ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สุขศึกษา)

ปริญญา

สุขศึกษา | พลศึกษา

สาขา | **ภาควิชา**

เรื่อง ประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันพริกร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการลดไขมันหน้าท้อง

The Effectiveness of Capsaicin Oil Massage with Behavior Change on Abdomen Fat Reduction

นามผู้วิจัย นางสาวนิดา นุ้ยเด็น

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก .....

(รองศาสตราจารย์สุพัฒน์ ธีรเวชเจริญชัย, วท.ม.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม .....

(อาจารย์ธนวรรธน์ อิ่มสมบูรณ์, Dr.P.H.)

หัวหน้าภาควิชา .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พีระ มาลีหอม, ศศ.ม.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

.....

(รองศาสตราจารย์กัญจนา ธีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ..... **เดือน** ..... **พ.ศ.** .....

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันพริกร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการลดไขมันหน้าท้อง

The Effectiveness of Capsaicin Oil Massage with Behavior Change on Abdomen Fat Reduction

โดย

นางสาวนิดา นุ้ยเด็น

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สุขศึกษา)

พ.ศ. 2554

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นิดา นุ้ยเด็น 2554: ประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันพริกร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการลดไขมันหน้าท้อง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สุขศึกษา) สาขาสุขศึกษา ภาควิชาพลศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์สุพัฒน์ ธีรเวชเจริญชัย, วท.ม. 139 หน้า

จากการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันพริกร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการลดไขมันหน้าท้อง โดยนำทฤษฎีพฤติกรรมสุขภาพมาประยุกต์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยใช้โปรแกรมสุขศึกษาในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มอย่างง่าย โดยมีกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 30 คนเป็นเพศหญิงมีรอบเอวตั้งแต่ 80 เซนติเมตรขึ้นไป โดยกลุ่มทดลองได้รับการนวดด้วยน้ำมันพริก มีการประเมินการเปลี่ยนแปลงโดยใช้แบบสอบถามและการประเมินจากการเก็บข้อมูล 2 ระยะ ก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มด้วยสถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Mann – Whitney U test

ผลการวิจัยพบว่า เมื่อสิ้นสุดการทดลองในการให้โปรแกรมสุขศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีความรู้ เจตคติ การปฏิบัติตนด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p < .05$) กลุ่มเปรียบเทียบมีเจตคติเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p < .05$) หลังการทดลองในกลุ่มทดลองที่ได้รับการนวดมี ดัชนีมวลกาย ขนาดรอบเอว ความหนาของไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p < .05$) ส่วนในกลุ่มเปรียบเทียบที่ไม่ได้รับการนวดมีดัชนีมวลกาย และความหนาของไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p < .05$) ทั้งนี้ในการได้รับโปรแกรมสุขศึกษาร่วมกับการนวดด้วยน้ำมันพริกส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ขนาดรอบเอวและความหนาของไขมันลดลงซึ่งทุกอย่างต้องทำร่วมกันจึงเห็นการลดลงของสัดส่วนได้ชัดเจน

_____ / / _____

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Nida Nuiden 2011: The Effectiveness of Capsaicin Oil Massage with Behavior Change on Abdomen Fat Reduction. Master of Science (Health Education), Major Field: Health Education, Department of Physical Education. Thesis Advisor: Associate Professor Supat Teravecharoenchai, M.Sc. 139 pages.

The objective of this quasi-experimental research was aimed at examining the effectiveness of Capsaicin oil massage with behavior change on abdomen fat reduction. Health education was applied for behavior modification in both experimental and comparison groups. Simple random sampling technique was used for both samples, consisting of 30 individuals in each group. They were all female with a waistline from 80 centimeters and above. Those in the experimental group were massaged with the Capsaicin oil together with health education. To evaluate the change, a questionnaire was utilized. Data collection were carried out twice, pre and post experiment. Data obtained from both groups were analyzed with Wilcoxon Signed Ranks Test, and the statistics used for comparing the two groups was Mann-Whitney U test.

The results of the study were revealed as follows. Following the experiment, with the health education provided to both group, knowledge, attitudes, and health practices of the subjects in the experimental group were significantly increased at .05 significance level. While the attitudes of those in the comparison group were significantly increased at a .05 significance level. For those in the experimental group, the result showed that their body mass indexes (BMI), waistlines, and fat thicknesses of abdominal muscles significantly decreased at a .05 significance level. While those in the comparison group receiving health education only, their body mass indexes (BMI) and fat thicknesses of abdominal muscles also significantly decreased at a .05 significance level. Notably, it should be recognized that a provision of health education to the subjects as well as massaging with the Capsaicin oil influenced their health behaviors modification resulting to a decrease of their waistlines and the fat thicknesses . However, in order to gain a remarkable outcomes, all of them need to be inclusively treated.

_____ _____ ___ / ___ / ___

Student's signature Thesis Advisor's signature

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ทั้งนี้เนื่องจากได้รับความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจากคณาจารย์ทุกๆท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์สุพัฒน์ ธีรเวชเจริญชัย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ดร.ธนวรรธน์ อิ่มสมบูรณ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์จงกล แก่นเพิ่ม ประธานการสอบ และรองศาสตราจารย์อลิสา นิติธรรม ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องวิทยานิพนธ์ทุกขั้นตอน ให้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ ดร.พญ.กัลยา ธัญญศิริ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านผิวหนัง จากS Medical Spa ดร.ปุญญพัฒน์ ไชยเมล์ รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ ดร.กุสุมาลย์ น้อยผา อาจารย์ประจำสาขาสาธารณสุขศาสตร์คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง อาจารย์กมลรัตน์ ณ หนองคาย อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาการแพทย์แผนไทย สาขาการแพทย์แผนไทย คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตสกลนคร คุณพนิดา รังษีภโนดร ผู้อำนวยการฝ่ายอบรมและพัฒนาบริการ จาก S Medical Spa ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาสุขศึกษา ภาควิชาพลศึกษา และอาจารย์สมหญิง ทิพย์มงคล ที่ได้ให้ความรู้ ข้อคิดต่างๆ แก่ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์เชาวลักษณ์ ฤทธิสร ไกร อาจารย์ธนาวัฒน์ รักกมล อาจารย์ประจำสาขาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา ที่ให้ความช่วยเหลือตลอดมา และขอขอบคุณนิสิต มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยและดำเนินการวิจัยจนเสร็จสิ้น

