; min.-max.	3.91 $\pm$ 3.17; 2-8		3.59 $\pm$ 3.51; 0-9				

a จาก t-test

b จาก Chi-square

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือนจำแนกตามข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ		ค่าสถิติ	df	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
รวม	33	100.0	37	100.0			
แบบแผนการปรุงประกอบอาหาร							
ปรุงประกอบเอง	18	54.5	24	64.9			0.466
ซื้อ	15	45.5	13	35.1			
การรับประทานผลิตภัณฑ์อาหารเสริม							
ไม่ได้รับประทาน	25	75.8	23	62.2			0.304
รับประทาน	8	24.2	14	37.8			
ประวัติความเจ็บป่วยจากญาติสายตรง							
ไม่มีประวัติ	10	30.3	6	16.2			0.254
มีประวัติ	23	69.7	31	83.8			
- โรคเบาหวาน	10	43.5	22	71.0			
- ความดันโลหิตสูง	15	65.2	21	67.8			
- ไขมันในเลือดสูง	5	21.7	13	42.2			
- โรคหัวใจและหลอดเลือด							
เลือด	3	13.0	15	48.4			
- โรคหลอดเลือด							
สมอง	3	13.0	6	19.4			
การประเมินระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด							
ต่ำ	18	54.6	16	43.2	0.907 ^b	2	0.635
ปานกลาง	11	33.3	15	40.6			
สูง	4	12.1	6	16.2			
การปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด							
ไม่ได้ทำ	21	63.6	23	62.2			1.000
ทำ	12	36.4	14	37.8			
การปฏิบัติกิจกรรมการเตรียมตัว เพื่อรับความเปลี่ยนแปลงเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน							
ไม่ได้ทำ	29	87.9	34	91.9			0.699
ทำ	4	12.1	3	8.1			

a จาก t-test

b จาก Chi-square

ส่วนที่ 2 ความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด การปฏิบัติตน และภาวะโภชนาการ

2.1 ความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน กับความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

การวิเคราะห์แบบวัดความรู้ เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือนกับความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด จากคะแนนเต็ม 16 คะแนน แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง ปานกลาง และต่ำ ก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีคะแนน ระดับปานกลาง ร้อยละ 60.6 และระดับต่ำร้อยละ 36.4 มีคะแนนความรู้ในระดับสูงเพียงร้อยละ 3.0 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลอง โดยมีผู้ที่มีความรู้สูงเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 72.7 และไม่พบผู้ที่มีความรู้ในระดับต่ำ

ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าก่อนการทดลอง พบว่า มีคะแนนความรู้ในระดับสูงมากกว่ากลุ่มทดลองเล็กน้อย คือร้อยละ 10.8 ระดับปานกลาง ร้อยละ 54.1 และระดับต่ำร้อยละ 35.1 หลังการทดลอง ผู้ที่มีความรู้สูงเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็นร้อยละ 27.1 และพบผู้ที่มีความรู้ในระดับต่ำ ร้อยละ 29.7 ดังแสดงในตารางที่ 7

2.2 การรับรู้ความสามารถของตนเอง ในการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือน

การวิเคราะห์แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือน จากคะแนนเต็ม 42 คะแนน แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง ปานกลาง และต่ำ พบว่าก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง มีคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 18.2 ระดับปานกลาง ร้อยละ 72.7 และระดับต่ำร้อยละ 9.1 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลอง โดยมีผู้ที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 24.2

ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลอง มีคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในระดับสูงร้อยละ 10.8 ระดับปานกลางร้อยละ 75.7 และระดับต่ำร้อยละ 13.51 ใกล้เคียงกับกลุ่มทดลอง และหลังการทดลอง ผู้ที่มีคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในระดับต่ำเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 16.2 ดังแสดงในตารางที่ 7

2.3 ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

จากการวิเคราะห์แบบสอบถามความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด จากคะแนนเต็ม 70 คะแนน แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง ปานกลาง และต่ำ พบว่าก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง มีคะแนนความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตนอยู่ในระดับสูงร้อยละ 18.2 ระดับปานกลาง ร้อยละ 63.6 และระดับต่ำร้อยละ 18.2 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลอง โดยผู้ที่มีคะแนนความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตนในระดับสูงเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 30.3

ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าก่อนการทดลอง มีคะแนนความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตนในระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ คล้ายคลึงกับกลุ่มทดลอง และหลังการทดลองพบผู้ที่มีคะแนนในระดับต่ำเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 21.6 ดังแสดงตารางที่ 7

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของระดับความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวัง
ในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการ
ทดลอง

ระดับคะแนน	กลุ่มทดลอง (n = 33)				กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 37)			
	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้								
สูง	1	3.0	24	72.7	4	10.8	10	27.1
ปานกลาง	20	60.6	9	27.3	20	54.1	16	43.2
ต่ำ	12	36.4	0	0.0	13	35.1	11	29.7
$\bar{X} \pm S.D.$	9.18 $\pm$ 2.51		13.12 $\pm$ 1.43		9.11 $\pm$ 2.81		10.32 $\pm$ 3.17	
min.-max.	3-13		9-16		23-16		2-15	
การรับรู้ความสามารถของตนเอง								
สูง	6	18.2	8	24.2	4	10.8	4	10.8
ปานกลาง	24	72.7	23	69.7	28	75.7	27	73.0
ต่ำ	3	9.1	2	6.1	5	13.5	6	16.2
$\bar{X} \pm S.D.$	60.73 $\pm$ 7.41		66.30 $\pm$ 3.84		57.95 $\pm$ 9.57		57.73 $\pm$ 9.50	
min.-max.	14-41		18-40		34-70		32-69	
ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการดูแลตนเอง								
สูง	6	18.2	10	30.3	7	18.9	7	18.9
ปานกลาง	21	63.6	18	54.5	23	62.2	22	59.5
ต่ำ	6	18.2	5	15.2	7	18.9	8	21.6
$\bar{X} \pm S.D.$	60.73 $\pm$ 7.41		67.03 $\pm$ 3.1		58.95 $\pm$ 7.31		59.11 $\pm$ 7.11	
min.-max.	42-70		58-70		44-70		45-70	

2.4 การปฏิบัติตน

2.4.1 การปฏิบัติตน เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือด

การวิเคราะห์แบบสอบถามการปฏิบัติตน จากคะแนนเต็ม 84 คะแนน แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง ปานกลาง และต่ำ พบว่าก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนการปฏิบัติตนอยู่ในระดับสูงร้อยละ 12.1 ระดับปานกลาง ร้อยละ 69.7 และระดับต่ำ ร้อยละ 18.2 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลอง โดยผู้ที่มีคะแนนการปฏิบัติตนระดับสูง เพิ่มขึ้นเล็กน้อย (ร้อยละ 18.2) สำหรับระยะติดตามผล พบว่า ยังมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลอง มีคะแนนการปฏิบัติตนอยู่ในระดับสูง มากกว่ากลุ่มทดลองเล็กน้อย (ร้อยละ 18.9) และระดับต่ำ น้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบเล็กน้อย (ร้อยละ 10.8) หลังการทดลอง ผู้ที่มีคะแนนปฏิบัติในระดับสูงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (ร้อยละ 21.6) ส่วนระยะติดตามผล กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนใกล้เคียงกับก่อนทดลอง ดังแสดงในตารางที่ 8

2.4.2 แบบแผนการบริโภคอาหาร

1) การวิเคราะห์ข้อมูลการบริโภคอาหาร ที่ได้จากการบันทึกอาหารบริโภค 3 วัน ประกอบด้วยการวิเคราะห์ระดับพลังงานที่ได้รับจากอาหาร ร้อยละของพลังงานจากไขมัน ปริมาณคอเลสเตอรอล เส้นใยอาหาร ผัก ผลไม้ โปรตีนจากถั่วเหลือง และสารไอโซฟลาเวอนจากโปรตีนถั่วเหลือง

- ระดับพลังงานที่ได้รับจากอาหาร พิจารณาจากความต้องการพลังงานที่ควรได้รับรายบุคคล ทำโดยการนำค่าพลังงานที่เหมาะสมกับกิจกรรมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม แล้วนำมาคูณกับน้ำหนักตัวในหน่วยกิโลกรัม แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ผู้ที่ได้รับพลังงานตามเกณฑ์ มากกว่าเกณฑ์ และ น้อยกว่าเกณฑ์ พบว่าก่อนการทดลองและหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีผู้ที่ได้รับพลังงานตามเกณฑ์เท่ากันคือร้อยละ 78.8 และในระยะติดตามผลมีผู้ที่ได้รับพลังงานตามเกณฑ์มากถึงร้อยละ 84.8 โดยกลุ่มผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกิน มีแนวโน้มลดลง ดังตารางที่ 8

ในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลอง มีผู้ที่ได้รับพลังงานตามเกณฑ์ใกล้เคียงกับกลุ่มทดลองคือร้อยละ 78.4 หลังการทดลองมีผู้ที่ได้รับพลังงานตามเกณฑ์เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 81.1 และระยะติดตามผล มีผู้ที่ได้รับพลังงานตามเกณฑ์ กลับลดลงต่ำกว่าก่อนทดลอง (ร้อยละ 75.7) ดังตารางที่ 8

- ร้อยละของพลังงานจากไขมัน จากการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ที่ได้รับพลังงานจากไขมันมากกว่าร้อยละ 30 และผู้ที่ได้รับพลังงานจากไขมันน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 30 พบว่าก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีผู้ที่ได้รับพลังงานจากไขมันมากกว่าร้อยละ 30 จำนวนร้อยละ 81.8 และหลังการทดลอง มีผู้ที่ได้รับพลังงานจากไขมันมากกว่าร้อยละ 30 ลดลงต่ำกว่าก่อนทดลอง (ร้อยละ

42.4) ในระยะติดตามผลมีผู้ที่ได้รับพลังงานจากไขมันมากกว่าร้อยละ 30 มีจำนวนลดลงถึงร้อยละ 30.3 ดังตารางที่ 8

ในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล ผู้ที่ได้รับพลังงานจากไขมันมากกว่าร้อยละ 30 จำนวนใกล้เคียงกันคือ ร้อยละ 91.9, 94.6 และ 94.6 ตามลำดับ ดังตารางที่ 8

- **ปริมาณคอเลสเตอรอลที่ได้รับจากการบริโภคอาหาร** จากการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ที่ได้รับคอเลสเตอรอลมากกว่าหรือเท่ากับ 300 มก. และผู้ที่ได้รับคอเลสเตอรอลน้อยกว่า 300 มก. พบว่าก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีผู้ที่ได้รับคอเลสเตอรอลมากกว่าหรือเท่ากับ 300 มก. จำนวนร้อยละ 51.5 และหลังการทดลอง มีผู้ที่ได้รับคอเลสเตอรอลมากกว่าหรือเท่ากับ 300 มก. ลดลงกว่าก่อนทดลองมากถึง (ร้อยละ 15.2) ในระยะติดตามผลไม่พบผู้ที่ได้รับคอเลสเตอรอลมากกว่าหรือเท่ากับ 300 มก. ดังตารางที่ 8

ในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล ผู้ที่ได้รับคอเลสเตอรอลมากกว่าหรือเท่ากับ 300 มก.จำนวนเท่ากันคือ ร้อยละ 59.5 ดังตารางที่ 8

- **ปริมาณเส้นใยอาหาร** จากการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ที่ได้รับเส้นใยอาหารมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กรัม และผู้ที่ได้รับเส้นใยอาหารน้อยกว่า 25 กรัม พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองไม่มีผู้ที่ได้รับเส้นใยอาหารมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กรัม หลังการทดลอง มีผู้ที่ได้รับเส้นใยอาหารมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กรัม เพิ่มขึ้นกว่าก่อนทดลองถึงร้อยละ 24.2 ในระยะติดตามผลผู้ที่ได้รับเส้นใยอาหารมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กรัม มีมากถึงร้อยละ 42.2 ดังตารางที่ 8

ในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ระยะก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ไม่มีผู้ที่ได้รับเส้นใยอาหารมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กรัม ในระยะติดตามผลมีผู้ที่ได้รับเส้นใยอาหารมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กรัมเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 2.54) ดังตารางที่ 8

- **ปริมาณการบริโภคผัก** จากการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ที่บริโภคผักมากกว่าหรือเท่ากับ 240 กรัม และผู้ที่บริโภคผักน้อยกว่า 240 กรัม พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีผู้ที่บริโภคผักมากกว่าหรือเท่ากับ 240 กรัม ร้อยละ 30.3 หลังการทดลองผู้ที่บริโภคผักมากกว่าหรือเท่ากับ 240 กรัม เพิ่มขึ้นกว่าก่อนทดลอง (ร้อยละ 42.2) ในระยะติดตามผลผู้ที่บริโภคผักมากกว่าหรือเท่ากับ 240 กรัม มีมากถึงร้อยละ 60.6 ดังตารางที่ 8

ในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล มีผู้ที่บริโภคผักมากกว่าหรือเท่ากับ 240 กรัม จำนวนเท่ากัน คือ ร้อยละ 18.9 ดังตารางที่ 8

- **ผลไม้** จากการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ที่บริโภคผลไม้มากกว่าหรือเท่ากับ 160 กรัม และผู้ที่บริโภคผลไม้ไม่น้อยกว่า 160 กรัม พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีผู้ที่บริโภคผลไม้มากกว่าหรือเท่ากับ 160 กรัม ร้อยละ 39.4 หลังการทดลองผู้ที่บริโภคผลไม้มากกว่าหรือเท่ากับ 160 กรัม เพิ่มขึ้นกว่าก่อนทดลอง (ร้อยละ 54.5) ในระยะติดตามผลผู้ที่บริโภคผลไม้มากกว่าหรือเท่ากับ 160 กรัม มีมากถึงร้อยละ 60.6 ดังตารางที่ 8

ในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล มีผู้ที่บริโภคผลไม้มากกว่าหรือเท่ากับ 160 กรัม จำนวนเท่ากัน คือ ร้อยละ 35.1 ดังตารางที่ 8

- **โปรตีนจากถั่วเหลือง** จากการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ที่ได้รับโปรตีนจากถั่วเหลืองมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กรัม และผู้ที่ได้รับโปรตีนจากถั่วเหลืองน้อยกว่า 25 กรัม พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีผู้ที่ได้รับโปรตีนจากถั่วเหลืองมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กรัม เพียงร้อยละ 9.1 หลังการทดลอง มีผู้ที่ได้รับโปรตีนจากถั่วเหลืองมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กรัม เพิ่มขึ้นกว่าก่อนทดลองถึงร้อยละ 45.5 ในระยะติดตามผลผู้ที่ได้รับโปรตีนจากถั่วเหลืองมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กรัม มีมากถึงร้อยละ 87.9 ดังตารางที่ 8

ในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง มีผู้ที่ได้รับโปรตีนจากถั่วเหลืองมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กรัม จำนวนเท่ากันคือร้อยละ 16.2 ในระยะติดตามผลจำนวนผู้ที่ได้รับโปรตีนจากถั่วเหลืองมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กรัม กลับลงเหลือเพียง ร้อยละ 13.5 ดังตารางที่ 8

- **สารไอโซฟลาเวอนจากโปรตีนถั่วเหลือง** จากการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ที่ได้รับสารไอโซฟลาเวอนจากโปรตีนถั่วเหลืองมากกว่าหรือเท่ากับ 50 มก. และผู้ที่ได้รับสารไอโซฟลาเวอนจากโปรตีนถั่วเหลืองน้อยกว่า 50 มก. พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีผู้ที่ได้รับสารไอโซฟลาเวอนจากโปรตีนถั่วเหลืองมากกว่าหรือเท่ากับ 50 มก. เพียงร้อยละ 9.1 หลังการทดลอง มีผู้ที่ได้รับสารไอโซฟลาเวอนจากโปรตีนถั่วเหลืองมากกว่าหรือเท่ากับ 50 มก. เพิ่มขึ้นกว่าก่อนทดลองถึงร้อยละ 45.5 ในระยะติดตามผลผู้ที่ได้รับสารไอโซฟลาเวอนจากโปรตีนถั่วเหลืองมากกว่าหรือเท่ากับ 50 มก. มีมากถึงร้อยละ 87.9 ดังตารางที่ 8

ในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง มีผู้ที่ได้รับสารไอโซฟลาเวอนจากโปรตีนถั่วเหลืองมากกว่าหรือเท่ากับ 50 มก. จำนวนเท่ากันคือร้อยละ 16.2 ในระยะติดตามผลจำนวนผู้ที่ได้รับสารไอโซฟลาเวอนจากโปรตีนถั่วเหลืองมากกว่าหรือเท่ากับ 50 มก. กลับลงเหลือเพียงร้อยละ 13.5 ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติตน เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือด ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล จำแนกตามระดับคะแนน

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 33)						กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 37)					
	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ติดตามผล		ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ติดตามผล	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คะแนนการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือด												
สูง	4	12.1	6	18.2	7	21.2	7	18.9	8	21.6	7	18.9
ปานกลาง	23	69.7	23	69.7	19	57.6	26	70.3	25	67.6	26	70.3
ต่ำ	6	18.2	4	12.1	7	21.2	4	10.8	4	10.8	4	10.8
$\bar{X} \pm S.D.$	54.36 $\pm$ 8.28		64.55 $\pm$ 6.59		73.15 $\pm$ 5.83		53.32 $\pm$ 8.37		54.38 $\pm$ 9.33		53.86 $\pm$ 9.50	
min.-max.	40-75		55-80		41-73		40-73		40-80		39-80	
พลังงานจากอาหารบริโภค (กิโลแคลอรี)												
> เกณฑ์	3	9.1	2	6.1	1	3	5	13.5	4	10.8	6	16.2
ตามเกณฑ์	26	78.8	26	78.8	28	84.8	29	78.4	30	81.1	28	75.7
< เกณฑ์	4	12.1	5	15.1	4	12.1	3	8.1	4	10.8	3	8.1
$\bar{X} \pm S.D.$	1680.62 $\pm$ 268.84		1590.11 $\pm$ 211.19		1544.65 $\pm$ 199.54		1706.80 $\pm$ 302.58		1760.11 $\pm$ 366.21		1780.07 $\pm$ 280.82	
min.-max.	1243.16-2258.46		1290.14-2007.53		1395.17-1907.53		1161.82-2456.93		1364.18-2498.36		1454.43-2510.25	

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติตน เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือด ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล จำแนกตามระดับคะแนน (ต่อ)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 33)				กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 37)			
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ติดตามผล		ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ติดตามผล	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ร้อยละของพลังงานจากไขมัน								
> ร้อยละ 30	27	81.8	14	42.4	10	30.3	35	94.6
≤ ร้อยละ 30	6	18.2	19	57.6	23	69.7	2	5.4
$\bar{X} \pm S.D.$	35.28 ± 6.76		29.98 ± 6.49		26.98 ± 6.49		38.87 ± 6.92	
min.-max.	21.94-48.74		16.94-43.74		13.94-40.74		23.69-52.61	
ปริมาณคอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)								
≥ 300 มก.	17	51.5	5	15.2	0	0	22	59.5
< 300 มก.	16	48.5	28	84.8	33	100	15	40.5
$\bar{X} \pm S.D.$	304.01 ± 116.52		220.40 ± 79.60		172.84 ± 71.29		346.10 ± 159.92	
min.-max.	54.4-475.1		27.5-326.6		20.4-285.4		44.0-670.4	
							348.42 ± 160.21	52.5-673.0

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติตน เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือด ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล จำแนกตามระดับคะแนน (ต่อ)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 33)				กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 37)					
	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ก่อนทดลอง		หลังทดลอง			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ปริมาณเส้นใยอาหาร (กรัม)										
≥ 25 กรัม	0	0	8	24.2	14	42.4	0	0	2	5.4
< 25 กรัม	33	100	25	75.8	19	57.6	37	100	35	94.6
$\bar{X} \pm S.D.$	10.05 ± 4.71		20.85 ± 5.82		23.85 ± 8.13		8.93 ± 5.19		11.11 ± 10.82	
min.-max.	3.0-20.5		13.0-34.7		3.6-40.0		2.7-19.7		2.1-65.1	
ปริมาณผัก (กรัม)										
≥ 240 กรัม	10	30.3	14	42.4	20	60.6	7	18.9	7	18.9
< 240 กรัม	23	69.7	19	57.6	13	39.4	30	81.1	30	81.1
$\bar{X} \pm S.D.$	200.91 ± 118.49		249.99 ± 107.04		287.52 ± 105.87		167.36 ± 106.00		166.99 ± 105.61	
min.-max.	16.75-552.50		120.71-587.43		132.94-600.99		27.31-518.48		28.53-517.31	

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติตน เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือด ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล จำแนกตามระดับคะแนน (ต่อ)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 33)						กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 37)					
	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ติดตามผล		ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ติดตามผล	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปริมาณสารไอโซฟลาโวนจากโปรตีนถั่วเหลือง (มิลลิกรัม)												
≥ 50 กรัม	3	9.1	15	45.5	29	87.9	6	16.2	6	16.2	5	13.5
< 50 กรัม	30	90.9	18	54.5	4	12.1	31	83.8	31	83.8	32	86.5
$\bar{X} \pm S.D.$	34.37 ± 10.21		49.52 ± 8.17		58.19 ± 8.04		39.05 ± 11.81		38.12 ± 12.35		36.17 ± 12.36	
min.-max.	18.70-67.05		38.59-71.95		41.79-75.57		17.64-69.23		10.83-67.95		8.37-64.21	

2) การวิเคราะห์ข้อมูลการบริโภคผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง ที่ได้จากแบบสอบถามความถี่อาหารบริโภค จากแบบสอบถามความถี่อาหารบริโภคผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองจำนวน 26 ประเภท นำมาจัดอันดับความนิยมในการบริโภคจำนวน 5 อันดับด้วยกัน พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง มีการบริโภคน้ำเต้าหู้เป็นอันดับ 1 ร้อยละ 63.6 รองลงมา คือ ซีอิ้วขาวหรือซอสถั่วเหลือง นมถั่วเหลือง UHT (ผสมนมวัว) เต้าหู้หลอดขาว และเต้าเจี้ยว หลังการทดลอง พบว่า ผลิตภัณฑ์ที่มีความนิยมในการบริโภคอันดับ 1 ยังคงเป็นน้ำเต้าหู้ แต่มีคะแนนความนิยมในการบริโภคเพิ่มขึ้นกว่าก่อนทดลอง (ร้อยละ 81.8) รองลงมาเต้าหู้แผ่นเหลือง นมถั่วเหลือง UHT (ผสมนมวัว) นมถั่วเหลืองสูตรเจ และเต้าหู้หลอดขาว ในระยะติดตามผล พบว่ากลุ่มทดลองยังมีความนิยมในการบริโภคน้ำเต้าหู้เป็นอันดับ 1 แต่มีคะแนนความนิยมลดลงเหลือร้อยละ 75.8

ในกลุ่มเปรียบเทียบ ผลิตภัณฑ์ที่มีความนิยมในการบริโภคเป็นอันดับ 1 คือซีอิ้วขาวหรือซอสถั่วเหลือง ซึ่งคะแนนความนิยมมีความคล้ายคลึงกันตั้งแต่ระยะก่อนทดลอง หลังทดลอง และติดตามผล ร้อยละ 64.9, 67.6 และ 73.0 ตามลำดับ ส่วนผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองที่มีความนิยมในการบริโภค รองลงมา ได้แก่ เต้าหู้หลอดขาว นมถั่วเหลือง UHT (ผสมนมวัว) เต้าเจี้ยว และเต้าหู้แผ่นเหลือง ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ร้อยละของการบริโภคผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง 5 อันดับแรก ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล

ผลิตภัณฑ์	กลุ่ม ทดลอง (n=33)	ผลิตภัณฑ์	กลุ่ม เปรียบเทียบ (n=37)
ก่อนทดลอง		ก่อนทดลอง	
น้ำเต้าหู้	63.6	ซีอิ๊วขาวหรือซอสถั่วเหลือง	64.9
ซีอิ๊วขาวหรือซอสถั่วเหลือง	54.5	เต้าหู้หลอดขาว	45.9
นมถั่วเหลือง UHT (ผสมนมวัว)	36.4	นมถั่วเหลือง UHT (ผสมนมวัว)	27
เต้าหู้หลอดขาว	33.3	เต้าเจี้ยว	21.6
เต้าเจี้ยว	27.3	เต้าหู้แผ่นเหลือง	16.2
หลังทดลอง		หลังทดลอง	
น้ำเต้าหู้	81.8	ซีอิ๊วขาวหรือซอสถั่วเหลือง	67.6
เต้าหู้แผ่นเหลือง	78.8	น้ำเต้าหู้	35.1
นมถั่วเหลือง UHT (ผสมนมวัว)	66.7	เต้าหู้หลอดขาว	27
นมถั่วเหลือง สูตรเจ	54.5	เต้าหู้แผ่นเหลือง	21.6
เต้าหู้หลอดขาว	51.5	เต้าเจี้ยว	18.9
ติดตามผล		ติดตามผล	
น้ำเต้าหู้	75.8	ซีอิ๊วขาวหรือซอสถั่วเหลือง	73
เต้าหู้แผ่นเหลือง	78.8	น้ำเต้าหู้	32.4
นมถั่วเหลือง UHT (ผสมนมวัว)	75.8	เต้าเจี้ยว	27
นมถั่วเหลือง สูตรเจ	51.5	เต้าหู้หลอดขาว	21.6
เต้าหู้หลอดขาว	54.5	เต้าหู้แผ่นเหลือง	16.2

2.4.3 การใช้กิจกรรมทางกาย ประกอบด้วย: พลังงานจากการใช้กิจกรรมประจำวัน พลังงานจากการออกกำลังกาย

1) พลังงานจากการใช้กิจกรรมประจำวัน จากการวิเคราะห์พลังงานจากการใช้กิจกรรมประจำวัน แบ่งระดับการใช้พลังงานออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง ปานกลาง และต่ำ พบว่าก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีระดับการใช้พลังงานอยู่ในระดับสูงร้อยละ 15.2 ระดับปานกลาง ร้อยละ 72.7 และระดับต่ำ ร้อยละ 12.1 หลังการทดลองมีระดับการใช้พลังงานเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลอง โดยส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่มีระดับการใช้พลังงานปานกลาง ซึ่งเพิ่มขึ้นจากก่อนทดลองเล็กน้อย (ร้อยละ 78.8) สำหรับระยะติดตามผล พบว่า มีผู้ที่มีระดับการใช้พลังงานสูงเพิ่มขึ้นร้อยละ 39.4

ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลอง มีระดับการใช้พลังงานสูง น้อยกว่ากลุ่มทดลองเล็กน้อย (ร้อยละ 10.8) และระดับต่ำ มากกว่ากลุ่มทดลองถึงร้อยละ 16.2 หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ผู้ที่มีระดับการใช้พลังงานสูงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (ร้อยละ 13.5) ดังตารางที่ 10

2) พลังงานจากการออกกำลังกาย จากการวิเคราะห์พลังงานจากการออกกำลังกาย แบ่งระดับการใช้พลังงานออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง ปานกลาง และต่ำ พบว่าก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีระดับการใช้พลังงานอยู่ในระดับสูงร้อยละ 9.1 ระดับปานกลาง ร้อยละ 39.4 และระดับต่ำ ร้อยละ 51.5 หลังการทดลองมีระดับการใช้พลังงานเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลอง โดยผู้ที่มีระดับการใช้พลังงานสูงเพิ่มขึ้นจากก่อนทดลองถึงร้อยละ 15.2 สำหรับระยะติดตามผล พบว่า มีผู้ที่มีระดับการใช้พลังงานสูงมีจำนวนเท่ากับหลังการทดลอง

ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลอง มีระดับการใช้พลังงานสูง มากกว่ากลุ่มทดลองเล็กน้อย (ร้อยละ 13.5) และระดับต่ำ น้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบถึงร้อยละ 43.2 หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ผู้ที่มีระดับการใช้พลังงานสูงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (ร้อยละ 16.2) ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของการใช้กิจกรรมทางกาย ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล จำนวนตามระดับการใช้พลังงาน

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 33)				กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 37)						
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ติดตามผล		ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ติดตามผล				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
พลังงานจากการใช้กิจกรรมประจำวัน (กิโลแคลอรี)											
สูง	5	15.15	4	12.12	13	39.39	4	10.81	5	13.51	
ปานกลาง	24	72.73	26	78.79	18	54.55	27	72.97	24	64.86	
ต่ำ	4	12.12	3	9.09	2	6.06	6	16.22	8	21.62	
$\bar{X} \pm S.D.$	301.89 $\pm$ 136.36			330.48 $\pm$ 149.60	337.91 $\pm$ 150.02			286.61 $\pm$ 130.42	285.59 $\pm$ 170.50		
min.-max.	35.46-557.23			89.45-824.48	99.45-834.48			72.02-654.18	42.55-813.86		
พลังงานจากการออกกำลังกาย (กิโลแคลอรี)											
สูง	3	9.09	5	15.15	5	15.15	5	13.52	6	16.23	
ปานกลาง	13	39.39	27	81.82	27	81.82	16	43.24	13	35.14	
ต่ำ	17	51.52	1	3.03	1	3.03	16	43.24	18	48.63	
$\bar{X} \pm S.D.$	112.28 $\pm$ 173.79			214.59 $\pm$ 111.56	226.11 $\pm$ 115.03			85.35 $\pm$ 101.07	74.09 $\pm$ 93.66		
min.-max.	0.00-427.50			100.32-547.20	69.20-557.20			0.00-379.20	0.00-351.00		

2.5 ภาวะโภชนาการ

2.5.1 ค่าดัชนีมวลกาย จากการแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ ผอม ปกติ เริ่มอ้วน อ้วน อ้วนมาก พบว่าก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายปกติร้อยละ 57.5 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายปกติมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 69.7 และในระยะติดตามผลมีมากถึงร้อยละ 72.8 โดยกลุ่มผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกิน มีแนวโน้มลดลง ดังตารางที่ 11

ในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลอง มีผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายปกติน้อยกว่ากลุ่มทดลองคือ ร้อยละ 37.8 หลังการทดลองและระยะติดตามผล มีผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายปกติใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 40.5 และ 37.8) ดังตารางที่ 11

2.5.2 เส้นรอบวงเอว จากการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ที่มีเส้นรอบวงเอวมาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 80 ซม. และผู้ที่มีเส้นรอบวงเอวน้อยกว่า 80 ซม. พบว่าก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง มีผู้ที่มีเส้นรอบวงเอวปกติเท่ากันคือร้อยละ 66.7 ในระยะติดตามผลมีผู้ที่มีเส้นรอบวงเอวปกติมีจำนวนเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (ร้อยละ 69.7) ดังตารางที่ 11

ในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล ผู้ที่มีเส้นรอบวงเอวปกติมีอยู่ ร้อยละ 54.1, 59.5 และ 56.8 ตามลำดับ ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของภาวะโภชนาการ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล จำนวนตามระดับภาวะโภชนาการ

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 33)				กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 37)			
	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ติดตามผล		หลังทดลอง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ค่าดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)								
ผอม	3	9.1	3	9.1	3	9.1	2	5.5
ปกติ	19	57.5	23	69.7	14	37.8	15	40.5
เริ่มอ้วน	5	15.2	2	6.1	1	3	7	18.9
อ้วน	5	15.2	4	12.1	4	12.1	7	18.9
อ้วนมาก	1	3	1	3	1	3	6	16.2
$\bar{X} \pm S.D.$	22.12 $\pm$ 3.43		21.71 $\pm$ 3.16		21.56 $\pm$ 2.96		24.30 $\pm$ 4.90	
min.-max.	17.2-32.0		17.2-31.2		17.6-31.2		16.9-36.2	
							17.3-36.2	

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของภาวะโภชนาการ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล จำนวนตามระดับภาวะโภชนาการ (ต่อ)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 33)				กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 37)			
	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ติดตามผล		ก่อนทดลอง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เส้นรอบวงเอว (เซนติเมตร)								
≥ 80 เซนติเมตร	11	33.3	11	33.3	10	30.3	17	46
< 80 เซนติเมตร	22	66.7	22	66.7	23	69.7	20	54.1
$\bar{X} \pm S.D.$	74.21 ± 9.58		73.12 ± 9.12		72.58 ± 8.83		79.27 ± 10.81	
min.-max.	58-92		58-90		58-88		61-113	
							61-113	
							79.65 ± 10.29	
							62-113	

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง คะแนนเฉลี่ยของความรู้ การรับรู้ ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน การปฏิบัติตนเพื่อ ป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และภาวะโภชนาการ ก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ และระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ

3.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลองและ กลุ่มเปรียบเทียบ

พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวัง ในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน และการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิด โรคหัวใจและหลอดเลือดสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ยกเว้น การปฏิบัติตนด้านการใช้พลังงานจากการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพบว่า กลุ่มทดลองมีการใช้ พลังงานสูงขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.209$) ส่วนด้านภาวะโภชนาการ พบว่า ค่า ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว ลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ดังตารางที่ 12-15

ในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังใน ผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน และการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิด โรคหัวใจและหลอดเลือด ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นคะแนนเฉลี่ยของ ความรู้ พบว่า หลังการทดลองมีคะแนนความรู้ มากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.043$) ส่วนด้านภาวะโภชนาการ พบว่า ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว ก่อนและ หลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.176$ และ 0.624 ตามลำดับ) ดังตารางที่ 12-15

3.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและ กลุ่มเปรียบเทียบ

ก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยของความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังใน ผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน การปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน พบว่า ทั้งสองกลุ่มมี ความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นการปฏิบัติตนด้านการได้รับพลังงานจากไขมัน ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว ที่พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.037, 0.027$ และ 0.043 ตามลำดับ) ดังตารางที่ 12-15

หลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยของความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน และการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นการปฏิบัติตนด้านการใช้พลังงานจากการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.248$) ส่วนค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว กลุ่มทดลอง มีค่าลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.010$ และ 0.014) ดังตารางที่ 12-15



ตารางที่ 12 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง คะแนนเฉลี่ยของความรูู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผลดีของการปฏิบัติตน ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			$\bar{d}$	S.D.	p-value
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.			
ความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน									
กลุ่มทดลอง	33	9.18	2.51	33	13.12	1.43	3.94	2.50	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	9.11	2.81	37	10.32	3.17	1.22	3.53	0.043
t; df; p-value									3.755; 68; < 0.001
การรับรู้ความสามารถของตนเอง									
กลุ่มทดลอง	33	60.73	7.41	33	66.30	3.84	5.58	8.09	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	57.95	9.57	37	57.73	9.50	-0.22	1.13	0.134
t; df; p-value									4.077; 68; < 0.001
ความคาดหวังในผลดีของการดูแลตนเอง									
กลุ่มทดลอง	33	60.73	7.41	33	67.03	3.10	6.30	7.27	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	58.95	7.31	37	59.11	7.11	0.16	2.73	0.720
t; df; p-value									4.575; 40; < 0.001

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และการปฏิบัติตนด้านการบริโภค ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			$\bar{d}$	S.D.	p-value
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.			
การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด									
กลุ่มทดลอง	33	54.36	8.28	33	64.55	6.59	9.33	7.62	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	53.32	8.37	37	54.38	9.33	1.05	8.28	0.444
t; df; p-value			0.521; 68; 0.604		5.307; 68; < 0.001			4.335; 68; < 0.001	
พลังงานจากอาหารบริโภค (กิโลแคลอรี)									
กลุ่มทดลอง	33	1680.62	268.84	33	1591.11	211.19	-89.52	87.10	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	1706.80	302.58	37	1760.11	366.21	53.32	254.25	0.210
t; df; p-value			-0.381; 68; 0.705		-2.327; 68; 0.023			-3.069; 68; 0.003	
ร้อยละของพลังงานจากไขมัน									
กลุ่มทดลอง	33	35.28	6.76	33	29.98	6.49	-5.30	1.74	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	38.69	6.64	37	38.87	6.92	0.19	1.07	0.301
t; df; p-value			-2.125; 68; 0.037		-5.529; 68; < 0.001			-16.069; 68; < 0.001	

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และการปฏิบัติตนด้านการบริโภค ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (ต่อ)

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		$\bar{d}$	S.D.	p-value
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.	
ปริมาณคอเลสเตอรอลในอาหาร (มิลลิกรัม)							
กลุ่มทดลอง	33	304.01	116.52	33	220.4	79.6	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	341.62	158.37	37	346.1	159.92	0.055
t; df; p-value		-1.120; 68; 0.267			-4.230; 54; < 0.001	-11.650; 32; < 0.001	
ปริมาณเส้นใยอาหาร (กรัม)							
กลุ่มทดลอง	33	10.05	4.71	33	20.85	5.82	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	8.99	4.62	37	8.93	5.19	0.812
t; df; p-value		0.950; 68; 0.345			9.053; 68; < 0.001	15.808; 42; < 0.001	
ปริมาณผัก (กรัม)							
กลุ่มทดลอง	33	200.91	118.49	33	249.99	107.04	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	168.01	106.11	37	167.36	106.00	0.098
t; df; p-value		1.226; 68; 0.225			3.240; 68; 0.002	6.493; 32; < 0.001	

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และการปฏิบัติตนด้านการบริโภค ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (ต่อ)

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		$\bar{d}$	S.D.	p-value
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.	
ปริมาณผลไม้ (กรัม)							
กลุ่มทดลอง	33	157.92	124.77	33	227.65	131.15	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	152.91	118.45	37	152.61	118.07	0.109
t; df; p-value		0.173; 68; 0.864			2.520; 68; 0.014	11.664; 32; < 0.001	
ปริมาณโปรตีนจากถั่วเหลือง (กรัม)							
กลุ่มทดลอง	33	17.19	5.11	33.00	24.76	4.09	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	19.53	5.91	37	19.06	6.18	0.080
t; df; p-value		-1.762; 68; 0.083			4.597; 63; < 0.001	10.088; 39; < 0.001	
ปริมาณสารไอโซฟลาโวนจากโปรตีนถั่วเหลือง (มิลลิกรัม)							
กลุ่มทดลอง	33	34.37	10.21	33	49.52	8.17	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	39.05	11.81	37	38.12	12.35	0.080
t; df; p-value		-1.762; 68; 0.083			4.597; 63; < 0.001	10.088; 39; < 0.001	

ตารางที่ 14 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง การใช้กิจกรรมทางกาย ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		$\bar{d}$	S.D.	p-value
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.	
พลังงานจากการใช้กิจกรรมประจำวัน (กิโลแคลอรี)							
กลุ่มทดลอง	33	301.89	136.36	33	330.48	149.60	0.209
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	286.61	130.42	37	285.59	170.50	0.969
t; df; p-value		0.479; 68; 0.634			1.164; 68; 0.248	0.849; 68; 0.399	
พลังงานจากการออกกำลังกาย (กิโลแคลอรี)							
กลุ่มทดลอง	33	112.28	173.79	33	214.59	111.56	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	85.35	101.07	37	74.09	93.66	0.478
t; df; p-value		0.803; 68; 0.425			5.726; 68; < 0.001	3.681; 68; < 0.001	

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง ภาวะโภชนาการ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			S.D.	p-value
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.		
ค่าดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)								
กลุ่มทดลอง	33	22.12	3.43	33	21.71	3.16	0.39	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	24.41	4.93	37	24.30	4.90	0.46	0.176
t; df; p-value		-2.266; 64; 0.027			-2.657; 62; 0.010		-3.003; 68; 0.004	
เส้นรอบวงเอว (เซนติเมตร)								
กลุ่มทดลอง	33	74.21	9.58	33	73.12	9.12	1.01	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	79.27	10.81	37	79.16	10.67	1.33	0.624
t; df; p-value		-2.061; 68; 0.043			-2.531; 68; 0.014		-3.449; 68; 0.001	

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์การปฏิบัติตน เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และภาวะโภชนาการ ในระยะก่อนทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

4.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

จากตารางที่ 13 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด การออกกำลังกาย ปริมาณเส้นใยอาหาร ผัก ผลไม้ โปรตีนจากถั่วเหลือง และสารไอโซฟลาโวนที่ได้รับจากอาหาร เพิ่มขึ้น ในช่วงหลังการทดลอง และต่อเนื่องไปถึงระยะติดตามผล ซึ่งเป็นการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ส่วนพลังงานที่ได้รับจากอาหารบริโภค ร้อยละของพลังงานที่ได้รับจากไขมัน และคอเลสเตอรอล พบว่า มีลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ยกเว้น การใช้พลังงานจากการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.125$) ระหว่างก่อนทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล สำหรับค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว พบว่า ในระยะหลังการทดลอง และติดตามผลต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

ในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า คะแนนการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน การบริโภคอาหารและกิจกรรมทางกาย ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นร้อยละของพลังงานจากไขมัน และคอเลสเตอรอล พบว่า กลุ่มเปรียบเทียบมีแนวโน้มของการบริโภคอาหารประเภทดังกล่าว ในระยะหลังทดลอง และติดตาม เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$ และ 0.014 ตามลำดับ) ส่วนการบริโภคผัก และผลไม้ พบว่า มีแนวโน้มของการบริโภคอาหาร ทั้ง 2 ชนิด ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.024$ และ < 0.001 ตามลำดับ) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ว่า แบบแผนการบริโภค และการใช้กิจกรรมทางกายของกลุ่มเปรียบเทียบ มีแนวโน้มที่ต่ำลงกว่าก่อนการทดลอง นับได้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนการบริโภค และการใช้กิจกรรมทางกายที่แย่ลง ส่วนค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว ในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.026, 0.025$ และ 0.129 ตามลำดับ)

4.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

จากการวิเคราะห์ผล ดังตารางที่ 13 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน การออกกำลังกาย ปริมาณเส้นใยอาหาร ผัก ผลไม้ โปรตีนจากถั่วเหลือง และสารไอโซฟลาเวอนที่ได้รับจากอาหาร เพิ่มมากขึ้นกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในช่วงหลังการทดลอง และต่อเนื่องไปถึงระยะติดตามผล ส่วนพลังงานที่ได้รับจากอาหารบริโภค และร้อยละของพลังงานที่ได้รับจากไขมัน และคอเลสเตอรอล พบว่า กลุ่มทดลองมีปริมาณการบริโภค ลดลงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.025, < 0.001$ และ < 0.001 ตามลำดับ) ยกเว้น การใช้พลังงานจากการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว พบว่า ในช่วงหลังการทดลอง และต่อเนื่องไปถึงระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกาย และเส้น รอบวงเอว ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.011$ และ 0.013 ตามลำดับ)