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ และทุกคนในครอบครัวที่ให้กำลังใจและสนับสนุนทุก ๆ ด้านตลอดมา ขอขอบคุณเพื่อนนิสิตปริญญาโทสุขศึกษาทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือ ให้กำลังใจเสมอมา และขอขอบพระคุณทุกๆท่านที่ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือแต่ไม่ได้กล่าวมา ณ ที่นี้ด้วย

นิดา นุ้ยเด็น

กุมภาพันธ์ 2554

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญ

หน้า

สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(3)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
การตรวจเอกสาร	8
อุปกรณ์และวิธีการ	79
ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	90
ผลการวิจัย	90
ข้อวิจารณ์	102
สรุปและข้อเสนอแนะ	104
สรุป	104
ข้อเสนอแนะ	109
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	111
ภาคผนวก	117
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย	118
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	120
ภาคผนวก ค โปรแกรมสุขศึกษาในการเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการลดไขมันบริเวณหน้าท้อง	127
ภาคผนวก ง แบบคำชี้แจงอาสาสมัคร	131
ประวัติการศึกษา และการทำงาน	139

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แนวทางการบริโภคอาหารที่ดีของคนไทย 9 ข้อ	23
2	ชนิดและปริมาณน้ำตาลในผลไม้บางชนิด	27
3	การเลือกอาหารเพื่อควบคุมน้ำหนักโดยปรับเปลี่ยนการบริโภคตามโซนสี	29
4	คุณค่าสารอาหารของพริกขี้หนู	55
5	แสดงวันทำการนวดใน 30 วัน โดยแบ่งกลุ่มการนวดกลุ่มละ 15 คน จำนวน 2 กลุ่ม	88
6	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	90
7	จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบจำแนกตามระดับความรู้ เจตคติเกี่ยวกับการนวดโดยใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกและการปฏิบัติตนด้านสุขภาพ	94
8	เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติเกี่ยวกับการนวดโดยใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกและการปฏิบัติตนด้านสุขภาพก่อนและหลังระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ	95
9	เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติเกี่ยวกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกและการปฏิบัติตนด้านสุขภาพก่อนและหลังภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ	96
10	เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก ดัชนีมวลกาย ขนาดรอบเอว ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal และไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac ก่อนและหลังระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ	98
11	เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก ดัชนีมวลกาย ขนาดรอบเอว ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal และไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac ก่อนและหลังภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ	100

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	เนื้อไขมัน Adipose Tissue (เซลล์ไขมัน = Fc), (Nu = Nucleus of Adipocyte)	9
2	ไขมันสีน้ำตาล Brown (เซลล์ไขมัน = Fc), (Nu = Nucleus of Adipocyte)	10
3	น้ำมันชโลมให้ทั่วท้อง	47
4	การนวดสลับ ขวางหน้าท้อง	48
5	การนวดสลับ ขวางหน้าท้องโดยวางมือสลับ	48
6	ลูบฝ่ามือวนข้างลำตัว	49
7	ฝ่ามือโกยเอวด้านข้างลำตัว	49
8	กรีดนิ้วข้างลำตัวเน้นเอว	50
9	กำมือทุบข้างลำตัว	50
10	หยิบแนวข้างลำตัว	51
11	วิธีนวดแบบการลูบ	51
12	พริกขี้หนูที่ใช้ในการศึกษา	70
13	พริกไทยสดใช้ในการศึกษา	70
14	น้ำมันมะพร้าวใช้ในการศึกษา	71
15	กรอบแนวคิดในการวิจัย	77

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันพริกร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการลดไขมันหน้าท้อง

The Effectiveness of Capsaicin Oil Massage with Behavior Change on Abdomen Fat Reduction