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบความแตกต่างการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และการปฏิบัติตนด้านการบริโภคก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ และระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ติดตามผล		F	p-value	คู่ต่าง
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
การปฏิบัติตน									
กลุ่มทดลอง	54.36	8.28	64.55	6.59	73.15	5.83	183.853	<0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	53.32	8.37	54.38	9.33	53.86	9.50	0.444	0.516	NS
F; p-value									
พลังงานจากอาหารบริโภค									
กลุ่มทดลอง	1680.62	268.84	1591.11	211.19	1544.65	199.54	31.408	<0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	1706.80	302.58	1760.11	366.21	1780.07	280.82	2.344	0.121	NS
F; p-value									
ร้อยละของปริมาณไขมันที่ได้รับ									
กลุ่มทดลอง	35.28	6.76	29.98	6.49	26.98	6.49	577.510	<0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	38.69	6.64	38.87	6.92	39.82	6.92	35.812	<0.001	1-3; 2-3
F; p-value									

1 หมายถึง ก่อนทดลอง, 2 หมายถึง หลังทดลอง, 3 หมายถึง ติดตามผล, NS หมายถึง "ไม่มีผู้ใดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ"

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบความแตกต่างการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และการปฏิบัติด้านการบริโภคก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ และระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ (ต่อ)

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ติดตามผล		F	p-value	คู่ต่าง
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
ปริมาณคอเลสเตอรอล									
กลุ่มทดลอง	304.01	116.52	220.40	79.60	172.84	71.29	91.070	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	341.62	158.37	346.10	159.92	348.42	160.21	6.549	0.014	1-3; 2-3
F; p-value			13.199; < 0.001						
ปริมาณเส้นใยอาหาร									
กลุ่มทดลอง	10.05	4.71	20.85	5.82	23.85	8.13	117.065	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	8.99	4.62	8.93	5.19	11.11	10.82	1.596	0.215	NS
F; p-value			41.137; < 0.001						
ปริมาณผัก									
กลุ่มทดลอง	200.91	118.49	249.99	107.04	287.52	105.87	65.331	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	168.01	106.11	167.36	106.00	166.99	105.61	4.633	0.024	1-3
F; p-value			9.476; 0.003						

1 หมายถึง ก่อนทดลอง, 2 หมายถึง หลังทดลอง, 3 หมายถึง ติดตามผล, NS หมายถึง "ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ"

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบความแตกต่างการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และการปฏิบัติงานด้านการบริโภคก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ และระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ (ต่อ)

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ติดตามผล		F	p-value	คู่ต่าง
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
ปริมาณผลไม้ม									
กลุ่มทดลอง	157.92	124.77	227.65	131.15	236.52	127.14	134.53	<0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	152.91	118.45	152.61	118.07	151.34	118.12	49.07	<0.001	1-3; 2-3
F; p-value									
							3.544; 0.064		
ปริมาณโปรตีนจากถั่วเหลือง									
กลุ่มทดลอง	17.19	5.11	24.76	4.09	29.09	4.02	152.391	<0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	19.53	5.91	19.06	6.18	18.09	6.18	8.883	0.002	1-3; 2-3
F; p-value									
							15.623; <0.001		
ปริมาณสารไอโซฟลาโวน									
กลุ่มทดลอง	34.37	10.21	49.52	8.17	58.19	8.04	152.391	<0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	39.05	11.81	38.12	12.35	36.17	12.36	8.883	0.002	1-3; 2-3
F; p-value									
							15.623; <0.001		

1 หมายถึง ก่อนทดลอง, 2 หมายถึง หลังทดลอง, 3 หมายถึง ติดตามผล, NS หมายถึง "ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ"

ตารางที่ 17 เปรียบเทียบความแตกต่างของการใช้กิจกรรมทางกาย ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ และระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ติดตามผล		F	p-value	คู่ต่าง
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
พลังงานจากการใช้กิจกรรมประจำวัน									
กลุ่มทดลอง	301.89	136.36	330.48	149.60	337.91	150.02	2.154	0.152	2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	286.61	130.42	285.59	170.50	289.78	170.99	0.021	0.887	2-3
F; p-value			1.228; 0.272						
พลังงานจากการออกกำลังกาย									
กลุ่มทดลอง	112.28	173.79	214.59	111.56	226.11	115.03	14.963	<0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	85.35	101.07	74.09	93.66	69.67	82.01	0.749	0.401	NS
F; p-value			21.520; < 0.001						

1 หมายถึง ก่อนทดลอง, 2 หมายถึง หลังทดลอง, 3 หมายถึง ติดตามผล, NS หมายถึง "ไม่มีผู้ใดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ"

ตารางที่ 18 เปรียบเทียบความแตกต่างของภาวะโภชนาการ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะระยะติดตามผล ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ และระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ติดตามผล		F	p-value	คู่ต่าง
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
ดัชนีมวลกาย									
กลุ่มทดลอง	22.12	3.43	21.71	3.16	21.56	2.96	26.623	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	24.41	4.93	24.30	4.90	24.54	4.89	4.556	0.025	2-3
F; p-value			6.843; 0.011						
เส้นรอบวงเอว									
กลุ่มทดลอง	74.21	9.58	73.12	9.12	72.58	8.83	31.296	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	79.27	10.81	79.16	10.67	79.65	10.29	2.272	0.129	2-3
F; p-value			6.501; 0.013						

1 หมายถึง ก่อนทดลอง, 2 หมายถึง หลังทดลอง, 3 หมายถึง ติดตามผล, NS หมายถึง "ไม่มีค่าความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ"

บทที่ 5

อภิปรายผล

ผลการวิจัยเพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยการประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ร่วมกับการใช้กระบวนการกลุ่มในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน อายุระหว่าง 30-45 ปี ที่มีวิชาชีพครู และกำลังปฏิบัติงานในโรงเรียนสังกัดการศึกษาเอกชน จำนวน 2 โรงเรียน แบ่งเป็นโรงเรียนกลุ่มทดลอง และโรงเรียนกลุ่มเปรียบเทียบ ในกลุ่มทดลองจำนวน 33 คน และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 37 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการจากผู้วิจัย และกลุ่มเปรียบเทียบได้รับคู่มือการเตรียมตัว เพื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน “รู้ทันวัยทอง” ผลการวิเคราะห์ข้อมูลอภิปรายดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1

หลังเข้าร่วมการศึกษา กลุ่มทดลอง มีคะแนนความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ และการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน สูงกว่าก่อนการศึกษา

สมมติฐานข้อที่ 2

หลังเข้าร่วมการศึกษา กลุ่มทดลอง มีคะแนนความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ และการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือนสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

สมมติฐานข้อที่ 3

หลังเข้าร่วมการศึกษา กลุ่มทดลอง มีค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบวงเอวเหมาะสมมากกว่าก่อนการศึกษา

สมมติฐานข้อที่ 4

หลังเข้าร่วมการศึกษา กลุ่มทดลอง มีค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบวงเอวเหมาะสมมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เลือกศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง วิทยกอนหมคประจำเดือนที่มีอายุ 30-45 ปี และมีวิชาชีพอาชีพครู สอนในระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน ดังนั้นการนำผลงานวิจัยครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ จึงอาจมีข้อจำกัดในการนำไปใช้ในหญิงวิทยกอนหมคประจำเดือนกลุ่มอื่นๆ

จากการวิเคราะห์คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 6) ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มนั้น มีอาชีพ ลักษณะการทำงาน และภาระงานที่คล้ายกัน สถานที่ทำงานอยู่ในเขตพื้นที่เดียวกัน ส่งผลให้ลักษณะการดำเนินชีวิตจึงคล้ายคลึงกัน อาจกล่าวได้ว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความเหมาะสม ที่จะนำไปใช้ในการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลในการดำเนินโครงการ

สถานะทางเศรษฐกิจ นับเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อแบบแผนการบริโภค โดยตัวชี้วัดสถานะทางเศรษฐกิจ ได้แก่ การศึกษา และรายได้ต่อเดือน ผู้เข้าร่วมกันศึกษาครั้งนี้จัดอยู่ในกลุ่มผู้ที่มีการศึกษาสูงตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป ส่งผลให้มีรายได้เพียงพอต่อการใช้จ่าย และบางส่วนเหลือเก็บ

ด้านประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง หรือโรคทางพันธุกรรม เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง นับเป็นปัจจัยอย่างหนึ่ง ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ผู้ที่มีประวัติครอบครัวเจ็บป่วยด้วยโรคดังกล่าว จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงกว่าผู้ที่ไม่ประวัติความเจ็บป่วยในครอบครัว จากข้อมูลประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังในครอบครัวของกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า มีประวัติความเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังไม่แตกต่างกัน ส่วนการประเมินระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ส่วนใหญ่ประเมินว่าตนเองจัดอยู่ในกลุ่มผู้ที่มีความเสี่ยงระดับต่ำ และไม่เคยปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งการปฏิบัติกิจกรรมการเตรียมตัว เพื่อรับความเปลี่ยนแปลงเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การที่บุคคลรับรู้ว่าคุณเองมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพต่ำ จะไม่ให้ความสำคัญในการปฏิบัติตัว เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด แม้แต่กลุ่มครู ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีโอกาสเข้าถึงข้อมูลความรู้มากกว่ากลุ่มอื่นๆ ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงเห็นความสำคัญในการนำกลุ่มผู้ที่มีอายุ 30-45 ปี เข้าร่วมการศึกษาเพื่อส่งเสริมให้เกิดความตระหนักต่อโอกาสเกิดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และมีพฤติกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดแต่เนิ่นๆ

ความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน กับความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

ผลการศึกษา พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน กับความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 12) ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มอยู่ในเขตอำเภอเมือง มีอาชีพ ระดับการศึกษา วิธีการดำเนินชีวิต และการเข้าถึงสื่อต่างๆ ด้านสุขภาพที่คล้ายคลึงกัน จึงมีประสบการณ์การได้รับความรู้ไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า มีเพียงร้อยละ 3.0 ในกลุ่มทดลอง และร้อยละ 10.8 ในกลุ่มเปรียบเทียบที่มีคะแนนความรู้อยู่ในระดับดี แสดงให้เห็นว่า กลุ่มครูที่เป็นตัวอย่างในการศึกษายังขาดองค์ความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน สอดคล้องกับการไม่มีการปฏิบัติตัว เพื่อป้องกันเพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (ตารางที่ 12)

หลังการทดลอง ผลการศึกษาข้อมูลแสดงให้เห็นว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน กับความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($p\text{-value} < 0.001$) พร้อมทั้งมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความรู้ ก่อนและหลังการทดลอง สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งสนับสนุนตามสมมติฐานข้อที่ 1 และ 2

ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน กับความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) อาจกล่าวได้ว่าการที่กลุ่มเปรียบเทียบได้รับคู่มือการเตรียมตัว เพื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน หรือคู่มือ “รู้ทันวัยทอง” จะมีส่วนในการส่งเสริมความรู้ที่เพิ่มมากขึ้นภายในกลุ่มเปรียบเทียบ

ความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน กับความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มตัวอย่างอาจได้รับความรู้จากสื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์หรือเอกสารแผ่นพับ แต่ทั้งนี้ก็ยังขึ้นอยู่กับความสนใจของแต่ละบุคคล สำหรับผู้ที่เข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยการประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง จะได้รับความรู้ที่เพิ่มมากขึ้น โดยอาศัยการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ที่มีการให้ข้อมูลโดยการบรรยาย ประกอบ Slide multimedia (การนำเสนอโดยใช้โปรแกรม Power Point เป็นสื่อการสอนที่คล้ายกับภาพพลิกแต่มีความชัดเจน และนำเสนอภาพหรือเนื้อหาได้ชัดเจนกว่า) และเอกสารประกอบการบรรยาย พร้อมด้วยคู่มือ “รู้ทันวัยทอง” ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น ซึ่งในการบรรยายได้อธิบายถึงสาเหตุ อาการ การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเมื่อเข้าสู่วัย

หมดประจำเดือน และการปฏิบัติเพื่อการเตรียมตัวเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนอย่างมีคุณภาพ และการจัดกิจกรรม โดยใช้กระบวนการกลุ่มที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยได้มีการซักถาม และแสดงความคิดเห็น โดยที่ผู้วิจัยมีการสรุปประเด็นและให้ข้อมูลย้อนกลับ ทำให้ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถเรียนรู้ได้ดี เนื่องจากผู้วิจัยสามารถประเมินได้ว่าผู้เข้าร่วมวิจัย มีความเข้าใจข้อมูลที่ได้รับมากนักน้อยเพียงใด มีความถูกต้องหรือไม่ และควรเพิ่มเติมรายละเอียดในเรื่องใด วิธีการเหล่านี้ทำให้เกิดการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือนของกลุ่มทดลอง นอกจากนี้การจัดกิจกรรมให้หญิงวัยก่อนหมดประจำเดือนได้มีการฝึกหัดหรือปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อที่จะสามารถนำทักษะนั้นไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทำให้มีบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนาน ดังที่ เขาวภา เตชะคุป⁶⁵ กล่าวว่ากระบวนการกลุ่มเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ให้โอกาสผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยที่สมาชิกมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น มีความรู้สึกมีส่วนร่วมในสิ่งที่กระทำ จะทำให้ผู้เรียนเกิดแนวความคิดและสามารถจดจำเนื้อหา หรือความรู้ไว้ได้นาน สอดคล้องกับการศึกษาของกัลยาณี ทานาลาด²⁸ ที่พบว่าการใช้กระบวนการกลุ่มจะสามารถทำให้ผู้เข้าร่วมวิจัยมีคะแนนความรู้มากขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ จิรารัตน์ จินวัฒน์⁶⁶ พบว่าการจัดกิจกรรมโดยการให้กระบวนการกลุ่มทำให้กลุ่มทดลองมีการเรียนรู้ที่ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง เนื่องจากการให้กระบวนการกลุ่มจะเป็นตัวช่วยให้ภายในกลุ่มมีโอกาสในการแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อคิดเห็นและประสบการณ์ได้ดียิ่งขึ้น

นอกจากนี้ การใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบการอธิบายที่ทำให้ผู้เรียนได้เห็นจริง จะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น มีผลดีสำหรับการเรียนการสอนรายบุคคลและรายกลุ่มเล็ก⁸⁹ ผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาของ ดวงเดือน เทียงสันเทียะ⁸² ที่พบว่าการจัดกิจกรรมการบรรยายความรู้ประกอบการสอน เช่น ภาพพลิก และสรุปสาระสำคัญ มีผลทำให้กลุ่มทดลองมีความรู้ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือน

ผลการศึกษา พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือนไม่แตกต่างกัน แต่ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือน สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) พร้อมทั้งมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเอง ก่อนและหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.002$) ซึ่งสนับสนุนตามสมมติฐานข้อที่ 1 และ 2

อธิบายได้ว่า น่าจะเป็นผลมาจากการที่กลุ่มทดลอง มีโอกาสได้รับความรู้มากกว่า การใช้กระบวนการกลุ่มในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น รวมทั้งได้รับการกระตุ้น และให้กำลังใจจากสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งจะมีผลให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม นอกจากนี้การกระตุ้นโดยผู้วิจัยเอง เช่น การส่งเสริม หรือเปิดโอกาสให้สมาชิกประสบความสำเร็จในการฝึกทักษะด้านต่างๆ เช่น การออกกำลังกาย การฝึกทักษะเลือกบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพ การแสดงความสามารถในการออกแบบเมนูอาหารเพื่อสุขภาพ นอกจากนี้การได้สังเกตพฤติกรรมของตัวแบบที่มีความซับซ้อน มีลักษณะคล้ายคลึงกับตัวเอง จะช่วยเป็นการกระตุ้นสมาชิกได้ว่าเขาก็มีโอกาที่จะประสบความสำเร็จได้เช่นกัน ซึ่งการที่บุคคลมีโอกาประสบความสำเร็จ และการได้สังเกตพฤติกรรมของตัวแบบ Bandura กล่าวว่า จะช่วยให้บุคคลมีการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองที่ดีขึ้น ดังเช่นการศึกษาของ เลิศสันต์ วรวิทย์ชยางกูร⁹⁰ พบว่า การให้สมาชิกประสบความสำเร็จในการฝึกทักษะด้านต่างๆ จะช่วยให้สมาชิกมีการรับรู้ความสามารถของตนเองมากขึ้น

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การให้ความรู้เพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะการให้ความรู้โดยการผ่านสื่อคือคู่มือ ยังไม่เพียงพอต่อการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือน

ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือน

ก่อนการทดลอง คณะแผนกเฉลี่ยความคาดหวังในผลลัพธ์ของการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือนทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ดังตารางที่ 12)

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในผลลัพธ์ของการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือนสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) พร้อมทั้งมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความคาดหวังในผลลัพธ์ของการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือน ก่อนและหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งสนับสนุนตามสมมติฐานข้อที่ 1 และ 2

การเปลี่ยนแปลงที่พบสามารถอธิบายได้จาก การที่กลุ่มทดลองได้รับกิจกรรมส่งเสริมความรู้ โดยการบรรยาย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม และการจัดประสบการณ์ให้กลุ่มทดลองได้มีโอกาสสัมผัส และสังเกตพฤติกรรมของตัวแบบในด้านพฤติกรรมบริโภคและการใช้กิจกรรมทางกายที่เหมาะสม และทราบถึงความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตัวแบบ จะช่วยให้สมาชิกกลุ่มมีความมั่นใจว่าตนก็สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ให้มีความสำเร็จได้ ดังคำกล่าว

ของ Bandura⁵⁹ เชื่อว่าการได้รับรู้พฤติกรรมของตัวแบบที่มีประสบการณ์ประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม นับเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ

ดังนั้นการที่กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในผลลัพธ์ของการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือนสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ จะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมที่เหมาะสมตามมา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริพร สมจิตร⁷⁵ ซึ่งใช้โปรแกรมสุขศึกษาพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ร่วมกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในสตรีวัยหมดระดูที่คลินิกวัยทอง โรงพยาบาลศิริราชพบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมสุขศึกษา กลุ่มสตรีวัยหมดหมดประจำเดือน มีความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติดีขึ้นกว่าก่อนได้รับโปรแกรมสุขศึกษา

การปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาการปฏิบัติตนใน 4 รูปแบบ โดยใช้แบบสอบถามการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน การศึกษาอาหารบริโภคโดยการบันทึก 3 วัน ความถี่การบริโภคผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง และการประเมินพลังงานจากการใช้กิจกรรมทางกาย

1. การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ดังตารางที่ 12

ภายหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ พร้อมทั้งมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน ก่อนและหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 และ 2

ส่วนระยะติดตามผล เมื่อทำการวัดผลทั้งสามครั้งแล้วพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน สูงกว่าก่อนทดลอง หลังทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

สามารถอธิบายได้ว่า ผลจากการจัดกิจกรรมโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด มีส่วนช่วยในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติให้เพิ่มขึ้น ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติที่เพิ่มขึ้นนี้เอง ที่มีส่วนช่วยให้กลุ่มทดลองแสดงพฤติกรรมการปฏิบัติตนให้เห็นได้ นอกจากนี้การใช้กระบวนการกลุ่มนั้นมีส่วนช่วยให้สมาชิกได้มีโอกาสอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วม

กิจกรรม และมีการระดมความคิดเพื่อแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคร่วมกัน ทำให้สมาชิกสามารถตัดสินใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเองได้ นอกจากนี้การได้รู้ตัวแบบทางบวกยังทำให้ได้รับอิทธิพลทางความคิดและการปฏิบัติของตัวแบบที่เป็นบุคคลในวัยเดียวกัน แต่สามารถมีพฤติกรรมในการปฏิบัติตนที่มีความเหมาะสมกว่า จนสามารถทำให้สมาชิกเกิดความมั่นใจได้ว่าตนเองมีความสามารถที่จะปฏิบัติได้คล้ายกับตัวแบบ และจะได้ผลลัพธ์ทางสุขภาพที่เหมาะสมกลับคืนมา

2. การปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน ด้านพฤติกรรมการใช้กิจกรรมทางกาย แบ่งออกเป็นการใช้พลังงานในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และการออกกำลังกาย

ด้านการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยด้านการใช้พลังงานในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 12)

หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีการใช้พลังงานในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน สูงกว่าก่อนการทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ พร้อมกันนี้ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน ก่อนและหลังการทดลองก็ไม่มี ความแตกต่างกันกับกลุ่มเปรียบเทียบ (ตารางที่ 12) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 และ 2

ส่วนระยะติดตามผล เมื่อทำการวัดผลทั้งสามครั้งแล้วพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน สูงกว่าก่อนทดลอง หลังทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 13) อธิบายได้ว่า อาจเป็นเพราะการจัดเนื้อหา การส่งเสริมความรู้และการส่งเสริมการใช้พลังงานในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพมีน้อยเกินไป และอาจขาดการกระตุ้นจากผู้วิจัย จึงทำให้กลุ่มทดลองยังไม่มี การใช้พลังงานในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

ด้านการออกกำลังกาย ก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานในการออกกำลังกาย ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 12)

ภายหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานในการออกกำลังกาย สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ พร้อมทั้งมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน ก่อนและหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 และ 2

ส่วนระยะติดตามผล เมื่อทำการวัดผลทั้งสามครั้งแล้วพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานในการออกกำลังกาย สูงกว่าก่อนทดลอง หลังทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 และ 2

อธิบายได้ว่า การส่งเสริมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย เป็นการส่งเสริมสุขภาพให้หญิงวัยก่อนหมดประจำเดือนมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น และสามารถลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ดังนั้นในการจัดกิจกรรมเพื่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพดังที่กล่าวมา ผู้วิจัยได้เน้นให้ตระหนักและรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย เน้นให้เกิดทักษะ และการรับรู้ความสามารถตนเอง ซึ่ง Pender⁵⁵ กล่าวว่า การให้ความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญในการจูงใจให้บุคคลเกิดการแสดงพฤติกรรม และการที่บุคคลจะกระทำพฤติกรรมใดๆ มักจะคาดการณหรือคำนึงถึงประโยชน์ที่ควรได้รับจากการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นๆ และการรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นสิ่งส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคคลมีพฤติกรรม ซึ่งในการจัดกิจกรรมครั้งนี้ได้จัดกิจกรรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิกกิจกรรม ให้สมาชิกในกลุ่มทดลองทุกคนจะออกกำลังกายร่วมกันสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 6-8 ของการจัดกิจกรรม รวมทั้งการใช้ตัวแบบในการแสดงพฤติกรรม โดยการจัดกิจกรรมให้มีการออกกำลังกายร่วมกันสัปดาห์ละ 2 ครั้ง จะทำให้กลุ่มทดลองได้รับประสบการณ์ตรง และรับรู้ผลดีด้วยตนเอง แบนดูรา กล่าวว่า การกระทำที่ได้บรรลุผลสำเร็จถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง ดังนั้นการปฏิบัติที่บรรลุผลสำเร็จในการศึกษานี้ ได้แก่ การฝึกทักษะการออกกำลังกายจากโปรแกรมที่จัดขึ้น ซึ่งใช้ทำในการออกกำลังกายที่ง่าย และสามารถนำไปปฏิบัติด้วยตนเองได้ เพื่อนำไปปฏิบัติต่อ พร้อมกันนี้ผู้วิจัยได้ให้การกระตุ้นโดยการกล่าวคำชมเชย และให้กำลังใจสมาชิกเข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง และสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง อันเป็นแรงจูงใจให้ปฏิบัติและคงไว้ซึ่งพฤติกรรมการออกกำลังกายต่อไป

3. การปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน ด้านพฤติกรรมการบริโภค ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคด้านต่างๆ เช่น พลังงานจากการบันทึกอาหารบริโภคเฉลี่ย 3 วัน ร้อยละของพลังงานจากไขมันที่ได้รับ ปริมาณคอเลสเตอรอล ปริมาณเส้นใยอาหาร ปริมาณผัก ผลไม้ โปรตีนจากถั่วเหลือง และปริมาณสารไอโซฟลาโวนที่ได้รับจากอาหาร ไม่มีความแตกต่างกัน (ดังตารางที่ 12)

ภายหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของพลังงานจากการบันทึกอาหารบริโภคเฉลี่ย 3 วัน และการบริโภคอาหารประเภทไขมัน และคอเลสเตอรอล ต่ำกว่าก่อนการทดลอง และต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ พร้อมทั้งมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของการบริโภคอาหารประเภทไขมัน และคอเลสเตอรอล ก่อนและหลังการทดลองต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ดังตารางที่ 12)

นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารประเภท ผัก ผลไม้ โปรตีนจากถั่วเหลือง และปริมาณสารไอโซฟลาโวน สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่ม

เปรียบเทียบ พร้อมทั้งมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของการบริโภคอาหารประเภท ผัก ผลไม้ โปรตีนจากถั่วเหลือง และปริมาณสารไอโซฟลาเวอน ก่อนและหลังการทดลองต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ดังตารางที่ 12) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 และ 2

ส่วนระยะติดตามผล เมื่อทำการวัดผลทั้งสามครั้งแล้วพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพลังงานจากการบริโภคอาหารบริโภคเฉลี่ย 3 วัน และการบริโภคอาหารประเภทไขมัน และคอเลสเตอรอล ต่ำกว่าก่อนทดลอง และต่ำกว่าหลังการทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยการบริโภคอาหารประเภท ผัก ผลไม้ โปรตีนจากถั่วเหลือง และปริมาณสารไอโซฟลาเวอน สูงกว่าก่อนทดลอง หลังทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 และ 2

สำหรับการจัดกิจกรรมด้านพฤติกรรมการบริโภค ผู้วิจัยได้บรรยายโดยใช้ตัวอย่างอาหาร การจัดรายการอาหารที่เหมาะสม และมีประโยชน์เพียงพอสำหรับความต้องการในแต่ละวัน การแนะนำแหล่งอาหารที่มีไฟโตรเอสโตรเจน และประโยชน์ของการรับประทานอาหารที่มีไฟโตรเอสโตรเจนอย่างเหมาะสม จากนั้นจึงมีการฝึกให้มีการจัดรายการอาหารบริโภคให้เพียงพอกับความต้องการเป็นรายบุคคลใน พร้อมทั้งให้ผู้ร่วมกิจกรรมมีโอกาสนำเสนอผลงาน และประเมินร่วมกันระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มและผู้วิจัย ทำให้ผู้ร่วมวิจัยมีโอกาสได้รับประสบการณ์ตรง สามารถบอกได้ว่าพฤติกรรมบริโภคของตนเองมีความเหมาะสมหรือไม่ และสามารถปรับปรุงรายการอาหารใหม่ได้อย่างไร

จากการผลการศึกษาจะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมการใช้กิจกรรมทางกาย และพฤติกรรมบริโภคที่ดีไว้ได้ ตั้งแต่หลังการทดลองจนกระทั่งระยะติดตามผล ซึ่งมีระยะเวลาในการดำเนินงานทั้งหมด 12 สัปดาห์ โดยที่การคงไว้ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวนี้ อธิบายได้จากการที่ผู้วิจัยได้จัดทำและแจกคู่มือ “รู้ทันวัยทอง” ที่ผู้วิจัยเรียบเรียงขึ้น โดยที่มีเนื้อหากระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย ปฏิบัติได้จริง จึงทำให้กลุ่มทดลองมีการควบคุมพฤติกรรมการปฏิบัติตนในเรื่องพฤติกรรมบริโภค และการใช้กิจกรรมทางกาย ได้อย่างต่อเนื่อง แล้วนำมาอภิปรายผลร่วมกัน ซึ่งจัดได้ว่าเป็นการกระตุ้นสมาชิกกลุ่มทดลองทางอ้อม และส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ซึ่ง ประภาเพ็ญ สุวรรณ⁹¹ กล่าวว่า การกระตุ้นเป็นการชักนำเพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่พึงปรารถนา และเป็นแรงเสริมที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมนั้นเพิ่มมากขึ้นในอนาคต นอกจากนี้ ปรีชา ช้างขวัญยืน และคณะ⁹² ยังกล่าวว่า คู่มือเป็นสื่อการสอนที่ช่วยให้การเรียนรู้ดำเนินไปสู่จุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้เรียนปฏิบัติตามคู่มือและบรรลุถึงผลสำเร็จได้ ด้วยเหตุผลที่

กล่าวมา จึงพบว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน สูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว

หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว ต่ำกว่าก่อนการทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ดังตารางที่ 12)

ส่วนระยะติดตามผล เมื่อทำการวัดผลทั้งสามครั้งแล้วพบว่า กลุ่มทดลองค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว ต่ำกว่าก่อนทดลอง และต่ำกว่าหลังการทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

อธิบายได้ว่า การที่กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การบริโภค และ การใช้กิจกรรมทางกายให้ดีขึ้นได้ จะส่งผลให้ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอวเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ลดลงอย่างเหมาะสม ส่งผลดีต่อภาวะโภชนาการ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 และ 4

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน โดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองร่วมกับเทคนิคการใช้กระบวนการกลุ่ม เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi – experimental research) ในรูปแบบศึกษา 2 กลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Pretest - posttest two groups design) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น กลุ่มทดลอง (Experimental group) จำนวน 33 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ (Comparison group) จำนวน 37 คน กลุ่มทดลองจะเป็นกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคอาหารและกิจกรรมทางกาย ร่วมการคู่มือการเตรียมตัว เพื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบจะได้รับเฉพาะคู่มือการเตรียมตัว เพื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน เท่านั้น

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้คือ เพศหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือนมีอายุระหว่าง 30-45 ปี ที่มีอาชีพครู กำลังปฏิบัติงานในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสังกัดเอกชน จากโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการศึกษานี้จำนวน 2 โรงเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. **เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมกลุ่ม Slide multimedia คู่มือการเตรียมตัวด้านโภชนาการ และการใช้กิจกรรมทางกาย แบบบันทึกอาหารที่รับประทานเป็นระยะเวลา 3 วัน แบบฝึกทักษะการจัดรายการอาหาร ที่ช่วยในการส่งเสริมการป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในระยะเวลา 7 วัน แบบบันทึกพฤติกรรมการใช้กิจกรรมทางกาย

2. **เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล** ได้แก่ แบบสอบถามที่ผู้ศึกษาได้สร้างขึ้น ประกอบด้วย 9 ส่วน คือ ข้อมูลส่วนบุคคล การประเมินความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน การประเมินการรับรู้ความสามารถ ความคาดหวังในผลดีของตนเองในการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือน การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด การใช้กิจกรรมทางกาย แบบบันทึกอาหารบริโภค 3 วัน แบบประเมินความถี่การบริโภคอาหารประเภทผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง และแบบบันทึกผลการประเมินภาวะโภชนาการโดยวิธีวัดส่วนต่างๆ ของร่างกาย

สรุปผลการวิจัย

1. คุณลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ มีความคล้ายกัน โดยที่กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 30-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.5 และ 40.5 ตามลำดับ มีสถานภาพสมรสคู่ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ คิดเป็นร้อยละ 60.6 และ 56.8 ตามลำดับ ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี และปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 93.9 และ 86.5 ตามลำดับ ด้านอาชีพทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีตำแหน่งลูกจ้างประจำ คิดเป็นร้อยละ 66.7 และ 64.9 ตามลำดับ

ด้านรายได้ กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีรายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ คิดเป็นร้อยละ 42.4 ต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีรายได้เพียงพอและเหลือเก็บ คิดเป็นร้อยละ 40.5 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวมากกว่าหรือเท่ากับ 3 คน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ คิดเป็นร้อยละ 84.8 และ 78.4 ส่วนใหญ่ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบไม่มีโรคประจำตัว แต่ประวัติความเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง หรือโรคทางพันธุกรรม กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ พบโรคความดันโลหิตสูง คิดเป็นร้อยละ 62.2 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบพบโรคเบาหวานมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 71.0 ด้านการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และการปฏิบัติกิจกรรมการเตรียมตัว เพื่อรับความเปลี่ยนแปลงเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน หญิงวัยก่อนหมดประจำเดือนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่ได้ปฏิบัติกิจกรรมดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 63.6 และ 87.9 ตามลำดับ ในกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบคิดเป็นร้อยละ 62.2 และ 91.9 ตามลำดับ

2. ความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน กับความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน กับความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ภายหลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ส่วนในกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลอง และหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน

3. การรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลตนเอง เมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือน

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลตนเอง เมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือน สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ภายหลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ส่วนในกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลอง และหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน

4. คาดหวังในผลดีของการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือน

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนคาดหวังในผลดีของการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือน สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ภายหลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ส่วนในกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลอง และหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน

5. การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสตรีวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงของการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสตรีวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ภายหลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ส่วนในกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลอง และหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน

6. การปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน ด้านพฤติกรรมการใช้กิจกรรมทางกาย

หลังการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีการใช้พลังงานในการออกกำลังกาย สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ส่วนในด้านการใช้พลังงานในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน พบว่า กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบมีการใช้พลังงานไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} = 0.272$)

7. การปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน ด้านพฤติกรรมกรรมการบริโภค

หลังการทดลอง พบว่ามีความแตกต่างของพฤติกรรมกรรมการบริโภค ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ โดยที่กลุ่มเปรียบเทียบจะได้รับพลังงานจากอาหาร และมีการบริโภคอาหารประเภทไขมัน และคอเลสเตอรอล สูงกว่ากลุ่มทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.025, < 0.001$ และ < 0.001 ตามลำดับ) ส่วนในด้านการบริโภคอาหารประเภทผัก ผลไม้ โปรตีนจากถั่วเหลือง และปริมาณสารไอโซฟลาโวนจากอาหารประเภทถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง พบว่า กลุ่มทดลอง มีปริมาณการบริโภคที่สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ดังตารางที่ 8)

8. ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว

หลังการทดลอง พบว่ามีความแตกต่างกันของค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ โดยที่กลุ่มเปรียบเทียบจะมีค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การเตรียมตัวในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือนในปัจจุบัน ยังขาดองค์ความรู้ในการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน ดังนั้นควรมีกิจกรรมให้ความรู้ในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน ที่มีวิชาชีพครูกลุ่มอื่น

1.2 โปรแกรมนี้ประสบความสำเร็จดีในการส่งเสริมพฤติกรรมโภชนาการแก่หญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน ในการดำเนินกิจกรรมตลอดการทดลองนั้นสามารถนำกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อย (30-35 ปี) เข้ามามีส่วนร่วมได้ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการทดลอง และเห็นผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้อย่างชัดเจน ซึ่งจะส่งผลดีในการคงอยู่ของพฤติกรรมต่อไปในอนาคต

1.3 การให้ความรู้โดยการจัดทำคู่มือดูแลสุขภาพด้วยตนเอง นับเป็นสิ่งสำคัญเช่นกันในการส่งเสริมด้านความรู้ให้เพิ่มพูนมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการให้ความรู้โดยคู่มือเพียงอย่างเดียว นั้นยังไม่มีน้ำหนักแน่นพอที่จะช่วยให้หญิงวัยก่อนหมดประจำเดือนเกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองขึ้น ซึ่งการที่กลุ่มหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือนจะแสดงพฤติกรรมสุขภาพด้านโภชนาการและการใช้กิจกรรมทางกายนั้น ควรมีการผลักดันให้หญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน เกิดการรับรู้ความสามารถ และความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติขึ้นก่อน ซึ่งกระบวนการเกิดการรับรู้ความสามารถ และความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน ก็คือการจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการนั่นเอง

1.4 ด้านการบริโภคอาหารที่เพิ่มสารไอโซฟลาโวน กลุ่มครุมีพื้นฐานการบริโภคที่ด้อยอยู่แล้ว ดังนั้น การส่งเสริมให้หญิงวัยก่อนหมดประจำเดือนเล็งเห็นประโยชน์ของการบริโภค จะส่วนช่วยให้มีปริมาณการบริโภคเพิ่มมากขึ้น พร้อมทั้งสามารถเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์ได้ดียิ่งขึ้น

1.5 การบริโภคผักและผลไม้ กลุ่มครุยังมีพื้นฐานการบริโภคที่น้อย ควรชี้แจงให้ทราบผลดีและประโยชน์ของการบริโภคผักและผลไม้เพียงพอ พร้อมบอกปริมาณที่ควรบริโภคต่อวัน เพื่อให้เกิดความมั่นใจต่อการปฏิบัติ

1.6 ด้านการใช้กิจกรรมทางกายควรได้รับการสนับสนุน และผลักดันจากหน่วยงานเพิ่มขึ้น หรือควรจัดให้มีชั่วโมงการออกกำลังกายเป็นประจำ

1.7 ควรมีการพัฒนาศักยภาพของตัวแบบ เพื่อใช้เป็นแกนนำในการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งควรชักชวนและส่งเสริมให้บุคลากรในหน่วยงานอื่นเข้าร่วมกิจกรรมด้วย

1.8 การที่กลุ่มทดลองไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนในประเด็นการใช้พลังงานในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน อาจมีสาเหตุจากกลุ่มผู้ที่มีวิชาชีพครุมีพื้นฐานของการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่สูงอยู่แล้ว จึงทำให้ไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนในประเด็นการใช้พลังงานในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน หรืออาจเกิดจากการไม่ได้รับแรงสนับสนุนจากสังคม หรือคนรอบข้าง เช่น ครอบครัว หรือเพื่อนร่วมงาน ทำให้ผู้ที่ต้องการเปลี่ยนพฤติกรรมขาดแรงจูงใจ หรือกำลังใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ดังนั้น ครอบครัว เพื่อนร่วมงาน หรือผู้บริหาร ควรมีส่วนในการส่งเสริมและให้กำลังใจแก่ผู้ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เพื่อเป็นแรงเสริมหรือแรงกระตุ้นให้มีการดำเนินพฤติกรรมต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรเลือกช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างให้แคบลง เพราะผู้ที่ยังมีอายุน้อยอาจยังขาดความตระหนักในการดูแลสุขภาพ เนื่องจากยังมีสุขภาพแข็งแรงและไม่คิดว่าตนเองอยู่ในกลุ่มเสี่ยง

2.2 ควรเพิ่มระยะเวลาต่อสัปดาห์ในการดำเนินกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้กลุ่มทดลองมีโอกาสนพบสมาชิกกลุ่ม และผู้วิจัยมากขึ้น เพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม พร้อมซักถามสิ่งที่ยังไม่เข้าใจ หรืออุปสรรคในการดำเนินการวิจัย

2.3 ควรมีการประเมินผลลัพธ์สุขภาพด้านชีวเคมี เช่น ระดับของการได้รับสารไอโซฟลาโวน เพื่อเทียบกับการเปลี่ยนแปลงที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม

โปรแกรมส่งเสริมโภชนาการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน

NUTRITION PROMOTION PROGRAM FOR PHYSIOLOGICAL RISK PREVENTION OF CARDIOVASCULAR DISEASE IN PRE-MENOPAUSE WOMEN

นฤมล เวชจักรเวร 4936271 PHPH/M

วท.ม. (สาขารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอก โภชนาวิทยา

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ภารดี เต็มเจริญ, ศ.ด., วงเดือน ปั่นดี, ศ.ด., วราภรณ์ เสถียรนพเก้า, Ph.D.

บทสรุปแบบสมบูรณ์

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยและตายของประเทศที่พัฒนา สำหรับประเทศไทย ปี พ.ศ. 2542-2546 พบว่า โรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุของการตายอันดับ 3 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคต เป็นเพราะการเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิตของประชาชน ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงด้านแบบแผนการบริโภคอาหารและการใช้กิจกรรมทางกาย

การลดอัตราการตายด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดในประเทศที่พัฒนาแล้วเนื่องจากการรักษาที่ทันสมัย และการดำเนินการป้องกันในระดับปฐมภูมิ ด้วยการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเกี่ยวกับแบบแผนการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายอย่างเหมาะสม ในขณะที่ประชากรในประเทศกำลังพัฒนามีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น เช่น การบริโภคอาหารแบบตะวันตก และชนมกรูบกรอบที่มีไขมันสูงโดยเฉพาะไขมันจากสัตว์ซึ่งมีกรดไขมันชนิดอิ่มตัวในสัดส่วนที่สูง ร่วมกับการไม่ออกกำลังกายหรือมีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลง

ปัจจุบันประชากรไทยมีอายุขัยเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้น การที่ประชากรมีอายุเพิ่มขึ้นมีผลให้อุบัติการณ์การเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้น โดยเพศชายมีโอกาสเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้สูงกว่าเพศหญิงในวัยเดียวกัน แต่หลังจากเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนแล้วความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดของเพศหญิงจะสูงกว่าเพศชาย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่ส่งผลให้มีระดับของฮอร์โมนเอสโตรเจนลดลง และส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของระดับไขมันในเลือด

ดังนั้นจึงควรที่จะตระหนัก และให้ความสนใจประชากรในกลุ่มหญิงวัยหมดประจำเดือนมากขึ้น ด้วยการส่งเสริมสุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตั้งแต่อ่อนเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน

ผลจากการศึกษาเบื้องต้นโดยใช้การตอบแบบสอบถาม ของกลุ่มตัวอย่างวัยก่อนหมดประจำเดือนจำนวน 30 คน ที่มีอาชีพครูโรงเรียนเอกชนในเขตอำเภอเมืองจังหวัดนครราชสีมา อายุ 30-45 ปี แสดงให้เห็นว่า ครูที่อยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือนส่วนใหญ่ยังขาดความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน และมีพฤติกรรมที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด เนื่องจากยังขาดการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด การวิจัยครั้งนี้เพื่อต้องการประเมินโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ โดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนร่วมกับการใช้กระบวนการกลุ่ม ในการเตรียมตัวหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือนเพื่อการเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน และเป็นการปรับพฤติกรรม เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดต่อไป

คำถามการวิจัย

โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดโดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ร่วมกับการใช้กระบวนการกลุ่ม จะช่วยให้หญิงที่อยู่ในระยะก่อนหมดประจำเดือนมีการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมและภาวะโภชนาการในทางที่ดีขึ้นหรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยการประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ร่วมกับการใช้กระบวนการกลุ่มในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน ก่อนและหลังการให้โปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการของกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบในประเด็นต่อไปนี้

1.1 ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของภาวะหมดประจำเดือน กับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในวัยหมดประจำเดือน

1.2 การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลงการบริโภคอาหารและการใช้กิจกรรมทางกาย เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

1.3 การปฏิบัติตนด้านการบริโภคอาหารและการใช้กิจกรรมทางกาย เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

1.4 ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว

2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังให้โปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการในประเด็นต่อไปนี้

2.1 ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของภาวะหมดประจำเดือน กับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในวัยหมดประจำเดือน

2.2 การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลงการบริโภคอาหารและการใช้กิจกรรมทางกาย เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

2.3 การปฏิบัติตนด้านการบริโภคอาหารและการใช้กิจกรรมทางกาย เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

2.4 ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว

สมมติฐานการวิจัย

1. หลังเข้าร่วมการศึกษา กลุ่มทดลอง มีคะแนนความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ และการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด สูงกว่าก่อนการศึกษา

2. หลังเข้าร่วมการศึกษา กลุ่มทดลอง มีคะแนนความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ และการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

3. หลังเข้าร่วมการศึกษา กลุ่มทดลอง มีค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบวงเอวเหมาะสมมากกว่าก่อนการศึกษา

4. หลังเข้าร่วมการศึกษา กลุ่มทดลอง มีค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบวงเอวเหมาะสมมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาเฉพาะในกลุ่มหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน ซึ่งมีอายุระหว่าง 30-45 ปี ที่มีวิชาชีพครู กำลังปฏิบัติงานในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดการศึกษาเอกชน ในเขตเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ตัวแปรที่เกี่ยวข้องในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ก่อนเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน
2. ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 2.1 ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของภาวะหมดประจำเดือน กับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในวัยหมดประจำเดือน
 - 2.2 การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการบริโภคอาหารและการใช้กิจกรรมทางกาย เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด
 - 2.3 การปฏิบัติตนด้านการบริโภคอาหารและการใช้กิจกรรมทางกาย เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด
 - 2.4 ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi – experimental research) ในรูปแบบศึกษาสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือนจำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 33 คน และ กลุ่มเปรียบเทียบ 37 คน ก่อนการทดลองเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและการประเมินภาวะโภชนาการ จากนั้นกลุ่มทดลองจะได้รับการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการทั้งหมด 9 ครั้งโดยผู้วิจัย ซึ่งกิจกรรมจะจัดสัปดาห์ละครั้ง เริ่มตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1-8 และอีกหนึ่งครั้งหลังสัปดาห์ที่ 10 และกิจกรรมครั้งสุดท้ายจะจัดขึ้นในสัปดาห์ที่ 12 กิจกรรมที่จัดทั้งหมด 9 ครั้งจะทำการแบ่งกลุ่มออกเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 10-11 คน ประกอบด้วยการบรรยาย การอภิปราย การนำเสนอด้วยแบบเชิงบวก การรับคู่มือ การสังเกตด้วยแบบด้านการออกกำลังกายและฝึกทักษะการออกกำลังกาย กิจกรรมที่จัดทั้งหมด 9 ครั้ง กลุ่มทดลองจะใช้กระบวนการกลุ่มในการแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อคิดเห็น และปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมหาแนวทางแก้ไข ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบจะ

ได้รับเฉพาะคู่มือเท่านั้น ทำการเก็บข้อมูลอีกครั้งในสัปดาห์ที่ 8 และ 12 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Paired t-test, Independent t-test และ ANOVA

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีคุณลักษณะทั่วไปคล้ายคลึงกัน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 30-45 ปี อายุเฉลี่ยของกลุ่มเปรียบเทียบ คือ 35.98 ปี ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบอายุ 38.42 ปี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่แต่งงานแล้ว การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มีตำแหน่งลูกจ้างประจำ ไม่มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังหรือโรคทางพันธุกรรม และประเมินว่าตนเองมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดอยู่ในระดับต่ำ ด้านรายได้ทั้ง 2 กลุ่มมีรายได้เพียงพอ แต่กลุ่มทดลองไม่เหลือเก็บ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบเหลือเก็บ กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ 75.7 % และกลุ่มเปรียบเทียบ 62.2 % ไม่ได้รับประทานผลิตภัณฑ์อาหารเสริมชนิดใด

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง คะแนนเฉลี่ยของความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และภาวะโภชนาการ ก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

2.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน และการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ยกเว้นการปฏิบัติตนด้านการใช้พลังงานจากการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพบว่า กลุ่มทดลองมีการใช้พลังงานสูงขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.209$) ส่วนด้านภาวะโภชนาการ พบว่า ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว ลดลงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ดังตารางที่ 1-4

ในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน และการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิด

โรคหัวใจและหลอดเลือด ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นคะแนนเฉลี่ยของความรู้ พบว่า หลังการทดลองมีคะแนนความรู้ มากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.043$) ส่วนด้านภาวะโภชนาการ พบว่า ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว ก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.176$ และ 0.624 ตามลำดับ) ดังตารางที่ 1-4

2.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยของความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน การปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นการปฏิบัติตนด้านการได้รับพลังงานจากไขมัน ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว ที่พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.037, 0.027$ และ 0.043 ตามลำดับ) ดังตารางที่ 1-4

หลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยของความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน และการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นการปฏิบัติตนด้านการใช้พลังงานจากการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.248$) ส่วนค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว กลุ่มทดลอง มีค่าลดลงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.010$ และ 0.014) ดังตารางที่ 1-4

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง คะแนนเฉลี่ยของความรูู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผลดีของการปฏิบัติตน ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			$\bar{d}$	S.D.	p-value
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.			
ความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน									
กลุ่มทดลอง	33	9.18	2.51	33	13.12	1.43	3.94	2.50	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	9.11	2.81	37	10.32	3.17	1.22	3.53	0.043
t; df; p-value		0.115; 68; 0.909			-3.755; 68; < 0.001		3.755; 68; < 0.001		
การรับรู้ความสามารถของตนเอง									
กลุ่มทดลอง	33	60.73	7.41	33	66.30	3.84	5.58	8.09	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	57.95	9.57	37	57.73	9.50	-0.22	1.13	0.134
t; df; p-value		1.347; 68; < 0.182			5.046; 68; < 0.001		4.077; 68; < 0.001		
ความคาดหวังในผลดีของการดูแลตนเอง									
กลุ่มทดลอง	33	60.73	7.41	33	67.03	3.10	6.30	7.27	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	58.95	7.31	37	59.11	7.11	0.16	2.73	0.720
t; df; p-value		1.011; 68; 0.316			6.152; 50; < 0.001		4.575; 40; < 0.001		

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และการปฏิบัติตนด้านการบริโภค ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			$\bar{d}$	S.D.	p-value
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.			
การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด									
กลุ่มทดลอง	33	54.36	8.28	33	64.55	6.59	9.33	7.62	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	53.32	8.37	37	54.38	9.33	1.05	8.28	0.444
t; df; p-value			0.521; 68; 0.604			5.307; 68; < 0.001		4.335; 68; < 0.001	
พลังงานจากอาหารบริโภค (กิโลแคลอรี)									
กลุ่มทดลอง	33	1680.62	268.84	33	1591.11	211.19	-89.52	87.10	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	1706.80	302.58	37	1760.11	366.21	53.32	254.25	0.210
t; df; p-value			-0.381; 68; 0.705			-2.327; 68; 0.023		-3.069; 68; 0.003	
ร้อยละของพลังงานจากไขมัน									
กลุ่มทดลอง	33	35.28	6.76	33	29.98	6.49	-5.30	1.74	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	38.69	6.64	37	38.87	6.92	0.19	1.07	0.301
t; df; p-value			-2.125; 68; 0.037			-5.529; 68; < 0.001		-16.069; 68; < 0.001	

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และการปฏิบัติตนด้านการบริโภค ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (ต่อ)

ตัวแปร	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			$\bar{d}$	S.D.	p-value
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.			
ปริมาณคอเลสเตอรอลในอาหาร (มิลลิกรัม)									
กลุ่มทดลอง	33	304.01	116.52	33	220.4	79.6	-47.56	24.53	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	341.62	158.37	37	346.1	159.92	2.32	1.98	0.055
t; df; p-value		-1.120; 68; 0.267			-4.230; 54; < 0.001		-11.650; 32; < 0.001		
ปริมาณเส้นใยอาหาร (กรัม)									
กลุ่มทดลอง	33	10.05	4.71	33	20.85	5.82	10.79	3.65	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	8.99	4.62	37	8.93	5.19	-0.06	1.57	0.812
t; df; p-value		0.950; 68; 0.345			9.053; 68; < 0.001		15.808; 42; < 0.001		
ปริมาณผัก (กรัม)									
กลุ่มทดลอง	33	200.91	118.49	33	249.99	107.04	49.07	43.94	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	168.01	106.11	37	167.36	106.00	-0.65	2.32	0.098
t; df; p-value		1.226; 68; 0.225			3.240; 68; 0.002		6.493; 32; < 0.001		

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และการปฏิบัติตนด้านการบริโภค ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (ต่อ)

ตัวแปร	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			$\bar{d}$	S.D.	p-value
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.			
ปริมาณผลไม้ (กรัม)									
กลุ่มทดลอง	33	157.92	124.77	33	227.65	131.15	69.73	34.47	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	152.91	118.45	37	152.61	118.07	-0.30	1.10	0.109
t; df; p-value		0.173; 68; 0.864			2.520; 68; 0.014		11.664; 32; < 0.001		
ปริมาณโปรตีนจากถั่วเหลือง (กรัม)									
กลุ่มทดลอง	33	17.19	5.11	33.00	24.76	4.09	7.57	4.33	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	19.53	5.91	37	19.06	6.18	-0.47	1.57	0.080
t; df; p-value		-1.762; 68; 0.083			4.597; 63; < 0.001		10.088; 39; < 0.001		
ปริมาณสารไอโซฟลาโวนจากโปรตีนถั่วเหลือง (มิลลิกรัม)									
กลุ่มทดลอง	33	34.37	10.21	33	49.52	8.17	15.14	8.66	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	39.05	11.81	37	38.12	12.35	-0.93	3.14	0.080
t; df; p-value		-1.762; 68; 0.083			4.597; 63; < 0.001		10.088; 39; < 0.001		

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง การใช้กิจกรรมทางกาย ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			S.D.	p-value
n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.			
พลังงานจากการใช้กิจกรรมประจำวัน (กิโลแคลอรี)								
กลุ่มทดลอง	33	301.89	136.36	33	330.48	149.60	128.09	0.209
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	286.61	130.42	37	285.59	170.50	159.61	0.969
t; df; p-value			0.479; 68; 0.634		1.164; 68; 0.248		0.849; 68; 0.399	
พลังงานจากการออกกำลังกาย (กิโลแคลอรี)								
กลุ่มทดลอง	33	112.28	173.79	33	214.59	111.56	158.14	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	85.35	101.07	37	74.09	93.66	95.59	0.478
t; df; p-value			0.803; 68; 0.425		5.726; 68; < 0.001		3.681; 68; < 0.001	

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง ภาวะโภชนาการ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		$\bar{d}$	S.D.	p-value
	n	$\bar{X}$	S.D.	n				$\bar{X}$	S.D.
ค่าดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)							
กลุ่มทดลอง	33	22.12	3.43	33	21.71	3.16	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	24.41	4.93	37	24.30	4.90	0.176
t; df; p-value		-2.266; 64; 0.027			-2.657; 62; 0.010	-3.003; 68; 0.004	
เส้นรอบวงเอว (เซนติเมตร)							
กลุ่มทดลอง	33	74.21	9.58	33	73.12	9.12	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	37	79.27	10.81	37	79.16	10.67	0.624
t; df; p-value		-2.061; 68; 0.043			-2.531; 68; 0.014	-3.449; 68; 0.001	

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์การปฏิบัติตน เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และภาวะโภชนาการ ในระยะก่อนทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

3.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

จากตารางที่ 5-7 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด การออกกำลังกาย ปริมาณเส้นใยอาหาร ผัก ผลไม้ โปรตีนจากถั่วเหลือง และสารไอโซฟลาโวนที่ได้รับจากอาหาร เพิ่มขึ้น ในช่วงหลังการทดลอง และต่อเนื่องไปถึงระยะติดตามผล ซึ่งเป็นการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ส่วนพลังงานที่ได้รับจากอาหารบริโภค ร้อยละของพลังงานที่ได้รับจากไขมัน และคอเลสเตอรอล พบว่า มีลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ยกเว้น การใช้พลังงานจากการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.125$) ระหว่างก่อนทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล สำหรับค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว พบว่า ในระยะหลังการทดลอง และติดตามผลต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

ในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า คะแนนการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน การบริโภคอาหารและกิจกรรมทางกาย ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นร้อยละของพลังงานจากไขมัน และคอเลสเตอรอล พบว่า กลุ่มเปรียบเทียบมีแนวโน้มของการบริโภคอาหารประเภทดังกล่าว ในระยะหลังทดลอง และติดตาม เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$ และ 0.014 ตามลำดับ) ส่วนการบริโภคผัก และผลไม้ พบว่า มีแนวโน้มของการบริโภคอาหาร ทั้ง 2 ชนิด ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.024$ และ < 0.001 ตามลำดับ) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ว่า แบบแผนการบริโภค และการใช้กิจกรรมทางกายของกลุ่มเปรียบเทียบ มีแนวโน้มที่ต่ำลงกว่าก่อนการทดลอง นับได้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนการบริโภค และการใช้กิจกรรมทางกายที่แย่ลง ส่วนค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว ในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.026, 0.025$ และ 0.129 ตามลำดับ)

3.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

จากการวิเคราะห์ผล ดังตารางที่ 5-7 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน การออกกำลังกาย ปริมาณเส้นใยอาหาร ผัก ผลไม้ โปรตีนจากถั่ว

เหลือ และสารไอโซฟลาवอนที่ได้รับจากอาหาร เพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในช่วงหลังการทดลอง และต่อเนื่องไปถึงระยะติดตามผล ส่วนพลังงานที่ได้รับจากอาหารบริโภคน และร้อยละของพลังงานที่ได้รับจากไขมัน และคอเลสเตอรอล พบว่า กลุ่มทดลองมีปริมาณการบริโภค ลดลงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.025, < 0.001$ และ < 0.001 ตามลำดับ) ยกเว้น การใช้พลังงานจากการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว พบว่า ในช่วงหลังการทดลอง และต่อเนื่องไปถึงระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกาย และเส้น รอบวงเอว ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.011$ และ 0.013 ตามลำดับ)



ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และการปฏิบัติตนด้านการบริโภคก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ และระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ติดตามผล		F	p-value	ผู้ต่าง
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด									
กลุ่มทดลอง	54.36	8.28	64.55	6.59	73.15	5.83	183.853	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	53.32	8.37	54.38	9.33	53.86	9.50	0.444	0.516	NS
F; p-value									
พลังงานจากอาหารบริโภค									
กลุ่มทดลอง	1680.62	268.84	1591.11	211.19	1544.65	199.54	31.408	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	1706.80	302.58	1760.11	366.21	1780.07	280.82	2.344	0.121	NS
F; p-value									
ร้อยละของปริมาณไขมันที่ได้รับ									
กลุ่มทดลอง	35.28	6.76	29.98	6.49	26.98	6.49	577.510	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	38.69	6.64	38.87	6.92	39.82	6.92	35.812	< 0.001	1-3; 2-3
F; p-value									

1 หมายถึง ก่อนทดลอง, 2 หมายถึง หลังทดลอง, 3 หมายถึง ติดตามผล, NS หมายถึง "ไม่มีผู้ใดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ"

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และการปฏิบัติตนด้านการบริโภคก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ และระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ (ต่อ)

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ติดตามผล		F	p-value	คู่ต่าง
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
ปริมาณคอเลสเตอรอล									
กลุ่มทดลอง	304.01	116.52	220.40	79.60	172.84	71.29	91.070	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	341.62	158.37	346.10	159.92	348.42	160.21	6.549	0.014	1-3; 2-3
F; p-value			13.199; < 0.001						
ปริมาณเส้นใยอาหาร									
กลุ่มทดลอง	10.05	4.71	20.85	5.82	23.85	8.13	117.065	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	8.99	4.62	8.93	5.19	11.11	10.82	1.596	0.215	NS
F; p-value			41.137; < 0.001						
ปริมาณผัก									
กลุ่มทดลอง	200.91	118.49	249.99	107.04	287.52	105.87	65.331	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	168.01	106.11	167.36	106.00	166.99	105.61	4.633	0.024	1-3
F; p-value			9.476; 0.003						

1 หมายถึง ก่อนทดลอง, 2 หมายถึง หลังทดลอง, 3 หมายถึง ติดตามผล, NS หมายถึง "ไม่พบ" ได้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และการปฏิบัติตนด้านการบริโภคก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ภายในกลุ่มเปรียบเทียบ และระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบ และกลุ่มเปรียบเทียบ (ต่อ)

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ติดตามผล		F	p-value	คู่ต่าง
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
ปริมาณผลไม้ม									
กลุ่มทดลอง	157.92	124.77	227.65	131.15	236.52	127.14	134.53	<0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	152.91	118.45	152.61	118.07	151.34	118.12	49.07	<0.001	1-3; 2-3
F; p-value									
ปริมาณโปรตีนจากถั่วเหลือง									
กลุ่มทดลอง	17.19	5.11	24.76	4.09	29.09	4.02	152.391	<0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	19.53	5.91	19.06	6.18	18.09	6.18	8.883	0.002	1-3; 2-3
F; p-value									
ปริมาณสารไอโซฟลาโวน									
กลุ่มทดลอง	34.37	10.21	49.52	8.17	58.19	8.04	152.391	<0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	39.05	11.81	38.12	12.35	36.17	12.36	8.883	0.002	1-3; 2-3
F; p-value									

1 หมายถึง ก่อนทดลอง, 2 หมายถึง หลังทดลอง, 3 หมายถึง ติดตามผล, NS หมายถึง "ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ"

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบความแตกต่างของการใช้กิจกรรมทางกาย ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบกับ และระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ติดตามผล		F	p-value	คู่ต่าง
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
พลังงานจากการใช้กิจกรรมประจำวัน									
กลุ่มทดลอง	301.89	136.36	330.48	149.60	337.91	150.02	2.154	0.152	2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	286.61	130.42	285.59	170.50	289.78	170.99	0.021	0.887	2-3
F; p-value			1.228; 0.272						
พลังงานจากการออกกำลังกาย									
กลุ่มทดลอง	112.28	173.79	214.59	111.56	226.11	115.03	14.963	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	85.35	101.07	74.09	93.66	69.67	82.01	0.749	0.401	NS
F; p-value			21.520; < 0.001						

1 หมายถึง ก่อนทดลอง, 2 หมายถึง หลังทดลอง, 3 หมายถึง ติดตามผล, NS หมายถึง "ไม่มีผู้ใดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ"

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบความแตกต่างของภาวะโภชนาการ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ และระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ติดตามผล		F	p-value	คู่ต่าง
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
ดัชนีมวลกาย									
กลุ่มทดลอง	22.12	3.43	21.71	3.16	21.56	2.96	26.623	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	24.41	4.93	24.30	4.90	24.54	4.89	4.556	0.025	2-3
F; p-value	6.843; 0.011								
เส้นรอบวงเอว									
กลุ่มทดลอง	74.21	9.58	73.12	9.12	72.58	8.83	31.296	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
กลุ่มเปรียบเทียบ	79.27	10.81	79.16	10.67	79.65	10.29	2.272	0.129	2-3
F; p-value	6.501; 0.013								

1 หมายถึง ก่อนทดลอง, 2 หมายถึง หลังทดลอง, 3 หมายถึง ติดตามผล, NS หมายถึง "ไม่มีค่าความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ"

อภิปรายผล

การที่กลุ่มทดลองได้รับการส่งเสริมความรู้ โดยใช้กระบวนการกลุ่มตลอดระยะเวลาของการศึกษา ทำให้พบว่า กลุ่มทดลองมีการเพิ่มขึ้นของคะแนนความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งกิจกรรมจัดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในแต่ละครั้งใช้เวลา 45-60 นาที เริ่มตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 8 รวม 8 ครั้งและหลังจากสัปดาห์ที่ 10 อีก 1 ครั้ง สมาชิกกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่มจำนวน 11 คนจะเป็นคนเดิมตลอดระยะเวลาการศึกษา ซึ่งกระบวนการกลุ่มช่วยส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศในการเรียนรู้ที่ดี และเกิดความไว้วางใจ จะช่วยให้การทำกิจกรรมกลุ่มบรรลุวัตถุประสงค์ได้ดียิ่งขึ้น ตลอดเวลาของการร่วมกิจกรรมสมาชิกในกลุ่มมีโอกาสอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สังเกตพฤติกรรมจากตัวแบบ แลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ของการปฏิบัติตนเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน เช่น แบบแผนการบริโภคและการใช้กิจกรรมทางกาย ซึ่งจะช่วยให้สมาชิกภายในกลุ่มเกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา โดยกิจกรรมที่จัดขึ้นทั้งหมด เช่น การบรรยาย การแจกคู่มือสำหรับการเตรียมตัวเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน การสังเกตพฤติกรรมจากตัวแบบด้านการออกกำลังกาย และฝึกทักษะการออกกำลังกาย ซึ่งจัดขึ้นที่ห้องประชุมของโรงเรียน พบว่า กลุ่มทดลองมีการเพิ่มขึ้นของ คะแนนความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

ด้านการออกกำลังกายกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการส่งเสริมให้ออกกำลังกาย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ แต่ละครั้งใช้เวลา 45-60 นาที เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีทักษะในการออกกำลังกายมากขึ้น การออกกำลังกายที่จัดว่าดีต่อสุขภาพ คือ ควรออกกำลังกายให้ได้ 400 กิโลแคลอรีต่อวัน และอัตราการเต้นของหัวใจควรอยู่ที่ 70-85 % ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด หรือประมาณ 120-150 ครั้งต่อนาที

ด้านโภชนาการ การบริโภคโปรตีนจากถั่วเหลือง 25 กรัม จะทำให้ได้รับสารไอโซฟลาโวน 50 มิลลิกรัม ซึ่งช่วยในการลดไขมันและคอเลสเตอรอล และส่งผลในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ เนื่องจากไอโซฟลาโวนมีโครงสร้างและการทำงานคล้ายฮอร์โมนเอสโตรเจน และส่งผลในการลด LDL-C ไตรกลีเซอไรด์ ไลโปโปรตีน และเพิ่ม HDL-C หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีการบริโภคถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองเพิ่มมากขึ้น

จากการศึกษาครั้งนี้ หลังจากหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือนได้รับความรู้ จากการทำกิจกรรมกลุ่ม ทำให้มีความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และนำไปใช้ในการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนต่อไป หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของ

ความรู้ การรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ การปฏิบัติตนเพื่อ
ป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด สูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่า
กลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)



NUTRITION PROMOTION PROGRAM FOR PHYSIOLOGICAL RISK
PREVENTION OF CARDIOVASCULAR DISEASE IN PRE-MENOPAUSE
WOMEN

NARUEMON WATCHJAKWANE 4936271 PHPH/M

M.Sc. (PUBLIC HEALTH) MAJOR IN NUTRITION

THESIS ADVISORY COMMITTEE : PARADEE TEMCHAROEN, Dr.P.H.,
WONGDYAN PANDIL, Dr.P.H., WARAPONE SATHEANNOPPAKAO, Ph.D.

EXTENDED SUMMARY

Introduction

Cardiovascular disease (CVD) is leading cause of morbidity and mortality of under developing countries. For Thailand, during 1999-2003 it found that CVD was the third leading cause of deaths with increasing trend in the future. Due to the change in life style of the people such as the change of food consumption pattern and physical activities.

Decrease of CVD incidence rate in developing countries is the result of advance treatment and primary prevention including changing in food consumption pattern and exercise. While in under developing countries the CVD risk factors are high fatty snack consumption and low physical activities.

At present Thai people have long life. Men are usually at higher risk of developing CVD than women. After menopause, the risk of CVD in women becomes similar to that for men. Lack of estrogen during post-menopause may be responsible for the increase of lipids profile and leading to CVD. So, we should be aware of health of post-menopausal women and should promote healthy behavior among pre-menopausal women.

The result of the preliminary study, using in self-administed questionnaire with 30 pre-menopause teachers of two private schools in Amphoe Muang, Nakhon

Ratchasima province, aged 30-45 years. Showed that the majority of pre-menopause teachers lacked the knowledge of menopause and having risky behavior that cause CVD, low perceived self-efficacy and outcome expectation in practice for prevention physiological risk of CVD. This research was performed to evaluate that a nutrition promotion program had been undertaken by applying self-efficacy theory through use of group process to prepare pre-menopause women for post-menopause period and to change behavior to prevent risk of CVD.

Research Question

Whether or not a nutrition promotion program for physiological risk prevention of CVD in pre-menopause women by applying self-efficacy theory and group process could improve their food consumption patter and nutrition status.

General Objective

To evaluate an effectiveness of the nutrition promotion program for physiological risk prevention of CDV in pre-menopause women by applying self-efficacy theory and group process.

Specific Objective

1. To evaluate change in pre-menopause women before and after applying nutrition promotion program in the experiment and comparison group, in following issues:

1.1 Knowledge of physiological risk of CVD in post-menopause women.

1.2 Perceived self-efficacy and outcome expectation of food consumption and physical activity for prevention physiological risk of CVD.

1.3 Practice of food consumption and physical activity for prevention physiological risk of CVD.

1.4 Body mass index and waist circumference.

2. To compare change in pre-menopause women before and after applying nutrition promotion program between the experiment and comparison group, in following issues:

2.1 Knowledge of physiological risk of CVD in post-menopause women.

2.2 Perceived self-efficacy and outcome expectation of food consumption and physical activity for prevention physiological risk of CVD.

2.3 Practice of food consumption and physical activity for prevention physiological risk of CVD.

2.4 Body mass index and waist circumference.

Research Hypothesis

1. After applying self-efficacy theory and group process intervention the experiment group had mean score of knowledge, perceived self-efficacy, outcome expectation and practice for prevention physiological risk of CVD higher than before the intervention.

2. After applying self-efficacy theory and group process intervention the experiment group had mean score of knowledge, perceived self-efficacy, outcome expectation and practice for prevention physiological risk of CVD higher than those in the comparison group.

3. After the intervention, the experiment group had appropriate body mass index and waist circumference than before the intervention.

4. After the intervention, the experiment group had appropriate body mass index and waist circumference than those in the comparison group.

Scope of The Study

The sample of this study consisted of pre-menstrual teachers in private secondary schools in Education area II, Amphoe Muang, Nakhon Ratchasima province. The teachers were females age between 30-45 years old

Sampling Procedure

The samples were selected purposively from the pre-menopause women who fit to the following criteria:-

1. Being female age between 30-45 years old, having menstruation in the previous 3 months.

2. Being healthy and not having treatment for diabetics mellitus, hypertension, renal disease, CVD and skeletal muscular disease.
3. Never participated in similar program before.
4. Willing to participated in the program from the beginning until the end of the program.

Research Methodology

This study was a quasi-experimental, pretest - posttest two groups design. Of the sample of 70 pre-menopause, 33 pre-menopause were in the experimental group and 37 in the comparison group. Before intervention, the data were collected by questionnaires and the nutrition status were assessed. Then the experiment group was exposed to 9 times of the nutrition promotion program, 8 times for intervention once a week and 1 time after 10 weeks organized by the researcher. The program lasted for 12 weeks. The program of 9 times intervention in a small group of 10-11 persons included lecture, discussion, presentation of positive model and hand book, exercise demonstration and record training. After the ninth time intervention group discussion were organized to share knowledge, ideas and experience on problem solving and correction. The comparison group received only hand book. At the eighth and twelfth week, the subject data were collected. Paired t-test, Independent t-test and ANOVA were used for the data analysis.

Result of The Study

Part 1 General characteristics of participant.

The result showed that both the experiment group and the comparison group had similar general characteristics, majority of the sample were female, age range from 30 to 45 years. The average age of the experiment group was 35.98 years compare to 38.42 years of the comparison group. All the samples were married having bachelor degree and permanent occupation, no illness for chronic disease, had low level of history of genetic chronic disease and risk evaluation of CVD by herself. Both groups had sufficient personal income but not over in the experiment group and over

in the comparison group. The majority of the experiment group (75.8 %) and the comparison group (62.2 %) did not regularly taken dietary supplement.

Part 2 Analysis of the differences between mean score of knowledge, perceived self-efficacy, outcome expectation, practice to protection physiological risk of CVD, and nutritional status at before and after the experiment in both the experiment and the comparison groups and between the experiment group and the comparison group.

2.1 Comparison of the differences in the experiment group and the comparison group

The study found that, the experiment group had mean score of knowledge, perceived self-efficacy, outcome expectation, and practice for prevention physiological risk of CVD at the after experiment significantly higher than before the experiment ($p\text{-value} < 0.001$). But for the practice in daily activity it found that the experiment group had energy expenditure at the after experiment non-significantly higher than before the experiment ($p\text{-value} < 0.209$). For the nutritional status it found that after the experiment mean of body mass index (BMI) and waist circumference were lower than before the experiment ($p\text{-value} < 0.001$) (Table 1).

In comparison group it found that mean score of perceived self-efficacy, outcome expectation, and practice for prevention physiological risk of CVD at the after experiment was not significantly higher than before the experiment except the knowledge was higher than before the experiment ($p\text{-value} < 0.043$) (Table 1-4).

2.2 Comparison of the differences in the experiment group and the comparison group

Before the experiment, mean score of knowledge, perceived self-efficacy, outcome expectation, and practice for prevention physiological risk of CVD of both groups was not significantly different. But for the practice in food consumption and nutrition status it found that the experiment group had energy form fat, BMI and waist circumference of both groups was significantly ($p\text{-value} = 0.037, 0.027$ and 0.043 respectively) (Table 1).

After the experiment, mean score of knowledge, perceived self-efficacy, outcome expectation, and practice for prevention physiological risk of CVD of the experiment group was significantly higher than those of the comparison group (Table 1-4).



Table 1 Comparison of the difference between mean score of knowledge, perceived self-efficacy, and outcome expectation of practice at before and after the experiment in the experiment group and the comparison group and between the experiment group and the comparison group.

Variable	Before the experiment			After the experiment			p-value
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.	
Knowledge of menopause							
experiment group	33	9.18	2.51	33	13.12	1.43	< 0.001
comparison group	37	9.11	2.81	37	10.32	3.17	
t; df; p-value			0.115; 68; 0.909		-3.755; 68; < 0.001	3.755; 68; < 0.001	0.043
Perceived self-efficacy							
experiment group	33	60.73	7.41	33	66.30	3.84	< 0.001
comparison group	37	57.95	9.57	37	57.73	9.50	
t; df; p-value			1.347; 68; < 0.182		5.046; 68; < 0.001	4.077; 68; < 0.001	0.134
Outcome expectation							
experiment group	33	60.73	7.41	33	67.03	3.10	< 0.001
comparison group	37	58.95	7.31	37	59.11	7.11	
t; df; p-value			1.011; 68; 0.316		6.152; 50; < 0.001	4.575; 40; < 0.001	0.720

Table 2 Comparison of the difference between practice for prevention physiological risk of CVD and practice of consumption at before and after the experiment in the experiment group and the comparison group and between the experiment group and the comparison group

Variable	Before the experiment			After the experiment			p-value
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.	
Practice for prevention physiological risk of CVD							
experiment group	33	54.36	8.28	33	64.55	6.59	< 0.001
comparison group	37	53.32	8.37	37	54.38	9.33	0.444
t; df; p-value		0.521; 68; 0.604			5.307; 68; < 0.001	4.335; 68; < 0.001	
Energy of food consumption (Kilocalories)							
experiment group	33	1680.62	268.84	33	1591.11	211.19	< 0.001
comparison group	37	1706.80	302.58	37	1760.11	366.21	0.210
t; df; p-value		-0.381; 68; 0.705			-2.327; 68; 0.023	-3.069; 68; 0.003	
Percent of energy from fat							
experiment group	33	35.28	6.76	33	29.98	6.49	< 0.001
comparison group	37	38.69	6.64	37	38.87	6.92	0.301
t; df; p-value		-2.125; 68; 0.037			-5.529; 68; < 0.001	-16.069; 68; < 0.001	

Table 2 Comparison of the difference between practice for prevention physiological risk of CVD and practice of consumption at before and after the experiment in the experiment group and the comparison group and between the experiment group and the comparison group (cont.)

Variable	Before the experiment			After the experiment			p-value
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.	
Cholesterol in food consumed (milligrams)							
experiment group	33	304.01	116.52	33	220.4	79.6	< 0.001
comparison group	37	341.62	158.37	37	346.1	159.92	0.055
t; df; p-value		-1.120; 68; 0.267			-4.230; 54; < 0.001	-11.650; 32; < 0.001	
Fiber (gram)							
experiment group	33	10.05	4.71	33	20.85	5.82	< 0.001
comparison group	37	8.99	4.62	37	8.93	5.19	0.812
t; df; p-value		0.950; 68; 0.345			9.053; 68; < 0.001	15.808; 42; < 0.001	
Vegetable (gram)							
experiment group	33	200.91	118.49	33	249.99	107.04	< 0.001
comparison group	37	168.01	106.11	37	167.36	106.00	0.098
t; df; p-value		1.226; 68; 0.225			3.240; 68; 0.002	6.493; 32; < 0.001	

Table 2 Comparison of the difference between practice for prevention physiological risk of CVD and practice of consumption at before and after the experiment in the experiment group and the comparison group and between the experiment group and the comparison group (cont.)

Variable	Before the experiment			After the experiment			p-value
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.	
Fruit (gram)							
experiment group	33	157.92	124.77	33	227.65	131.15	< 0.001
comparison group	37	152.91	118.45	37	152.61	118.07	0.109
t; df; p-value			0.173; 68; 0.864		2.520; 68; 0.014	11.664; 32; < 0.001	
Soy protein (gram)							
experiment group	33	17.19	5.11	33.00	24.76	4.09	< 0.001
comparison group	37	19.53	5.91	37	19.06	6.18	0.080
t; df; p-value			-1.762; 68; 0.083		4.597; 63; < 0.001	10.088; 39; < 0.001	
Isoflavone (milligrams)							
experiment group	33	34.37	10.21	33	49.52	8.17	< 0.001
comparison group	37	39.05	11.81	37	38.12	12.35	0.080
t; df; p-value			-1.762; 68; 0.083		4.597; 63; < 0.001	10.088; 39; < 0.001	

Table 3 Comparison of the difference between physical activities at before and after the experiment in the experiment group and the comparison group and between the experiment group and the comparison group.

Variable	Before the experiment			After the experiment			S.D.	p-value
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.		
Energy expenditure of daily activity (Kilocalories)								
experiment group	33	301.89	136.36	33	330.48	149.60	128.09	0.209
comparison group	37	286.61	130.42	37	285.59	170.50	159.61	0.969
t; df; p-value			0.479; 68; 0.634		1.164; 68; 0.248		0.849; 68; 0.399	
Energy expenditure of exercise (Kilocalories)								
experiment group	33	112.28	173.79	33	214.59	111.56	158.14	< 0.001
comparison group	37	85.35	101.07	37	74.09	93.66	95.59	0.478
t; df; p-value			0.803; 68; 0.425		5.726; 68; < 0.001		3.681; 68; < 0.001	

Table 4 Comparison of the difference between nutritional status at before and after the experiment in the experiment group and the comparison group and between the experiment group and the comparison group.

Variable	Before the experiment			After the experiment			$\bar{d}$	S.D.	p-value
	n	$\bar{X}$	S.D.	n	$\bar{X}$	S.D.			
Body Mass Index (Kilogram/square-meter)									
experiment group	33	22.12	3.43	33	21.71	3.16	-0.41	0.39	< 0.001
comparison group	37	24.41	4.93	37	24.30	4.90	-0.1	0.46	0.176
t; df; p-value		-2.266; 64; 0.027			-2.657; 62; 0.010			-3.003; 68; 0.004	
Waist circumference (Centimeter)									
experiment group	33	74.21	9.58	33	73.12	9.12	-1.09	1.01	< 0.001
comparison group	37	79.27	10.81	37	79.16	10.67	-0.11	1.33	0.624
t; df; p-value		-2.061; 68; 0.043			-2.531; 68; 0.014			-3.449; 68; 0.001	

Part 3 Analysis of the differences of mean score of practice for prevention physiological risk of CVD and nutritional status at before, after the experiment and follow up in the experiment and the comparison groups and between the experiment group and the comparison group.

3.1 Comparison of the differences at before, after the experiment and follow up in the experiment and the comparison groups.

The result in Table 5-7 showed that the practice for prevention physiological risk of CVD, exercise, fiber, vegetable, fruit, soy protein and isoflavone of the experiment group continuously increased after the experiment and follow up, significantly (p -value < 0.001). The energy of food consumption, percent of energy from fat and cholesterol in food consumed found to decrease significantly (p -value < 0.001), except the decrease of the energy expenditure of daily activity that was not significantly (p -value = 0.125) at before, after the experiment and follow up. It also found that the BMI and waist circumference continuously decrease after the experiment and the follow up (p -value < 0.001).

The study showed differences in the comparison group was not significant except the percent of energy from fat and cholesterol in food consumed that found to increase significantly (p -value < 0.001 and 0.014 respectively). The vegetable and fruit consumption was found to decrease significantly (p -value = 0.024 and < 0.001 respectively). Absolutely food consumption patterns and physical activities of the comparison group including BMI and waist circumference were found to continuously increase after the experiment and the follow up (p -value = 0.026, 0.025 and 0.129 respectively).

3.2 Comparison of the differences at before, after the experiment and follow up between the experiment group and the comparison group

The result in Table 5-7 showed continuous increase in the practice for prevention physiological risk of CVD, exercise, fiber, vegetable, fruit, soy protein and isoflavone in the experiment group after the experiment and follow up higher than the comparison group. The energy of food consumption, percent of energy from fat and total cholesterol in the experiment group found to decrease significantly than the

comparison group (p-value = 0.025, < 0.001 and < 0.001 respectively). However the energy expenditure of daily activity between experiment group and comparison group found to be not significant (p-value = 0.272). It also found that the BMI and waist circumference decrease higher than comparison group significantly (p-value = 0.011 and 0.013) at after the experiment and follow up (p-value < 0.001).



Table 5 Comparison of the difference practice for prevention physiological risk of CVD and practice of consumption at before the experiment, after the experiment and follow up in the experiment group and the comparison group and between the experiment group and the comparison group.

Variable	Before the experiment		After the experiment		Follow up		F	p-value	Paired difference
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
Practice for prevention physiological risk of CVD									
experiment group	54.36	8.28	64.55	6.59	73.15	5.83	183.853	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
comparison group	53.32	8.37	54.38	9.33	53.86	9.50	0.444	0.516	NS
F; p-value			33.751; < 0.001						
Energy of food consumption (Kilocalories)									
experiment group	1680.62	268.84	1591.11	211.19	1544.65	199.54	31.408	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
comparison group	1706.80	302.58	1760.11	366.21	1780.07	280.82	2.344	0.121	NS
F; p-value			5.227; 0.025						
Percent of energy from fat									
experiment group	35.28	6.76	29.98	6.49	26.98	6.49	577.510	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
comparison group	38.69	6.64	38.87	6.92	39.82	6.92	35.812	< 0.001	1-3; 2-3
F; p-value			27.486; < 0.001						

1 mean before the experiment, 2 mean after the experiment, 3 mean follow up and NS mean non significant

Table 5 Comparison of the difference practice for prevention physiological risk of CVD and practice of consumption at before the experiment, after the experiment and follow up in the experiment group and the comparison group and between the experiment group and the comparison group (cont.)

Variable	Before the experiment		After the experiment		Follow up		F	p-value	Paired difference
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
Cholesterol in food consumed (milligrams)									
experiment group	304.01	116.52	220.40	79.60	172.84	71.29	91.070	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
comparison group	341.62	158.37	346.10	159.92	348.42	160.21	6.549	0.014	1-3; 2-3
F; p-value			13.199; < 0.001						
Fiber (gram)									
experiment group	10.05	4.71	20.85	5.82	23.85	8.13	117.065	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
comparison group	8.99	4.62	8.93	5.19	11.11	10.82	1.596	0.215	NS
F; p-value			41.137; < 0.001						
Vegetable (gram)									
experiment group	200.91	118.49	249.99	107.04	287.52	105.87	65.331	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
comparison group	168.01	106.11	167.36	106.00	166.99	105.61	4.633	0.024	1-3
F; p-value			9.476; 0.003						

1 mean before the experiment, 2 mean after the experiment, 3 mean follow up and NS mean non significant

Table 5 Comparison of the difference practice for prevention physiological risk of CVD and practice of consumption at before the experiment, after the experiment and follow up in the experiment group and the comparison group and between the experiment group and the comparison group (cont.)

Variable	Before the experiment			After the experiment			Follow up			F	p-value	Paired difference
	$\bar{X}$	S.D.		$\bar{X}$	S.D.		$\bar{X}$	S.D.				
Fruit (gram)												
experiment group	157.92	124.77		227.65	131.15		236.52	127.14		134.53	<0.001	1-2; 1-3; 2-3
comparison group	152.91	118.45		152.61	118.07		151.34	118.12		49.07	<0.001	1-3; 2-3
F; p-value				3.544; 0.064								
Soy protein (gram)												
experiment group	17.19	5.11		24.76	4.09		29.09	4.02		152.391	<0.001	1-2; 1-3; 2-3
comparison group	19.53	5.91		19.06	6.18		18.09	6.18		8.883	0.002	1-3; 2-3
F; p-value				15.623; <0.001								
Isoflavone (milligrams)												
experiment group	34.37	10.21		49.52	8.17		58.19	8.04		152.391	<0.001	1-2; 1-3; 2-3
comparison group	39.05	11.81		38.12	12.35		36.17	12.36		8.883	0.002	1-3; 2-3
F; p-value				15.623; <0.001								

1 mean before the experiment, 2 mean after the experiment, 3 mean follow up and NS mean non significant

Table 6 Comparison of the difference physical activities at before the experiment, after the experiment and follow up in the experiment group and the comparison group and between the experiment group and the comparison group.

Variable	Before the experiment		After the experiment		Follow up		F	p-value	Paired difference
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
Energy expenditure of daily activity (Kilocalories)									
experiment group	301.89	136.36	330.48	149.60	337.91	150.02	2.154	0.152	2-3
comparison group	286.61	130.42	285.59	170.50	289.78	170.99	0.021	0.887	2-3
F; p-value			1.228; 0.272						
Energy expenditure of exercise (Kilocalories)									
experiment group	112.28	173.79	214.59	111.56	226.11	115.03	14.963	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
comparison group	85.35	101.07	74.09	93.66	69.67	82.01	0.749	0.401	NS
F; p-value			21.520; < 0.001						

1 mean before the experiment, 2 mean after the experiment, 3 mean follow up and NS mean non significant

Table 7 Comparison of the difference nutritional status at before the experiment, after the experiment and follow up in the experiment group and the comparison group and between the experiment group and the comparison group.