คำนำ

ปัจจุบันความรุนแรงของโรคอ้วนมีมากขึ้นเป็นเรื่องน่าตกใจทีเดียว เพราะองค์การอนามัยโลก (WHO) ระบุว่าภาวะอ้วน เป็นสาเหตุของการสูญเสียทางเศรษฐกิจที่สำคัญ คิดเป็นสัดส่วน 2-6% ของงบประมาณด้านสุขภาพของประเทศ มีการสำรวจพบว่า ในปี 2544 เพียงปีเดียวสหรัฐอเมริกามีค่าใช้จ่ายที่เกิดจากภาวะอ้วนถึง 4 ล้านล้านบาท ส่วนในประเทศไทย จากการสำรวจในปี 2543 ระบุว่าคนไทยที่มีอายุมากกว่า 35 ปี มีเส้นรอบพุงเกินเกณฑ์ที่กำหนด (ผู้หญิง 80 เซนติเมตรขึ้นไป และผู้ชาย 90 เซนติเมตรขึ้นไป) ถึง 9.3 ล้านคน ในจำนวนนี้เป็นโรคอ้วนลงพุงถึง 6 ล้านคน (โรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย, 2549) จากการจัดทำฐานข้อมูลทางด้านโภชนาการ พบว่าร้อยละ 16.9 เป็นผู้ชาย และร้อยละ 26.7 เป็นผู้หญิง รวมทั้งผู้หญิงและผู้ชายรวมเป็นร้อยละ 22.2 ของคนทั่วประเทศ (สำนักโภชนาการ, 2553) ในสถิติปัจจุบันเด็กไทยอายุ 2-18 ปี จำนวน 17.6 ล้านคน เป็นโรคอ้วนร้อยละ 8 กลุ่มวัยรุ่น 13-18 ปี ร้อยละ 9 เป็นวัยที่เป็นโรคอ้วนมากที่สุด ซึ่งเกิดจากพฤติกรรมการขาดการออกกำลังกาย ชอบนั่งดูทีวี หรือเล่นเกมส์คอมพิวเตอร์ทั้งวัน และยังบริโภคอาหารประเภท ขนมกรุบกรอบ น้ำหวาน อาหารสำเร็จรูปเกินความจำเป็น (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2551) และคนทั่วไปอายุ 18 ปี เพศชาย มีเปอร์เซ็นต์ไขมันประมาณ 10% เพศหญิงประมาณ 27% (กลุ่มวิจัยและพัฒนา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ, 2549)

หลายหน่วยงานที่ดูแลด้านสุขภาพประชาชนมีการรณรงค์ให้บริโภคอย่างถูกต้อง คือ การรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับความต้องการในการดำเนินกิจกรรมของทุกส่วนของร่างกาย (Physical Activity) และเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการป้องกันการเป็นโรคเรื้อรัง เช่น โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคไขมันสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ เป็นต้น โดยทั่วไปร่างกายต้องการจากสารอาหารในแต่ละวันในปริมาณที่เพียงพอต่อการดำรงชีวิต ในภาวะสมดุลที่มีการได้รับพลังงานจากสารอาหาร (Energy Intakes) เท่ากับการใช้พลังงานทั้งหมดของร่างกาย (Energy Expenditure) ร่างกายจึงไม่มีการสะสมไขมันในร่างกาย แต่ถ้ารับประทานอาหารมากเกินกว่าความต้องการ ร่างกายจะสะสมพลังงานส่วนเกินในรูปของไขมัน (อัญชลี, 2553)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากสถานการณ์โรคอ้วนของประชาชนที่เป็นอยู่นี้ ทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนต่างให้ความสำคัญร่วมรณรงค์ต่างๆนา ๆ โดยเฉพาะสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ที่ได้ดำเนินการรณรงค์โครงการ“ คนไทยไร้พุง ” มาเป็นระยะเวลานานและทำมาอย่างต่อเนื่อง โดย ดร. สง่า ดามาพงศ์ นักวิชาการระดับ 9 ด้านโภชนาการ กรมอนามัย กล่าวถึงหลัก 3 อ. ว่าการลดน้ำหนักแบบ 3 อ. คือ อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์ นอกจากจะทำให้เกิดการประหยัด เพราะไม่ต้องซื้อยาหรือเข้าสถาบันลดน้ำหนักที่ราคาแพง (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2551) ในขณะเดียวกันเราได้ลืมสิ่งที่ภูมิปัญญาไทยทางการแพทย์แผนไทยและการแพทย์พื้นบ้านมาใช้มาดูแลตนเองเพื่อให้ร่างกายเกิดความสมดุล เช่น การอยู่ไฟ การนั่งถ่าน การเข้ากระโจม การประคบสมุนไพร การทับหม้อเกลือ เพื่อขับของเสียออกจากร่างกายให้ร่างกายห่างไกลจากโรค และมีการนำสมุนไพรมาใช้ในการดูแลตนเองเช่นกัน (กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข, 2549) พัชราณี (2547) กล่าวว่า คนไทยคุ้นเคยกับรสเผ็ดของพริกมานานแล้ว และไม่เฉพาะคนไทยเท่านั้นที่ชอบรสเผ็ด ชาวต่างชาติก็ชอบรสเผ็ดของพริกจำนวนมากโดยเฉลี่ยแล้วคนไทยกินพริกประมาณ 8 กิโลกรัมต่อคนต่อปีพริกที่ผลิตได้ในประเทศไทย ร้อยละ 80 นำไปแปรรูปในภาคอุตสาหกรรม เช่น ซอส น้ำจิ้ม พริกป่น เป็นต้น อีกร้อยละ 20 นำมาใช้บริโภคกันในครัวเรือนพริก นอกจากจะทำให้รสชาติของอาหารอร่อยเพิ่มขึ้นแล้ว ในทางการแพทย์พริกถือว่าเป็นพืชสมุนไพรที่สำคัญชนิดหนึ่งดังนั้นจึงมีงานวิจัยทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับพริกจำนวนมาก เป็นต้นว่าผลิตภัณฑ์เจลพริกตำรับของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.) และขององค์การเภสัชกรรม รวมถึงยาหม่องพริกสินค้า OTOP ของแต่ละท้องถิ่นด้วย

การที่จะให้มีสุขภาพดี ควรคำนึงถึงการปรับวิถีชีวิตในพฤติกรรมต่าง ๆ ตามแบบแผนการใช้ชีวิตประจำวัน อันส่งผลต่อการป้องกันไม่ให้เกิดการเจ็บป่วย และทำให้สุขภาพดี พฤติกรรมดังกล่าวได้แก่ การออกกำลังกาย การพักผ่อน การรับประทานอาหารและการทำงาน การดูแลสุขภาพของตนเองเมื่อเจ็บป่วยเล็ก ๆ น้อย ๆ นั้น ถ้าเราสามารถส่งเสริมให้มีการดูแลรักษาตนเอง โดยใช้สมุนไพรหรือการนวดไทย การนวดเป็นทางออกที่สามารถหรือหลีกเลี่ยงอาการข้างเคียงที่เกิดจากการใช้ยาได้ และสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในเรื่องยาได้เป็นจำนวนไม่น้อย ก็จะทำให้ประหยัดรายจ่ายและยังเป็นการพึ่งตนเองได้ด้วย (กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก, ม.ป.ป.)