Variable	Before the experiment		After the experiment		Follow up		F	p-value	Paired difference
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
Body Mass Index (Kilogram/square-meter)									
experiment group	22.12	3.43	21.71	3.16	21.56	2.96	26.623	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
comparison group	24.41	4.93	24.30	4.90	24.54	4.89	4.556	0.025	2-3
F; p-value			6.843; 0.011						
Waist circumference (Centimeter)									
experiment group	74.21	9.58	73.12	9.12	72.58	8.83	31.296	< 0.001	1-2; 1-3; 2-3
comparison group	79.27	10.81	79.16	10.67	79.65	10.29	2.272	0.129	2-3
F; p-value			6.501; 0.013						

1 mean before the experiment, 2 mean after the experiment, 3 mean follow up and NS mean non significant

Discussion

The experiment group received learning activities, group process and reminding during the study. The activities were found to increase the knowledge of menopause perceived self-efficacy, outcome expectation and practice for prevention of cardiovascular disease. The activities were arranged 45-60 minutes once a week, for eight weeks and repeated again after ten weeks. There were about 11 same persons in each group during the study period. Group process created good environment and trust among members that helped to achieve the objective of the activities. During group activities, the members had a chance to discuss, to share ideas, to observe positive model and also to exchange knowledge and experience practice for menopause preparation as well as food consumption pattern and physical activities for protection of CVD. The practice provided group members new ideas for problem solving. Moreover, they were also provided lecture and hand book about preparation for menopause, present positive model, exercise demonstration and training, as well as group meeting at conference room of school. The experiment group gained more understanding and knowledge, perceived self-efficacy, outcome expectation, and practice for prevention physiological risk of CVD for self menopause preparation.

Since the experiment group received group process, knowledge, perceived self-efficacy, outcome expectation, and practice for prevention physiological risk of CVD were increased as well as menopause preparation.

For exercise, the experiment group was provided aerobic exercise 2 day/week, 45-60 minutes each time were needs to remind them the exercise technique. The mean of exercise energy expenditure was around 400 kilocalories and heart rate 70-85 % of maximum heart rate or 120-150 beat/minute that is considered good for health.

Regarding nutrition, consumption of soy protein 25 gram rich in 50 milligrams of Isoflavone, low saturated fatty acid and cholesterol can help decrease risk of CVD. Isoflavone are plants compounds with estrogen like properties help decrease LDL cholesterol concentrations, triglycerides, lipoprotein and increase HDL cholesterol concentrations. After the experiment, the experiment group increase soy protein consumption.

From this study, after pre-menopausal women received knowledge from group process, they gained more knowledge, perceived self-efficacy, outcome expectation, and practice for prevention physiological risk of CVD and being able for menopause preparation. After the experiment, the experiment group gained a statistically significant more mean score of knowledge, perceived self-efficacy, outcome expectation and practice in prevention of cardiovascular disease. ($p\text{-value} < 0.001$) and had significant better preparation for menopause than before the experiment and the comparison group.



รายการอ้างอิง

1. Bonita R. Woman, menopause and the primary prevention of cardiovascular disease [online]. The Novatis Foundation for Gerontological Research Series. Available from: <http://www.healthandage.com/physi/public.htm/>, accessed November 17, 2007.
2. กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2542-2546. กรุงเทพมหานคร: สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข; 2546.
3. Krummel D. Nutrition in cardiovascular disease. In: Mahan LK, Escott-Stump S. Krause's food, nutrition & diet therapy. 9th ed. Philadelphia: WB. Saunders; 1996: 509-48.
4. Grundy SM, Balady GJ, Criqui MH, Fletcher G, Greenland P, Hiratzka LF, et al. Primary prevention of coronary heart disease: Guidance from Framingham. A statement for healthcare professional from the AHA task force on risk reduction. Circulation 1998; 97: 1876-87.
5. กองอนามัยครอบครัว กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. สตรีวัยหมดระดู สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และการสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2539. 23-4.
6. Grundy SM, Pasternak R, Greenland P, Smith S, Fuster V. Assessment of cardiovascular risk by use of multiple risk factor assessment equations. A statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American College of Cardiology. Circulation 1999; 100: 1481-92.
7. Schenck GK. Risk factors for cardiovascular disease in women assessment and management. Eur Heart J 1996; 17 (Suppl D): 2-8.
8. Wen Y, Doyle MCT, Cooke T, Feely J. Effect of menopause on low - density lipoprotein oxidation: is oestrogen an important determinant? Maturitas 2000; 34(3): 233-8.
9. Pearson TA. Cardiovascular disease as a growing health problem in developing countries: The role of nutrition in the epidemiologic transition. Public Health Rev 1996; 24: 131-46.

10. ภารดี เต็มเจริญ, ชลดา ฝโลคม, ชุตินา ศิริกุลชยานนท์, สุวัฒน์ ศรีสรนัตร. แบบแผนการบริโภคอาหาร และกิจกรรมทางกายกับปัจจัยเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในหญิงวัยหมดประจำเดือน. วารสารสาขารณสูขศาสตร 2549; 36(1): 52-63.
11. Wang H, Murphy PA. Isoflavone content in commercial soybean foods. J Agric Food Chem 1994; 42: 666-73.
12. Food and Drug Administration US Department of Health and Human Services. FDA Talk Paper: FDA approves new health claim for soy protein and coronary heart disease. Circulation 1999; 99-48.
13. Christiansen C. Hormone replacement therapy for the postmenopausal woman. Maturitas 2001; 38 (1 suppl): 1S-5S.
14. Taechakraichana N, Limpaphayom K, Jaisamran U, Chompootaweep S, Panyakhamlerd K, Chaikittisilpa S. Menopause complaints. Chula Med J 1995; 39(6): 451-68.
15. Ettinger B, Quesenberry C, Schroeder DA, Friedman G. Long-term postmenopausal estrogen therapy may be associated with increased risk of breast cancer: A cohort study. Menopause 1997; 4(3): 125-9.
16. Stoppard M. Menopause. London: Doring Kindersley Limited; 1994.
17. Neves-e-Castro M, Samsioe G, Doren M, Skouby SO. Result from WHI and HERS II-implications for women and the prescriber of HRT. Maturitas 2002; 42: 255-8.
18. วาสนา แสนศรีแก้ว. การเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่ภาวะหมดประจำเดือนของสตรีชนบท ในจังหวัดนครราชสีมา [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตรการแพทยและสาขารณสูข]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล; 2541.
19. ชื่น เตชามหาชัย, บุญสม ชีระพิบูลย์. วัยหมดประจำเดือน. ใน: กองอนามัยครอบครัว กรมอนามัย กระทรวงสาขารณสูข. สตรีวัยหมดระดู สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และการสาขารณสูข. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2539: 2-6.
20. สุวิภา บุญยะโหดระ. วัยหมดประจำเดือน. ใน: เอกสารประกอบการประชุมสัมมนา วันที่ 7 มีนาคม 2538. เชียงราย: โรงแรมริมกก; 2538: 1-15.
21. Katz DL, Friedman RSC. Nutrition in clinical practice a comprehensive, evidence-based manual for the practitioner. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.

22. สายพิน โขศิริเชียร. ไฟโตเอสโตรเจน [online]. กรุงเทพฯ: กลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีโภชนาการ. Available from: <http://www.google.com/search?q=cache:S6709Ok1mlwJ:nutrition.ana.mai.moph.go.th/>, accessed May 9, 2008
23. Vigna GB, Pansini F, Bonaccorsi G, et al. Plasma lipoproteins in soy-treated postmenopausal women: a double-blind, placebo-controlled trial. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2000; 10: 315–22.
24. Jenkins DJ, Kendall CW, Jackson CJ, et al. Effects of high- and low-isoflavone soy foods on blood lipids, oxidized LDL, homocysteine, and blood pressure in hyperlipidemic men and women. *Am J Clin Nutr* 2002; 76: 365–72.
25. Stein K. FDA approves health claim labeling for foods containing soy protein. *J Am Diet Assoc* 2000; 100: 292.
26. Wang HM. Isoflavone composition of American and Japanese soybeans in Iowa: Effects of variety, crop year, and location. *J Agric Food Chem* 1994; 42: 1674–7.
27. Barnes S, Kirk M, Coward L. Isoflavones and their conjugates in soy foods: Extraction conditions and analysis by HPLC-mass spectrometry. *J. Agric Food Chem* 1994; 42(11): 2466–74.
28. กัลยาณี ทานาลาด. ผลของโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายและโภชนาการต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและอาการการหมดประจำเดือนของสตรีวัยหมดประจำเดือน [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเอกพยาบาลสาธารณสุข]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล; 2542.
29. รัตนารณ์ เจริญพงศ์. การคำนวณความต้องการพลังงานและสารอาหารให้พลังงานรายบุคคล. ภาควิชาโภชนวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. 2540.
30. Food and Nutrition Board. Recommended Dietary Allowance 20th Ed., National Academy Press, Washington D.C. 1989: 29.
31. Baird DD. Dietary intervention study to assess estrogenicity of dietary soy among postmenopausal women. *J Clin End & Metab* 1995; 80(5): 1685–90.
32. Albertazzi P. The effect of dietary soy supplementation on hot flashes. *Obstetrics & Gynecology*. 1998; 91(1): 6–11.
33. มันทนา ประทีปะเสน. โภชนาการในสตรีวัยก่อนและหลังหมดประจำเดือน. ใน: กองอนามัยครอบครัว กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. สตรีวัยหมดระดู สำหรับบุคลากรทาง

- การแพทย์และการสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2539: 23-7.
34. วลัยทิพย์ สาขลวิจารณ์. อาหารที่ให้คุณค่าทางโภชนาการและเหมาะสมกับวัยทอง. มปท: อัดสำเนา; 2540.
35. Kittina Chanda. The effects of soy-rich diet on lipid profile, lipid peroxidation and menopausal symptoms in climacteric women [M.Sc. thesis in Nutrition]. Bangkok: Faculty of Graduate Studies Mahidol University; 2004.
36. Brzezinski A, Adlercreutz H, Shaoul R. Short - term effects of phytoestrogen - rich diet on postmenopausal woman. J NAMS 1997; 4(2): 89-94.
37. ชนิตา ปิโสดิกการ, ศัลยา คงสมบูรณ์เวช. โภชนาการเพื่อผู้บริหาร. ใน: อาหาร & สุขภาพ. กรุงเทพมหานคร: เสริมมิตร; 2550: 30-46.
38. Harris WS, et al. The comparative reductions of the plasma lipids by dietary polyunsaturated fats; Metabolism 1983. ใน: สมศักดิ์ วรคามิน. AMAZING OMEGA-3 โอเมก้า-3 น้ำมันปลา. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; 2551.
39. Terano T, et al. Effect of Oral Administration of Purified Eicosa Pentanoic Acid on Platelet Function Blood Cell Deformity in Human Subject: Atherosclerosis. 1983: 321-4. ใน: สมศักดิ์ วรคามิน. AMAZING OMEGA-3 โอเมก้า-3 น้ำมันปลา. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2551.
40. สมศักดิ์ วรคามิน. AMAZING OMEGA-3 โอเมก้า-3 น้ำมันปลา. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2551.
41. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2546. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2546.
42. Willet WC. Eat drink and healthy. ใน ชนิตา ปิโสดิกการ, ศัลยา คงสมบูรณ์เวช. โภชนาการเพื่อผู้บริหาร: อาหาร & สุขภาพ. กรุงเทพมหานคร: เสริมมิตร; 2550: 38.
43. World Health Organization. Fruit and Vegetable Promotion Initiative. Report of the meeting, Geneva, 2003.
44. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854. Geneva: World Health Organization, 1995.

45. World Health Organization Expert Consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *The Lancet* 2004; 157-163.
46. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. โภชนศาสตร์สาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; พิมพ์ครั้งที่ 2. 2548. 201-19.
47. Expert Panel. Executive summary of the clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. *Arch Intern Med* 1998; 158: 1855-67.
48. Schiff WJ. Nutrition for physically-active lifestyles in nutrition for healthy living. New York: McGraw-Hill; 2007: 372-403.
49. Pender NJ. Health Promotion in Nursing Practice. 3rd ed. London: Prentice Hall; 1996.
50. Ojeda L. Menopause without medicine. Alameda: Hunter House; 1992: 217.
51. Slaven L, Lee C. Psychological effect of exercise among adult woman: The impact of menopausal status. *Psychology and health* 1994, 9: 297-303.
52. Lafontaine TP, et al. Aerobic exercise and mood. *Sports Medicine* 1992, 13: 160-70.
53. บรรลุ ศิริพานิช, บรรณาธิการ. การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพของผู้สูงอายุ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน; 2540.
54. ประโยชน์ บุญสินสุข. การออกกำลังกายในสตรีวัยหมดระดู. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน. 2538; 17(197): 73-6.
55. Pender NJ. Health promotion in nursing practice. U.S.A.: Appleton & Lange; 1996.
56. Shangold MM. Role of exercise and nutrition. In A. Rogerio (Ed.), *Treatment of the postmenopause women: Basic and clinical aspect*. New York: Lobo; 1994.
57. Hammar M, Brynhildsen J, Wyon Y, Nedstrand E, Notelovitz M. The effects of physical activity on menopausal symptoms and metabolic changes around menopause. *Menopause. Circulation* 1995; 2(4): 209-19.
58. Bandura A. Social foundation of thought and action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs: Prentice-Hall; 1986.
59. Bandura A. Social learning theory. Englewood Cliffs: Prentice-Hall; 1997.
60. สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2539.

61. Corey MS, Corey G. Group process and practice. California: Brook/Cole; 1992.
62. ทิศนา เทียนเสน. กระบวนการเรียนรู้โดยการทำงานกลุ่ม. วารสารครุศาสตร์ 2515; 31: 5-6.
63. ทิศนา แยมณี. ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2551: 143.
64. วินิจ เกตุขำ, คมเพชร ฉัตรสุกกุล. กระบวนการกลุ่ม: ศึกษา 325. กรุงเทพมหานคร: พีระพัฒนา; 2522.
65. เขียวภา เตชะคุปต์. ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์สำหรับการสอน. กรุงเทพมหานคร: มปท; 2522: 229-30.
66. จิราวัฒน์ จินวัฒน์. ผลของกระบวนการกลุ่มต่อการรับรู้ภาวะสุขภาพ และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีวัยหมดประจำเดือน [ปริญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลแม่และเด็ก]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล; 2541.
67. Clark CC. The nurse as group leader. New York: Springer; 1993.
68. Yalom ID. The theory and practice of group psychotherapy. New York: Basic Books; 1975.
69. Clark CC. The nurse as group leader. New York: Springer; 1997.
70. Taylor CM. Mereness' essentials of psychiatric nursing. London: The C.V. Mosby; 1982.
71. เฉลิมพล ต้นสกุล. พฤติกรรมศาสตร์สาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2541.
72. Marram GD. The group approach in nursing process. Saint Louis: The C.V. Mosby; 1978.
73. กมลรัตน์ สักดิ์สมบุญ. ผลของการให้ความรู้โดยการอภิปรายกลุ่มต่อพฤติกรรมการเลี้ยงบุตรด้วยนมแม่ของมารดาวัยรุ่น [ปริญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลศาสตร์]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล; 2534.
74. เพ็ญพิชชา สรโยธิน รัตนภวนนท์. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านโภชนาการเพื่อสุขภาพ [วิทยานิพนธ์ปริญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนาการ]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล; 2545.
75. ศิริพร สมจิต. ประสิทธิภาพโปรแกรมสุขภาพพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีวัยหมดระดู ที่คลินิกวัยทอง โรงพยาบาลศิริราช [วิทยานิพนธ์ปริญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเอกสุขภาพและพฤติกรรมศาสตร์]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล; 2002.

76. สุพัตรา กิจวิสาละ. ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อส่งเสริมการดูแลตนเองในแม่บ้าน
ที่มารับบริการที่คลินิกวัยหมดประจำเดือนและฮอร์โมนทดแทน [วิทยานิพนธ์
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเอกสุขภาพศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์].
กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล; 2002.
77. Lukaczer D, et.al. Effect of a low glycemic index diet with soy protein and phytosterols on
CVD risk factors in postmenopausal women. *Nutrition* 2006; 22: 104–13.
78. Anna H Wu, et.al. A controlled 2-mo dietary fat reduction and soy food supplementation
study in postmenopausal women. *Am J Clin Nutr* 2005; 81: 1133–4.
79. วงเดือน ปิ่นดี. ระเบียบวิธีวิจัยในงานด้านโรคติดเชื้อและวิทยาการระบาด. กรุงเทพมหานคร:
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2546: 32-3.
80. Bernard S, Pasternack R, Roy ES. Sample size for individually matched case-control studies.
Am J Epidemiol 1982; 115: 778-84.
81. Bloom BS. Handbook on formative and sumative evaluation learning. New York: Megraw-
Hill; 1971.
82. Doungedeaun Theangsunthia. An application of the transtheoretical model to promote
behaviors against complications among essential hypertensive patient in the hospital
for tropical diseases. [M.Sc. thesis in Public Health]. Bangkok: Faculty of Graduate
Studies, Mahidol University; 2001.
83. Matukul R. Application of self-efficacy theory and group process in weight management
among overnutrition adolescents. [M.Sc. thesis in Public Health]. Bangkok: Faculty
of Graduate Studies, Mahidol University; 2004.
84. Boucharde C, Tremblay A, Leblanc C, Lortie G, Savard R, Theriault G. A method to assess
energy expenditure in children and adults. *Am J Clin Nutr* 1983; 46:1-7.
85. Jeeranun S. Effect of exercise on fructose absorption facilitated by alanine and physical
performance [D.Sc. Thesis Nutrition]. Nakhon Pathom: Faculty of Graduate Studies
Mahidol University; 2000.
86. Polit DF, Hungler BP. Nursing research: Principles and methods. 3rd ed. Philadelphia:
Lippincott; 1987.
87. Burns N, Grove SK. The practice of nursing research: Conduct, critique & utilization. 3rd ed.
Philadelphia: W.B. Saunders; 1997.

88. บุญใจ ศรีสถิตนรากุล. ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2548.
89. พงศ์พันธ์ อันตะริกานนท์. เทคนิคการใช้สื่อสาธารณสุขอย่างมีประสิทธิภาพ. ศูนย์ผลิตและพัฒนาสื่อสาธารณสุข ภาควิชาสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2541.
90. Waritchayangkoor L. An application of the stimulus organism response consequence (SORC) model and participatory learning to a health promotion program among menopausal women attending a menopausal clinic, Kamphaengphet Hospital. [M.Sc. thesis in Public Health]. Bangkok: Faculty of Graduate Studies, Mahidol University; 2005.
91. ประภาพัณ สุวรรณ. พฤติกรรมศาสตร์ พฤติกรรมสุขภาพและสุขศึกษา. กรุงเทพมหานคร: เจ้าพระยาการพิมพ์; 2534.
92. ปรีชาช่วง ขวัญยืน และคณะ. เทคนิคการเขียนและผลิตตำรา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2539.



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

1. รองศาสตราจารย์ ดร. ภารดี เต็มเจริญ
ภาควิชาโภชนวิทยา
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. รองศาสตราจารย์เบญจา มุกตพันธุ์
ภาควิชาโภชนวิทยา
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวลี โลวีรกรณ์
ภาควิชาโภชนวิทยา
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4. อาจารย์ ดร. วราภรณ์ เสถียรนพเกล้า
ภาควิชาโภชนวิทยา
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ภาคผนวก ข
แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ดิฉัน นางสาวนฤมล เวชจักรเวร นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเอก โภชนาวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “โปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน” ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากท่านในการตอบข้อมูลตามรายละเอียดของแบบสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลที่ได้รับจากท่านไว้เป็นความลับ และจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อตัวท่านและบุคคลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งข้อมูลของท่านจะเป็นประโยชน์ในการนำผลวิจัยไปใช้ในการพัฒนาการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้หญิงวัยหมดประจำเดือนต่อไป

ขอขอบพระคุณสำหรับความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์ครั้งนี้

ลงชื่อ.....

(นางสาวนฤมล เวชจักรเวร)

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเอก โภชนาวิทยา

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

(ผู้วิจัย)

สำหรับผู้วิจัย □□□/□□

แบบสัมภาษณ์หญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน

เลขที่แบบสอบถาม /

วันที่สัมภาษณ์.....

ส่วนที่ 1

แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง

โปรดเติมคำในช่องว่างที่กำหนดให้หรือทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง [] ที่
กำหนดให้หรือเติมข้อความในช่องว่างซึ่งตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. ปัจจุบันท่านมีอายุ.....ปี (ปีเต็ม)
2. สถานภาพสมรสของท่านในปัจจุบัน
[] โสด [] แต่งงานแล้ว (อยู่กับคู่สมรส)
[] แยกกันอยู่ [] เป็นหม้าย
[] หย่าร้าง
3. ระดับการศึกษาสูงสุดของท่าน
[] ประกาศนียบัตร/อนุปริญญา [] ปริญญาตรี
[] ปริญญาโท [] ปริญญาเอก
4. อาชีพของท่านในปัจจุบัน
[] ลูกจ้างประจำ [] ลูกจ้างชั่วคราว
5. รายได้รวมของทุกคนในครอบครัวของท่านเพียงพอต่อการใช้จ่ายหรือไม่
[] เพียงพอและเหลือเก็บ [] เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ
[] ไม่เพียงพอ
6. โปรดระบุจำนวนสมาชิกในครอบครัว.....คน
7. แบบแผนการปรุงประกอบอาหารของครัวเรือนท่านเป็นอย่างไร
[] ปรุงประกอบเอง [] ซื้อ
8. ปัจจุบันท่านรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหรือไม่
[] ไม่ได้รับประทาน
[] รับประทาน

สำหรับผู้วิจัย /

โปรตีนและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ที่ท่านรับประทาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|---|
| ☐ วิตามินอี | ☐ โยอาหาร |
| ☐ ไอโซฟลาโวน | ☐ น้ำมันตับปลา (โอเมก้า 3) |
| ☐ วิตามินบี 1-6-12 | ☐ แคลเซียม |
| ☐ อื่น ๆ โปรตีน..... | |

9. ญาติสายตรงของท่าน คือ บิดา มารดา พี่หรือน้อง เคยมีประวัติป่วยด้วยโรคเหล่านี้บ้างหรือไม่

- | | | |
|-------------------------------|---|---|
| โรคเบาหวาน | ☐ มี เกี่ยวข้องเป็น..... | |
| | ☐ ไม่มี | |
| ความดันโลหิตสูง | ☐ มี เกี่ยวข้องเป็น..... | |
| | ☐ ไม่มี | |
| ไขมันในเลือดสูง | ☐ มี เกี่ยวข้องเป็น..... | |
| | ☐ ไม่มี | |
| โรคหัวใจและหลอดเลือด | ☐ มี เกี่ยวข้องเป็น..... | ☐ ยังมีชีวิต |
| | | ☐ เสียชีวิต เมื่ออายุ.....ปี |
| | ☐ ไม่มี | |
| โรคหลอดเลือดในสมองแตก ตีบ ตัน | ☐ มี เกี่ยวข้องเป็น..... | ☐ ยังมีชีวิต |
| | | ☐ เสียชีวิต เมื่ออายุ.....ปี |
| | ☐ ไม่มี | |

10. ตัวท่านเอง มีประวัติป่วยด้วยโรคเหล่านี้บ้างหรือไม่ (อดีตเคยเป็น และปัจจุบันยังเป็นอยู่)

- | | | |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| โรคเบาหวาน | ☐ มี | ☐ ไม่มี |
| ความดันโลหิตสูง | ☐ มี | ☐ ไม่มี |
| ไขมันในเลือดสูง | ☐ มี | ☐ ไม่มี |
| โรคหัวใจขาดเลือด | ☐ มี | ☐ ไม่มี |
| โรคหลอดเลือดในสมองแตก ตีบ ตัน | ☐ มี | ☐ ไม่มี |

สำหรับผู้วิจัย □□□/□□

11. ท่านคิดว่าตัวท่านมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดอยู่ในระดับใด

(เลือกตอบเพียง 1 ข้อ)

- [] ระดับ 0 ไม่มีความเสี่ยง
- [] ระดับ 1 ความเสี่ยงน้อยที่สุด
- [] ระดับ 2 ความเสี่ยงน้อย
- [] ระดับ 3 ความเสี่ยงปานกลาง
- [] ระดับ 4 ความเสี่ยงมาก
- [] ระดับ 5 ความเสี่ยงมากที่สุด

หมายเหตุ ระดับคะแนนที่เพิ่มมากขึ้นหมายถึงความเสี่ยงในการเกิดโรคที่เพิ่มมากขึ้น

12. ปัจจุบันท่านได้ทำกิจกรรมการดูแลตนเอง ที่จะช่วยป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดบ้างหรือไม่

- [] ไม่ได้ทำ
- [] ทำ โปรดระบุกิจกรรมที่ทำ
-
-
-

13. ท่านได้ทำกิจกรรมการเตรียมตัวเพื่อรับมือกับความเปลี่ยนแปลงการเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนหรือไม่

- [] ไม่ได้ทำ
- [] ทำ โปรดระบุกิจกรรมที่ทำ
-
-
-

สำหรับผู้วิจัย □□□/□□

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน กับความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเข้าใจของท่าน โดยเลือกเพียงคำตอบ

เดียวว่า “ใช่” “ไม่ใช่” “ไม่ทราบ”

ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ	สำหรับผู้วิจัย
1. ภาวะหมดประจำเดือนเกิดจากการผลิตฮอร์โมนเพศลดลง เริ่มเมื่อผู้หญิงมีอายุประมาณ 45 – 55 ปี				()
2. อาการที่พบได้บ่อยในผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน คือ อาการร้อนวูบวาบ รู้สึกขาบริเวณต่างๆ ของ ร่างกาย เหงื่อออกมากในเวลากลางคืน				()
3. หญิงวัยหมดประจำเดือนจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้น้อยกว่าเพศชายวัยเดียวกัน				()
4. วัยหมดประจำเดือนจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ มากกว่าวัยสาว				()
5. การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนเพศหญิงในวัยหมดประจำเดือน จะทำให้มีโอกาสน้ำหนักเพิ่มขึ้น				()
6. วัยหมดประจำเดือนจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการมีความดันโลหิตสูงมากกว่าวัยสาว				()
7. วัยหมดประจำเดือนจะมีโอกาสเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง ได้เช่นเดียวกับวัยสาว				()
8. ภาวะหมดประจำเดือนไม่ได้มีผลทำให้เกิดภาวะไขมันในเลือดสูงมากกว่าในวัยสาว				()
9. ผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน ควรระมัดระวังการกินอาหารประเภทแป้ง ไขมันจากสัตว์ นมสัตว์ และผลไม้รสหวานมากกว่าวัยสาว				()
10. การกินอาหารที่มีกากใยสูง เช่น ผัก ผลไม้รสไม่หวานและธัญพืชไม่ขัดสี จะช่วยควบคุมระดับไขมันในเลือด ในวัยหมดประจำเดือนได้				()
11. การกินอาหารประเภทถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง จะช่วยลดอาการที่เกิดจากภาวะหมดประจำเดือนได้				()
12. ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองจะมีสารที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด				()
13. การออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ อย่างน้อย 30 นาที เป็นการกระทำที่ไม่เหมาะสมกับ ผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน				()

สำหรับผู้วิจัย □□□/□□

ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ	สำหรับผู้วิจัย
14. การนอนหลับในตอนกลางคืนประมาณ 5-6 ชั่วโมง ก็เพียงพอแล้วสำหรับวัยหมดประจำเดือน				()
15. ความผิดปกติที่เกิดขึ้นในช่วงวัยหมดประจำเดือน เป็นสิ่งที่ป้องกันไม่ได้				()
16. เมื่อมีความเครียดเกิดขึ้นวิธีการคลายเครียดที่ดีคือ การใช้ยาคลายเครียดหรือยานอนหลับ				()

ส่วนที่ 3 การประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมดประจำเดือน
คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อความ	ระดับความสามารถ			สำหรับผู้วิจัย
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
ด้านพฤติกรรมการบริโภค				
1. ท่านสามารถกินอาหารประเภทที่มีเส้นใยสูง (ผักสด ผักต้ม) อย่างน้อย 4 ทับพีต่อวัน และผักใบเขียวเข้มอย่างน้อย 1 ทับพีต่อวันได้ทุกวัน				()
2. ท่านสามารถกินผลไม้ที่มีรสไม่หวานจัด เช่น ฝรั่ง ส้มเขียวหวาน ชมพู มะละกอ แอปเปิ้ล อย่างน้อย 3 ทับพีต่อวันได้ทุกวัน				()
3. ท่านสามารถกินอาหารหรือขนมประเภทแป้งและน้ำตาลสูง เช่น น้ำอัดลม เค้ก โดนัท ฝอยทอง ผลไม้เชื่อม ให้น้อยลงได้				()
4. ท่านสามารถกินอาหารหรือขนมที่มีไขมันสูง เช่น เนื้อสัตว์ติดมัน หนังสัตว์ อาหารประเภททอดหรือมีกะทิเป็นส่วนประกอบให้น้อยลงได้				()
5. ท่านสามารถกินอาหารที่มีรสเค็มจัด เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ปลาเค็ม ไข่เค็ม ผักหรือผลไม้หมักดองให้น้อยลงได้				()
6. ท่านสามารถกินอาหารที่ปรุงจากผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ เช่น ผัดผักหรือแกงจืดใส่เต้าหู้ ได้เป็นประจำทุกวัน อย่างน้อย 1 มื้อต่อวัน				()
7. ท่านสามารถกินน้ำมันถั่วเหลืองได้วันละ 1 แก้ว (250 ซีซี) ต่อวันได้ทุกวัน				()

สำหรับผู้วิจัย □□□/□□

ข้อความ	ระดับความสามารถ			สำหรับผู้วิจัย
	น้อย	ปานกลาง	มาก	
8. ท่านสามารถกินอาหารโปรตีนที่มีไขมันต่ำ เช่น เนื้อปลา หรือถั่ว เมล็ดแห้งต่างๆ แทนเนื้อสัตว์ที่มีไขมันสูงได้				()
9. ท่านสามารถกินเมล็ดธัญพืชชนิดต่างๆ ที่ไม่ผ่านการขัดสีได้เป็นประจำทุกวัน				()
10. ท่านสามารถงดเว้นการกินอาหารหรือขนมจุกจิก ขณะดูโทรทัศน์ นั่งคุย นั่งเล่น ขณะทำงาน หรือเวลาอื่นๆ ที่ไม่ใช่มื้ออาหาร				()
ด้านพฤติกรรมการใช้กิจกรรมทางกาย				
11. ท่านสามารถทำกิจกรรมทางกายโดยไม่ใช้เครื่องทุ่นแรง เช่น งานบ้าน ทำสวน หรือเดินไปทำงาน ได้อย่างสม่ำเสมอ				()
12. ท่านสามารถออกกำลังกายเป็นรูปแบบ เช่น วิ่งเหยาะ ว่ายน้ำ เดิน แอโรบิก ได้อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละอย่างน้อย 30 นาทีได้อย่างต่อเนื่อง				()
ด้านพฤติกรรมการผ่อนคลายความตึงเครียด				
13. เมื่อมีปัญหาที่ก่อให้เกิดความเครียดขึ้นท่านสามารถวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและแก้ปัญหานั้นได้ ไม่จำเป็นต้องพึ่งยานอนหลับหรือยาคลายเครียดเพื่อการนอนหลับหรือการคลายความเครียดที่เกิดขึ้น				()
14. ท่านสามารถหาวิธีคลายเครียดที่เหมาะสมกับท่านได้ เมื่อมีเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดขึ้น เช่น การออกกำลังกาย การพูดคุยกับคนที่ไว้ใจ หรือการนั่งสมาธิ				()

สำหรับผู้วิจัย □□□/□□

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามความคาดหวังในผลดีของการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยหมกประจำเดือน
คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อความ	ความคาดหวังในผลดี					สำหรับ ผู้วิจัย
	เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	
ด้านการบริโภคอาหาร						
1. การกินอาหารที่มีเส้นใยสูง เช่นผักใบเขียวเข้ม และธัญพืชไม่ขัดสีได้ทุกวัน จะช่วยลดระดับไขมันและคอเลสเตอรอลในเลือดได้						()
2. การกินผลไม้ที่มีรสไม่หวานจัดทุกวัน จะช่วยเพิ่มวิตามินที่สำคัญ และช่วยลดระดับไขมันและคอเลสเตอรอลในเลือดได้						()
3. การหลีกเลี่ยงการกินอาหารประเภทแป้งและน้ำตาลสูง จะลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้						()
4. การควบคุมการกินอาหารที่มีไขมันสูง เช่น หนังสัตว์ อาหารทอดหรือมีกะทิเป็นส่วนประกอบ จะป้องกันการเกิดโรคอ้วนได้						()
5. การควบคุมการกินอาหารที่มีรสเค็มจัด จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้						()
6. การกินอาหารที่ปรุงจากผลิตภัณฑ์ถั่วเหลือง เช่น ผักผักหรือแกงจืดใส่เต้าหู้ ได้เป็นประจำทุกวัน อย่างน้อย 1 มื้อต่อวัน จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้						()
7. การกินน้ำมันถั่วเหลืองได้วันละ 1 แก้ว (250 ซีซี.) ต่อวันได้ทุกวัน จะช่วยลดระดับไขมันและคอเลสเตอรอลในเลือดได้						()

สำหรับผู้วิจัย □□□/□□

ข้อความ	ความคาดหวังในผลดี					สำหรับ ผู้วิจัย
	เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	
8. การกินโปรตีนที่มีไขมันต่ำ เช่น เนื้อปลา หรือถั่ว เมล็ดแห้งแทนเนื้อสัตว์ไขมันสูง จะป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้						()
9. การกินเมล็ดธัญพืชชนิดต่างๆ ที่ไม่ผ่านการขัดสีได้เป็นประจำทุกวัน จะช่วยลดระดับไขมันและคอเลสเตอรอลในเลือดได้						()
10. การงดเว้นการกินอาหารจุบจิบ ขณะทำกิจกรรมอื่นๆ ในเวลาที่ไม่ใช่มื้ออาหาร จะป้องกันภาวะน้ำหนักเกินได้						()
11. การใช้เวลาว่างทำงานบ้าน และการออกแรงทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง แทนการใช้เครื่องทุ่นแรง ทำให้ร่างกายได้ใช้พลังงาน จึงช่วยลดไขมันในหลอดเลือด และป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด						()
การผ่อนคลายความเครียด						
12. วิธีการคลายเครียดที่เหมาะสม เช่น การออกกำลังกาย หรือการนั่งสมาธิ จะช่วยป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด						()

สำหรับผู้วิจัย □□□/□□

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างของข้อความที่ตรงกับการปฏิบัติตนมากที่สุด

ข้อความ	การปฏิบัติ (จำนวนวัน ต่อ สัปดาห์)				สำหรับ ผู้วิจัย
	5-7	3-4	1-2	ไม่ ปฏิบัติ	
การบริโภคอาหาร					
1. กินอาหารที่มีเส้นใยสูง และผักใบเขียวเข้ม					()
2. กินผลไม้ที่มีรสไม่หวานจัด เช่น ชมพู ฝรั่ง มะละกอ					()
3. กินอาหารประเภทแป้งและน้ำตาลสูง					()
4. กินอาหารที่มีไขมันสูง เช่น หนังสัตว์ อาหารทอดหรือมีกะทิ เป็นส่วนประกอบ					()
5. กินอาหารที่มีรสเค็มจัด เช่น อาหารหมักดอง แคร่ต้ม หมูหยอง					()
6. กินอาหารที่ปรุงจากผลิตภัณฑ์ถั่วเหลือง เช่น ผักผักหรือแกงจืดใส่เต้าหู้					()
7. กินน้ำมันถั่วเหลือง ครั้งละ 250 ซีซี โปรตีน.....ครั้งต่อวัน					()
8. กินอาหารประเภทโปรตีนที่มีไขมันต่ำ เช่น เนื้อปลา หรือถั่วเมล็ดแห้งแทนเนื้อสัตว์ไขมันสูง					()
9. กินอาหารจานด่วน เช่น พิซซ่า แฮมเบอร์เกอร์					()
10. กินขนมหวาน ที่มีกะทิ หรือน้ำเชื่อม เป็นส่วนประกอบ หลังมื้ออาหาร เช่น ฟักทองแกงบวด กะทิทุเรียน น้ำแข็งไส					()
11. กินอาหารที่ปรุงด้วยวิธีการทอดหรือผัด					()
12. กินขนมจูปิบ ขนมหวาน หรือเครื่องดื่มที่มีรสหวานระหว่างมื้อ เช่น น้ำอัดลม ไอศกรีม ขนมเค้ก คูกี้					()

สำหรับผู้วิจัย □□□/□□

ข้อความ	การปฏิบัติ (จำนวนวัน ต่อ สัปดาห์)				สำหรับ ผู้วิจัย
	5-7	3-4	1-2	ไม่ ปฏิบัติ	
การใช้กิจกรรมทางกายและการออกกำลังกาย 13. การออกกำลังกาย โปรดระบุ ชนิดการออกกำลังกายที่ท่านปฏิบัติเป็นประจำ (1)..... (2)..... (3)..... (4).....					()
14. ออกกำลังกายโดยใช้ระยะเวลาประมาณ 15-30 นาที					()
15. ก่อนออกกำลังกายทำการอบอุ่นร่างกายประมาณ 5-10 นาที					()
16. หลังออกกำลังกายผ่อนคลายกล้ามเนื้อประมาณ 5-10 นาที					()
17. หลังออกกำลังกายมีเหงื่อออกทั่วร่างกาย					()
18. การใช้กิจกรรมทางกาย เช่น การทำงานบ้าน (ไม่ใช่เครื่อง ทุ่นแรง) โปรดระบุ ชนิดของการใช้กิจกรรมทางกายที่ท่านปฏิบัติ เป็นประจำ (1)..... (2)..... (3)..... (4).....					()
19. ใช้เวลาว่างทำกิจกรรมอยู่กับที่ เช่น ดูโทรทัศน์ อ่านหนังสือ นอน					()
20. ดูโทรทัศน์ อ่านหนังสือ หรือนอน ร่วมกับการรับประทานอาหาร					()
21. เดินขึ้น-ลงบันไดแทนการใช้ลิฟต์ หรือเดิน แทนการจับ รถเข็น					()

สำหรับผู้วิจัย □□□/□□

ส่วนที่ 6 แบบสัมภาษณ์การใช้กิจกรรมทางกาย

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องของการปฏิบัติกิจกรรมประเภทต่างๆ ความถี่และระยะเวลา ในการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ ใน 1 สัปดาห์ ของช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา

ชนิดของกิจกรรม	ความถี่ในการใช้กิจกรรมทางกายต่อสัปดาห์					ระยะเวลา การทำ กิจกรรมต่อ ครั้ง (นาที)
	น้อยกว่า สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง	สัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง	สัปดาห์ละ 5-7 ครั้ง	มากกว่า สัปดาห์ละ 7 ครั้ง	
การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน						
- เดินซื้อของ เช่น จ่ายตลาด						
- เดินไปทำงาน						
- ทำสวน/ขุดดิน						
- ล้างห้องน้ำ						
- รีดผ้า						
- ซักผ้าด้วยมือ						
- กวาดบ้าน/ถูบ้าน						
- ล้างจาน						
- ประกอบอาหาร						
อื่นๆ ระบุ.....						
การออกกำลังกาย						
- โยคะ						
- ไทเก็ก						
- มวยจีน						
- ถีบจักรยาน						
- เต้นรำ						
- แอโรบิค						
- ว่ายน้ำ						
- เดินเร็ว						
- วิ่งเหยาะ						
อื่นๆ ระบุ.....						
.....						

สำหรับผู้วิจัย □□□/□□

ส่วนที่ 7 แบบบันทึกอาหารบริโภค 3 วัน (The 3-day food record form)

ข้อแนะนำในการบันทึก

1. บันทึกรายการอาหารที่รับประทานในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วัน คือ บันทึกรายการอาหารที่รับประทานใน 2 วันทำงาน และ 1 วันหยุด
2. บันทึกอาหารทุกชนิดรวมทั้งขนมและเครื่องดื่มที่ท่านรับประทานตลอดทั้งวัน ตั้งแต่ท่านตื่นนอนจนกระทั่งเข้านอน (ทั้งที่รับประทานในบ้านและนอกบ้าน)
3. บันทึกอาหารโดยระบุลักษณะ ชนิดและการปรุงอาหารนั้นๆ ด้วย เช่น หมูทอด ไก่ย่าง ปลาทอด หรือปลานึ่ง มันเชื่อมราดกะทิ ต้มยำไก่ใส่เห็ด (น้ำซุ้มน้ำใส) เป็นต้น
4. บันทึกส่วนประกอบและปริมาณของอาหารต่างๆ ที่ท่านรับประทาน โดยระบุขนาด ปริมาณและจำนวนของอาหารที่ท่านรับประทาน ให้ละเอียดที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่น ยำรวมมิตร ให้ระบุว่า มีผักหรือเนื้อสัตว์ชนิดใดบ้างที่ท่านรับประทาน และท่านรับประทานผักหรือเนื้อสัตว์แต่ละชนิดปริมาณเท่าไร เครื่องปรุงที่ประกอบยำรวมมิตรมีอะไรบ้าง (เท่าที่พอทราบ)
5. การบันทึกอาหารประเภทเครื่องดื่ม ให้บันทึกเป็นปริมาตร หรือขนาด และส่วนผสม เช่น น้ำอัดลม (ส้ม) หรือน้ำอัดลม (เป๊ปซี่) 1 ขวดกลาง 280 ซีซี. กาแฟ 1 ถ้วย ขนาด 120 ซีซี. ใส่น้ำเชื่อม 2 ช้อนชา และ น้ำตาลทราย 2 ช้อนชา เป็นต้น

สำหรับผู้วิจัย □□□/□□

ตัวอย่างการบันทึกอาหาร

อาหารที่รับประทานวันนี้ [✓] ปกติ (วันทำงาน) [] วันหยุด

มื้ออาหาร (เวลา)	รายการอาหาร	ส่วนประกอบ	น้ำหนัก / ปริมาณ	น้ำหนัก อาหาร (กรัม)
เช้า 7.00 น	กาแฟ 1 ถ้วย (ประมาณ 150 ซีซี.)	กาแฟผง	1 ช้อนชา	5
		ครีมเทียม (คอฟฟี่เมต)	2 ช้อนชา	10
		น้ำตาลทราย	3 ช้อนชา	15
8.00 น	แซนด์วิชทูน่า 2 ชิ้น	ขนมปังแผ่นขาว	2 แผ่น	50
	(ขนาดขนมปังครึ่งแผ่นประกบกัน)	แซนด์วิชสเปรด (ทูน่า)	4 ช้อนโต๊ะ	60
		(มีมายองเนส, ทูน่า, แครอท)	(2, 1, 1 ช้อนโต๊ะ)	
กลางวัน	ข้าวราดแกง 2 อย่าง	ข้าวสวย	2 ทัพพี	110
12.00 น	-- ไก่ทอด	น่องไก่ปีกบน	2 ชิ้น	60
		น้ำมันในไก่ทอด	2 ช้อนโต๊ะ	30
	-- ผักบรอกโคลีใส่แครอท	บรอกโคลี	4 ช้อนโต๊ะ	60
		แครอท	2 ช้อนโต๊ะ	30
		เนื้อหมูในผัดผัก	2 ช้อนโต๊ะ	30
		น้ำปลา	1 ช้อนชา	5
		น้ำตาล	1 ช้อนชา	5
		น้ำมันสำหรับผัดผัก (น้ำมันพืช)	2 ช้อนชา	10
เย็น 18.00 น	น้ำเต้าหู้	นมถั่วเหลือง	1 แก้วใหญ่	300 ซีซี.
		น้ำตาลทรายแดง	1 ช้อนโต๊ะ	15
19.30 น	ข้าว	ข้าวสวย	2 ทัพพี	110
	-- แกงจืดเต้าหู้ไข่ใส่หมูสับ	ผักกาดขาว	5 ช้อนโต๊ะ	75
		สาหร่าย	2 ช้อนโต๊ะ	30
		เต้าหู้หลอดหนา 1 นิ้ว (ชนิดไข่)	5 ชิ้น	75
		หมูสับ (เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 ซม.)	7 ลูก	60
		น้ำปลา	2 ช้อนชา	10

สำหรับผู้วิจัย □□□/□□

รายการอาหารที่รับประทานวันนี้ [] วันทำงาน [] วันหยุด

[illegible]

สำหรับผู้วิจัย □□□/□□

ส่วนที่ 8 แบบบันทึกการวัดสัดส่วนร่างกาย

น้ำหนัก	.....	กิโลกรัม
ส่วนสูง	.....	เซนติเมตร
เส้นรอบวงเอว	.....	เซนติเมตร
ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI)	.....	กิโลกรัม/ตารางเมตร



สำหรับผู้วิจัย □□□/□□

ส่วนที่ 9 การรับประทานอาหารที่ทำมาจากถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองในรอบ 7 วันที่ผ่านมา
คำชี้แจง ให้นักเรียนหลังจากในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ท่านได้รับบริโภคอาหารที่ทำมาจากถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองชนิดใดบ้าง บ่อยเพียงใด จากระดานทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความจริง โดยประมาณ ที่ท่านรับประทานอาหารที่ทำมาจากถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองหัวชื่อต่างๆ และเขียนปริมาณของอาหารแต่ละชนิดที่ท่านรับประทานตามปกติ

ลำดับที่	รายการ	ชนิดยี่ห้อ	ขนาดบรรจุ (กรัม)	ความถี่ในการรับประทาน										
				จำนวนวันต่อสัปดาห์							จำนวนครั้งต่อวัน			
ตัวอย่าง	เต้าหู้อ่อน	ถั่วดี	100 กรัม	1	2	3	4	5	6	๗	1	2	๓	4+
1.	เต้าหู้หลอดขาว			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+
2.	เต้าหู้แผ่นขาว			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+
3.	เต้าหู้แผ่นเหลือง			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+
4.	เต้าหู้ฟองน้ำ			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+
5.	เต้าหู้ทอด (เต้าหู้ฟอง)			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+
6.	ฟองเต้าหู้			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+
7.	เต้าหู้ยี้			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+
8.	เต้าฮวย			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+
9.	เส้นถั่วเหลือง			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+
10.	เต้าเจี้ยว			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+
11.	ชีวขาว หรือซอสถั่วเหลือง			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+
12.	น้ำพริกเผ เจ			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+

ถ้ารับประทาน

ส่วนที่ 9 การรับประทานอาหารที่ทำมาจากถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองในรอบ 7 วันที่ผ่านมา (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	ชนิด/ยี่ห้อ	ขนาดบรรจุ (กรัม)	ความถี่การใช้ในการปรุงประกอบอาหาร												
				จำนวนวันต่อสัปดาห์							จำนวนครั้งต่อวัน					
				ไม่เคย	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+	
13.	น้ำเต้าหู้			ไม่เคย	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+	
14.	นมถั่วเหลือง UHT (ผสมนมวัว)			ไม่เคย	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+	
15.	นมถั่วเหลือง สูตรเจ			ไม่เคย	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+	
16.	นมถั่วเหลือง สูตรอื่นๆ ระบุ.....			ไม่เคย	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+	
17.	ถั่วเหลืองผักร่อนต้ม (ถั่วแระ)			ไม่เคย	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+	
18.	โปรตีนสกัดจากถั่วเหลือง เช่น นวัตกรรมโปรตีน โปรตีนดริงค์มิกซ์			ไม่เคย	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+	
19.	อาหารเสริมโปรตีน (เกษตร - 1)			ไม่เคย	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+	
20.	โปรตีนเกษตร			ไม่เคย	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+	
21.	เนื้อวัว เจ			ไม่เคย	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+	
22.	เนื้อไก่ เจ			ไม่เคย	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+	
23.	เนื้อหมู เจ			ไม่เคย	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+	
24.	เนื้อเป็ด เจ			ไม่เคย	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+	
25.	ปลาหมึก เจ			ไม่เคย	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+	
26.	อื่นๆ โปรดระบุ.....			ไม่เคย	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4+	

สำหรับผู้วิจัย □□□□/□□□□

ภาคผนวก ค

แผนการสอนและกิจกรรม

แผนการจัดกิจกรรมโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน
(NUTRITION PROMOTION PROGRAM FOR PHYSIOLOGICAL RISK PREVENTION OF CARDIOVASCULAR DISEASE IN PRE-MENOPAUSE WOMEN)

กลุ่มเป้าหมาย หญิงวัยก่อนหมดประจำเดือนอายุ 30 - 45 ปี มีอาชีพครู ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา จำนวนทั้งหมด 32 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่มย่อย กลุ่มละ 10-11 คน

สถานที่ โรงเรียนเกียรตินาคินวิทยา

ชนิดของกลุ่ม เป็นกลุ่มปิด (Closed Group) สมาชิกเป็นคนเดิมทุกครั้งที่ทำกิจกรรมกลุ่ม ไม่มีการรับสมาชิกใหม่เข้ากลุ่มระหว่างระยะดำเนินการจนสิ้นสุดการศึกษา

วิธีการ บรรยาย และทำกิจกรรมโดยประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้ความสามารถตนเอง ร่วมกับการกระบวนการกลุ่ม

ระยะเวลา การบรรยาย และทำกิจกรรมแต่ละครั้งใช้เวลา 45-50 นาที สัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวม 8 สัปดาห์ และติดตามผลหลังการทำกิจกรรมอีก 4 สัปดาห์ รวมระยะเวลาทั้งหมด 12 สัปดาห์ (3 พฤศจิกายน 2551- 30 มกราคม 2551)

วัตถุประสงค์ทั่วไป เพื่อให้หญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน

1. มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน สาเหตุ กลไก ของภาวะหมดประจำเดือนที่ส่งผลต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด
2. มีความรู้และทดลองปฏิบัติการประเมินภาวะโภชนาการด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง
3. เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังผลดีของการดูแลตนเอง และสามารถปฏิบัติตน ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรบริโภคและการใช้กิจกรรมทางกาย เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้

ผู้ดำเนินกลุ่ม ผู้ศึกษาและผู้ช่วย 2 ท่าน

การบรรยายและจัดกิจกรรมโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน

วัตถุประสงค์ที่ 1	สามารถอธิบาย สาเหตุ กลไก ของภาวะหมดประจำเดือนที่ส่งผลต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ถูกต้อง
เนื้อหา	ภาวะหมดประจำเดือน สาเหตุ กลไก และผลของภาวะหมดประจำเดือนที่ส่งผลต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด
วิธีการ	- การบรรยาย - แบ่งกลุ่มย่อย เพื่อใช้กระบวนการกลุ่ม - การอภิปรายกลุ่ม และนำเสนอ
อุปกรณ์	- เอกสารความรู้ เกี่ยวกับ “ภาวะหมดประจำเดือน และการเตรียมตัวเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน” ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น - Slide multimedia ความรู้เกี่ยวกับ “ภาวะหมดประจำเดือน และการเตรียมตัวเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน” ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น - ภาพชุดนิทรรศการเกี่ยวกับวัยหมดประจำเดือน และพฤติกรรมการบริโภคที่เหมาะสมในการป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ของกองโภชนาการกระทรวงสาธารณสุข

การประเมินผล สามารถอธิบายและตอบคำถามได้ถูกต้องอย่างน้อย 8 ข้อ จากข้อคำถาม 10 ข้อ

ทฤษฎีที่ประยุกต์ใช้ กระบวนการกลุ่มในการอภิปรายสาเหตุ กลไก และผลของภาวะหมดประจำเดือนที่ส่งผลต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และความสำคัญของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภค เพื่อเตรียมตัวเข้าสู่วัยก่อนหมดประจำเดือน

วัตถุประสงค์ที่ 2 สามารถประเมินภาวะโภชนาการด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง

เนื้อหา วิธีการ และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการ ผลการประเมินภาวะโภชนาการ การแปลผลภาวะโภชนาการ

วิธีการ

- การบรรยาย
- การสาธิต
- การฝึกปฏิบัติ
- แบ่งกลุ่มย่อยแบ่งกลุ่มย่อย เพื่อใช้กระบวนการกลุ่ม และอภิปรายผล

อุปกรณ์

- เครื่องชั่งน้ำหนัก
- ไม้วัดส่วนสูง
- เทปสำหรับวัดเส้นรอบวงเอว
- สูตรการคำนวณค่าดัชนีมวลกาย และตารางเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายที่เหมาะสมสำหรับชาวเอเชีย

การประเมินผล

- สามารถใช้อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
- สามารถชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงได้อย่างถูกต้อง
- สามารถวัดเส้นรอบวงเอวได้อย่างถูกต้อง
- สามารถอธิบายและประเมินภาวะโภชนาการได้อย่างถูกต้อง

ทฤษฎีที่ประยุกต์ใช้

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีการทำกิจกรรมในกลุ่มย่อยจะเป็นการช่วยให้สมาชิกกลุ่มแต่ละคน เกิดการรับรู้ในรูปร่างของตนเอง มีความสามารถในการประเมินภาวะโภชนาการด้วยตนเองได้ และเป็นการกระตุ้นให้เกิดการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองทางด้านโภชนาการ เพื่อการป้องกันการเกิดปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพด้านต่างๆ ที่เป็นผลมาจากการมีภาวะโภชนาการเกิน

วัตถุประสงค์ที่ 3 สามารถบอกแนวทางในการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน และป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้โดยวิธี

3.1 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค

เนื้อหา การป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโภชนาการ

วิธีการ

- การบรรยาย
- การอภิปรายกลุ่ม

อุปกรณ์

- ตัวอย่างอาหารจริง
- ตัวแบบบุคคลจริงที่ได้จากการเสนอของสมาชิกในกลุ่ม (ครูในโรงเรียนที่มีพฤติกรรมบริโภคและการใช้กิจกรรมทางกายที่เหมาะสม)
- โปสเตอร์รณรงค์โภชนาการ
- Slide multimedia “อาหารเพื่อสุขภาพ”
- Slide multimedia รายการอาหารเพื่อสุขภาพประเภทต่างๆ
- แบบฟอร์มการบันทึกอาหารบริโภคในระยะเวลา 3 วัน
- แบบฟอร์มการจัดรายการอาหารเพื่อสุขภาพใน 1 สัปดาห์
- แผ่นโปสเตอร์รายการอาหารประเภทต่างๆ

การประเมินผล

- สามารถอธิบายและตอบคำถามเกี่ยวกับอาหาร และพฤติกรรมบริโภค ที่ส่งผลในการป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ถูกต้องอย่างน้อย 8 ข้อ จากข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ
- สามารถบันทึกอาหารบริโภคในระยะเวลา 3 วัน ได้อย่างถูกต้อง
- สามารถจัดรายการอาหารเพื่อสุขภาพใน 1 สัปดาห์ได้อย่างเหมาะสม

ทฤษฎีที่ประยุกต์ใช้ ปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถตนเอง ได้แก่ การใช้ตัวแบบ การใช้คำพูดชักจูง และการกระตุ้นทางอารมณ์จากตัวแบบที่มีประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จในการดูแลตนเองร่วมกับการใช้กระบวนการกลุ่ม ส่วนการบันทึกอาหารบริโภคจะช่วยให้เกิดการรับรู้ถึงพฤติกรรมบริโภคในตนเอง และนำไปเปรียบเทียบกับตัวแบบ เพื่อนำไปสู่การปรับพฤติกรรมของตนเองต่อไป

3.2 พฤติกรรมการใช้กิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกาย

เนื้อหา การป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน โดยการใช้กิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกาย

วิธีการ

- การบรรยาย
- สาทิต
- ฝึกปฏิบัติ

อุปกรณ์ ตัวแบบบุคคลจริงเป็นผู้ร่วมงานในที่ทำงานเดียวกัน และเป็นครูสอนวิชาพลศึกษา

การประเมินผล

- สามารถอธิบาย และปฏิบัติการใช้กิจกรรมทางกายได้อย่างเหมาะสมสำหรับตนเอง และมีความสม่ำเสมอ
- สามารถอธิบาย และปฏิบัติการออกกำลังกายได้ถูกต้องตรงตามขั้นตอนการออกกำลังกาย รวมทั้งเลือกชนิดของการออกกำลังกายได้เหมาะสมกับภาวะสุขภาพของบุคคล และวัยของแต่ละบุคคล
- กลุ่มย่อยให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม โดยร่วมกันแสดงความคิดเห็นวางแผน และทำกิจกรรมเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเองร่วมกัน พร้อมทั้งร่วมกันสรุป ประเมินผล หลังการทำกิจกรรมร่วมกัน

ทฤษฎีที่ประยุกต์ใช้ ปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถตนเอง ได้แก่ การใช้ตัวแบบ การใช้คำพูดชักจูง และการกระตุ้นทางอารมณ์จากตัวแบบที่มีประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จในการดูแลตนเอง

การใช้กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดการรับรู้ความสามารถตนเอง ในการวางแผนจัดกิจกรรมการป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน โดยการใช้กิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกาย

สัปดาห์ที่ 1

วัตถุประสงค์

1. สามารถรับรู้ความสามารถด้านพฤติกรรมการบริโภคของตนเอง และคาดหวังกับพฤติกรรมโภชนาการได้ถูกต้องเหมาะสม
2. สามารถอภิปรายปัญหาพฤติกรรมโภชนาการของตนเองได้
3. สามารถแสดงความคิดเห็น และวางแผนร่วมกันในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโภชนาการของตนเองได้

เนื้อหาการสอน

แนะนำตนเอง สร้างปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มทดลอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของการทำกิจกรรมในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ พร้อมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างได้ซักถามข้อสงสัยในการทำกิจกรรม หลังจากนั้นผู้วิจัยพุดนำเข้าสู่เนื้อหา เรื่อง พฤติกรรมโภชนาการที่เหมาะสม เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน

สำหรับประเทศไทยจากสถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2542-2546 พบว่า โรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุการตายหนึ่งในห้าอันดับแรกของประเทศไทย

ในประเทศที่พัฒนาแล้วมีการลดอัตราการตายด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด เนื่องจากการรักษาที่ทันสมัย และการดำเนินการป้องกันในระดับปฐมภูมิด้วยการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่ถูกต้องและเหมาะสม ในขณะที่ประชากรในประเทศกำลังพัฒนา เช่น ประเทศไทย กลับมีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น เช่น การบริโภคอาหารแบบตะวันตก และชนมกรูบรอบที่มีไขมันสูงโดยเฉพาะไขมันจากสัตว์ซึ่งมีกรดไขมันชนิดอิ่มตัวในสัดส่วนที่สูง ร่วมกับการไม่ออกกำลังกายหรือมีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลง

ปัจจุบันประชากรไทยมีอายุยืนยาวมากขึ้น โดยที่กลุ่มประชากรที่ควรได้รับความสนใจมากขึ้นก็คือในหญิงวัยหมดประจำเดือน เนื่องจากการที่ต้องเข้าสู่ในวัยหมดประจำเดือนเป็นระยะเวลาที่ยาวนาน ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้น อันเป็นผลมาจากการลดลงของฮอร์โมนเอสโตรเจน

ดังนั้น จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ที่หญิงวัยหมดประจำเดือนควรมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งการเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นอาจจะทำได้ยาก แต่ถ้ามีการเตรียมตัวตั้งแต่นั้นๆ ก่อนเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน ก็จะเป็นสิ่งที่ดีอย่างยิ่ง เพื่อเป็นการปรับตัวและดำรงไว้ซึ่งการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีให้เกิดขึ้นอย่างถาวร

กิจกรรม

1. ผู้วิจัยแนะนำตัว และสร้างปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มทดลอง
2. กิจกรรม “เข้าใจพฤติกรรมโภชนาการของตนเอง” ให้สมาชิกกลุ่มนำเสนอพฤติกรรมโภชนาการของตนเอง ความคาดหวังต่อพฤติกรรมโภชนาการของตนเอง และความรู้เรื่องภาวะหมดประจำเดือนที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด
3. ให้กลุ่มทดลองร่วมกันอภิปราย และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน พฤติกรรมโภชนาการ ที่ส่งผลต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด
4. ผู้วิจัยสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับภาวะหมดประจำเดือน พฤติกรรมโภชนาการ ที่ส่งผลต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด
5. ให้กลุ่มทดลองแบ่งกลุ่มย่อย กลุ่มละ 10-11 คน ร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็นวางแผนจัดกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโภชนาการ โดยกำหนดเป้าหมาย ระยะเวลา และความคาดหวังของกลุ่มร่วมกัน แล้วนำไปปฏิบัติเพื่อนำมาสรุป ประเมินผลหลังการปฏิบัติ และอภิปรายผลร่วมกันในสัปดาห์ที่ 8

อุปกรณ์

1. เอกสารความรู้ เกี่ยวกับ “ภาวะหมดประจำเดือน และการเตรียมตัวเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน” ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น
2. Slide multimedia ความรู้ เกี่ยวกับ “ภาวะหมดประจำเดือน พฤติกรรมโภชนาการ และการเตรียมตัวเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน” ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น
3. ภาพชุดนิทรรศการเกี่ยวกับวัยหมดประจำเดือน และพฤติกรรมโภชนาการที่เหมาะสมในการป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ของกองโภชนาการกระทรวงสาธารณสุข
4. กระดาษ A4 และปากกา

ประเมินผล

1. สังเกตความสนใจขณะบรรยาย
2. การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม หรือมีข้อซักถาม แสดงความคิดเห็น และอภิปรายกลุ่มร่วมกันในเรื่องที่บรรยาย
3. สามารถอธิบายและตอบคำถามได้อย่างน้อย 8 ข้อ จากข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ

สัปดาห์ที่ 2

วัตถุประสงค์

1. สามารถอธิบายสาเหตุ กลไก ของภาวะหมดประจำเดือนที่ส่งผลต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ถูกต้อง
2. สามารถรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังผลดีของการดูแลตนเอง ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคและการใช้กิจกรรมทางกาย เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสตรีวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้

เนื้อหาการสอน

ภาวะหมดประจำเดือนคืออะไร

คือการเปลี่ยนแปลงตามปกติของร่างกายที่เกิดขึ้นในสตรี เนื่องจากการลดลงของฮอร์โมน เอสโตรเจน หรือฮอร์โมนเพศหญิง ซึ่งส่งผลกระทบต่ออวัยวะในระบบต่างๆ ทั้งร่างกายทำให้เกิดความผิดปกติทั้งทางร่างกายและจิตใจ รวมทั้งมีความเสี่ยงต่อการมีพยาธิสภาพหรือโรคต่างๆ เพิ่มขึ้น เช่น โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคระบบประสาทอัตโนมัติ โรคระบบทางเดินปัสสาวะ และช่องคลอด รวมทั้งโรคระบบโครงกระดูก

โดยที่องค์การอนามัยโลกได้ให้คำจำกัดความวัยหมดประจำเดือนไว้ว่า “เป็นวัยที่มีการสิ้นสุดของการมีประจำเดือนอย่างถาวรเนื่องจากรังไข่หยุดการทำงาน”

ระยะของการหมดประจำเดือน

ระยะก่อนหมดประจำเดือน

คือระยะเริ่มต้น ซึ่งจะเป็นระยะที่มีระดับฮอร์โมนลดลง แต่ยังมีการตกไข่และมีประจำเดือนสม่ำเสมอทุกเดือน โดยทั่วไปเกิดเมื่ออายุระหว่าง 40-45 ปี

ระยะใกล้หมดประจำเดือน

เป็นระยะที่ต่อจากระยะก่อนหมด คือ ระยะที่ประจำเดือนเริ่มไม่สม่ำเสมอ โดยจะมาเร็วกว่ากำหนดในระยะแรก แต่เมื่อเวลาผ่านไปรังไข่เสื่อมสภาพ รอบประจำเดือนจะห่างออกไปเรื่อยๆ จนหมดไปในที่สุด จึงเรียกระยะนี้ว่า “ระยะใกล้หมดประจำเดือน”

ระยะหลังหมดประจำเดือน

คือระยะที่เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงระดับฮอร์โมนจนสิ้นสุดของการมีประจำเดือนอย่างถาวร ใช้เวลาเป็นปี โดยทั่วไปมักเกิดเมื่ออายุ 45-55 ปี เมื่อหมดประจำเดือนเกินไปแล้ว 12 เดือนจะเป็น “ระยะหลังหมดประจำเดือน”

อาการที่แสดงว่าเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน

1. อาการที่เกิดขึ้นในระยะสั้น และเป็นครั้งคราว

- 1.1. อาการร้อนวูบวาบ เหงื่อออกมากตอนกลางคืน มากกว่าครึ่งรู้สึกว่าการนี้น่ารำคาญ เพราะต้องตกใจตื่นพร้อมกับความร้อนและเหงื่อออก
- 1.2. อาการทางจิต มีอาการทางจิตหลายอาการที่เกิดขณะสตรีมีระดับของฮอร์โมนเอสโตรเจนลดลง แต่ไม่สามารถบอกได้ชัดเจนว่าเกิดเพราะการลดของระดับเอสโตรเจน หรือไม่ เพราะบางทีภาวะทางจิตอาจเกิดจากการหงุดหงิดที่นอนไม่พอจาก อาการร้อนวูบวาบ
- 1.3. อวัยวะต่างๆ เกิดการเหี่ยวแห้ง ขณะที่เอสโตรเจนลดน้อยลง ได้แก่ มดลูก ช่องคลอด กระเพาะปัสสาวะ และเต้านม ช่องคลอดแห้งผิดปกติ ทำให้เกิดการติดเชื้อได้ง่าย

2. อาการที่เกิดในระยะยาว (Long term sequelae)

เป็นกลุ่มอาการที่พบจากการขาด ฮอร์โมนเอสโตรเจนระยะนาน

- 2.1. โรคของระบบหัวใจและหลอดเลือด อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของไขมันและการเผาผลาญของไขมัน ไปในทางที่เป็นโทษต่อร่างกาย เช่น ระดับคอเลสเตอรอลรวม (Total cholesterol) ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) และ แอลดีแอล-คอเลสเตอรอล (LDL-Cholesterol) สูงขึ้น แต่ เอชดีแอล-คอเลสเตอรอล (HDL-Cholesterol) ต่ำลงเมื่อ เป็นเช่นนี้ จะทำให้ผนังหลอดเลือดแดงเกิดการแข็งตัวและขาดความยืดหยุ่น ในที่สุดก็จะเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดตามมา
- 2.2. โรคกระดูกพรุน ในสตรีวัยหมดประจำเดือนนั้นเกิดจากการขาดฮอร์โมนเอสโตรเจน ทำให้มีการสูญเสียเนื้อกระดูก ได้แก่ กระดูกในส่วนข้อมือ และกระดูกสันหลังมากกว่า สูญเสียเนื้อกระดูกในส่วนสะโพก

กิจกรรม

1. กิจกรรม “เรียนรู้และเข้าใจเรื่องวัยทอง”

- 1.1. ผู้วิจัยถามนำให้กลุ่มทดลองช่วยกันแสดงความคิดเห็นและบอกสาเหตุของการเกิดภาวะหมดประจำเดือน
- 1.2. ผู้วิจัยบรรยายเรื่อง กลไก สาเหตุ ของภาวะหมดประจำเดือนที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย และการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด
- 1.3. ชักถาม อภิปรายกลุ่ม เพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุ และผลเสียจากภาวะหมดประจำเดือน

2. กิจกรรม “สร้างสรรค์ความคาดหวังต่อภาวะสุขภาพ”

- 2.1. ผู้วิจัยให้กลุ่ม แบ่งกลุ่มย่อย 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10-11 คน
- 2.2. ร่วมกันแสดงความคิดเห็น ตามข้อคำถามที่ผู้วิจัยกำหนดให้ ได้แก่
 - 2.2.1. รู้สึกอย่างไรกับการที่จะต้องเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน
 - 2.2.2. รู้ได้อย่างไรว่าเริ่มเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนแล้ว
 - 2.2.3. เมื่อเริ่มเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนแล้วจะเตรียมตัวอย่างไร
 - 2.2.4. คาดหวังกับตนเองอย่างไรเมื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน

จากนั้นให้กลุ่มออกมานำเสนอทุกกลุ่ม ผู้วิจัยและสมาชิกช่วยกันแสดงความคิดเห็น และสรุปผลร่วมกันหลังทำกิจกรรม

อุปกรณ์

1. แผนภาพแสดงกลไกการเกิดโรคอ้วน
2. Slide multimedia ความรู้เกี่ยวกับ “ภาวะหมดประจำเดือน และการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด” ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น
3. บัตรคำที่กลุ่มตัวอย่างช่วยกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุ และผลเสียของภาวะหมดประจำเดือนที่มีต่อร่างกาย

ประเมินผล

1. กลุ่มทดลองมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ช่วยกันแสดงความคิดเห็น สามารถสรุปสาเหตุของการเกิดภาวะหมดประจำเดือน และผลเสียของภาวะหมดประจำเดือนที่มีต่อร่างกาย
2. สามารถอธิบายและตอบคำถามได้อย่างน้อย 8 ข้อ จากข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ

สัปดาห์ที่ 3

วัตถุประสงค์

1. สามารถประเมินภาวะโภชนาการด้วยตนเองได้
2. สามารถอธิบายและแปลผลภาวะโภชนาการด้วยตนเองได้
3. สามารถอธิบายถึงความสำคัญของการประเมินภาวะโภชนาการด้วยตนเอง

เนื้อหาการสอน

การประเมินภาวะโภชนาการ

การประเมินภาวะโภชนาการมีหลายวิธี โดยวิธีที่นิยมใช้มีดังต่อไปนี้

วิธีที่ 1 ดัชนีมวลกาย หรือ Body Mass Index: (BMI)

สำหรับใช้ประเมินภาวะสะสมพลังงานในผู้ใหญ่ ตั้งแต่อายุ 20 ปีขึ้นไป

องค์การอนามัยโลกได้กำหนดให้คนปกติ มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ต่ำกว่า 18.5 กก./ม.² จัดเป็นโรคน้ำหนักตัวน้อย และมากกว่าหรือเท่ากับ 23 กก./ม.² จัดเป็นภาวะน้ำหนักตัวเกิน โดย “น้ำหนักตัว” จะเป็นเครื่องบ่งชี้ที่บ่งถึงภาวะสุขภาพของคนเรา ดังนั้น จึงควรชั่งน้ำหนักตัว อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง แล้วนำมาคำนวณหาค่าดัชนีมวลกาย ซึ่งคำนวณโดยใช้สูตร

$$\text{ดัชนีมวลกาย (BMI)} = \frac{\text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)}}{\text{ความสูง (เมตร)}^2}$$

เมื่อคำนวณหาค่าดัชนีมวลกายได้แล้ว จึงนำมาแปลผลระดับภาวะโภชนาการ ดังตารางต่อไปนี้

ค่าดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)	ระดับภาวะโภชนาการ
< 18.5	ภาวะโภชนาการต่ำ (ผอม)
18.5-22.9	ปกติ
23.0-24.9	เริ่มอ้วน
25.0-29.9	อ้วน
≥ 30.0	อ้วนมาก

วิธีการวัดส่วนสูงและชั่งน้ำหนักอย่างถูกต้อง

1. การชั่งน้ำหนัก โดยใช้เครื่องชั่ง Beam balance scale ควรชั่งในตอนเช้าก่อนรับประทานอาหารเช้า วางเครื่องชั่งบนพื้นราบที่ได้ระดับถูกต้อง ตรวจสอบ ปรับเครื่องชั่งน้ำหนักให้เที่ยงตรง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนชั่งน้ำหนัก ถอดเครื่องประดับและเครื่องแต่งกายให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อการชั่งน้ำหนักให้ได้ค่าน้ำหนักที่ถูกต้องมากที่สุด และควรใช้เครื่องชั่งน้ำหนักเครื่องเดียวกันในการชั่งน้ำหนัก เพื่อติดตามประเมินภาวะโภชนาการในระยะยาว

2. การวัดส่วนสูง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง อุปกรณ์ที่ใช้เป็นไม้วัด หรือเทปวัดที่มีมาตรฐาน โดยติดไว้กับฝาผนังหรือติดยึดไว้กับเครื่องชั่งน้ำหนัก ผู้ที่จะวัดส่วนสูงต้องถอดรองเท้า ยืนบนพื้นราบ สันเท้าชิดกัน หลังชิดติดกับฝาผนังหรือแผ่นไม้วัด ยึดตัวขึ้นให้เต็มที่ หลังตรง ไม่เกร็ง อยู่ในท่าที่สบาย ไหล่ไม่ห่อ แขนเหยียดตรงข้างลำตัว ศีรษะ หลัง ก้น และสันเท้า สัมผัสกับไม้วัด ตามองตรงไปข้างหน้า เลื่อนไม้วัดส่วนสูงให้ตกลงบนยอดศีรษะพอดี ในกรณีที่ผู้วัดมดผมหรือทำผมทรงสูงควรแก้มดผม ปลอยผมให้เรียบร้อย เพื่อให้วัดส่วนสูงได้ค่าที่ถูกต้องเที่ยงตรง

วิธีที่ 2 เส้นรอบวงเอว

การวัดเส้นรอบวงเอวระดับสะดือเพื่อประเมินระดับโภชนาการ มีข้อดีหลายประการ คือสามารถทำได้ง่าย ไม่สัมพันธ์กับส่วนสูง มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับค่าดัชนีมวลกาย และเป็นดัชนีที่คาดคะเนมวลไขมันในช่องท้อง และไขมันในร่างกายทั้งหมด ในยุโรปถือว่าผู้ชายที่รอบเอวกว้างกว่า 102 เซนติเมตร และในผู้หญิงกว้างกว่า 88 เซนติเมตร ถือว่าเสี่ยงต่อโรคแทรกซ้อนจากโรคอ้วน แต่สำหรับคนไทยใช้ค่า 90 เซนติเมตร ในผู้ชาย และ 80 เซนติเมตร ในผู้หญิง

การจำแนกความเสี่ยงต่อการเกิดโรค โดยใช้ค่าดัชนีมวลกาย และค่าเส้นรอบวงเอว

ค่าดัชนีมวลกาย (กก./ตร.ม.)		ความเสี่ยงต่อการเกิดโรค**สัมพันธ์กับน้ำหนักปกติ และค่าเส้นรอบวงเอว	
		ผู้หญิง < 80 เซนติเมตร	ผู้หญิง ≥ 80 เซนติเมตร
ผอม	< 18.5	.....	.....
เหมาะสม	18.5 - 22.9	.....	.....
เริ่มอ้วน	23 - 24.9	เพิ่มความเสี่ยง	ความเสี่ยงสูง
อ้วน	25 - 29.9	ความเสี่ยงสูง	ความเสี่ยงสูงมาก
อ้วนมาก	> 30	ความเสี่ยงสูงมาก	ความเสี่ยงสูงมาก

ที่มา : Modified from Expert Panel. Executive summary of the clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. Arch Intern Med, 1998; 158:1855-1867 อ้างใน ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000:64

**ความเสี่ยงต่อการเกิดโรค: โรคเบาหวานในผู้ใหญ่ ความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจและหลอดเลือด

กิจกรรม

1. ทบทวนเนื้อหาครั้งก่อน และเน้นให้เห็นความสำคัญ และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเมื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน
2. การบรรยาย
3. การสาธิต
4. การฝึกปฏิบัติ

อุปกรณ์

1. เครื่องชั่งน้ำหนัก
2. ไม้วัดส่วนสูง
3. สายวัด
4. ตารางเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกาย

ประเมินผล

1. สามารถชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และวัดเส้นรอบวงเอวได้อย่างถูกต้อง
2. สังเกตความตั้งใจ ความสนใจขณะฟังบรรยาย สาธิตและฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และวัดเส้นรอบวง รวมทั้งสามารถบันทึกลงในแบบฟอร์มได้อย่างถูกต้อง
3. สามารถแปลผลการประเมินภาวะโภชนาการได้อย่างถูกต้อง

สัปดาห์ที่ 4

วัตถุประสงค์

1. สามารถบอกแนวทางในการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน และป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ โดยวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค

เนื้อหาการสอน

พฤติกรรมด้านการบริโภค

เมื่อเพศหญิงเข้าสู่ภาวะหมดประจำเดือนร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น เช่น มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น มีโอกาสเกิดภาวะกระดูกพรุน โรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น การมีพฤติกรรมด้านการบริโภคที่ดี เช่น การบริโภคอาหารที่มีประโยชน์และปริมาณเหมาะสม จะเป็นปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้ภาวะดังกล่าวเกิดช้าลง

1. การรับประทานอาหารจากพืชที่ให้ไฟโตเอสโตรเจน (Phytoestrogen)

ไฟโตรเอสโตรเจนเป็นสารที่พบในพืชหลากหลายชนิด สารที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของไฟโตเอสโตรเจน ได้แก่ ไอโซฟลาโวน (Isoflavones) ลิกแนน (Lignans) และคิเวสเตน (Coumestans) ซึ่งมีโครงสร้างและการทำงานคล้ายกับฮอร์โมนเอสโตรเจนในมนุษย์ พืชที่พบไฟโตเอสโตรเจน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว เมล็ดข้าวต่างๆ ผักและผลไม้หลายชนิด เมล็ดพืชลุ่มลูกสีแดง (Red Clover Sprouts) พบว่า อาหารที่มีไฟโตเอสโตรเจนในปริมาณที่สูง ได้แก่ ถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง เช่น นมถั่วเหลือง (น้ำเต้าหู้) เต้าหู้ขาวอ่อน เต้าหู้แผ่น เต้าเจี้ยว นอกจากนี้ยังพบในข้าวฟ่าง (Alfalfa Medicago Sp.) ข้าวที่ยังไม่ขัดสี จมูกข้าว (Germinating Part ของข้าวต่างๆ) ข้าวโอ๊ต ข้าวโพดและผลิตภัณฑ์ เช่น แป้งข้าวโพด ก็พบว่ามีไฟโตเอสโตรเจนเช่นกัน

องค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกายังให้คำแนะนำแก่ประชาชนว่า การบริโภคโปรตีนจากถั่วเหลืองอย่างน้อย 25 กรัมต่อวัน จะได้รับสารไอโซฟลาโวน 50 มก.ต่อวันโดยเฉลี่ย ร่วมกับการรับประทานอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวและคอเลสเตอรอลต่ำ สามารถลดความเสี่ยงในการเกิด

โรคหัวใจและหลอดเลือดได้ และยังพบอีกว่าหญิงวัยหมดประจำเดือนที่รับประทานอาหารที่มีไฟโตเอสโตรเจนในปริมาณที่สูง ซึ่งประกอบด้วยถั่วเหลืองและถั่วเมล็ดแห้งสามารถลดและบรรเทาอาการร้อนวูบวาบ และผนังช่องคลอดแห้งได้อีกด้วย

2. การลดการรับประทานอาหารประเภทกรดไขมันอิ่มตัว ไขมันทรานส์และ/หรืออาหารที่มีคอเลสเตอรอลสูง

ไขมันเป็นสารที่จำเป็นต่อร่างกาย ที่สำคัญ คือ เป็นแหล่งให้พลังงานกับร่างกาย ช่วยในการดูดซึมและสะสมวิตามินที่ละลายในไขมัน ไขมันจากอาหารที่รับประทานจะเป็นส่วนผสมของกรดไขมันชนิดต่างๆ รวมกัน และให้ผลต่อร่างกายแตกต่างกันไป

หลักในการบริโภคคือ บริโภคไขมันอิ่มตัวน้อยลงโดยทดแทนด้วยไขมันไม่อิ่มตัว ซึ่งไขมันในอาหารประกอบด้วยกรดไขมัน 3 ชนิด

- **กรดไขมันอิ่มตัว (Saturated fatty acid)** ไขมันชนิดนี้จะมีสภาพเป็นของแข็งที่อุณหภูมิห้อง พบได้ในไขมันจากสัตว์ หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ (น้ำมันหมู น้ำมันวัว เนยสด ไขมันในนม) น้ำมันมะพร้าว กะทิ น้ำมันปาล์มเคอเนล กรดไขมันชนิดนี้จะเพิ่มคอเลสเตอรอลรวม (Total Cholesterol) และแอลดีแอล-คอเลสเตอรอล (LDL- Cholesterol) ซึ่งเป็นตัวที่ช่วยเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

- **กรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว (Monounsaturated fatty acid)** มีสภาพเป็นของเหลวที่อุณหภูมิห้อง จัดเป็นไขมันชนิดดี มีมากในถั่วเมล็ดแห้ง (นัท) น้ำมันมะกอก น้ำมันคาร์โนลา น้ำมันรำข้าว น้ำมันปาล์มโอเลอิน ถั่วลิสง กรดไขมันชนิดนี้มีผลในการลดระดับคอเลสเตอรอล (Cholesterol) โดยไม่ลดระดับเอชดีแอล-คอเลสเตอรอล (HDL- Cholesterol) ซึ่งเป็นคอเลสเตอรอลชนิดดีป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

- **กรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง (Polyunsaturated fatty acid)** มีสภาพเป็นของเหลวที่อุณหภูมิห้อง พบในน้ำมันถั่วเหลือง ข้าวโพด ดอกคำฝอย เมล็ดดอกทานตะวัน เมล็ดฝ้าย เป็นต้น มีผลในการลดระดับคอเลสเตอรอลและในขณะเดียวกันก็ลดระดับ เอชดีแอล-คอเลสเตอรอล (HDL- Cholesterol) ด้วย นอกจากนี้ยังพบมากในอาหารทะเล ในรูปกรดโอเมกา 3 หรือน้ำมันปลา น้ำมันปลาและกรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่งบางชนิด เช่น กรดลิโนเลอิกและกรดแอลฟาไลโนเลนิกซึ่งร่างกายใช้เป็นโครงสร้างของเซลล์สร้างฮอร์โมน เป็นกรดไขมันจำเป็นที่ร่างกายสร้างเองไม่ได้ต้องรับประทานจากอาหาร

- **ไขมันทรานส์** เป็นไขมันที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเติมก๊าซไฮโดรเจนลงในน้ำมันพืช เพื่อเปลี่ยนจากสถานะของเหลวให้เป็นของแข็ง เพื่อลดการเหม็นหืนของไขมัน พบมากในเนยเทียม (มาร์เจอริน) เนยขาว น้ำมันที่ใช้ทอดมันฝรั่ง และขนมอบที่ทำจากมาร์เจอริน ไขมันชนิดนี้ใน

ธรรมชาติพบได้ในผลิตภัณฑ์นม ซึ่งไขมันชนิดนี้มีผลในการเพิ่มคอเลสเตอรอลและอาจลดระดับเอชดีแอล-คอเลสเตอรอล (HDL- Cholesterol)

คอเลสเตอรอลพบในอาหารที่มาจากสัตว์เท่านั้น เพื่อให้เกิดผลดีต่อร่างกายจึงควรลดการรับประทานอาหารที่มีคอเลสเตอรอลสูง และควบคุมปริมาณคอเลสเตอรอลในอาหารให้ต่ำกว่าวันละ 300 มิลลิกรัม

วิธีการจำกัดคอเลสเตอรอลในอาหาร คือ

1. รับประทานไข่แดงได้ไม่เกิน 3 ฟองต่อสัปดาห์
2. รับประทานเนื้อสัตว์ที่มีไขมันน้อย ได้แก่ เนื้อปลาที่มีลักษณะเป็นปลาเนื้อขาว เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน เช่น เนื้อหมูหรือเนื้อวัวไม่ติดมัน เนื้อไก่หรือเนื้อเป็ดไม่ติดหนัง
3. ลดหรือหลีกเลี่ยงอาหารประเภทที่มีคอเลสเตอรอลสูง เช่น
 - สมองสัตว์ เครื่องในสัตว์ หนังสัตว์ ไข่แดง (เป็ด, ไก่) ไข่ปลา
 - อาหารทะเล เช่น ปลาหมึก หอย กุ้ง ปู
 - อาหารไขมันสูง เช่น ไข่กรอก แสม เบคอน กุนเชียง แหนม หมูยอ สลัดน้ำข้น ไอศกรีม เนย วิปครีม

เพราะอาหารเหล่านี้ล้วนแต่เป็นแหล่งของกรดไขมันอิ่มตัว และกระตุ้นการสร้างคอเลสเตอรอลชนิดร้าย (เอเลดีแอล-คอเลสเตอรอล)

4. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจ สามารถเปรียบเทียบ และควบคุมระดับคอเลสเตอรอลในอาหารให้ต่ำกว่าวันละ 300 มิลลิกรัม ได้ จึงมีตัวอย่างปริมาณคอเลสเตอรอลในอาหารประเภทต่างๆ ดังนี้

****หมายเหตุ** ตัวอย่างอาหารที่นำมาแสดงไว้นี้ส่วนใหญ่เป็นอาหารดิบ เนื่องจากการปรุงอาหารไทยเป็นศิลปะเฉพาะ ซึ่งผู้ปรุงแต่ละคนมิได้ใช้ส่วนผสมที่เท่ากันในอาหารชนิดเดียวกัน ปริมาณสารอาหารในอาหารปรุงสำเร็จแล้วจึงไม่แน่นอน รวมทั้งปริมาณคอเลสเตอรอลด้วย