การลดหน้าท้องในแนวทางการแพทย์แผนไทย ทำได้โดยการนำวัสดุพืชสมุนไพรข้างรั้ว น้ำมันพริก มีรสเผ็ดจากสารแคปไซซิน มีสรรพคุณทางยาสามารถลดความอ้วนได้ โดยอาศัยกลไกการป้องกันการสร้างเซลล์ไขมัน ในปัจจุบันผลิตภัณฑ์ที่ผลิตหรือสกัดมาจากธรรมชาติกำลังเป็นที่นิยมอย่างมากในการนำมาดูแลสุขภาพและมีการใช้กันอย่างแพร่หลาย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันพริกร่วมกับการเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการลดไขมันบริเวณหน้าท้องในกลุ่มตัวอย่าง เพื่อยืนยันประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันพริกร่วมกับการเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการลดไขมันบริเวณหน้าท้องได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะส่งผลให้มีการปรับปรุงพัฒนาผลิตภัณฑ์เพิ่มประสิทธิผลน้ำมันพริกในการนำไปใช้ยิ่งขึ้นต่อไป

สำหรับสถานที่วิจัยของการศึกษาครั้งนี้คือ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ในแต่ละปีการศึกษาพบมีนิสิตที่บางส่วนมีภาวะอ้วนลงพุง ซึ่งทางมหาวิทยาลัยสนับสนุนให้นิสิตทุกคนมีสุขภาพแข็งแรง ห่างไกลจากโรค แต่ยังพบว่า ในแต่ละปีการศึกษามีนิสิตบางส่วนมีภาวะอ้วนลงพุงและตามที่คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา ได้เปิดศูนย์บริการสุขภาพและศูนย์ออกกำลังกาย มีผู้เข้ามาใช้บริการทั้งสองแห่งเป็นที่น่าพอใจ ทั้งประชาชนทั่วไปและบุคลากรในมหาวิทยาลัย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าคนได้หันมาให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพกันมากขึ้น ซึ่งบางกลุ่มเข้ามาเพื่อลดสัดส่วนและบางกลุ่มเข้ามาเพื่อการออกกำลังให้ร่างกายแข็งแรง การให้บริการของศูนย์บริการสุขภาพ เปิดบริการทุกวันจันทร์–วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.30-16.30 น. สำหรับศูนย์ออกกำลังกาย เปิดบริการทุกวันจันทร์–วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 16.30 - 19.00 น. ผู้วิจัยเห็นว่าการศึกษาที่ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง จะทำให้สามารถหากลุ่มผู้ทดลองถึงประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันพริกร่วมกับการเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการลดไขมันบริเวณหน้าท้องได้ อีกทั้งจะช่วยมองเห็นถึงลู่ทางในการทำให้มีผู้สนใจหันมาใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบที่หาได้ง่ายจากบริเวณรั้วบ้าน เป็นการช่วยประหยัดและยังพึ่งพาตนเองได้ด้วย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์หลัก

ศึกษาประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันพริกร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการลดไขมันหน้าท้อง

วัตถุประสงค์เฉพาะ

เพื่อทราบประเด็นสำคัญดังนี้

1. เพื่อทราบถึงระดับความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติตนด้านสุขภาพของกลุ่มอาสาสมัครที่นวดลดไขมันหน้าท้องด้วยน้ำมันพริก

2. เพื่อทราบถึงประสิทธิผลของการปฏิบัติตนด้านสุขภาพร่วมกับการนวดลดไขมันหน้าท้องด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกของกลุ่มอาสาสมัคร

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์และเป็นการส่งเสริมการนำสมุนไพรใกล้ตัวมาพัฒนาให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น

2. ผลการวิจัยเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนและดำเนินงานพัฒนา ส่งเสริมภูมิปัญญาไทย ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาทางสาธารณสุขของรัฐบาลในยุคเศรษฐกิจพอเพียง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ขอบเขตของการวิจัย

1. การศึกษางานวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการที่ศูนย์บริการสุขภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง

2. กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นนิสิตหญิง ที่มีรอบเอวตั้งแต่ 80 เซนติเมตรขึ้นไป ซึ่งอยู่ในภาวะอ้วนลงพุง

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยตัวแปรอิสระ ตัวแปรตามและตัวแปรอธิบาย ดังนี้

ตัวแปรต้น (Explanatory Variables)

ตัวแปรต้น แบ่งออกเป็น 4 ประเภทดังนี้

1. การนวดโดยใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก

2. การปฏิบัติตนด้านต่างๆ

   2.1 การบริโภคอาหาร

   2.2 การออกกำลังกาย

   2.3 อารมณ์

3. เจตคติต่อการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก

4. ความรู้ทางการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

1. การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติตนด้าน

1.1 การบริโภคอาหาร

1.2 การออกกำลังกาย

1.3 อารมณ์

2. ขนาดรอบเอวความหนาใต้ของไขมันผิวหนังลดลง

ตัวแปรอธิบาย (Intervening Variables)

ตัวแปรอธิบาย ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ขนาดรอบเอว ดัชนีมวลกาย ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac รายรับต่อเดือน