1. คอเลสเตอรอลในไก่			
อาหาร	ปริมาณอาหาร		คอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)
	ปริมาณ	น้ำหนัก (กรัม)	
ไก่, กิ่ง	1 ชต	15	30
ไก่, ตับ	1 ชต	17	57
ไก่, หนัง	1 ชต	15	14
ไก่, อก	1 ชต	15	9
ไก่, อก+หนัง	1 ชต	15	10
ไข่ไก่, ไข่ขาว	1 ฟอง	35	0
ไข่ไก่, ไข่แดง	1 ฟอง	15	188
ไข่ไก่, ทั้งฟอง	1 ฟอง	50	214
ไส้กรอกไก่-คอกเทล	1 ชิ้น	5	2
ไส้กรอกไก่, ทอด	1 ชิ้น	5	2
2. คอเลสเตอรอลในกุ้ง			
อาหาร	ปริมาณอาหาร		คอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)
	ปริมาณ	น้ำหนัก (กรัม)	
กุ้งกุลาดำ	1 ชต	16	28
กุ้งแชบ๊วย	1 ชต	16	31
มันกุ้ง, ตลาด	1 ชต	10	20
ลูกชิ้นกุ้ง, ทอด	1 ลูก	10	10

3. คอเลสเตอรอลในหมู			
อาหาร	ปริมาณอาหาร		คอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)
	ปริมาณ	น้ำหนัก (กรัม)	
กุนเชียง, ย่าง	1 ชต	9	5
กุนเชียง, ทอด	1 ชต	9	6
เบคอน	1 ชิ้น	28	14
เบคอน, ทอด	1 ชิ้น	12	10
ไส้กรอกหมู, คอกเทล	1 ชต	10	5
ไส้กรอกหมู, ทอด	1 ชต	7	5
หนังหมู, สด	1 ชต	15	5
หมู, ขา	1 ชต	15	10
หมู, ตับ	1 ชต	17	62
หมู, น้ำมัน	1 ชต	10	9
หมู, สันใน	1 ชต	15	7
หมู, ไส้ตัน	1 ชต	15	7
4. คอเลสเตอรอลในหอย			
อาหาร	ปริมาณอาหาร		คอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)
	ปริมาณ	น้ำหนัก (กรัม)	
หอยโข่ง, ลวก	1 ชต	11	16
หอยขม, ลวก	1 ชต	11	21
หอยแครง, ลวก	1 ชต	15	29
หอยนางรม, สด	1 ตัว	5	12
หอย-ปากเปิด	1 ชต	15	16
หอยแมลงภู่, ลวก	10 ตัว	17	25
หอยลาย, ลวก	1 ชต	11	15

จากตัวอย่างอาหารประเภทต่างๆ กลุ่มตัวอย่างจะเห็นว่าปริมาณคอเลสเตอรอลในอาหารแต่ละชนิด มีความแตกต่างกัน แต่อาหารที่มีคอเลสเตอรอลสูง ได้แก่ ไข่ทุกชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งไข่แดง รองลงมา ได้แก่ เครื่องในสัตว์ และสัตว์น้ำ ประเภท กุ้ง หอย

กลุ่มตัวอย่างจะทราบได้ว่าการบริโภคอาหารในวันหนึ่งๆ ได้รับคอเลสเตอรอลปริมาณเท่าใด สามารถคำนวณได้ด้วยตนเองดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างการบริโภคอาหารใน 1 มื้อ

อาหาร (มื้อกลางวัน)	ปริมาณอาหาร		คอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)
	ปริมาณ	น้ำหนัก (กรัม)	
ข้าวสวย	2 ทัพพี	120	0
ไข่ดาว (ไข่ไก่)	1 ฟอง	50	214
กุนเชียง, ทอด	1 ชต	9	6
รวมปริมาณคอเลสเตอรอลที่ได้รับในมื้อกลางวัน			220

**** ดังนั้นปริมาณคอเลสเตอรอลที่ได้รับในมื้อกลางวัน เท่ากับ 220 มิลลิกรัม**

3. เลือกรับประทานอาหารที่มีโปรตีนชนิดดี

สามารถเลือกรับประทานโปรตีนได้ทั้งโปรตีนจากพืชและสัตว์ โปรตีนพืชที่ดี ได้แก่ ถั่วต่างๆ ส่วนโปรตีนจากสัตว์ที่ดี ได้แก่ ปลา สัตว์ปีกและไข่ ส่วนเนื้อแดงหรือสัตว์ใหญ่จะมีไขมันอิ่มตัวสูง จึงควรเลือกรับประทานอาหารดังต่อไปนี้

- ลดความถี่การบริโภคเนื้อแดงหรือสัตว์ใหญ่ เช่น เนื้อหมู เนื้อวัว (เนื้อสัตว์ติดมันทุกชนิด)
- บริโภคปลาทะเลเพิ่มขึ้น เนื่องจากไขมันปลาทะเลจะมีกรดไขมันชนิดที่มีความไม่อิ่มตัวสูงคือ EPA (Eicosapentaenoic acid) และ DHA (Docosahexanoic acid) ซึ่งนอกจากจะกระตุ้นให้ร่างกายสร้าง HDL-C เพิ่มขึ้นแล้ว ยังมีผลดีต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดอีกด้วย เพราะในน้ำมันปลามีสารสำคัญจากกรดไขมัน EPA คือ ไอโคซานอยด์ หรือ PGE₃ (Prostaglandin E₃) ซึ่งมีคุณสมบัติลดการอักเสบ ลดการปวด ทำให้หลอดเลือดเกิดการขยายตัว เกร็ดเลือด (Platelet) จับตัวช้าลง

นอกจากน้ำมันปลาจะมีบทบาทในการป้องกันหลอดเลือดอุดตัน (Antiatheromatous Effect) แล้ว ยังมีผลอื่นๆ ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดดังต่อไปนี้

1. ลดความเหนียวของเลือด (Viscosity) ทำให้การไหลเวียนของโลหิตสะดวกขึ้น สามารถนำสารอาหารและออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่างของร่างกายอย่างทั่วถึง
2. มีประสิทธิภาพในการย่อยสลายไฟบริน (Fibrin) โดยจะให้ผลในการป้องกันการจับตัวของเลือด ป้องกันการเกิดลิ่มเลือด

3. ลดการหดตัวของหลอดเลือดอันเกิดจากการหลั่งของแคทีโคลามีน (Catecholamine) และแอนจิโอเทนซิน (Angiotensin)

4. ช่วยให้เยื่อหลอดเลือดเกิดการคลายตัว โดยเฉพาะหลอดเลือดแดงโคโรนารี (Coronary Artery) ซึ่งทำหน้าที่ลำเลียงเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ

ด้วยคุณสมบัติดังกล่าวมาแล้วนี้ จึงทำให้น้ำมันปลา มีบทบาทในการป้องกันการเกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือดหรือโรคหัวใจขาดเลือด (Ischemic Heart Disease)

เพื่อให้ได้การรับประทานเนื้อปลาทะเลมีผลในการป้องกันโรคดังกล่าว จึงแนะนำให้รับประทานปลาทะเลสดปลาหึ่งละ 2 ครั้ง ครั้งละ 90 กรัม ให้กรด EPA (Eicosapentaenoic acid) และ DHA (Docosahexanoic acid) รวมแล้วประมาณวันละ 500 มิลลิกรัม

- ปลาทะเลที่แนะนำ เช่น ปลาทู ปลาแซลมอน ปลาอินทรี ปลาซาร์ดีน เป็นต้น

5. การลดการรับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต (แป้งและน้ำตาลสูง)

เนื่องจากการรับประทานอาหารประเภทแป้งและน้ำตาลสูง จะทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารคาร์โบไฮเดรตมากเกินไปเกินความต้องการของร่างกาย ซึ่งส่วนที่เหลือใช้จะถูกเปลี่ยนไปเป็นไตรกลีเซอไรด์ และสะสมเป็นไขมันเก็บไว้ตามส่วนต่างๆ ของร่างกายต่อไป ดังนั้น จึงควรรับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตอย่างพอเหมาะ

ควรรับประทานคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ขัดสีเพิ่มขึ้นและลดคาร์โบไฮเดรตประเภทขัดสีให้น้อยที่สุด อาหารคาร์โบไฮเดรตชนิดขัดสีถูกย่อยและดูดซึมเร็วทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดและอินซูลินสูงขึ้น จึงทำให้ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์สูงขึ้นตาม และระดับเอชดีแอล-คอเลสเตอรอล (HDL-Cholesterol) ลดลง เมื่อระยะเวลาผ่านไป การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจก่อให้เกิดภาวะไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวานและโรคหัวใจและหลอดเลือดขึ้นได้ ในทางตรงกันข้ามกลับพบว่า การรับประทานคาร์โบไฮเดรตชนิดไม่ขัดสี ให้ผลดีต่อสุขภาพ ช่วยป้องกันการเกิดโรคเบาหวานโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคกระเพาะ และปัญหากระเพาะย่อยผิดปกติ เช่น ผนังลำไส้โป่งพอง และท้องผูก เป็นต้น

อาหารคาร์โบไฮเดรตชนิดไม่ขัดสี ได้แก่ ข้าวซ้อมมือ เมล็ดธัญพืชต่างๆ ข้าวโพดลูกเดี๋ย ผัก ถั่ว ฟักทอง ขนบึงโฮลวีท เป็นต้น

6. การรับประทานอาหารที่มีใยอาหารสูง

อาหารที่มีใยอาหารสูง จะช่วยลดระดับสารอาหารไขมันและน้ำตาลในลำไส้ ทำให้การสะสมไขมันในร่างกายลดลง อาหารที่มีเส้นใยสูง ได้แก่ ผัก ผลไม้ ข้าวและธัญพืชที่ไม่ผ่านการขัดสีชนิดต่างๆ

ควรบริโภคผักและผลไม้ให้มาก ยกเว้นมันฝรั่ง เพราะแม้ว่าจะเป็นอาหารจากพืชแต่มีผลในการเพิ่มระดับน้ำตาลและฮอร์โมนอินซูลินในเลือด ผักผลไม้จะมีสารอาหารที่ให้ประโยชน์ต่อ

สุขภาพ เพราะผักและผลไม้เป็นแหล่งของวิตามินและเกลือแร่ต่างๆ เส้นใยอาหาร สารต้านอนุมูลอิสระ และสารพฤกษเคมี สารทั้งหมดดังกล่าวช่วยป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด ภาวะไขมันในเลือดสูง โรคกระเพาะ และปัญหาระบบทางเดินอาหาร

การที่จะได้ประโยชน์ในการป้องกันโรคดังกล่าวนี้ จะต้องกินผักและผลไม้ทุกวัน และอย่างน้อยวันละประมาณ 400 กรัมตามที่องค์การอนามัยโลกแนะนำ

กิจกรรม

1. ทบทวนเนื้อหาครั้งก่อน เพื่อนำเข้าสู่การทำกิจกรรมในสัปดาห์นี้
2. ถาถามนำความรู้เรื่อง “การดูแลตนเอง เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านโภชนาการหรือแบบแผนการบริโภค”
3. บรรยาย
4. อภิปรายกลุ่ม
5. สรุปเนื้อหา

อุปกรณ์

1. โปสเตอร์ธงโภชนาการ
2. โปสเตอร์รายการอาหารพลังงานสูงหรือแคลอรีสูง
3. ตัวอย่างอาหารจริง
4. รายการอาหารจริง อาหารเพื่อสุขภาพ พลังงานต่ำ ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง
5. ตัวอย่างการคำนวณพลังงานจากอาหารใน 1 วัน

ประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ และการแสดงความคิดเห็นระหว่างการทำกิจกรรม
2. สามารถตอบคำถามได้ถูกต้องอย่างน้อย 8 ข้อจากคำถาม 10 ข้อ เกี่ยวกับ
 - 2.3. การดูแลตนเอง เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภค
 - 2.4. พลังงานที่ได้รับจากอาหารแต่ละชนิด
 - 2.5. อาหารที่มีความเหมาะสมต่อภาวะสุขภาพ เพื่อการเตรียมตัวเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน
3. สามารถกำหนดรายการอาหารที่ได้รับในแต่ละวัน ให้ได้พลังงานที่ตรงตามความต้องการของร่างกาย เพื่อการดูแลภาวะโภชนาการที่เหมาะสมในแต่ละคน

สัปดาห์ที่ 5

วัตถุประสงค์

1. สามารถบอกแนวทางในการดูแลตนเองเมื่ออยู่ในวัยก่อนหมดประจำเดือน และป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ โดยวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้กิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกาย

เนื้อหาการสอน

พฤติกรรมการใช้กิจกรรมทางกาย

พฤติกรรมที่บุคคลปฏิบัติหรือการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันทั้งหมด โดยการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นนั้นเป็นผลมาจากการหดตัวของกล้ามเนื้อ ดังนั้นการเคลื่อนไหวร่างกายจึงเป็นการเพิ่มการใช้พลังงานทางกายที่เปลืองให้มากขึ้น

ดังนั้น การใช้กิจกรรมทางกายจึง หมายถึงการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ของร่างกายอย่างไม่เป็นแบบแผน ไม่มีรูปแบบของการทำกิจกรรมอย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น การเดินจ่ายตลาด การทำงานบ้านหรือการทำสวน โดยไม่มีการใช้เครื่องทุ่นแรงทุกประเภท ซึ่งแตกต่างจากการออกกำลังกาย เพราะ การออกกำลังกายนั้นจะมีแบบแผนในการออกกำลังกาย มีรูปแบบของกิจกรรมที่ชัดเจน ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน และเพิ่มความทนทานให้การกล้ามเนื้อ หรือเรียกได้ว่าเป็นการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อให้มากขึ้น แต่โดยรวมแล้วทั้งการใช้กิจกรรมทางกายและการออกกำลังกาย ถ้ามีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องแล้วก็จะประโยชน์ต่อร่างกายและภาวะสุขภาพ

การมีกิจกรรมทางกายจะส่งผลต่อสุขภาพได้นั้นจะขึ้นอยู่กับระยะเวลาและความถี่ในการทำกิจกรรม ซึ่งระยะเวลาที่เหมาะสม คือ 8-10 นาที อาจมากถึง 30 นาที หรือมากกว่านั้น และต้องกระทำอย่างต่อเนื่องทุกวัน ซึ่งการใช้กิจกรรมทางกายนั้นจะให้ผลต่อสุขภาพต่ำกว่าการออกกำลังกายอย่างเป็นแบบแผน โดยสรุปแล้วการใช้กิจกรรมทางกายสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทด้วยกัน คือ กิจกรรมที่เกิดจากการประกอบอาชีพ กิจกรรมที่เกิดจากการใช้เวลาว่าง หรือการทำงานอดิเรก กิจกรรมที่เกิดจากการทำงานบ้าน

พฤติกรรมการออกกำลังกาย

เป็นพฤติกรรมที่บุคคลปฏิบัติโดยการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย เพื่อให้ได้พลังงานส่วนที่เหลือของร่างกาย เพนเดอร์ เสนอว่าการออกกำลังกายต้องกระทำอย่างเต็มที่เพื่อให้ได้ใช้พลังงานอย่างน้อย 400 แคลอรี ให้อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ที่ร้อยละ 70-85 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด หรือประมาณ 120-150 ครั้งต่อนาที มีการเคลื่อนไหวอย่างเป็นจังหวะสลับกันระหว่าง

การหดตัวและการคลายตัวของกล้ามเนื้อ และควรออกกำลังกาย 4-5 วันต่อสัปดาห์ อย่างน้อยวันละ 30-60 นาที ขณะออกกำลังกายต้องหายใจให้ถูกวิธี เพราะร่างกายต้องการออกซิเจนมากขึ้น

ประโยชน์ของการออกกำลังกาย การทำกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร่างกาย หรือการออกกำลังกายส่งผลดีทั้งต่อร่างกาย จิตใจและสังคม ซึ่งมีผลเกี่ยวพันกันเป็นลูกโซ่ การออกกำลังกายที่ถูกต้องและกระทำต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับหญิงวัยหมดประจำเดือน การออกกำลังกายที่พอเหมาะทำให้เกิดผลดีทางสรีรวิทยาของร่างกายในระบบต่างๆ ได้แก่

1. การออกกำลังกายแบบแอโรบิกสามารถรักษาหรือบรรเทาอาการวิตกกังวล ซึมเศร้า ภาวะเครียดที่เกิดขึ้นในสตรีวัยหมดประจำเดือนได้ อีกทั้งทำให้มีภาวะสุขภาพที่ดี จากการศึกษาพบว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิกโดยการเดินเร็ว และการก้าวเดินบนขั้น (Floor Classes) ทำอย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ นานครั้งละ 30-50 นาที สามารถลดความเครียด ความซึมเศร้า ความโกรธ อาการเหนื่อย อ่อนเพลีย และอาการสับสนที่เกิดขึ้นในหญิงระยะก่อนและระยะหลังหมดประจำเดือนได้ และการออกกำลังกายแบบแอโรบิก 3 ครั้งต่อสัปดาห์ นานอย่างน้อยครั้งละ 20 นาที เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สามารถลดอาการซึมเศร้าระดับเล็กน้อยถึงปานกลางในหญิงวัยหมดประจำเดือนได้

2. การออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอช่วยลดระดับ FSH (Follicle Stimulating Hormone) และ LH (Luteinising Hormone) ทำให้ศูนย์ควบคุมอุณหภูมิของร่างกายคงที่ ลดการเกิดอาการทางระบบประสาทที่ควบคุมผนังหลอดเลือด ได้แก่ อาการร้อนวูบวาบตามร่างกาย เหงื่อออกตอนกลางคืน

3. การออกกำลังกาย ทำให้สารคอเลสเตอรอลชนิดความหนาแน่นต่ำ (LDL-C) เปลี่ยนเป็นคอเลสเตอรอลชนิดความหนาแน่นสูง (HDL-C) จึงมีผลทำให้ปริมาณคอเลสเตอรอลที่เกาะตามผนังเส้นเลือดน้อยลง ป้องกันการตีตันของหลอดเลือดซึ่งเป็นสาเหตุของหัวใจขาดเลือด การออกกำลังกายยังช่วยเพิ่มความสามารถในการหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ ช่วยการไหลกลับของหลอดเลือดดำ ทำให้หัวใจบีบเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายได้อย่างทั่วถึง และทำให้หลอดเลือดแดงขยายตัวได้ดีขึ้น ป้องกันภาวะหลอดเลือดแดงแข็งตัว

4. การออกกำลังกาย ยังช่วยควบคุมน้ำหนักของร่างกาย และช่วยเร่งกระบวนการเผาผลาญพลังงานของร่างกายอีกด้วย

ขั้นตอนการออกกำลังกายที่ถูกต้อง การออกกำลังกายเพื่อให้ถึงระดับความสมบูรณ์ของร่างกายสูงสุด (Optimal Fitness) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การอุ่นร่างกาย (Warming Up) เป็นการเตรียมอวัยวะหรือส่วนต่างๆ ของร่างกายให้พร้อมในการทำงานหนักได้ โดยการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น เดินเร็ว วิ่งเหยาะๆ สะบัด

แขน-ขา หรือการบริหารด้วยการเดิน หรือกระโดด ซึ่งจะทำให้อุณหภูมิของร่างกายสูงขึ้นหัวใจเต้นเร็วขึ้นเล็กน้อย ทำให้เลือดสูบฉีดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อ เอ็นและข้อต่างๆ อีกทั้งกล้ามเนื้อมีความยืดหยุ่น และคลายตัวเพื่อป้องกันหรือหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บขณะออกกำลังกาย ในช่วงนี้ควรใช้เวลาประมาณ 7-10 นาที

ขั้นตอนที่ 2 การออกกำลังกายอย่างจริงจัง (Endurance Exercise) ควรเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก กล่าวคือเป็นการออกกำลังกายที่ร่างกายต้องใช้ออกซิเจนจำนวนมากและต้องทำติดต่อกันเป็นเวลายาวนาน การออกกำลังกายในขั้นตอนนี้ต้องคำนึงถึงอายุ ความแข็งแรงและระดับภาวะสุขภาพของแต่ละบุคคล นอกจากนี้ต้องคำนึงถึงความถี่ ความหนักในการออกกำลังกาย ระยะเวลาในการออกกำลังกายและชนิดของการออกกำลังกาย ความหนักในการออกกำลังกายมักจะพิจารณาจากอัตราการเต้นของหัวใจ โอเจดา ได้แนะนำเพิ่มเติมว่า ถ้าเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกชนิดที่มีความหนักมาก (High Intensity) ซึ่งขณะออกกำลังกายต้องให้อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ที่ร้อยละ 70-80 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด และใช้ระยะเวลา 15-20 นาที ก็เพียงพอ แต่ถ้าเป็นการออกกำลังกายชนิดเบาๆ (Low Intensity) ซึ่งขณะออกกำลังกายต้องให้อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ที่ร้อยละ 60-70 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ควรใช้เวลาถึง 40-60 นาที

ขั้นตอนที่ 3 การผ่อนให้เย็นลง (Cooling Down) เป็นขั้นการเคลื่อนไหวร่างกายให้ช้าลงและเบาลงเพื่อให้อัตราการเต้นของหัวใจช้าลง (ในวัยผู้ใหญ่ให้อัตราการเต้นของหัวใจควรต่ำกว่า 100 ครั้งต่อนาที) และอุณหภูมิของร่างกายลดลง เนื่องจากการหยุดออกกำลังกายไปทันทีจะทำให้เลือดไหลออกกลับไปยังหัวใจไม่พอ ทำให้เกิดอันตรายตามมา ในขั้นการผ่อนคลายนี้อาจกระทำโดยการเดินเร็ว วิ่งเหยาะๆ ภายหลังการ ระยะเวลา 5-10 นาที

องค์ประกอบของการออกกำลังกายของหญิงวัยหมดประจำเดือน เพื่อการมีสุขภาพที่ดีนั้นประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 3 อย่าง ได้แก่

1. การออกกำลังกายต้องเป็นแบบแอโรบิก (Aerobic Conditioning) ซึ่งเป็นการออกกำลังกายที่เพิ่มระดับการใช้พลังงาน ให้อยู่ในช่วงที่สามารถจะทำให้ออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น การออกกำลังกายให้ถึงระดับแอโรบิกนั้น จะต้องคำนึงถึง

-- ความหนักในการออกกำลังกาย (Intensity of Exercise) เป็นการกำหนดขีดความสามารถในการออกกำลังกาย โอเจดา กล่าวว่าหญิงวัยหมดประจำเดือนควรมีความหนักของการออกกำลังกายประมาณร้อยละ 60-80 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดและได้แนะนำวิธีการคำนวณอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด คือ เอาจำนวนอายุไปลบออกจาก 220

-- ระยะเวลาในการออกกำลังกาย (Duration of Exercise or Time) กิจกรรมการออกกำลังกายนั้นจะต้องมีการเคลื่อนไหวร่างกายตลอดเวลาเพื่อให้กล้ามเนื้อและหัวใจได้ทำงานติดต่อกันอย่างน้อย 15-30 นาที

-- ความถี่ของการออกกำลังกาย (Frequency of Exercise) อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ถ้าได้ถึง 5 ครั้งต่อสัปดาห์ ยิ่งมีประสิทธิผลมากขึ้นและต้องทำต่อเนื่องเป็นประจำ

2. การออกกำลังกายนั้นต้องเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strengthening)

3. การออกกำลังกายนั้นต้องมีการเหยียดของกล้ามเนื้อ (Stretching)

สำหรับ American College of Sports Medicine ได้แนะนำว่า การออกกำลังกายในหญิงวัยกลางคน ควรเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ นานติดต่อกันครั้งละ 20-60 นาที ความหนักของการออกกำลังกายให้อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในช่วงร้อยละ 60-90 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดในแต่ละบุคคล และกิจกรรมการออกกำลังกายนั้นต้องใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เช่น การวิ่ง การเดินเร็ว การปั่นจักรยาน การว่ายน้ำ หรือการเต้น ซึ่งต้องเป็นกิจกรรมที่มีแรงต้านน้ำหนักและในแต่ละส่วนของร่างกายควรได้กระทำ ซ้ำๆ 8-12 ครั้งของการออกกำลังกาย

กิจกรรมการออกกำลังกายนั้น นอกจากจะคำนึงถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายแล้ว กิจกรรมการออกกำลังกายนั้นต้องมีความปลอดภัย ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลินและน่าสนใจ อีกทั้งกิจกรรมการออกกำลังกายสามารถปรับเข้ากับวิถีชีวิตและสภาพแวดล้อมได้

กิจกรรม

1. ทบทวนเนื้อหาครั้งก่อน เพื่อนำเข้าสู่การทำกิจกรรมในสัปดาห์นี้
2. บรรยาย
3. สาธิต
4. ฝึกปฏิบัติ

อุปกรณ์

1. โปสเตอร์การออกกำลังกาย
2. วิดีทัศน์การออกกำลังกาย

ประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ และการแสดงความคิดเห็นระหว่างการเข้าร่วมกิจกรรม
2. สามารถตอบคำถามได้ถูกต้องอย่างน้อย 8 ข้อจากคำถาม 10 ข้อ
3. สามารถอธิบาย และปฏิบัติการออกกำลังกายได้ถูกต้อง เหมาะสมกับสภาพของบุคคล เพศ และวัย

สัปดาห์ที่ 6

วัตถุประสงค์

1. สามารถบอกถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโภชนาการ การใช้กิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกาย
2. สามารถนำเสนอความคิดหรือแนวคิดที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิต ด้านพฤติกรรมโภชนาการ การใช้กิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกาย
3. สามารถวิเคราะห์อุปสรรค ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโภชนาการ การใช้กิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกาย
4. สามารถร่วมกันค้นหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา ที่เป็นอุปสรรคต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโภชนาการ การใช้กิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกาย

เนื้อหาการสอน

1. มุ่งเน้นการใช้กระบวนการกลุ่ม โดยกระตุ้นให้สมาชิกกลุ่มนำเสนอความคิดหรือแนวคิดที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิต และบอกถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโภชนาการ การใช้กิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกาย
2. ให้นักกลุ่มทดลองได้ดูตัวแบบจริงที่เป็นครูสอนพลศึกษา โดยให้ตัวแบบได้พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ชักชวน และพูดถึงวิธีการปฏิบัติตน เพื่อการดูแลตนเองของตัวแบบ
3. พร้อมทั้งวิเคราะห์อุปสรรคที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และร่วมกันค้นหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา ที่เป็นอุปสรรคต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เพื่อการเปลี่ยนพฤติกรรมโภชนาการ การใช้กิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกายอย่างยั่งยืน

กิจกรรม

1. บรรยายสรุปถึงกิจกรรมทั้งหมดที่ได้ดำเนินมา เพื่อนำเข้าสู่กิจกรรมในสัปดาห์นี้
2. อภิปรายกลุ่มและการนำเสนอของกลุ่ม
3. ฝึกปฏิบัติการออกกำลังกาย

อุปกรณ์

1. Slide multimedia สรุปรูปเนื้อหา ปากกา และกระดาษ
2. ตัวแบบจริงที่เป็นครูสอนพลศึกษา

ประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ การแสดงความคิดเห็น
2. การให้ความร่วมมือระหว่างการเข้าร่วมกิจกรรม

สัปดาห์ที่ 7

วัตถุประสงค์

1. เพื่อการทบทวนความรู้และกิจกรรมจากสัปดาห์ที่ผ่านมา
2. สามารถอธิบายผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโภชนาการ การใช้กิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกาย
3. สมาชิกสามารถตอบได้ว่า “ทำอะไรจึงจะสามารถรักษา พฤติกรรมโภชนาการ และการใช้กิจกรรมทางกายที่เหมาะสมพฤติกรรม โภชนาการ และการใช้กิจกรรมทางกายไว้ได้ ในระยะยาว”

(การให้กลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง จะเป็นการกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างใช้กระบวนการคิดได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถรับรู้ความสามารถของตนเองได้ดียิ่งขึ้น)

เนื้อหาการสอน

มุ่งเน้นการใช้กระบวนการกลุ่ม โดยกระตุ้นให้สมาชิกกลุ่มอธิบายและนำเสนอผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโภชนาการ การใช้กิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกาย

กระตุ้นสมาชิกให้สามารถค้นหาคำตอบด้วยตนเองได้ว่า “ทำอะไรจึงจะสามารถรักษา พฤติกรรมโภชนาการ การใช้กิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกายที่เหมาะสมไว้ได้ ในระยะยาว และจะเป็นพฤติกรรมที่อยู่กับตนเองต่อไป”

กิจกรรม

1. บรรยายสรุปถึงกิจกรรมทั้งหมดที่ได้ดำเนินการมา เพื่อนำเข้าสู่กิจกรรมในสัปดาห์นี้
2. อภิปรายกลุ่ม
3. การนำเสนอกลุ่ม

อุปกรณ์

1. Slide multimedia สรุปเนื้อหา
2. ปากกา และกระดาษ

ประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ การแสดงความคิดเห็น
2. การให้ความร่วมมือระหว่างการเรียนรู้กิจกรรม

สัปดาห์ที่ 8

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทบทวน กระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจ และพฤติกรรมการดูแลตนเอง ด้านพฤติกรรมโภชนาการ การใช้กิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกาย

เนื้อหาการสอน

1. ให้กลุ่มทดลองตอบแบบสอบถาม และประเมินภาวะโภชนาการโดยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และวัดเส้นรอบเอว (เก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 2 ภายหลังการทดลอง)
2. ทบทวนเนื้อหาทั้งหมด
3. กลุ่มย่อยร่วมกันอภิปรายผลหลังจากการวางแผน และปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ร่วมกันในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม รวมทั้งข้อเสนอแนะของทุกกลุ่มจนครบทุกกลุ่ม
4. ผู้วิจัยกระตุ้นกลุ่มทดลองโดยเล่นเกมสัปดาห์ปัญหา และสร้างแรงจูงใจโดยการให้รางวัล คำชมเชย แล้วสรุปรวมเนื้อหาและกิจกรรมทั้งหมดของการศึกษาวิจัยครั้งนี้

กิจกรรม

1. การตอบแบบสอบถาม (เก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 2 ภายหลังการทดลอง)
2. พูดยกย่อง เน้นให้เห็นความสำคัญของภาวะหมดประจำเดือน พฤติกรรมโภชนาการ การใช้กิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกาย และการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด
3. อภิปรายกลุ่ม
4. การนำเสนอกลุ่ม
5. การเล่นเกม
6. บรรยายสรุปถึงเนื้อหา และกิจกรรมทั้งหมดที่ได้ดำเนินการมา

อุปกรณ์

1. แบบสอบถาม
2. อุปกรณ์ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และสายวัด
3. กระดาษชุดคำถามในการเล่นเกมส์
4. รางวัลสำหรับการเล่นเกมส์

ประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ การแสดงความคิดเห็น
2. การให้ความร่วมมือระหว่างการแข่งขันกิจกรรม
3. สามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง

สัปดาห์ที่ 12

วัตถุประสงค์

1. เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลและประเมินผลภายหลังสิ้นสุดการทดลอง 4 สัปดาห์

เนื้อหาการสอน

อธิบายวิธีการและขั้นตอนในการตอบแบบสอบถาม รวมทั้งการตอบข้อซักถามต่างๆ

กิจกรรม

อธิบายวิธีการและขั้นตอนการตอบแบบสอบถาม (การเก็บรวบรวมข้อมูล ภายหลังการทดลอง 4 สัปดาห์)

อุปกรณ์

1. แบบสอบถาม
2. อุปกรณ์ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และสายวัด

ประเมินผล

ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และตอบแบบสอบถามครบทุกข้อคำถาม

แบบประเมินผลหลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน โดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ร่วมกับการใช้กระบวนการกลุ่ม

1. ท่านคิดว่าการทำกิจกรรมมีประโยชน์ต่อสุขภาพของตัวท่านเอง
(...) มาก (...) ปานกลาง (...) น้อย (...) ไม่มีเลย
2. ท่านคิดว่าหลังจากเข้าร่วมกิจกรรม ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองในการส่งเสริมโภชนาการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด
(...) มาก (...) ปานกลาง (...) น้อย (...) ไม่มีเลย
3. ท่านคิดว่าความรู้และวิธีปฏิบัติตนในการดูแลพฤติกรรมโภชนาการ และการใช้กิจกรรมทางกายที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม สามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตจริงได้หรือไม่
(....) 3.1 ความรู้ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ในเรื่องต่อไปนี้
 (...) การปรับพฤติกรรมการบริโภค
 (...) การออกกำลังกาย
 (...) การใช้กิจกรรมทางกาย
 (...) การคลายเครียด
(....) 3.2 ไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ในเรื่องต่อไปนี้
 (...) การปรับพฤติกรรมการบริโภค
เพราะ.....
.....
 (...) การออกกำลังกาย
เพราะ.....
.....
 (...) การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน
เพราะ.....
.....
4. ท่านชอบสิ่งใดจากการเข้าร่วมกิจกรรมครั้งนี้
.....
.....

5. ท่านชอบสิ่งใดจากการเข้าร่วมกิจกรรมครั้งนี้

.....
.....

6. ข้อเสนอแนะ

.....
.....
.....



ภาคผนวก ง

คู่มือการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่วัยก่อนหมดประจำเดือน



อยู่อย่างไร จึงสดใสในวัยทอง...

ด้วยความปรารถนาดี.....

โปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางสรีรวิทยา ต่อ
การเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน

ภาควิชาโภชนวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

คำนำ

โรคหัวใจและหลอดเลือด นับเป็นโรคเรื้อรังชนิดหนึ่ง ที่กำลังคุกคามสุขภาพของประชากร **ทั่วโลก** สำหรับประเทศไทยจากสถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2542-2546 พบว่า โรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นสาเหตุการตายหนึ่งในห้าอันดับแรกของประเทศไทย โดยความเสี่ยงต่อการเกิดโรคจะเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น โดยเฉพาะเพศหญิง การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน นับเป็นปัจจัยสำคัญในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด เนื่องจากร่างกายมีการสะสมของไขมันมากขึ้น นอกจากนี้วิถีชีวิต เช่น พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม และการมีกิจกรรมทางกายน้อย นับเป็นปัจจัยเสริมที่ช่วยให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเพิ่มขึ้น

จากการศึกษาค้นคว้าที่ผ่านมาทำให้ทราบว่า โปรตีนจากอาหารประเภทถั่วเหลือง ซึ่งมีสารไอโซฟลาโวน เป็นส่วนประกอบมีประสิทธิภาพในการลดไขมันในหลอดเลือด จึงมีส่วนช่วยในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้

ดังนั้น การดำเนินการป้องกันในระดับปฐมภูมิด้วยการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ด้านการบริโภคอาหาร และการใช้กิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกายที่ถูกต้องและเหมาะสม จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคได้

การเตรียมตัวด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกายที่ถูกต้องและเหมาะสม ตั้งแต่ก่อนการเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนนั้น นับเป็นการส่งเสริมพฤติกรรมที่ดีให้เกิดขึ้นกับตัวท่านเอง และเมื่อท่านก้าวเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนอย่างแท้จริงแล้ว ท่านจะสามารถดำเนินชีวิตในวัยหมดประจำเดือนได้อย่างมีคุณภาพและมีความสุขต่อไป

นางสาวนฤมล เวชจักรเวร

ผู้วิจัย

คู่มือบันทึกสุขภาพ



เลขที่สมาชิก □□□/□□

ชื่อ.....นามสกุล.....

อายุ.....

สถานที่ทำงาน.....

โทรศัพท์ (ที่ทำงาน).....มือถือ.....

โรคประจำตัว.....

แพ้ยา.....

แพ้อาหาร.....

★ ผลการวัดสัดส่วนร่างกาย

น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร

เส้นรอบวงเอว.....เซนติเมตร

ค่าดัชนีมวลกาย.....กิโลกรัม/ตารางเมตร

★ ผลการประเมินภาวะโภชนาการ

ภาวะโภชนาการ		เส้นรอบวงเอว	
☐ ผอม		☐ ปกติ	☐ เกิน
☐ เหมาะสม		☐ ปกติ	☐ เกิน
☐ เริ่มอ้วน		☐ ปกติ	☐ เกิน
☐ อ้วน		☐ ปกติ	☐ เกิน
☐ อ้วนมาก		☐ ปกติ	☐ เกิน

★ การแปลผลภาวะโภชนาการ

**ท่านสามารถประเมินภาวะโภชนาการด้วยตัวท่านเองได้ โดยศึกษาจากเอกสารหน้า 20-22

พฤติกรรมสุขภาพที่ดีในการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด

▶ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร

1. กินอาหารที่มีไขมันและคอเลสเตอรอลต่ำ เช่น เนื้อปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน
2. กินอาหารที่มีเส้นใยสูง ได้แก่
 - ๑ ผักต่างๆ เช่น คื่นช่าย กวางตุ้ง ทุกวัน อย่างน้อยวันละ 4-6 ทัพพี
 - ๑ ธัญพืชไม่ขัดสี เช่น ข้าวกล้อง วันละ 8-12 ทัพพี
3. กินผลไม้ที่มีรสไม่หวานจัด เช่น ฝรั่ง ชมพู มะละกอสุก อย่างน้อยวันละ 3-5 ส่วน
4. ควบคุมการกินอาหารที่มีรสเค็มจัด เช่น เนื้อเค็ม ปลาเค็ม อาหารประเภทหมักดอง แห้วม และอาหารสำเร็จรูป
5. กินอาหารที่ปรุงจากถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองให้ได้โปรตีนอย่างน้อยวันละ 25 กรัม เช่น ผักผักหรือแกงจืดใส่เต้าหู้ อย่างน้อยวันละ 1 มื้อ ควบคู่กับการดื่มนมถั่วเหลือง วันละ 1 แก้ว (300 ซีซี) เป็นประจำทุกวัน

▶ พฤติกรรมการออกกำลังกาย และการใช้กิจกรรมทางกาย

1. การออกกำลังกายเป็นรูปแบบ เช่น วิ่งเหยาะ เดินแอโรบิก อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละอย่างน้อย 30 นาทีอย่างต่อเนื่อง
2. การทำกิจกรรมประจำวันที่มีการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยไม่ใช่เครื่องทุ่นแรง เช่น ทำงาน บ้าน ทำสวน เดินระยะทางสั้นๆ แทนการใช้รถ เดินขึ้น-ลงบันไดแทนการใช้ลิฟท์ อาจทำเป็นช่วงๆ หรือสะสมในแต่ละวัน ให้ได้อย่างน้อย วันละ 30 นาที เป็นประจำทุกวัน

▶ พฤติกรรมการผ่อนคลายความตึงเครียด

1. วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและแก้ปัญหา
2. หาวิธีการคลายเครียดที่เหมาะสมกับตัวท่าน เมื่อมีเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความตึงเครียดขึ้น เช่น การออกกำลังกาย การพูดคุยกับคนที่ไว้ใจได้ หรือการนั่งสมาธิ



ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) ที่เหมาะสมสำหรับคนไทย

ค่าดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)	ระดับภาวะโภชนาการ
<18.5	ภาวะ โภชนาการต่ำ (ผอม)
18.5-22.9	ปกติ
23.0-24.9	เริ่มอ้วน
25.0-29.9	อ้วน
≥ 30.0	อ้วนมาก

เป้าหมายพฤติกรรม ประจำเดือน.....

▶ ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

ควรมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 18.5-22.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร

น้ำหนัก กิโลกรัม

ค่าดัชนีมวลกาย กิโลกรัม/ตารางเมตร

▶ การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ดีด้านการบริโภคอาหาร

- กินอาหารที่มีไขมันและคอเลสเตอรอลต่ำ เช่น เนื้อปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน
- กินอาหารที่มีเส้นใยสูง ได้แก่
 - ผักต่างๆ เช่น คื่นช่าย กวางตุ้ง ทุกวัน อย่างน้อยวันละ 4-6 ท็อป
 - ธัญพืชไม่ขัดสี เช่น ข้าวกล้อง วันละ 8-12 ท็อป
- กินผลไม้ที่มีรสไม่หวานจัด เช่น ฝรั่ง ชมพู่ มะละกอสุก อย่างน้อยวันละ 3-5 ส่วน
- ควบคุมการกินอาหารที่มีรสเค็มจัด เช่น เนื้อเค็ม ปลาเค็ม อาหารประเภทหมักดอง แครกเกอร์ และอาหารสำเร็จรูป
- กินอาหารที่ปรุงจากถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองอย่างน้อยวันละ 25 กรัม เช่น ผักผัก หรือแกงจืดใส่เต้าหู้ อย่างน้อยวันละ 1 มื้อ ควบคู่กับการดื่มนมถั่วเหลืองวันละ 1 แก้ว (300 ซีซี) เป็นประจำทุกวัน

ฉันสามารถปฏิบัติตามได้ทุกข้อ.....วันต่อสัปดาห์

▶ การบริโภคโปรตีนจากถั่วเหลือง

- กินอาหาร หรือกับข้าวที่ปรุงจากผลิตภัณฑ์ถั่วเหลือง อย่างน้อย 1 มื้อต่อวัน ควบคู่กับดื่มนมถั่วเหลืองวันละ 1 แก้ว (300 ซีซี)

ฉันปฏิบัติได้.....วันต่อสัปดาห์

▶ การออกกำลังกายและการใช้กิจกรรมทางกาย

- ออกกำลังกายอย่างเต็มรูปแบบ เช่น วายน้ำ แอโรบิก ฯลฯ
 - อย่างน้อย 30 นาทีต่อครั้ง.....ครั้งต่อสัปดาห์
- ใช้กิจกรรมทางกายประเภทต่างๆ โดยไม่ใช่เครื่องทุ่นแรง เช่น ทำงานบ้าน ทำสวน เดินไปทำงาน เดินขึ้นบันได ฯลฯ
 - อย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน.....วันต่อสัปดาห์

ตัวอย่างการบันทึกพฤติกรรมด้านต่างๆ ที่ปฏิบัติในแต่ละเดือน

ตารางการบันทึกพฤติกรรม จะประกอบไปด้วย การบันทึก การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ด้านการบริโภคอาหาร การบริโภคถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง รวมทั้งการใช้กิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกาย ซึ่งจะทำการบันทึกตลอดระยะเวลา 1 เดือน โดยก่อนที่ท่านจะลงมือบันทึกควรอ่านคำอธิบายดังต่อไปนี้

คำอธิบายรูปแบบการบันทึก

1. ตารางบันทึกกิจกรรมด้านต่างๆ จะครอบคลุมพฤติกรรมที่ท่านปฏิบัติ ในช่วงเวลา 1 เดือน
2. ในการบันทึก การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ดีด้านการบริโภคอาหาร ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องมีอาหารที่ท่านได้บริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพ (พิจารณาจากเอกสาร [หน้า 3](#) หัวข้อ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร)
3. ในด้านการบริโภคโปรตีนจากถั่วเหลือง การใช้กิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกาย ให้ท่านกรอกข้อมูลตามที่ท่านปฏิบัติจริง

ตัวอย่างการบันทึก

พฤติกรรมที่ปฏิบัติในเดือน ธันวาคม 2551											
วันที่	การปฏิบัติ พฤติกรรม สุขภาพที่ดีด้าน การบริโภค อาหาร (มือ)			การบริโภคผลิตภัณฑ์จาก ถั่วเหลือง				การใช้ กิจกรรมทางกาย		การออกกำลังกาย อย่างน้อย 30 นาที ต่อวัน	
	มือ	เช้า	เที่ยง	เย็น	อาหาร		นมถั่วเหลือง (300 ซีซี)	ประเภท/ ชนิด	นาที/ วัน	ประเภท/ ชนิด	ครั้ง/ วัน
1	✓	✓	✓	3	มือ	2	แก้ว	ดูบ้าน ทำสวน	20 30	เดิน แอโรบิค โยคะ	1 1
2	✓	✓	✓	1	มือ	2	แก้ว	ทำสวน ทำอาหาร	30 30	วิ่ง ไทเก๊ก	1 1
3	✓	✓		2	มือ	1	แก้ว	ทำอาหาร ล้าง ห้องน้ำ เดินไป ทำงาน	15 40 15	ว่ายน้ำ โยคะ	1 1
4	✓			1	มือ	0	แก้ว	ทำอาหาร	20	ไม่ได้ทำ	0
5					มือ	.....	แก้ว				
6					มือ	.....	แก้ว				
7					มือ	.....	แก้ว				

พฤติกรรมที่ปฏิบัติในเดือน.....									
วันที่ มือ	การปฏิบัติ พฤติกรรม สุขภาพที่ดีด้าน การบริโภค อาหาร (มือ)			การบริโภคผลิตภัณฑ์จาก ถั่วเหลือง		การใช้ กิจกรรมทางกาย		การออกกำลังกาย อย่างน้อย 30 นาที ต่อวัน	
	เช้า	เที่ยง	เย็น	อาหาร	นมถั่ว เหลือง (300 ซีซี)	ประเภท/ ชนิด	นาที/ วัน	ประเภท/ ชนิด	ครั้ง/ วัน
1					มือ	.....	แก้ว		
2					มือ	.....	แก้ว		
3					มือ	.....	แก้ว		
4					มือ	.....	แก้ว		
5					มือ	.....	แก้ว		
6					มือ	.....	แก้ว		
7					มือ	.....	แก้ว		
8					มือ	.....	แก้ว		
9					มือ	.....	แก้ว		
10					มือ	.....	แก้ว		
11					มือ	.....	แก้ว		
12					มือ	.....	แก้ว		
13					มือ	.....	แก้ว		
14					มือ	.....	แก้ว		
15					มือ	.....	แก้ว		

พฤติกรรมที่ปฏิบัติในเดือน.....										
วันที่ มือ	การปฏิบัติ พฤติกรรมสุขภาพ ที่ดีด้านการ บริโภคอาหาร (มือ)			การบริโภคผลิตภัณฑ์จาก ถั่วเหลือง			การใช้ กิจกรรมทางกาย		การออกกำลังกาย อย่างน้อย 30 นาทีต่อ วัน	
	เช้า	เที่ยง	เย็น	อาหาร	นมถั่ว เหลือง (300 ซีซี)		ประเภท/ ชนิด	นาที/ วัน	ประเภท/ ชนิด	ครั้ง/ วัน
16					มือ	.....	แก้ว			
17					มือ	.....	แก้ว			
18					มือ	.....	แก้ว			
19					มือ	.....	แก้ว			
20					มือ	.....	แก้ว			
21					มือ	.....	แก้ว			
22					มือ	.....	แก้ว			
23					มือ	.....	แก้ว			
24					มือ	.....	แก้ว			
25					มือ	.....	แก้ว			
26					มือ	.....	แก้ว			
27					มือ	.....	แก้ว			
28					มือ	.....	แก้ว			
29					มือ	.....	แก้ว			
30					มือ	.....	แก้ว			

เป้าหมายพฤติกรรม ประจำเดือน.....

ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

ควรมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 18.5-22.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร

น้ำหนัก กิโลกรัม

ค่าดัชนีมวลกาย กิโลกรัม/ตารางเมตร

การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ดีด้านการบริโภคอาหาร

- กินอาหารที่มีไขมันและคอเลสเตอรอลต่ำ เช่น เนื้อปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน
- กินอาหารที่มีเส้นใยสูง ได้แก่
 - ผักต่างๆ เช่น คื่นช่าย กวางตุ้ง ทุกวัน อย่างน้อยวันละ 4-6 ท็อป
 - ธัญพืชไม่ขัดสี เช่น ข้าวกล้อง วันละ 8-12 ท็อป
- กินผลไม้ที่มีรสไม่หวานจัด เช่น ฝรั่ง ชมพู มะละกอสุก อย่างน้อยวันละ 3-5 ส่วน
- ควบคุมการกินอาหารที่มีรสเค็มจัด เช่น เนื้อเค็ม ปลาเค็ม อาหารประเภทหมักดอง แห้วม และอาหารสำเร็จรูป
- กินอาหารที่ปรุงจากถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองอย่างน้อยวันละ 25 กรัม เช่น ผักผัก หรือแกงจืดใส่เต้าหู้ อย่างน้อยวันละ 1 มื้อ ควบคู่กับการดื่มนมถั่วเหลืองวันละ 1 แก้ว (300 ซีซี) เป็นประจำวัน

ฉันสามารถปฏิบัติตามได้ทุกข้อ.....วันต่อสัปดาห์

การบริโภคโปรตีนจากถั่วเหลือง

- กินอาหาร หรือกับข้าวที่ปรุงจากผลิตภัณฑ์ถั่วเหลือง อย่างน้อย 1 มื้อต่อวัน ควบคู่กับดื่มนมถั่วเหลืองวันละ 1 แก้ว (300 ซีซี)

ฉันปฏิบัติได้.....วันต่อสัปดาห์

การออกกำลังกายและการใช้กิจกรรมทางกาย

- ออกกำลังกายอย่างเต็มรูปแบบ เช่น ว่ายน้ำ แอโรบิก ฯลฯ
 - อย่างน้อย 30 นาทีต่อครั้ง.....ครั้งต่อสัปดาห์
- ใช้กิจกรรมทางกายประเภทต่างๆ โดยไม่ใช่เครื่องทุ่นแรง เช่น ทำงานบ้าน ทำสวน เดินไปทำงาน เดินขึ้นบันได ฯลฯ
 - อย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน.....วันต่อสัปดาห์

พฤติกรรมที่ปฏิบัติในเดือน.....											
วันที่	การปฏิบัติ พฤติกรรม สุขภาพที่ดีด้าน การบริโภคอาหาร (มือ)			การบริโภคผลิตภัณฑ์จาก ถั่วเหลือง				การใช้ กิจกรรมทางกาย		การออกกำลังกาย อย่างน้อย 30 นาทีต่อ วัน	
	มือ เข้า	มือ เที่ยง	มือ เย็น	อาหาร	นมถั่ว เหลือง (300 ซีซี)	นมถั่ว เหลือง (300 ซีซี)	นมถั่ว เหลือง (300 ซีซี)	ประเภท/ ชนิด	นาที/ วัน	ประเภท/ ชนิด	ครั้ง/ วัน
1					มือ	.....	แก้ว				
2					มือ	.....	แก้ว				
3					มือ	.....	แก้ว				
4					มือ	.....	แก้ว				
5					มือ	.....	แก้ว				
6					มือ	.....	แก้ว				
7					มือ	.....	แก้ว				
8					มือ	.....	แก้ว				
9					มือ	.....	แก้ว				
10					มือ	.....	แก้ว				
11					มือ	.....	แก้ว				
12					มือ	.....	แก้ว				
13					มือ	.....	แก้ว				
14					มือ	.....	แก้ว				
15					มือ	.....	แก้ว				

พฤติกรรมที่ปฏิบัติในเดือน.....										
วันที่ มือ	การปฏิบัติ พฤติกรรม สุขภาพที่ดีด้าน การบริโภคอาหาร (มือ)			การบริโภคผลิตภัณฑ์จาก ถั่วเหลือง			การใช้ กิจกรรมทางกาย		การออกกำลังกาย อย่างน้อย 30 นาทีต่อ วัน	
	เช้า	เที่ยง	เย็น	อาหาร	นมถั่ว เหลือง (300 ซีซี)		ประเภท/ ชนิด	นาที/ วัน	ประเภท/ ชนิด	ครั้ง/ วัน
16					มือ	.....	แก้ว			
17					มือ	.....	แก้ว			
18					มือ	.....	แก้ว			
19					มือ	.....	แก้ว			
20					มือ	.....	แก้ว			
21					มือ	.....	แก้ว			
22					มือ	.....	แก้ว			
23					มือ	.....	แก้ว			
24					มือ	.....	แก้ว			
25					มือ	.....	แก้ว			
26					มือ	.....	แก้ว			
27					มือ	.....	แก้ว			
28					มือ	.....	แก้ว			
29					มือ	.....	แก้ว			
30					มือ	.....	แก้ว			
31					มือ	.....	แก้ว			

เป้าหมายพฤติกรรม ประจำเดือน.....

■ ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

ควรมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 18.5-22.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร

น้ำหนัก กิโลกรัม

ค่าดัชนีมวลกาย กิโลกรัม/ตารางเมตร

■ การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ดีด้านการบริโภคอาหาร

- กินอาหารที่มีไขมันและคอเลสเตอรอลต่ำ เช่น เนื้อปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน
- กินอาหารที่มีเส้นใยสูง ได้แก่
 - ผักต่างๆ เช่น คื่นหอย ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วดำ ถั่วแดง ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วดำ ถั่วแดง
 - ธัญพืชไม่ขัดสี เช่น ข้าวกล้อง วันละ 8-12 ถ้วย
- กินผลไม้ที่มีรสไม่หวานจัด เช่น ฝรั่ง ชมพู่ มะละกอสุก อย่างน้อยวันละ 3-5 ส่วน
- ควบคุมการกินอาหารที่มีรสเค็มจัด เช่น เนื้อเค็ม ปลาเค็ม อาหารประเภทหมักดอง แซ่ฉ่ำ และอาหารสำเร็จรูป

กินอาหารที่ปรุงจากถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองอย่างน้อยวันละ 25 กรัม เช่น ผักผักหรือแกงจืดใส่เต้าหู้ อย่างน้อยวันละ 1 มื้อ ควบคู่กับการดื่มนมถั่วเหลืองวันละ 1 แก้ว (300 ซีซี) เป็นประจำทุกวัน

ฉันสามารถปฏิบัติตามได้ทุกข้อ.....วันต่อสัปดาห์

■ การบริโภคโปรตีนจากถั่วเหลือง

- กินอาหาร หรือกับข้าวที่ปรุงจากผลิตภัณฑ์ถั่วเหลือง อย่างน้อย 1 มื้อต่อวัน ควบคู่กับการดื่มนมถั่วเหลืองวันละ 1 แก้ว (300 ซีซี)

ฉันปฏิบัติได้.....วันต่อสัปดาห์

■ การออกกำลังกายและการใช้กิจกรรมทางกาย

- ออกกำลังกายอย่างเต็มรูปแบบ เช่น ว่ายน้ำ แอโรบิก ฯลฯ
 - อย่างน้อย 30 นาทีต่อครั้ง.....ครั้งต่อสัปดาห์
- ใช้กิจกรรมทางกายประเภทต่างๆ โดยไม่ใช้เครื่องทุ่นแรง เช่น ทำงานบ้าน ทำสวน เดินไปทำงาน เดินขึ้นบันได ฯลฯ
 - อย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน.....วันต่อสัปดาห์

พฤติกรรมที่ปฏิบัติในเดือน.....											
วันที่ มือ	การปฏิบัติ พฤติกรรมสุขภาพ ที่ดีด้านการบริโภค อาหาร (มือ)			การบริโภคผลิตภัณฑ์จาก ถั่วเหลือง				การใช้ กิจกรรมทางกาย		การออกกำลังกาย อย่างน้อย 30 นาทีต่อ วัน	
	เช้า	เที่ยง	เย็น	อาหาร	นมถั่ว เหลือง (300 ซีซี)	มือ	เท้า	ประเภท/ ชนิด	นาที/ วัน	ประเภท/ ชนิด	ครั้ง/ วัน
1					มือ	.....	เท้า				
2					มือ	.....	เท้า				
3					มือ	.....	เท้า				
4					มือ	.....	เท้า				
5					มือ	.....	เท้า				
6					มือ	.....	เท้า				
7					มือ	.....	เท้า				
8					มือ	.....	เท้า				
9					มือ	.....	เท้า				
10					มือ	.....	เท้า				
11					มือ	.....	เท้า				
12					มือ	.....	เท้า				
13					มือ	.....	เท้า				
14					มือ	.....	เท้า				
15					มือ	.....	เท้า				

พฤติกรรมที่ปฏิบัติในเดือน.....											
วันที่ มือ	การปฏิบัติ พฤติกรรมสุขภาพ ที่ดีด้านการบริโภค อาหาร (มือ)			การบริโภคผลิตภัณฑ์จาก ถั่วเหลือง				การใช้ กิจกรรมทางกาย		การออกกำลังกาย อย่างน้อย 30 นาทีต่อ วัน	
	เช้า	เที่ยง	เย็น	อาหาร	นมถั่ว เหลือง (300 ซีซี)	มือ	เท้า	ประเภท/ ชนิด	นาที/ วัน	ประเภท/ ชนิด	ครั้ง/ วัน
16					มือ	.....	เท้า				
17					มือ	.....	เท้า				
18					มือ	.....	เท้า				
19					มือ	.....	เท้า				
20					มือ	.....	เท้า				
21					มือ	.....	เท้า				
22					มือ	.....	เท้า				
23					มือ	.....	เท้า				
24					มือ	.....	เท้า				
25					มือ	.....	เท้า				
26					มือ	.....	เท้า				
27					มือ	.....	เท้า				
28					มือ	.....	เท้า				
29					มือ	.....	เท้า				
30					มือ	.....	เท้า				

พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ควรปฏิบัติ เมื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน

1. การบริโภคอาหารจากพืชที่ให้ไฟโตเอสโตรเจน (Phytoestrogen)

ไฟโตรเอสโตรเจนเป็นสารที่พบในพืชหลากหลายชนิด สารที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของไฟโตเอสโตรเจน ได้แก่ ไอโซฟลาโวน (Isoflavones)

อาหารที่มีไฟโตเอสโตรเจนในปริมาณที่สูง ได้แก่ ถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง เช่น นมถั่วเหลือง (น้ำเต้าหู้) เต้าหู้ขาวอ่อน เต้าหู้แผ่น เต้าเจี้ยว



นอกจากนี้ องค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกาได้ให้คำแนะนำแก่ประชาชนว่า การบริโภคถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองให้ได้โปรตีนอย่างน้อยวันละ 25 กรัม จะได้รับสารไอโซฟลาโวนวันละ 50 มก. โดยเฉลี่ย และหากบริโภคถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง ร่วมกับการบริโภคอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวและคอเลสเตอรอลต่ำ สามารถลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้

จากข้อแนะนำดังกล่าว ท่านจะทราบได้อย่างไรว่า โปรตีนจากถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองวันละ 25 กรัม คือ ปริมาณเท่าใด...?

เพื่อให้ท่านสามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตจริงได้ จึงขอให้ข้อมูลปริมาณโปรตีนในถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์ ตลอดจนหลักเกณฑ์การคิด และยกตัวอย่างผลิตภัณฑ์ ดังนี้

“ปริมาณโปรตีนในถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์มีมากน้อยต่างกัน ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำในอาหาร เช่น ถั่วเหลืองเมล็ดแห้งมีน้ำน้อยกว่า จึงมีโปรตีนสูงกว่าถั่วเหลืองที่ต้มจนสุกแล้ว ซึ่งมีน้ำเข้าไปในเมล็ดถั่วมากกว่า ทำให้เกิดการเจือจางของสารอาหารขึ้น”

ตัวอย่างถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์ถั่วเหลือง ที่ให้โปรตีนปริมาณ 7 กรัม เท่ากันได้แก่

1. ถั่วเหลืองต้มสุก 3 ช้อนกินข้าว
2. เต้าหู้ขาวแข็ง 1/4 ก้อน (ขนาดก้อนละ 250 กรัม) ซึ่งมีน้ำหนักประมาณ 60-65 กรัม
3. เต้าหู้ขาวอ่อน 1 หลอด ซึ่งมีน้ำหนักประมาณ 185-190 กรัม
4. นมถั่วเหลืองประมาณ 1 แก้วครึ่ง (ประมาณ 300 มิลลิลิตร)

การบริโภคถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองให้ได้โปรตีนวันละ 25 กรัม ท่านอาจเลือกบริโภคอย่างหนึ่งอย่างใดทั้ง 3 มื้อ หรือสลับเปลี่ยน หมุนเวียนกันไป เพื่อให้มีความเป็นไปได้ต่อการบริโภค และป้องกันการเบื่อหน่าย ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์ถั่วเหลือง	ปริมาณที่บริโภคต่อวัน		
	วันที่ 1	วันที่ 2	วันที่ 3
ถั่วเหลืองทั้งเมล็ด (ต้มสุก)	3 ช้อน กินข้าว	3 ช้อน กินข้าว	-
เต้าหู้ขาว-แข็ง	-	1/2 ก้อน	3/4 ก้อน
เต้าหู้ขาว-อ่อน	1 หลอด	-	-
นมถั่วเหลือง	1-2 แก้ว	1 แก้ว	1 แก้ว
รวมปริมาณโปรตีนจากถั่วเหลือง และผลิตภัณฑ์ จากถั่วเหลืองที่ได้รับในแต่ละวัน	~25 กรัม	~25 กรัม	~25 กรัม

แหล่งที่มา : บทความมติชน ตอนที่ 7 ประจำวันอาทิตย์ที่ 2 พฤศจิกายน 2546

โดย รศ. ดร. ประภาศรี ภูเวถียร สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

2. ลดการบริโภคอาหารประเภทที่มีกรดไขมันอิ่มตัว กรดไขมันทรานส์ และคอเลสเตอรอลสูง

หลักในการบริโภคคือ บริโภคไขมันอิ่มตัวน้อยลงโดยทดแทนด้วยไขมันไม่อิ่มตัว ซึ่งไขมันในอาหารประกอบด้วยกรดไขมัน 3 ชนิด ได้แก่

- **กรดไขมันอิ่มตัว (Saturated fatty acid)** อาหารไขมันที่มีกรดไขมันชนิดนี้มาก จะมีสภาพเป็นของแข็งที่อุณหภูมิห้อง พบได้ในไขมันจากสัตว์ หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ (น้ำมันหมู น้ำมันวัว เนยสด ไขมันในนม) น้ำมันมะพร้าว กะทิ และน้ำมันปาล์ม กรดไขมันชนิดนี้จะเพิ่มคอเลสเตอรอลรวม (Total Cholesterol) และแอลดีแอล-คอเลสเตอรอล (LDL- Cholesterol) หรือเรียกว่าคอเลสเตอรอลชนิดร้าย ซึ่งเป็นตัวที่ช่วยเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

- **กรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว (Monounsaturated fatty acid)** อาหารไขมันที่มีกรดไขมันชนิดนี้มาก จะมีสภาพเป็นของเหลวที่อุณหภูมิห้อง มีมากในถั่วเมล็ดแห้ง น้ำมันมะกอก น้ำมันคาร์โนลา น้ำมันรำข้าว น้ำมันปาล์มโอเลอิน และถั่วลิสง กรดไขมันชนิดนี้มีผลในการลดระดับคอเลสเตอรอลรวม โดยไม่ลดระดับเอชดีแอล-คอเลสเตอรอล (HDL- Cholesterol) ซึ่งเป็นคอเลสเตอรอลชนิดดีที่ช่วยป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

- **กรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง (Polyunsaturated fatty acid)** อาหารไขมันที่มีกรดไขมันชนิดนี้มาก จะมีสภาพเป็นของเหลวที่อุณหภูมิห้อง พบในน้ำมันถั่วเหลือง ข้าวโพด ดอกคำฝอย เมล็ดดอกทานตะวัน และเมล็ดฝ้าย เป็นต้น มีผลในการลดระดับคอเลสเตอรอลรวมและในขณะเดียวกันก็ลดระดับ เอชดีแอล-คอเลสเตอรอลด้วย

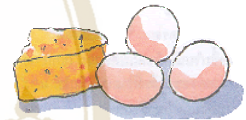




นอกจากนี้ ยังพบมากในอาหารทะเล ในรูปกรดโอเมก้า 3 หรือน้ำมันปลา และกรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่งบางชนิด เช่น กรดลิโนเลอิก และกรดแอลฟาไลโนเลนิก ซึ่งร่างกายใช้เป็นโครงสร้างของเซลล์สร้างฮอร์โมน เป็นกรดไขมันจำเป็นที่ร่างกายสร้างเองไม่ได้ ต้องบริโภค

จากอาหาร หลักในการบริโภคคือ บริโภคไขมันอิ่มตัวน้อยลงโดยทดแทนด้วยไขมันไม่อิ่มตัว

- **กรดไขมันทรานส์** เป็นไขมันที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเติมก๊าซไฮโดรเจนลงในน้ำมันพืช เพื่อเปลี่ยนจากสถานะของเหลวให้เป็นของแข็ง เพื่อลดการเหม็นหืนของไขมัน พบมากในเนยเทียม (มาร์เจอริน) เนยขาว น้ำมันที่ใช้ทอดมันฝรั่ง และขนมอบที่ทำจากเนยเทียม ไขมันชนิดนี้ในธรรมชาติพบได้ในผลิตภัณฑ์นม ซึ่งไขมันชนิดนี้มีผลในการเพิ่มคอเลสเตอรอลและอาจลดระดับเอชดีแอล-คอเลสเตอรอล เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด



- **อาหารที่มีคอเลสเตอรอลสูง** ควรลดการบริโภคอาหารที่มีคอเลสเตอรอลสูง และควบคุมปริมาณคอเลสเตอรอลในอาหารให้ต่ำกว่าวันละ 300 มิลลิกรัม

วิธีการควบคุมคอเลสเตอรอลในอาหาร คือ

1. รับประทานไข่แดงได้ไม่เกิน 3 ฟองต่อสัปดาห์
2. รับประทานเนื้อสัตว์ที่มีไขมันน้อย ได้แก่ เนื้อปลาที่มีลักษณะเป็นปลาเนื้อขาว เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน เช่น เนื้อหมูหรือเนื้อวัวไม่ติดมัน เนื้อไก่หรือเนื้อเป็ดไม่ติดหนัง
3. ลดหรือหลีกเลี่ยงอาหารประเภทที่มีคอเลสเตอรอลสูง เช่น
 - สมอสัตว์ เครื่องในสัตว์ หนังสัตว์ ไข่แดง (เป็ด, ไก่) ไข่ปลา
 - อาหารทะเล เช่น ปลาหมึก หอย กุ้ง ปู
 - อาหารไขมันสูง เช่น ไข่กรอก แฮม เบคอน กุนเชียง แหนม หมูยอ สลัดน้ำข้น ไอศกรีม เนย วิปครีม

เพราะอาหารเหล่านี้ล้วนแต่เป็นแหล่งของกรดไขมันอิ่มตัว และกระตุ้นการสร้างคอเลสเตอรอลชนิดร้าย (แอลดีแอล-คอเลสเตอรอล)

4. เพื่อให้ท่านสามารถเปรียบเทียบ และควบคุมปริมาณคอเลสเตอรอลในอาหารให้ต่ำกว่าวันละ 300 มิลลิกรัมได้ จึงมีตัวอย่างปริมาณคอเลสเตอรอลในอาหารประเภทต่างๆ ดังนี้

1. คอเลสเตอรอลในไก่			
อาหาร	ปริมาณอาหาร		คอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)
	ปริมาณ	น้ำหนัก (กรัม)	
ไก่, กิ่ง	1 ชต.	15	30
ไก่, ดับ	1 ชต.	17	57
ไก่, หนึ่ง	1 ชต.	15	14
ไก่, อก	1 ชต.	15	9
ไก่, อก+หนึ่ง	1 ชต.	15	10
ไข่ไก่, ไข่ขาว	1 ฟอง	35	0
ไข่ไก่, ไข่แดง	1 ฟอง	15	188
ไข่ไก่, ทั้งฟอง	1 ฟอง	50	214
ไส้กรอกไก่คอกเทล	1 ชิ้น	5	2
ไส้กรอกไก่, ทอด	1 ชิ้น	5	2

2. คอเลสเตอรอลในกุ้ง			
อาหาร	ปริมาณอาหาร		คอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)
	ปริมาณ	น้ำหนัก (กรัม)	
กุ้งกุลาดำ	1 ชต.	16	28
กุ้งแชบ๊วย	1 ชต.	16	31
มันกุ้ง, ตลาด	1 ชต.	10	20
ลูกชิ้นกุ้ง, ทอด	1 ลูก	10	10

3. คอเลสเตอรอลในหมู			
อาหาร	ปริมาณอาหาร		คอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)
	ปริมาณ	น้ำหนัก (กรัม)	
กุนเชียง, ย่าง	1 ชต.	9	5
กุนเชียง, ทอด	1 ชต.	9	6
เบคอน	1 ชิ้น	28	14
เบคอน, ทอด	1 ชิ้น	12	10
ไส้กรอกหมู, คอกเทล	1 ชต.	10	5
ไส้กรอกหมู, ทอด	1 ชต.	7	5
หนังหมู, สด	1 ชต.	15	5

3. คอเลสเตอรอลในหมู (ต่อ)			
อาหาร	ปริมาณอาหาร		คอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)
	ปริมาณ	น้ำหนัก (กรัม)	
หมู, ขา	1 ชต.	15	10
หมู, ตับ	1 ชต.	17	62
หมู, น้ำมัน	1 ชต.	10	9
หมู, สันใน	1 ชต.	15	7
หมู, ใต้ต้น	1 ชต.	15	7

4. คอเลสเตอรอลในหอย			
อาหาร	ปริมาณอาหาร		คอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)
	ปริมาณ	น้ำหนัก (กรัม)	
หอยโข่ง, ลวก	1 ชต.	11	16
หอยขม, ลวก	1 ชต.	11	21
หอยแครง, ลวก	1 ชต.	15	29
หอยนางรม, สด	1 ตัว	5	12
หอย-ปากเปิด	1 ชต.	15	16
หอยแมลงภู่, ลวก	10 ตัว	17	25
หอยลาย, ลวก	1 ชต.	11	15

หมายเหตุ ตัวอย่างอาหารที่นำมาแสดงไว้นี้ส่วนใหญ่เป็นอาหารดิบ เนื่องจากการปรุงอาหารไทยเป็นศิลปะเฉพาะ ซึ่งผู้ปรุงแต่ละคนมิได้ใช้ส่วนผสมที่เท่ากันในอาหารชนิดเดียวกัน ปริมาณสารอาหารในอาหารปรุงสำเร็จแล้วจึงไม่แน่นอน รวมทั้งปริมาณคอเลสเตอรอลด้วย

จากตัวอย่างอาหารประเภทต่างๆ ท่านจะเห็นว่าปริมาณคอเลสเตอรอลในอาหารแต่ละชนิด มีความแตกต่างกัน แต่อาหารที่มีคอเลสเตอรอลสูง ได้แก่ ไข่ทุกชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งไข่แดง รองลงมา ได้แก่ เครื่องในสัตว์ และสัตว์น้ำ ประเภท กุ้ง หอย

ท่านจะทราบได้อย่างไรว่า ในวันหนึ่งๆ ท่านได้รับคอเลสเตอรอลปริมาณเท่าใด ท่านสามารถคำนวณได้ด้วยตนเองดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างการบริโภคอาหารใน 1 มื้อ

อาหาร (มื้อกลางวัน)	ปริมาณอาหาร		คอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)
	ปริมาณ	น้ำหนัก (กรัม)	
ข้าวสวย	2 ทัพพี	120	0
ไข่ดาว (ไข่ไก่)	1 ฟอง	50	214
กุนเชียง, ทอด	1 ชต.	9	6
รวมปริมาณคอเลสเตอรอลที่ได้รับในมื้อกลางวัน			220

**** ดังนั้นปริมาณคอเลสเตอรอลที่ได้รับในมื้อกลางวัน เท่ากับ 220 มิลลิกรัม**

3. เลือกบริโภคอาหารที่มีโปรตีนชนิดดี

ท่านสามารถเลือกบริโภคโปรตีนได้ทั้งโปรตีนจากพืชและสัตว์ โปรตีนจากพืชที่ดี ได้แก่ ถั่ว เมล็ดแห้งต่างๆ ส่วนโปรตีนจากสัตว์ที่ดี ได้แก่ ปลา สัตว์ปีก และไข่ ส่วนเนื้อแดงหรือสัตว์ใหญ่จะมีไขมันอิ่มตัวสูง จึงควรเลือกบริโภคให้เหมาะสม ดังนี้

- ลดความถี่การบริโภคเนื้อแดงหรือสัตว์ใหญ่ เช่น เนื้อหมู เนื้อวัว (เนื้อสัตว์ติดมันทุกชนิด)
- บริโภคปลาทะเลเพิ่มขึ้น เนื่องจากไขมันปลาจะมีกรดไขมันชนิดที่มีความไม่อิ่มตัวสูง ซึ่งกระตุ้นให้ร่างกายสร้างคอเลสเตอรอลชนิดดี (เอชดีแอล-คอเลสเตอรอล) เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีผลดีต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดอีกด้วย เนื่องจากในน้ำมันปลาจะมีสารสำคัญ จากกรดไขมัน EPA (Eicosapentaenoic acid) คือ ไอโคซานอยด์ หรือ PGE₃ (Prostaglandin E₃) ซึ่งมีคุณสมบัติลดการอักเสบ ลดการปวด ทำให้หลอดเลือดเกิดการขยายตัว เกร็ดเลือด (Platelet) จับตัวช้าลง

นอกจากน้ำมันปลาจะมีบทบาทในการป้องกันหลอดเลือดอุดตันแล้ว ยังมีผลอื่นๆ ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดดังต่อไปนี้

1. ลดความหนืดของเลือด (Viscosity) ทำให้การไหลเวียนของโลหิตสะดวกขึ้น สามารถนำสารอาหารและออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างทั่วถึง
2. มีประสิทธิภาพในการย่อยสลายไฟบริน (Fibrin) โดยจะให้ผลในการป้องกันการจับตัวของเลือด ป้องกันการเกิดลิ่มเลือด
3. ลดการหดตัวของหลอดเลือด อันเกิดจากการหลั่งของแคทีโคลามีน (Catecholamine) และแองจิโอเทนซิน (Angiotensin) ซึ่งทั้งแคทีโคลามีน และแองจิโอเทนซิน เป็นสารเคมีชนิดหนึ่งในร่างกายที่มีผลทำให้หลอดเลือดเกิดการหดตัว

4. ช่วยให้เยื่อหลอดเลือดเกิดการคลายตัว โดยเฉพาะหลอดเลือดแดงโคโรนารี (Coronary Artery) ซึ่งทำหน้าที่ลำเลียงเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ

ด้วยคุณสมบัติดังกล่าวมาแล้วนี้ จึงทำให้น้ำมันปลา มีบทบาทในการป้องกันการเกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือดหรือโรคหัวใจขาดเลือด (Ischemic Heart Disease)



เพื่อให้การบริโภคเนื้อปลาทะเล มีผลในการป้องกันโรคดังกล่าว จึงแนะนำให้บริโภคปลาทะเลสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 90 กรัม จะให้กรด EPA (Eicosapentaenoic acid) และ DHA (Docosahexanoic acid) รวมแล้วประมาณวันละ 500 มิลลิกรัม

- ปลาทะเลที่แนะนำ เช่น ปลาทู ปลาแซลมอน ปลาอินทรี ปลาซาร์ดีน เป็นต้น

4. ลดการบริโภคอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต (แป้งและน้ำตาลสูง)

เนื่องจากการบริโภคอาหารประเภทแป้งและน้ำตาลสูง จะทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารคาร์โบไฮเดรตมากเกินไปเกินความต้องการของร่างกาย ซึ่งส่วนที่เหลือใช้จะถูกเปลี่ยนไปเป็น ไตรกลีเซอไรด์ และสะสมเป็นไขมันเก็บไว้ตามส่วนต่างๆ ของร่างกายต่อไป ดังนั้นจึงควรบริโภคอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตอย่างพอเหมาะ

ควรบริโภคธัญพืชและผลิตภัณฑ์ชนิดไม่ขัดสีเพิ่มขึ้นและลดธัญพืชและผลิตภัณฑ์ชนิดขัดสีให้น้อยที่สุด ธัญพืชและผลิตภัณฑ์ชนิดชนิดขัดสีถูกย่อยและดูดซึมเร็วทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดและอินซูลินสูงขึ้น จึงทำให้ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์สูงขึ้นตาม และระดับเอชดีแอล-คอเลสเตอรอลลดลง เมื่อระยะเวลาผ่านไป การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจก่อให้เกิดภาวะไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวาน และโรคหัวใจและหลอดเลือดขึ้นได้ ในทางตรงกันข้ามกลับพบว่า การบริโภคธัญพืชและผลิตภัณฑ์ชนิดไม่ขัดสี ให้ผลดีต่อสุขภาพ ช่วยป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเมตาบอลิก และปัญหาเรื้อรังย่อยผิดปกติ เช่น ผนังลำไส้โป่งพอง และท้องผูก เป็นต้น

ธัญพืชและผลิตภัณฑ์ชนิดไม่ขัดสี ได้แก่ ข้าวซ้อมมือ เมล็ดธัญพืชต่างๆ ข้าวโพด ลูกเดือย เผือก มัน ฟักทอง ขนมหังโฮลวีท เป็นต้น

5. การบริโภคอาหารที่มีใยอาหารสูง



อาหารที่มีใยอาหารสูง จะช่วยลดระดับสารอาหารไขมันและน้ำตาลในลำไส้ ทำให้การสะสมไขมัน

ในร่างกายลดลง อาหารที่มีเส้นใยสูง ได้แก่ ผัก ผลไม้ ข้าวและ ธัญพืชที่ไม่ผ่านการขัดสีชนิดต่างๆ

ควรบริโภคผักและผลไม้ให้มาก ยกเว้นมันฝรั่ง เพราะแม้ว่า จะเป็นอาหารจากพืชแต่มีผลในการเพิ่มระดับน้ำตาลและคอเลสเตอรอลในเลือด ผักผลไม้จะมีสารอาหารที่ให้ประโยชน์ต่อสุขภาพ เพราะผักและผลไม้เป็นแหล่งของวิตามินและเกลือแร่ต่างๆ เส้นใยอาหาร สารต้านอนุมูลอิสระ และสารพฤกษเคมี สารทั้งหมด

ดังกล่าวช่วยป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด ภาวะไขมันในเลือดสูง โรคกระเพาะ และปัญหาในระบบทางเดินอาหาร

การที่จะได้ประโยชน์ในการป้องกันโรคดังกล่าวนี้ องค์การอนามัยโลกแนะนำว่า จะต้องกิน ผักและผลไม้ทุกวัน อย่างน้อยวันละประมาณ 400 กรัม

6. ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

“น้ำหนักตัว” เป็นเครื่องบ่งชี้ที่บอกถึงภาวะสุขภาพ ดังนั้นจึงควรชั่งน้ำหนักตัว อย่างน้อยเดือน ละ 1 ครั้ง แล้วนำมาคำนวณหาค่าดัชนีมวลกาย ซึ่งคำนวณโดยใช้สูตร

$$\text{ดัชนีมวลกาย (BMI)} = \frac{\text{น้ำหนัก (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร)}^2}$$

การประเมินภาวะโภชนาการ ด้วยดัชนีมวลกายตามส่วนสูงของผู้ใหญ่

ส่วนสูง	ระดับดัชนีมวลกาย				
	ผอม	เหมาะสม	เริ่มอ้วน	อ้วน	อ้วนมาก
	< 18.5 กก/ม ²	18.5 - 22.9 กก/ม ²	23 - 24.9 กก/ม ²	25 - 29.9 กก/ม ²	≥ 30 กก/ม ²
ช่วงน้ำหนัก (กก.) แบ่งตามระดับดัชนีมวลกาย					
150	< 41.6	41.6-51.7	51.8-56.2	56.3-67.3	≥ 67.4
151	< 42.2	42.2-52.3	52.4-56.9	57.0-68.2	≥ 68.3
152	< 42.7	42.7-53	53.1-57.7	57.8-69.1	≥ 69.2
153	< 43.3	43.3-53.7	53.8-58.4	58.5-70.0	≥ 70.1
154	< 43.9	43.9-54.4	54.5-59.2	59.3-70.9	≥ 71
155	< 44.4	44.4-55.2	55.3-60	60.1-71.8	≥ 71.9
156	< 45.0	45.0-55.9	56.0-60.7	60.8-72.8	≥ 72.9
157	< 45.6	45.6-56.6	56.7-61.5	61.6-73.7	≥ 73.8
158	< 46.2	46.2-57.3	57.4-62.3	62.4-74.6	≥ 74.8
159	< 46.8	46.8-58	58.1-63.1	63.2-75.6	≥ 75.7
160	< 47.4	47.4-58.8	58.9-63.9	64.0-76.5	≥ 76.6
161	< 48.0	48.0-59.5	59.6-64.7	64.8-77.5	≥ 77.6
162	< 48.6	48.6-60.3	60.4-65.5	65.6-78.5	≥ 78.6
163	< 49.2	49.2-61	61.1-66.3	66.4-79.4	≥ 79.5
164	< 49.8	49.8-61.8	61.9-67.1	67.2-80.4	≥ 80.5
165	< 50.4	50.4-62.5	62.6-68	68.1-81.4	≥ 81.5
166	< 51.0	51.0-63.3	63.4-68.8	68.9-82.4	≥ 82.5
167	< 51.6	51.6-64	64.1-69.4	69.5-83.4	≥ 83.5
168	< 52.2	52.2-64.8	64.9-70.5	70.6-84.4	≥ 84.5
169	< 52.8	52.8-65.6	65.7-71.3	71.4-85.4	≥ 85.5
170	< 53.5	53.5-66.4	66.5-72.2	72.3-86.4	≥ 86.5
171	< 54.1	54.1-67.2	67.3-73	73.1-87.4	≥ 87.5
172	< 54.7	54.7-67.9	68.0-73.9	74.0-88.5	≥ 88.6
173	< 55.4	55.4-68.7	68.8-74.7	74.8-89.5	≥ 89.6
174	< 56.0	56.0-69.5	69.6-75.6	75.7-90.5	≥ 90.6
175	< 56.7	56.7-70.3	70.4-76.5	76.6-91.6	≥ 91.7

**จากตารางท่านสามารถทราบได้ว่า ภาวะโภชนาการของท่านอยู่ในระดับใดได้ง่ายๆ ดังตัวอย่างต่อไปนี้ค่ะ

ตัวอย่าง ผู้หญิงคนหนึ่งสูง 152 เซนติเมตร น้ำหนัก 60 กิโลกรัม แสดงว่า **อ้วน** แล้วนะคะ

ส่วนสูง	ระดับดัชนีมวลกาย				
	ผอม	เหมาะสม	เริ่มอ้วน	อ้วน	อ้วนมาก
	<18.5 กก/ม ²	18.5 - 22.9 กก/ม ²	23 - 24.9 กก/ม ²	25 - 29.9 กก/ม ²	≥ 30 กก/ม ²
ช่วงน้ำหนัก (กก.) แบ่งตามระดับดัชนีมวลกาย					
150	< 41.6	41.6-51.5	51.8-56.0	56.3-67.3	≥ 67.5
151	< 42.2	42.2-52.2	52.4-56.8	57.0-68.2	≥ 68.4
152	< 42.7	42.7-52.9	53.1-57.5	57.8-69.1	≥ 69.3
153	< 43.3	43.3-53.6	53.8-58.3	58.5-70.0	≥ 70.2
154	< 43.9	43.9-54.3	54.5-59.1	59.3-70.9	≥ 71.1

นอกจากการประเมินภาวะโภชนาการด้วยค่าดัชนีมวลกายแล้ว ท่านสามารถประเมินภาวะโภชนาการอีกวิธีหนึ่งร่วมกันคือ การวัดเส้นรอบวงเอว

การวัดเส้นรอบวงเอวที่ระดับสะดือ จะช่วยให้ท่านทราบว่า ท่านเป็นโรคอ้วนลงพุงหรือไม่ เพราะโรคอ้วนลงพุง แสดงถึงการมีไขมันสะสมในช่องท้องมาก ซึ่งจะทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนจากโรคอ้วน เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด ภาวะไขมันในเลือดสูง ฯลฯ อีกด้วย

เกณฑ์การตัดสินว่าอ้วนลงพุงหรือไม่สำหรับคนไทยคือ ค่าเส้นรอบวงเอวที่ยาวกว่าหรือเท่ากับ 90 เซนติเมตรในผู้ชาย และ 80 เซนติเมตรในผู้หญิง

เพศ	ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนจากโรคอ้วน
	เส้นรอบวงเอวที่ยาวกว่าหรือเท่ากับ
ชาย	≥ 90 เซนติเมตร
หญิง	≥ 80 เซนติเมตร

ตารางเปรียบเทียบภาวะโภชนาการ ระหว่างค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว
การจำแนกความเสี่ยงต่อการเกิดโรค โดยใช้ค่าดัชนีมวลกาย และค่าเส้นรอบวงเอว

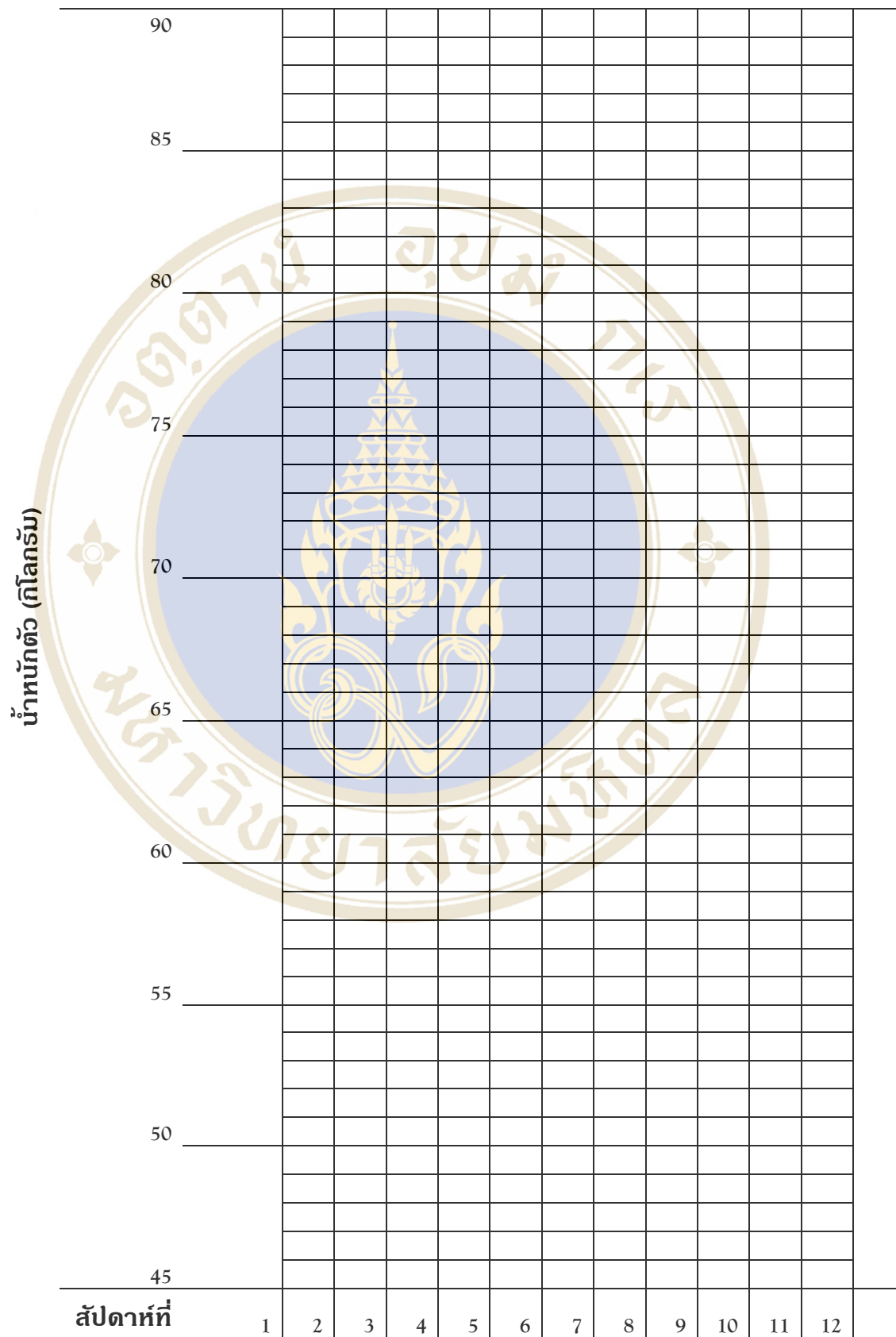
ค่าดัชนีมวลกาย (กก./ตร.ม.)		ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนจากโรคอ้วน สัมพันธ์กับค่าดัชนีมวลกาย และค่าเส้นรอบวงเอว	
		ผู้หญิง < 80 เซนติเมตร	ผู้หญิง ≥ 80 เซนติเมตร
ผอม	< 18.5	.....	.....
เหมาะสม	18.5 – 22.9	.....	.....
เริ่มอ้วน	23 - 24.9	เพิ่มความเสี่ยง	ความเสี่ยงสูง
อ้วน	25 – 29.9	ความเสี่ยงสูง	ความเสี่ยงสูงมาก
อ้วนมาก	> 30	ความเสี่ยงสูงมาก	ความเสี่ยงสูงมาก

ที่มา : Modified from Expert Panel. Executive summary of the clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. Arch Intern Med, 1998; 158:1855-1867
อ้างอิงใน ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000:64

ตัวอย่าง หญิงที่มีดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 25 – 29.9 และค่าเส้นรอบวงเอว ≥ 80 ซม.