นิยามศัพท์

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้มีความเข้าใจถูกต้องตรงกันผู้วิจัยจึงกำหนดนิยามคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องดังนี้

น้ำมันพริก หมายถึง น้ำมันที่ได้จากการทอดพริกขี้หนูสด 100 กรัม พริกไทยสด 100 กรัม นำมาทุบพอแตก และนำส่วนผสมทั้งหมดไปทอดตั้งไฟปานกลางระวังอย่าให้ไหม้ใช้เวลาทอดประมาณ 1ชั่วโมงหรือจนสมุนไพรกรอบ กรองเอากากออกให้คงเหลือแค่น้ำมันที่ได้จากการทอดพร้อมทั้งรอให้อุณหภูมิในน้ำมันลดลงเหลือ50 องศาเซลเซียส เติมน้ำมันมะพร้าวลงไป150 มิลลิกรัม คนให้เข้ากันบรรจุใส่ขวดสีชาเพื่อนำมาใช้ควบคู่กับการนวดเพื่อลดไขมันบริเวณหน้าท้อง

การนวดลดไขมัน หมายถึง เป็นการนวดเพื่อกำจัดไขมันส่วนเกิน โดยการชโลมน้ำมันให้ทั่วหน้าท้อง โดยใช้ฝ่ามือลูบสลับขวางหน้าท้อง ฝ่ามือวนข้างลำตัว เน้นบริเวณเอว ฝ่ามือโกยเอวด้านข้างลำตัว กรีดนิ้ว ข้างลำตัวเน้นเอว กำมือทุบข้างลำตัว เน้นเอว หน้าท้อง หยิบแนวข้างลำตัว

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เน้นหน้าท้อง ในการนวดต้องมีจังหวะต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความร้อนเป็นการช่วยให้สลายไขมัน การนวดทำให้น้ำมันสามารถซึมผ่านเข้าสู่ผิวหนังได้ดีขึ้น

ไขมันบริเวณหน้าท้อง หมายถึง รูปแบบหนึ่งในการสะสมไขมันร่างกายบริเวณหน้าท้อง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบริเวณหน้าท้อง เช่น ผนังหน้าท้องหนา มีพุงยื่น

Lang Skin Fold (Fat Fold) Caliper หมายถึง เครื่องมือที่ใช้วัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (กลุ่มวิจัยและพัฒนา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ, 2549)

ค่า BMI (Body Mass Indax) หมายถึง ดัชนีมวลกายเป็นตัวชี้วัดที่บอกถึงภาวะของแต่ละบุคคล ว่าอ้วน (Obese) น้ำหนักเกิน (Overweight) น้ำหนักน้อย (Underweight) และน้ำหนักปกติ (กลุ่มวิจัยและพัฒนา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ, 2549)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การตรวจเอกสาร

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ส่วนประกอบของร่างกาย
2. พฤติกรรมการบริโภคอาหาร
3. พฤติกรรมการออกกำลังกาย
4. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอารมณ์
5. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการนวดลดไขมัน
6. สมุนไพรที่นำมาใช้ในตำรับ
7. แนวคิดและทฤษฎีที่นำมาใช้
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ส่วนประกอบของร่างกาย

1. องค์ประกอบของส่วนประกอบของร่างกาย ส่วนประกอบของร่างกาย ประกอบด้วย 2 ส่วน (Robergs *et al*., 1997) คือ

1.1 เนื้อแท้ (Lean Body Mass or Lean Body Weight) ในเนื้อแท้มีส่วนประกอบที่เป็นน้ำ (Water) ประมาณ 70-72 เปอร์เซ็นต์ แร่ธาตุ (Mineral) ประมาณ 7 เปอร์เซ็นต์ อวัยวะและกล้ามเนื้อ (Organ and Muscle) ประมาณ 20-30 เปอร์เซ็นต์

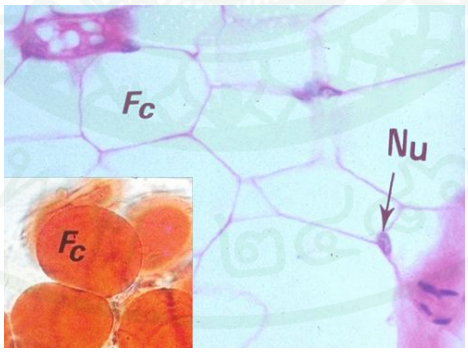
1.2 ไขมันหรือเนื้อเยื่อไขมัน (Fat Tissue Weight) (ดังภาพที่ 1) เนื้อเยื่อไขมันมีความถ่วงจำเพาะ 0.92 ส่วนอื่นๆของร่างกายจะมีความถ่วงจำเพาะ 1.1 ดังนั้นร่างกายยิ่งมีไขมันมากความถ่วงจำเพาะจะต่ำและทำให้ลอยน้ำได้ดี

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. ไขมันในร่างกาย (Body Fat หรือ Fat Mass) เป็นส่วนประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งในร่างกายมนุษย์ แบ่งได้เป็น 2 ชนิดคือ

2.1 ไขมันที่จำเป็น (Essential Fat) พบอยู่ในไขกระดูก หัวใจ ปอด ตับ ม้าม ไต ลำไส้ กล้ามเนื้อ ระบบประสาทส่วนกลาง ไขมันนี้ทำให้หน้าที่ของร่างกายด้านสรีรวิทยาและชีวภาพเป็นปกติ และในเพศหญิงจะมีไขมันที่จำเป็นมากกว่าผู้ชายเพราะลักษณะเฉพาะทางเพศของผู้หญิงที่มีไขมันสะสม ในเนื้อเยื่อของเต้านมและรอบๆมดลูก ถ้ามีไขมันที่จำเป็นน้อยกว่าปกติจะทำให้หน้าที่ทางสรีรวิทยาและชีวภาพผิดปกติได้ โดยไขมันผู้ชายไม่ต่ำกว่า 3 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักร่างกาย ส่วนผู้หญิงไม่ต่ำกว่า 12 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักร่างกาย

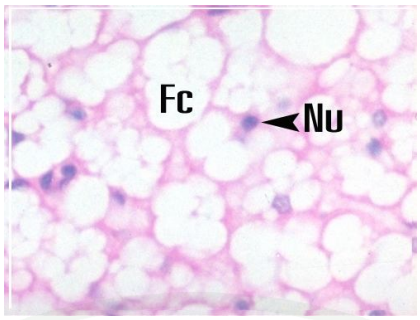
2.2 ไขมันที่สะสมไว้ (Storage Fat) มี 2 ชนิด คือ ไขมันสีเหลือง (Yellow Fat) มีประมาณ 99 เปอร์เซ็นต์ ของไขมันที่สะสมไวทั้งหมด และไขมันสีน้ำตาล (Brown Fat) (ดังภาพที่2)มีอยู่ในไมโตรคอนเดรีย (Mitrochondria) ทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานที่เก็บไว้ให้เป็นความร้อน ไขมันสีเหลืองพบในเนื้อเยื่อไขมัน (Adipose Tissue) ทำหน้าที่ 3 อย่างคือ ช่วยรักษาความอบอุ่นของร่างกาย เป็นแหล่งสร้างพลังงาน และป้องกันการบาดเจ็บ เนื้อเยื่อไขมันส่วนใหญ่ถูกพบบริเวณใต้ผิวหนัง การกระจายไขมันใต้ผิวหนังจะแตกต่างกันระหว่างเพศและอายุ เพศชายจะเก็บไขมันส่วนใหญ่บริเวณเอว ทำให้เกิดลักษณะอ้วนแบบผู้ชาย (Android Obesity) เพศหญิงจะเก็บไขมันไว้บริเวณรอบๆสะโพก และต้นขา ทำให้อ้วนแบบผู้หญิง (Gynoid Obesity)



ภาพที่ 1 เนื้อไขมัน Adipose Tissue (เซลล์ไขมัน = Fc), (Nu = Nucleus of Adipocyte)

ที่มา: ศูนย์ผลิตและพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2553)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 2 ไขมันสีน้ำตาล Brown (เซลล์ไขมัน = Fc), (Nu = Nucleus of Adipocyte)

ที่มา: ศูนย์ผลิตและพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2553)

ชีวเคมีการย่อยไขมัน

ไลเปสจากช่องปาก (Lingual Lipase) ช่องปากมีเอ็นไซม์ไลเปสที่หลั่งออกมาพร้อมกับน้ำลาย จากต่อมน้ำลาย จะย่อยในไตรกลีเซอร์ไรด์ (TG) ได้ตรงตำแหน่งคาร์บอนที่ 3 ของกลีเซอรอลได้กรดไขมันอิสระ

ไลเปสจากกระเพาะอาหาร (Gastric Lipase) TG ถูกย่อยที่กระเพาะด้วยเอ็นไซม์ไลเปสจากกระเพาะ และยังคงย่อยต่อเมื่ออาหารเคลื่อนสู่ลำไส้ ซึ่งจะย่อยได้ร้อยละ 10-30 ของ TG ที่ได้รับจากอาหารทั้งหมด TG ในของเหลวที่เป็นน้ำจะอยู่เป็นหยดกระจายในน้ำ (Droplet) เช่น ไขมันในน้ำนม ซึ่งมีทั้ง TG และฟอสฟอลิปิด (PL) ถึงแม้เอ็นไซม์ไลเปสจะมีในน้ำนมแม่ ไขมันก็ไม่ถูกย่อยทั้งนี้เพราะเอ็นไซม์จะสัมผัสกับ TG ได้ยาก ต้องใช้เอ็นไซม์ไลเปสจากกระเพาะซึ่งมีหน้าที่พิเศษ จะย่อยหยดไขมันบางส่วน ทำให้หยดไขมันแตกออก เอ็นไซม์ไลเปสที่มีในน้ำนมและจากตับอ่อนจึงจะสัมผัสและย่อย TG ได้สมบูรณ์

ไลเปสจากตับอ่อน (Pancreatic Lipase) เอ็นไซม์ไลเปสจากตับอ่อนหลั่งสู่ลำไส้เล็ก โดยการกระตุ้นของฮอร์โมน Secretin และอาหารในลำไส้เล็ก ที่ลำไส้เล็กซึ่งมีไขมันเป็นกลุ่มหุ้มด้วยเกลือน้ำดี เอ็นไซม์ไลเปสไม่สามารถเข้าไปสัมผัสไขมันได้ต้องอาศัยโปรตีนขนาดเล็กชื่อ Colipase ซึ่งหลั่งพร้อมไลเปสจากตับอ่อน นำเอ็นไซม์เข้าไปในกลุ่มไขมันและให้ไลเปสย่อย ไขมันได้ (นัยนา, 2548)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนิยามของโรคอ้วน

โรคอ้วน หมายถึง อ้วนเป็นภาวะที่ร่างกายได้รับพลังงานและสารอาหารมากเกินความต้องการ และเก็บสะสมไว้ในรูปของไขมันมีผลทำให้ร่างกายมีน้ำหนักมากกว่าปกติหรือเกินมาตรฐานเมื่อเทียบกับความสูงและอายุ (รุจิรา, 2544)

สิรินทร์ (2544) กล่าวว่า โรคอ้วนเป็นโรคเรื้อรังที่เกิดจากการมีปริมาณไขมันในร่างกาย (Body Fat) มากกว่าปกติจนมีผลต่อสุขภาพ