แสดงว่าภาวะโภชนาการของท่านในขณะนี้ ** มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูงมาก **

กราฟบันทึกการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัว



พฤติกรรมการใช้กิจกรรมทางกาย

พฤติกรรมที่บุคคลปฏิบัติหรือการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันทั้งหมด โดยการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นนั้นเป็นผลมาจากการหดตัวของกล้ามเนื้อ จึงเป็นการเพิ่มการใช้พลังงานทางกายที่เหลือให้มากขึ้น

ดังนั้นการใช้กิจกรรมทางกายจึงหมายถึง การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างไม่เป็นแบบแผน ไม่มีรูปแบบของการทำกิจกรรมอย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น การเดินจ่ายตลาด การทำงานบ้าน หรือการทำสวน โดยไม่มีการใช้เครื่องทุ่นแรงทุกประเภท ซึ่งแตกต่างจากการออกกำลังกาย เพราะการออกกำลังกายนั้นจะมีแบบแผนในการออกกำลังกาย มีรูปแบบของกิจกรรมที่ชัดเจน ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน และเพิ่มความทนทานให้กล้ามเนื้อ หรือเรียกได้ว่าเป็นการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อให้มากขึ้น โดยรวมแล้วทั้งการใช้กิจกรรมทางกายและการออกกำลังกาย ถ้ามีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องแล้วก็จะประโยชน์ต่อร่างกายและภาวะสุขภาพทั้งสิ้น

การมีกิจกรรมทางกายจะส่งผลต่อสุขภาพได้นั้น จะขึ้นอยู่กับระยะเวลาและความถี่ในการทำกิจกรรม โดยอาจทำเป็นช่วงๆ หรือค่อยๆ สะสมในแต่ละวัน ซึ่งระยะเวลาที่เหมาะสม คือ 30 นาที หรืออาจมากกว่านั้น และต้องกระทำอย่างต่อเนื่องทุกวัน ซึ่งการใช้กิจกรรมทางกายนั้นจะให้ผลต่อสุขภาพดีกว่าการออกกำลังกายอย่างเป็นแบบแผน โดยสรุปแล้วการใช้กิจกรรมทางกายสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ด้วยกัน คือ กิจกรรมที่เกิดจากการประกอบอาชีพ กิจกรรมที่เกิดจากการใช้เวลาว่าง หรือการทำงานอดิเรก กิจกรรมที่เกิดจากการทำงานบ้าน

พฤติกรรมการออกกำลังกาย

การออกกำลังกาย เป็นพฤติกรรมที่บุคคลปฏิบัติโดยการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย เพื่อให้ได้ใช้พลังงานส่วนที่เหลือของร่างกาย ต้องกระทำต่อเนื่อง เพื่อให้อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ที่ร้อยละ 70-85 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด หรือประมาณ 120-150 ครั้งต่อนาที มีการเคลื่อนไหวอย่างเป็นจังหวะสลับกันระหว่างการหดตัวและการคลายตัวของกล้ามเนื้อ และ**ควรออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละอย่างน้อย 30 นาที** อย่างต่อเนื่อง ขณะออกกำลังกายต้องหายใจให้ถูกวิธี เพราะร่างกายต้องการออกซิเจนมากขึ้น

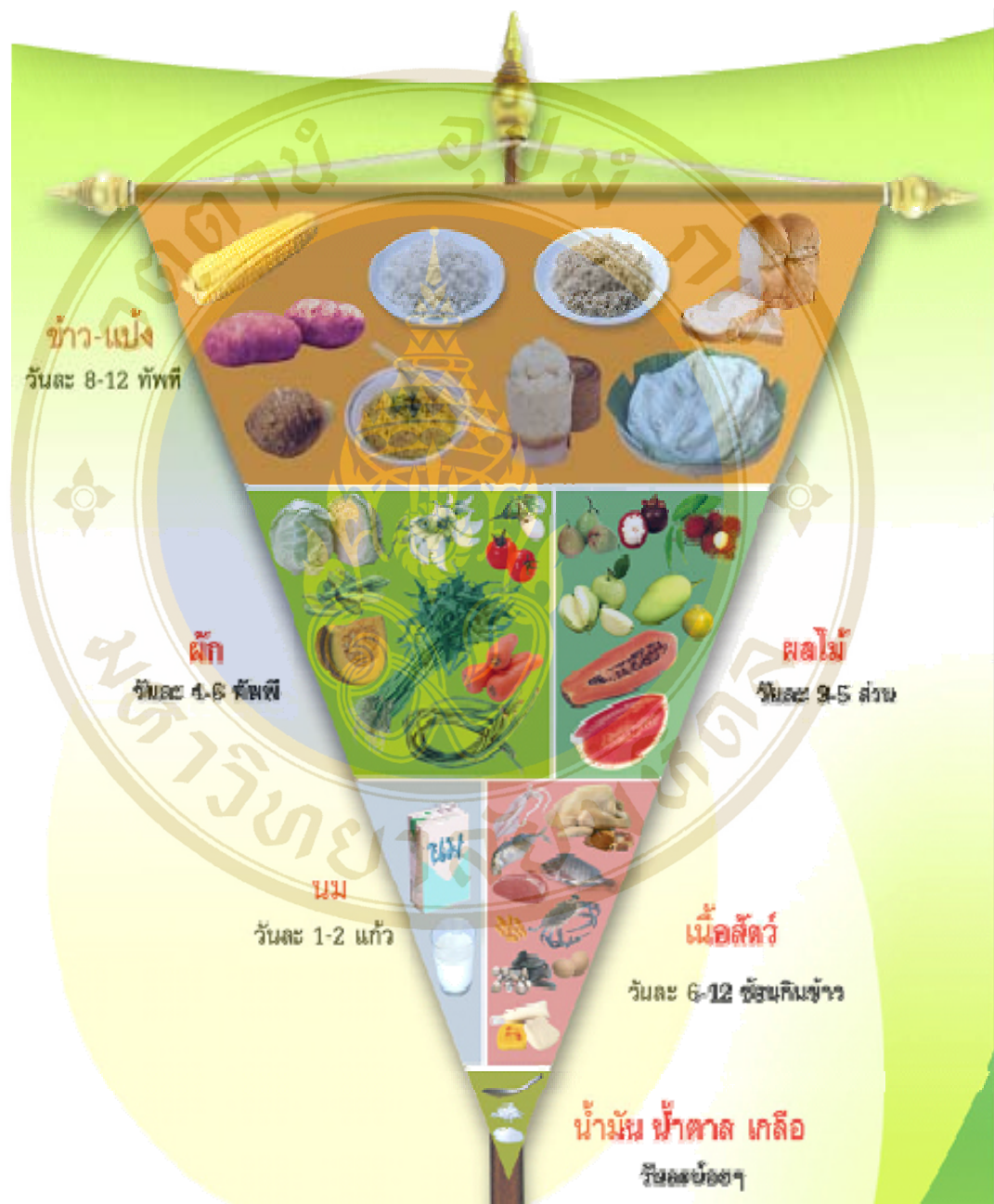
ประโยชน์ของการออกกำลังกาย หากต้องการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด ควรออกกำลังกายให้ได้วันละ 300 กิโลแคลอรี ทุกวัน หรือ 2,000 กิโลแคลอรีต่อสัปดาห์ หากต้องการลด

น้ำหนัก โดยไม่กระตุ้นให้หิว ต้องออกกำลังกายให้ได้วันละ 500 กิโลแคลอรี ทุกวัน (ผลตอบแทนที่
ท่านจะได้รับคือ น้ำหนักจะลดลง 3 กิโลกรัม ภายในระยะเวลา 3 เดือน)

การทำกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร่างกาย หรือการออกกำลังกาย ส่งผลดีทั้งต่อร่างกาย จิตใจและสังคม ซึ่งมีผลเกี่ยวพันกันเป็นลูกโซ่ การออกกำลังกายที่ถูกต้องและกระทำต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับหญิงวัยหมดประจำเดือน การออกกำลังกายที่พอเหมาะทำให้เกิดผลดีทางสรีรวิทยาของร่างกายในระบบต่างๆ ได้แก่

1. การออกกำลังกายแบบแอโรบิกสามารถรักษาหรือบรรเทาอาการวิตกกังวล ซึมเศร้า ภาวะเครียดที่เกิดขึ้นในสตรีวัยหมดประจำเดือนได้ อีกทั้งทำให้มีภาวะสุขภาพที่ดี จากการศึกษาพบว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิกโดยการเดินเร็ว และการก้าวเดินบนขั้น (Floor Classes) อย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ นานครั้งละ 30-50 นาที สามารถลดความเครียด ความซึมเศร้า ความโกรธ อาการเหนื่อย อ่อนเพลีย และอาการสับสนที่เกิดขึ้นในหญิงระยะก่อนและระยะหลังหมดประจำเดือนได้
2. การออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอจะช่วยให้ระดับของฮอร์โมนเพศหญิง ทำให้ศูนย์ควบคุมอุณหภูมิของร่างกายคงที่ ลดการเกิดอาการทางระบบประสาทที่ควบคุมผนังหลอดเลือด ได้แก่ อาการร้อนวูบวาบตามร่างกาย เหงื่อออกตอนกลางคืน
3. การออกกำลังกาย ทำให้คอเลสเตอรอลชนิดร้าย (แอลดีแอล-คอเลสเตอรอล) เปลี่ยนเป็นคอเลสเตอรอลชนิดดี (เอชดีแอล-คอเลสเตอรอล) จึงมีผลทำให้ปริมาณคอเลสเตอรอลที่เกาะตามผนังเส้นเลือดน้อยลง ป้องกันการตีบตันของหลอดเลือดซึ่งเป็นสาเหตุของหัวใจขาดเลือด การออกกำลังกายยังช่วยเพิ่มความสามารถในการหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ ช่วยการไหลกลับของหลอดเลือดดำ ทำให้หัวใจบีบเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายได้อย่างทั่วถึง และทำให้หลอดเลือดแดงขยายตัวได้ดีขึ้น ป้องกันภาวะหลอดเลือดแดงแข็งตัว
4. การออกกำลังกาย ยังช่วยควบคุมน้ำหนักของร่างกาย และช่วยเร่งกระบวนการเผาผลาญพลังงานของร่างกายอีกด้วย

การบริโภคตามธงโภชนาการ



ความรู้เพิ่มเติม “ปริมาณพลังงานในอาหารหมวดต่างๆ ต่อ 1 ส่วนแลกเปลี่ยน” จะทำให้ท่านผู้อ่านมีความเข้าใจถึงพลังงานในอาหารมากขึ้นค่ะ

หมวดข้าว – แป้ง ให้พลังงาน 80 กิโลแคลอรี

ข้าวสวย , ข้าวซ้อมมือ	1 ถ้วย / 5 ช้อนโต๊ะ
ข้าวต้ม	2 ถ้วย / ¾ ถ้วยตวง
ข้าวเหนียวสุก	½ ถ้วย / 3 ช้อนโต๊ะ
ขนมจีน	1 จีบใหญ่

หมวดผัก ให้พลังงาน 28 กิโลแคลอรี

ผักสุก ½ ถ้วยตวง (50-70 กรัม) หรือ ผักดิบ 1 ถ้วยตวง (70-100 กรัม)

ฟักทอง	ขอดี	รากบัว
แครอท	ขอดี	ดอกขจร
ดอกผักกวางตุ้ง	พริกหวาน	ใบยอ
ผักกระเฉด	ผักคะน้า	มะละกอดิบ

หมวดผลไม้ ให้พลังงาน 60 กิโลแคลอรี

กล้วยน้ำว้า	45 กรัม / 1 ผลกลาง
กล้วยไข่	45 กรัม / 1 ผลกลาง
กล้วยหอม	50 กรัม / 1 ผลเล็ก 2/3 ผลกลาง ½ ผลใหญ่
เงาะ	85 กรัม / 4 ผลใหญ่ / 5 ผลเล็ก

หมวดเนื้อสัตว์

ประเภทที่ 1 ให้พลังงาน 35 กิโลแคลอรี

เนื้อสัตว์ที่มีไขมันต่ำมาก 1 ส่วน คือ เนื้อสัตว์ที่มีน้ำหนักสุก 30 กรัม (2 ช้อนโต๊ะ)

ปลาช่อน	ปลาตาเดียว	ปลาเก๋า
ปลานกแก้ว	ปลากะพงขาว	ปลาทุ
ปลาหางเหลือง	ปลาสิ่ก	ปลาใบขนุน
ปลาทูแดง	ปลาคูขี้	ปลาน้ำดอกไม้

ประเภทที่ 2 ให้พลังงาน 55 กิโลแคลอรี

เนื้อสัตว์ที่มีไขมันต่ำ 1 ส่วน คือ เนื้อสัตว์ที่มีน้ำหนักสุก 30 กรัม (2 ช้อนโต๊ะ)

เนื้ออกไก่	เนื้อห่านไม่ติดหนัง-มัน	เนื้อไก่ไม่ติดหนัง-มัน
หมูเนื้อแดง	ลูกชิ้นไก่, หมู 5-6 ลูก	เนื้อสะโพก, น่อง (ไม่ติดมัน)
เครื่องในสัตว์*	ปลาซัลมอน	ปลาทูน่า (ในน้ำมัน) **
ปลาหมอ	ปลาจาระเม็ดขาว	หอยนางรม* 6 ตัวกลาง

ประเภทที่ 3 ให้พลังงาน 75 กิโลแคลอรี

เนื้อสัตว์ที่มีไขมันปานกลาง 1 ส่วน คือ เนื้อสัตว์ที่มีน้ำหนักสุก 30 กรัม (2 ช้อนโต๊ะ)

เนื้อบดไม่ติดมัน	ซี่โครงหมูติดมันเล็กน้อย
หมูติดมัน	หมูย่าง – ไม่ติดมัน
เนื้อไก่ติดหนัง	ไก่ทอด (มีหนัง)

ประเภทที่ 4 ให้พลังงาน 100 กิโลแคลอรี

เนื้อสัตว์ที่มีไขมันสูง 1 ส่วน คือ

เนื้อสัตว์ที่มีน้ำหนักสุก 30 กรัม (2 ช้อนโต๊ะ) น้ำหนักดิบ 40 กรัม

ปลาซาวาย	ไส้กรอกหมู, ไก่	หมูย่าง, เนื้อและหนัง
หนังหมู	เป็ด, เนื้อและหนัง	กุนเชียง
หมูเนื้อซี่โครงติดมัน	เนื้อวัวติดมัน	หมู, เนื้อติดมัน

หมวดนม ให้พลังงาน 90-150 กิโลแคลอรี

นมสด (1)	240 มล.
นมพร่องมันเนย (2)	240 มล.
นมไม่มีไขมัน (3)	240 มล.

หมายเหตุ

- (1) ให้โปรตีน 8 กรัม ไขมัน 8 กรัม คาร์โบไฮเดรต 12 กรัม พลังงาน 150 กิโลแคลอรี
- (2) ให้โปรตีน 8 กรัม ไขมัน 5 กรัม คาร์โบไฮเดรต 12 กรัม พลังงาน 120 กิโลแคลอรี
- (3) ให้โปรตีน 8 กรัม คาร์โบไฮเดรต 12 กรัม พลังงาน 90 กิโลแคลอรี

ข้อควรระวังในการเลือกคัมนม

1. นมสดจะมีปริมาณไขมันอิ่มตัว และคอเลสเตอรอล สูงกว่านมพร่องมันเนยหรือนมที่ไม่มีไขมัน ถ้ามีปัญหาไขมันในเลือดสูง ควรดื่มนมพร่องมันเนย หรือไม่มีไขมัน
2. นมที่มีการปรุงแต่งรสทุกชนิด เช่น นมรสหวาน นมรสกาแฟ นมรสสตอเบอรี่ นมรสช็อคโกแลต มีปริมาณน้ำตาลสูง ถ้าควบคุมน้ำตาลและน้ำหนักควรหลีกเลี่ยง
3. เครื่องดื่มประเภทโอวัลติน ไมโล มีส่วนผสมของน้ำตาลอยู่ด้วย ควรหลีกเลี่ยง

หมวดไขมันหรือน้ำมัน ให้พลังงาน 45 กิโลแคลอรี

ไขมันหรือน้ำมัน 5 กรัม หรือ 1 ช้อนชา ให้ไขมัน 5 กรัม

ไขมันแต่ละชนิดให้กรดไขมันแตกต่างกันจึงแบ่งตามประเภทของกรดไขมันดังนี้

ประเภทที่ 1 กลุ่มไขมันที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว (MUFA)

น้ำมันมะกอก	1 ช้อนชา
น้ำมันรำข้าว	1 ช้อนชา
น้ำมันถั่วลิสง	1 ช้อนชา
ถั่วลิสง	10 เม็ด

ประเภทที่ 2 กลุ่มไขมันที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง (PUFA)

น้ำมันถั่วเหลือง	1 ช้อนชา
น้ำมันข้าวโพด	1 ช้อนชา
น้ำมันดอกคำฝอย	1 ช้อนชา
น้ำมันดอกทานตะวัน	1 ช้อนชา

ประเภทที่ 3 กลุ่มไขมันที่มีกรดไขมันอิ่มตัว (SFA)

น้ำมันหมู, น้ำมันไก่	1 ช้อนชา
เนยขาว	1 ช้อนชา
เนยสด	1 ช้อนชา
กะทิ	1 ช้อนโต๊ะ

หมายเหตุ

1. ควรเลือกใช้น้ำมันที่มีกรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัวดีกว่าชนิดอิ่มตัว
2. ไขมันและน้ำมันทุกชนิดให้พลังงานสูง ควรจำกัดปริมาณการบริโภค
3. ถั่วเปลือกแข็งหรือเมล็ดพืช มีใยอาหาร โปรตีนสูงขณะเดียวกันมีไขมันสูงด้วย ควรระวังในการบริโภค
4. เนยเทียมชนิดนี้มีปริมาณไขมันอิ่มตัวน้อยกว่าชนิดแข็งหรือชนิดแท่ง

ไขปัญหาข้อข้องใจ

เหตุใด...หญิงวัยหมดประจำเดือนจึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือดมากกว่าวัยสาว...?

ตอบ....เนื่องจาก....★ การลดลงของฮอโมนเอสโตรเจน

จึงทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้น ซึ่งฮอโมนเอสโตรเจนนั้น มีบทบาทต่อการป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ดังต่อไปนี้

1. ช่วยลดแรงต้านในหลอดเลือดและเพิ่มการไหลเวียนของเลือดในหลอดเลือดดำ
2. ช่วยลดคอเลสเตอรอลชนิดร้าย (Low density lipoprotein cholesterol: LDL-C)
3. นำพาคอเลสเตอรอลจากผนังหลอดเลือดไปทำลายที่ตับ
4. ช่วยเพิ่มคอเลสเตอรอลชนิดดี (High density lipoprotein cholesterol: HDL-C)



นอกจากนี้ การลดลงของฮอโมนเอสโตรเจนยังมิผลให้อัตราการเผาผลาญพลังงานของร่างกายขณะพักลดลง มิผลให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น

ทำไม...จึงต้องมีการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน ...?

ตอบ.★...เพื่อเป็นการปรับเปลี่ยนและปลูกฝังพฤติกรรมสุขภาพที่ดีตั้งแต่เนิ่น ๆ เพราะการเปลี่ยนพฤติกรรม เป็นสิ่งที่ทำได้ยาก ต้องอาศัยระยะเวลา แต่การสร้างพฤติกรรมใหม่ให้ติด ก็ไม่ใช่สิ่งที่ยากเกินความสามารถของท่าน ถ้ามีความตั้งใจและตระหนักถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำพฤติกรรมนั้น ๆ

การเตรียมตัว เพื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน เป็นสิ่งที่ผู้หญิงทุกคนควรตระหนัก เพราะเป็นการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นกับร่างกายอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และนำมาซึ่งความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ เนื่องจากการลดลงของฮอโมนเอสโตรเจน ซึ่งมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของระดับไขมันในเลือด

ดังนั้น หญิงวัยก่อนหมดประจำเดือนสามารถเตรียมตัวอย่างเหมาะสม เพื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน และป้องกันการเพิ่มปัจจัยเสี่ยงทางสรีรวิทยาต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้โดย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร เช่นการลดการบริโภคอาหารที่มีกรดไขมันอิ่มตัว คอเลสเตอรอล และน้ำตาลสูง เลือกบริโภคอาหารที่มีไขมันต่ำ กรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยว ผักและผลไม้ที่มีใยอาหาร และสารต้านอนุมูลอิสระสูง และควรเพิ่มการออกกำลังกายเป็นประจำทุกวันอย่างน้อยวันละ 30 นาที และเพิ่มการใช้พลังงานในกิจกรรมทางกาย **โดยลดการใช้เครื่องอำนวยความสะดวกหรือเครื่องทุ่นแรงประเภทต่าง ๆ ลง**



ไขปัญหาข้อข้องใจ

ประโยชน์ของถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง

อาหารที่เหมาะสมกับหญิงที่จะเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนอย่างหนึ่งคือ การบริโภคถั่วเหลืองที่อุดมไปด้วยสารไอโซฟลาเวอนซึ่งเป็นสารอนุพันธ์หนึ่งของไฟโตรเอสโตรเจน

สูตรโครงสร้างทางเคมีของไฟโตรเอสโตรเจนนั้นมีลักษณะคล้ายกับฮอร์โมนเอสโตรเจนที่พบในร่างกายมนุษย์ ประโยชน์ของไฟโตรเอสโตรเจนคือ ป้องกันการเกิดมะเร็งบางชนิด ลดระดับไขมันในเลือดซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งบรรเทาอาการหลังการหมดประจำเดือน (Post-menopausal symptoms) ได้อีกด้วย

☆☆ องค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกาเสนอแนะว่า **การบริโภคถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองให้ได้โปรตีนอย่างน้อยวันละ 25 กรัม ร่วมกับการบริโภคอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวและคอเลสเตอรอลต่ำสามารถลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้**



กลวิธีจัดการความเครียด มีหลายวิธีให้ท่านเลือกปฏิบัติ เช่น

- การเล่นโยคะ
- การนั่งสมาธิ
- การอ่านหนังสือ
- การออกกำลังกาย
- การดูหนังและฟังเพลง
- การทำกิจกรรมที่ท่านชื่นชอบ
- การเขียนข้อความระบายความคับข้องใจ
- การพูดระบายความรู้สึกกับบุคคลที่ท่านไว้วางใจ

ประโยชน์ของการคลายเครียดต่อพฤติกรรมการบริโภค

ความเครียด เป็นสาเหตุที่ทำให้บุคคลกินอาหารเพิ่มขึ้น โดยที่ความเครียดนั้นมีสาเหตุมาจากความขัดแย้งในจิตใจได้เช่นกัน ที่ไม่สามารถแสดงออกมาได้ จึงเปลี่ยนออกมาในรูปของการกิน อาหารจึงเปรียบเหมือนสิ่งที่ใช้ในการบำบัดทางจิตใจ เช่น การกินแก้ความเบื่อหน่าย กินระบายความเครียด ผลที่มาก็คือ การสะสมของไขมัน และน้ำหนักตัวที่เพิ่มมากขึ้น

ดังนั้น การหาวิธีการจัดการกับความเครียดอย่างเหมาะสมจึงจัดนับเป็นอีกหนทางหนึ่งที่จะช่วยในการควบคุมน้ำหนักได้



การเลือกบริโภคให้ถูกต้อง

ข้อปฏิบัติ การบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดี ของคนไทย จัดทำโดย คณะทำงานจัดทำ ข้อปฏิบัติการกินอาหาร เพื่อสุขภาพที่ดี ของคนไทย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข มีความสำคัญโดยตรงคือช่วยให้ประชาชนมี พฤติกรรมการบริโภคที่ดี ช่วยเสริมสร้างร่างกายให้แข็งแรง และลดโอกาสการเกิดโรคร้ายประเภทต่างๆ เราจึงควร เลือกกินอาหารให้ถูกต้องตามแนวทางดังต่อไปนี้

1. บริโภคอาหารครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลาย และหมั่นดื่มน้ำหนักตัว
2. บริโภคข้าวเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารประเภทแป้ง เป็นบางมื้อ
3. บริโภคพืชผักให้มาก และกินผลไม้เป็นประจำ
4. บริโภคปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ และถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ
5. ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย
6. บริโภคอาหารที่มีไขมันแต่พอควร
7. หลีกเลี่ยงการบริโภคอาหารรสหวานจัดและเค็มจัด
8. บริโภคอาหารที่สะอาด ปราศจากการปนเปื้อน
9. งด หรือลด เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

ฉลาดโภชนาการ...ช่วยคุณได้

ในชีวิตปัจจุบันที่มีความเร่งรีบ ทำให้ท่านต้องทำทุกอย่างแข่งกับเวลาอยู่เสมอ บางครั้งจึงมองข้ามเรื่องเล็กๆ น้อยๆ ไป เช่น อาหารกับสุขภาพ ซึ่งบางท่านอาจต้อง พึ่งพาอาหารถุงหรืออาหารตามสั่ง ส่วนอาหารสำเร็จรูป หรืออาหารแปรรูปก็มีมากมาย ให้เลือกบริโภค ซึ่งอาหารที่แปรรูปมาแล้วนั้นท่านไม่สามารถจะรู้ได้เลยว่ามีส่วนประกอบอะไรบ้างปริมาณเท่าใด



เพียงท่านลองใช้เวลาชั่งนิตกับ **“การอ่านฉลาดโภชนาการข้างบรรจุภัณฑ์”** ก็จะทำให้ท่านสามารถทราบ ส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ และใช้ในการพิจารณาประโยชน์ของอาหารแต่ละชนิด ได้ดีขึ้น เพื่อสุขภาพของตัวท่านเอง

ฉลาดโภชนาการคืออะไร..?

คือ... ฉลาดอาหารทั่วไป ซึ่งมีข้อมูลการแสดงฉลาก เช่น ชื่อ ที่อยู่ผู้ผลิต วันผลิต น้ำหนักสุทธิ ฯลฯ และ ฉลากนี้ มีการแสดงข้อมูลโภชนาการ ของอาหารนั้น ในรูปของ **“กรอบข้อมูลโภชนาการ”** ซึ่งระบุ ชนิดสารอาหาร และปริมาณสารอาหาร ตามรูปแบบเงื่อนไขที่กำหนด โดยอาจมี **“ข้อความกล่าวอ้าง”** เช่น แคลเซียมสูง เสริม ไอโอดีน ด้วยหรือไม่ก็ได้

ฉลาดโภชนาการมีประโยชน์ต่อผู้บริโภคอย่างไร..?

1. เลือกซื้ออาหารบริโภค หรือผลิตภัณฑ์เพื่อการบริโภคได้เหมาะสมกับความต้องการ หรือภาวะ โภชนาการของแต่ละคนได้ เช่น เลือกอาหารที่ระบุว่ามีคอเลสเตอรอลต่ำ พลังงานต่ำ โซเดียมต่ำ หรือน้ำตาลต่ำ

- ใช้เปรียบเทียบอาหาร หรือผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกัน แต่เลือกชนิดที่มีคุณค่าทางโภชนาการดีกว่าได้
- เพื่อให้ผู้ผลิตเกิดการแข่งขันกันพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการบริโภค ที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงกว่า ตามความต้องการของผู้บริโภค แทนการแข่งขันกันในเรื่องการโฆษณา บรรจุภัณฑ์ ของแถมหรือสิ่งจูงใจภายนอกอื่นๆ

ข้อมูลโภชนาการ			
หนึ่งหน่วยบริโภค : (.....)			
จำนวนหน่วยบริโภคต่อ			
คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค			
พลังงานทั้งหมด กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน กิโลแคลอรี)			
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน*			
ไขมันทั้งหมด	 ก.		 %
ไขมันอิ่มตัว	 ก.		 %
คอเลสเตอรอล	 มก.		 %
โปรตีน	 ก.		 %
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด	 ก.		 %
ใยอาหาร	 ก.		 %
น้ำตาล	 ก.		 %
โซเดียม	 มก.		 %
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน*			
วิตามินเอ	 %	วิตามินบี 1	 %
วิตามินบี 2	 %	แคลเซียม	 %
เหล็ก	 %		 %
* ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี			
ความต้องการพลังงานของแต่ละบุคคลต่างกัน ผู้ที่ต้องการพลังงานวัน 2,000 กิโลแคลอรี ควรได้รับสารอาหารต่างๆ ดังนี้			
ไขมันทั้งหมด	น้อยกว่า	65	ก.
ไขมันอิ่มตัว	น้อยกว่า	20	ก.
คอเลสเตอรอล	น้อยกว่า	300	ก.
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด		300	ก.
ใยอาหาร		25	ก.
โซเดียม	น้อยกว่า	2,400	ก.
พลังงาน (กิโลแคลอรี) ต่อกรัม : ไขมัน = 9 : โปรตีน = 4 : คาร์โบไฮเดรต = 4			

การอ่านฉลากโภชนาการ

หนึ่งหน่วยบริโภค หมายถึง "บริโภคครั้งละ" เป็นปริมาณที่ผู้ผลิต แนะนำให้ผู้บริโภคบริโภค ซึ่งเมื่อบริโภคในปริมาณที่แนะนำแล้ว ก็จะได้รับสารอาหารตามที่ระบุ

หนึ่งหน่วยบริโภค จะต้องแสดงเป็น 2 ส่วนอยู่ด้วยกัน ส่วนแรก คือบอกปริมาณที่เห็นได้ง่าย เช่น กระจ่าง ชื่น ถ้วย แก้ว เป็นต้น เสร็จแล้วกำกับด้วยน้ำหนัก หรือปริมาตร เป็นระบบเมตริก ตัวอย่าง เช่น

1 กระจ่าง (325 มิลลิลิตร) : เครื่องดื่มอัดลม

ข้อควรจำ ปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภค ไม่จำเป็นต้องทำกันเสมอไป

- ถ้าบริโภคหมดในครั้งเดียว ปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภค คือ น้ำหนัก หรือ ปริมาตรสุทธิของอาหารนั้น
- ถ้าต้องแบ่งบริโภค ปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภคต้องใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของการกินอาหารประเภทนั้น ค่าเฉลี่ยนี้ เรียกว่า "หนึ่งหน่วยบริโภค อ้างอิง" ผู้ผลิตจะเป็นผู้คำนวณตามกฎหมายที่กำหนดในประกาศฯ

อาหารยี่ห้อเดียวกัน อาจแสดงปริมาณการ บริโภคครั้งละ ต่างกันสำหรับแต่ละขนาดบรรจุก็ได้ เพราะฉะนั้น สารอาหารที่ได้จากการกินแต่ละครั้งก็จะไม่เท่ากันด้วย

จำนวนหน่วยบริโภคต่อภาชนะบรรจุ หมายถึง ห่อนี้ ขวดนี้ กล่องนี้ กินได้กี่ครั้ง ตัวอย่าง เช่น นมกล่องหนึ่ง หากให้กินหนึ่งครั้งหมดกล่องเลยคือ 250 มิลลิลิตร จำนวนครั้งที่กินได้ก็คือ 1 แต่หากเป็นขวดลิตร ก็กินครั้งละ 200 มิลลิลิตรได้ 5 ครั้ง จึงจะหมด เป็นต้น

นมพร้อมดื่มขนาดบรรจุกล่องละ 250 มิลลิลิตร

หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 กล่อง (250 มิลลิลิตร)

จำนวนหน่วยบริโภคต่อกล่อง : 1

นมพร้อมดื่มขนาดบรรจุขวดละ 1 ลิตร (1,000 มิลลิลิตร)

หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 แก้ว (200 มิลลิลิตร)

จำนวนหน่วยบริโภคต่อขวด : 5

คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค หมายความว่า ถ้าบริโภคครั้งละ ตามปริมาณที่ระบุแล้วควรได้รับสารอาหารใดบ้าง ในปริมาณน้ำหนักจริงเท่าใด และปริมาณนี้ คิดเป็นร้อยละเท่าไรของปริมาณที่เราควรได้รับในวันหนึ่ง ส่วนวิตามินและเกลือแร่ นั้น ระบุแต่ปริมาณร้อยละของที่ต้องการต่อวันเท่านั้นเพราะค่าน้ำหนักจริงมีค่าน้อยมาก

ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน หมายถึง สารอาหารที่มีในอาหารจากการกินครั้งนี้ เมื่อคิดเทียบกับที่ควรได้รับแล้ว คิดเป็นร้อยละเท่าไร

ข้อความกล่าวอ้าง

การกล่าวอ้างปริมาณ ต้องใช้คำต่างๆ ที่กำหนดให้ โดยไม่อนุญาตให้มีการคิดค้นศัพท์ใหม่แปลกๆ ทั้งนี้ ก็เพื่อให้ผู้บริโภคมีความเข้าใจที่ตรงกัน เช่น เข้าใจว่า แคลเซียมสูง หรือ ไขมันต่ำ

การกล่าวอ้างถึงคุณประโยชน์นั้น แม้ไม่มีคำกำหนดไว้แน่นอน แต่การกล่าวอ้างที่จะใช้ได้ก็ต้องเป็นการกล่าวอ้างของคุณค่าด้านอาหารเท่านั้น โดยต้องไม่ทำให้เข้าใจผิด หรือหลอกลวง หรือไม่เหมาะสม

แหล่งที่มา: ดร. หัตยา กองจันทิก สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา [กรกฎาคม 2542]

<http://www.fda.moph.go.th/fda-net/html/new/label/label.html>

20 ตุลาคม 2551

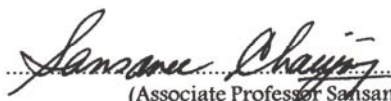
เอกสารเพิ่มเติมแสดงปริมาณคอเลสเตอรอลในอาหารประเภทต่างๆ

คอเลสเตอรอลในวัว			
อาหาร	ปริมาณอาหาร		คอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)
	ปริมาณ	น้ำหนัก (กรัม)	
วัว, กระจ่าง	1 ชต.	18	14
วัว, ขั้วกระจ่าง	1 ชต.	18	13
วัว, ตับ	1 ชต.	17	37
วัว, ไต	1 ชต.	18	46
วัว, เนื้อ	1 ชต.	17	11
วัว, ปอด	1 ชต.	18	60
วัว, ผ่าซี่วัว	1 ชต.	18	11
วัว, สันใน	1 ชต.	17	9
วัว, หัวใจ	1 ชต.	18	30
วัว, หาง	1 ชต.	17	11
นมวัว	1 กล่อง	200 มล.	34

คอเลสเตอรอลในเปิด			
อาหาร	ปริมาณอาหาร		คอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)
	ปริมาณ	น้ำหนัก (กรัม)	
เปิด, ถีน	1 ชต.	15	20
เปิด, ไข่แดง	1 ฟอง	23	333
เปิด, ไข่ทั้งฟอง	1 ฟอง	60	326
เปิด, ตับ	1 ชต.	17	40
เปิด, เนื้อ	1 ชต.	15	12
เปิด, เนื้อ+ หนั	1 ชต.	15	11
เปิด, หนั	1 ชต.	15	12
เปิด, หัวใจ	1 ชต.	14	18
เปิด, น้ำมัน	1 ชต.	11	5
เปิด, เลือด (สุก)	1 ชต.	13	9
คอเลสเตอรอลในแมลง			
อาหาร	ปริมาณอาหาร		คอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)
	ปริมาณ	น้ำหนัก (กรัม)	
ดักแด้, ปาทั้งก้า	10 ตัว	28	18
หนอนไหมไฝ - (รดคว่น)	10 ชต.	15	5
คอเลสเตอรอลในปลาทะเล			
อาหาร	ปริมาณอาหาร		คอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)
	ปริมาณ	น้ำหนัก (กรัม)	
ปลากะเบน	1 ชต.	15	9
ปลากะบอก	1 ชต.	15	10
ปลากะพงขาว	1 ชต.	15	10
ปลากะพงแดง	1 ชต.	15	8
ปลากูเร	1 ชต.	15	13
ปลาเก๋า, ไข่	1 ชต.	13	65
ปลาเก๋า, ตับ	1 ชต.	17	52
ปลาเก๋า, เนื้อ	1 ชต.	14	5
ปลาข้าวสาร, แห้ง	1 ชต.	5	19
ปลาจาระเม็ดขาว	1 ชต.	14	8
ปลาจาระเม็ดดำ	1 ชต.	14	7

คอเลสเตอรอลในปลาน้ำจืด			
อาหาร	ปริมาณอาหาร		คอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)
	ปริมาณ	น้ำหนัก (กรัม)	
ปลากด, เนื้อ	1 ชต.	15	12
ปลากด, ไข่	1 ชต.	15	142
ปลากราย	1 ชต.	14	11
ปลาขาว	1 ชต.	15	15
ปลาแขยง, ไข่	1 ชต.	15	130
ปลาแขยง, เนื้อ	1 ชต.	14	11
ปลา, เนื้อ+หนัง	1 ชต.	14	19
ปลาจระเม็ดน้ำจืด	1 ชต.	14	11
ปลานิลลาด	1 ชต.	15	9
ปลาช่อน, ไข่	1 ชต.	15	7
ปลาช่อน, เนื้อ	1 ชต.	15	7
ปลาช่อน, พุง	1 ชต.	15	31

ภาคผนวก จ
ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน

	
COA. No. MU-IRB 2008/180.1911	
Documentary Proof of Mahidol University Institutional Review Board	
Title of Project.	Nutrition Promotion Program for Physiological Risk Prevention of Cardiovascular Disease in Pre-Menopause Women (Thesis for Master Degree)
Principle Investigator.	Miss Naruemon Watchjakwane
Name of Institution.	Faculty of Public Health
Approval includes.	1) MU-IRB Submission form version received date 17 November 2008 2) Participant Information sheet version date 17 November 2008 3) Informed consent form version date 17 November 2008 4) Questionnaire version received date 17 November 2008
Mahidol University Institutional Review Board is in full compliance with International Guidelines for Human Research Protection such as Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guidelines and the International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP)	
Date of Approval.	19 November 2008
Date of Expiration.	18 November 2009
Signature of Chairman.	 (Professor Rutja Phuphaibul) Vice Chair for Chair
Signature of Head of the Institute.	 (Associate Professor Sansanee Chaiyaroj) Vice President for Research and Academic Affairs
Office of the President, Mahidol University, 999 Phuttamonthon 4 Rd., Salaya, Phuttamonthon District, Nakhon Pathom 73170. Tel. (662) 8496223-5 Fax. (662) 8496223	

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวนฤมล เวชจักรเวร
วัน เดือน ปีเกิด	8 พฤษภาคม 2524
สถานที่เกิด	จังหวัดสระบุรี ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2543-2547 ปริญญาพยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2549-2552 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขารณสูขศาสตร์) ภาควิชาโภชนศาสตร์
ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน	พ.ศ. 2547-2551 ฝ่ายการพยาบาล ภาควิชาศัลยศาสตร์และศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ (ไอ.ซี.ยู. ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก) โรงพยาบาลศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล จังหวัดนครราชสีมา ตำแหน่ง: อาจารย์