กมลพรรธน์ และอัมพร (2544) กล่าวว่า ปริมาณไขมันสะสมในร่างกายขึ้นอยู่กับเพศและวัย ในเพศชายอายุ 18 ปีจะมีไขมันประมาณร้อยละ 15-18 ของน้ำหนักตัว ส่วนในเพศหญิงอายุ 18 ปีจะมีไขมันร้อยละ 20-25 ของน้ำหนักตัว จำนวนไขมันมีมากขึ้นเรื่อยๆ ไปตามอายุที่มากขึ้นทั้งในเพศชายและเพศหญิง จนกระทั่งอายุ 50 ปีจะพบว่า ปริมาณไขมันจะเพิ่มมากขึ้นถึงร้อยละ 30-50 โดยน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 10-15 เท่านั้น การที่สัดส่วนของไขมันเพิ่มขึ้นในวัยนี้ก็เป็นเพราะเกิดจากการมีไขมันเพิ่มขึ้นร่วมกับการที่กล้ามเนื้อมีขนาดลดลงด้วย ดังนั้นหากใครมีไขมันเกินกว่าปกติก็ถือว่าอยู่ในภาวะอ้วนเช่นกัน หรืออาจจะสังเกตจากน้ำหนักตัวก็ได้ คือ หากน้ำหนักตัวมากกว่ามาตรฐานร้อยละ 20 ก็ถือว่าอ้วนแล้ว แต่บางภาวะที่น้ำหนักตัวปกติก็อาจจะอยู่ในภาวะอ้วนได้ ถ้าหากมีกล้ามเนื้อน้อยแต่มีไขมันมากเกินไป

ประเภทของโรคอ้วน

โรคอ้วนที่มีผลร้ายต่อสุขาภพมีอยู่ 3 ประเภท (วิชัย และคณะ, 2544)

1. โรคอ้วนทั้งตัว (Overall Obesity) ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีไขมันทั้งร่ายกายมากว่าปกติ โดยไขมันที่เพิ่มขึ้นมิได้จำกัดอยู่ที่ตำแหน่งใด ตำแหน่งหนึ่งโดยเฉพาะ

2. โรคอ้วนลงพุง (Visceral Obesity : Abdominal Obesity) ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีไขมันทั้งร่างกายมากกว่าปกติ โดยไขมันของอวัยวะภายในช่องท้องมากกว่าปกติ โดยอาจมีไขมันใต้ผิวหนัง (Subcutaneous Fat) บริเวณหน้าท้องเพิ่มขึ้น

3. โรคอ้วนทั้งตัวร่วมกับโรคอ้วนลงพุง (Combined Overall and Abdominal Obesity) ผู้ป่วยกลุ่มนี้นอกจากเป็นโรคอ้วนทั้งตัวยังเป็นโรคอ้วนลงพุงร่วมด้วย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อ้วน (Obesity) เป็นภาวะที่ร่างกายมีปริมาณไขมันที่สะสมมากกว่าปกติ และเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สำคัญต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อ เช่น โรคเบาหวาน ความดันสูง ไขมันในเลือกผิดปกติ และโรคหลอดเลือดหัวใจ ในการศึกษาทางระบาดวิทยาได้ใช้ค่าดัชนีมวลกายเป็นเกณฑ์ โดยกำหนดว่าอ้วนเป็นภาวะที่ร่างกายมีดัชนีมวลกายเท่ากับหรือมากกว่า 330 กิโลกรัมต่อตารางเมตร น้ำหนักเกินมีค่าดัชนีมวลกายระหว่าง 25-29.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และน้ำหนักน้อยมีค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ดัชนีมวลกายเป็น “มาตรฐานทอง” สำหรับการค้นหาผู้ที่เสี่ยงสูงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพที่สัมพันธ์ภาวะไขมันสูง

เมื่อไม่นานมานี้หลักฐานมากขึ้นที่ยืนยันว่า รูปร่าง (Body Shape) และการกระจายตัวของไขมันตามร่างกายเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดโรคที่สัมพันธ์กับความอ้วน ผู้ที่มีภาวะอ้วนลงพุงหรือไขมันเกินในช่องท้อง มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและเบาหวาน การวัดรอบเอวเป็นวิธีการง่ายๆ ที่บอกถึงภาวะอ้วนลงพุง ดังนั้นเส้นรอบเอวจะสะท้อนรูปร่าง ขณะที่ดัชนีมวลกายสะท้อนถึงปริมาณและมวลร่างกาย ทั้งดัชนีมวลกายและรอบเอวมีความสัมพันธ์กับปริมาณไขมันทั้งหมดในร่างกายพอๆกัน แต่รอบเอวสะท้อนถึงปริมาณไขมันในช่องท้องได้ดีกว่าดัชนีมวลกาย รอบเอวเป็นตัวทำนายในการเกิดโรคเบาหวานได้หนักแน่นกว่าดัชนีมวลกาย นอกจากนั้นรอบเอวยังเป็นตัวทำนายที่สำคัญต่อการเกิดโรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจและอัตราการเสียชีวิต โดยไม่ขึ้นกับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลและไขมันในเลือด จึงเป็นที่มาของการเสนอแนะให้วัดรอบเอวเพื่อเฝ้าระวังอ้วนลงพุงโดยกรมอนามัย

ตำแหน่งของการวัดรอบเอวที่ผ่านมามีหลายตำแหน่ง แต่ที่เครือข่ายคนไทยไร้พุง แนะนำคือ การวัดบริเวณขอบบนของกระดูกเชิงกราน ซึ่งอาจจะยากเกินไปสำหรับประชาชนในการเฝ้าระวังตนเอง ดังนั้น กรมอนามัยจึงแนะนำให้ประชาชนใช้วิธีการวัดผ่านสะดือ

สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคอ้วน

1. กรรมพันธุ์ (Genetics) เป็นสาเหตุหนึ่งเพราะส่วนมากมักพบคนอ้วนในครอบครัวที่อ้วนเสมอ สาเหตุเกิดจากกรรมพันธุ์ที่ตกทอดมาโดยเซลล์ทำให้เกิดผิดปกติในหน้าที่ของต่อมไร้ท่อทั้งหลายหรือทำให้เกิดความพิการหรือความผิดปกติของต่อมพิทูอิตารี่ ทำให้ศูนย์ควบคุมการกินอาหารเอนเอียงไปในทางมีความรู้สึกอยากอาหารมากขึ้นมีความรู้สึกอิ่มในอาหารที่บริโภคน้อยลง ทั้งนี้เกิดจากสมดุลของความอยากอาหารและความอิ่มของศูนย์ไม่สัมพันธ์กัน จากการวิจัยหนูขาวพบว่าความอ้วนที่เกิดทางกรรมพันธุ์นี้ ทำให้เมตาบอลิซึมในร่างกายเปลี่ยนแปลงไป จากการศึกษา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กาญจนา (2542) กล่าวว่า การวินิจฉัยถึงสาเหตุอันเนื่องมาจากกรรมพันธุ์ก็ไม่ควรจะลืมถึงนิสัยการบริโภคที่ปฏิบัติกันในครอบครัวนั้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้ย่อมตกทอดมาสู่สมาชิกในครอบครัวให้มีรสนิยมและนิสัยการบริโภคเช่นเดียวกัน เพราะการปฏิบัติตัวต่าง ๆ เหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่จะนำไปสู่ภาวะอ้วนได้

1.1 ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม (Endocrine and Metabolism Disorder) คุชชิ่ง ซินโดรม (Cushing's Syndrom) ทำให้มีการหลั่งของ แอ็ดดรีโนคอทิคัล สเตอร์รอยด์ (Adrenocortical Steroid) มากเกิน เกิดการสะสมของไขมันตามลำตัว ไหล่และคอด้านหลังมากขึ้น ภาวการณ์ขาดแคลนน้ำคัดหลั่งจากต่อมไธรอยด์ (Hypothyroidism) ซึ่งอ้วนเนื่องจากมีลักษณะอาการบวมน้ำที่ค่อนข้างแข็งขอเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง (Myxedema) ทำให้น้ำหนักตัวมากเกินปกติ เด็กจะมีส่วนสูงต่ออายุ (Height for Age) น้อยกว่าอายุจริง นอกจากคุชชิ่ง ซินโดรม (Cushing's Syndrom) ยังมีโรคต่อมไร้ท่ออื่น ๆ ที่ทำให้เกิดโรคอ้วนได้ เช่น ภาวการณ์มีอินซูลินในเลือดมากเกินไปในระยะแรก (Primary Hyperinsulinism), แอนทีเรียของต่อมพิทูอิตาริปฏิบัติหน้าที่น้อยกว่าปกติ (Pituitary Dwarf)

1.2 ความผิดปกติช่องสมองส่วนกลาง (CNS Abnormality) เมื่อมีการทำลายที่เวนโตรมีเดียลนิวเคลียส (Ventromedial Nucleus) ของต่อมไฮโปทาลามัส (Hypothalamus) ซึ่งอาจเกิดจากเนื้องอก การอักเสบหรืออันตรายที่ส่วนนี้ จึงทำให้เด็กคนนั้นกินอาหารมากขึ้น เกิดภาวการณ์มีอินซูลินในเลือดมากเกินไป (Hyperinsulinvemia) และโรคอ้วน

2. ยา (Drug) ยาที่ใช้รักษาโรคบางชนิดอาจส่งเสริมน้ำหนักเพิ่มขึ้นได้ คือ ไตรไซคลิก แอนตี้ดีเพรสแซ้น (Tricyclic Antidepressant) ลิเทียม (Lithium) ซัลโฟไนรูเลีย (Sulfonylrea) เบต้า แอดดรีเนอจิก บลอคเกอร์ (ß-adrenergic Blocker) ยาคุมกำเนิดสเตียรอยด์บางชนิด คอร์ติโคสเตียรอยด์ อินซูลิน ไซโปเฮปตาดีน (Cyproheptadine) นิวโรเลปติค (Neuroleptics) ฟีโนไทอะซีน (Phenothiazine) และฟิโซติเฟน (Pizotifen) (วิชัย และคณะ, 2544)

3. โภชนาการ (Nutrition) การได้รับอาหารไม่ถูกสัดส่วนหรือได้รับอาหารที่ได้รับพลังงาน เช่น แป้งและไขมันในปริมาณมากเกิน รวมทั้งการให้อาหาร (Feeding Practice) ที่ไม่เหมาะสมเป็นสาเหตุที่พบบ่อย ซึ่งทำให้เกิดโรคในทารกและเด็ก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจัณฑิตา (2541) ศึกษาในวัยรุ่นที่เป็นโรคอ้วน จำนวน 80 ราย อาหารที่ชอบรับประทาน ร้อยละ 66.8 ชอบรับประทานอาหารที่ใช้น้ำมันและมีไขมันสูง ร้อยละ 50 ชอบรับประทานอาหารที่เป็นส่วนประกอบของคาร์โบไฮเดรต และร้อยละ 42.5 ชอบรับประทานอาหารขยะ (Junk food)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4. การขาดการออกกำลังกาย (Lack of Exercise) เมเยอร์ (Mayer) ชี้ให้เห็นว่าการที่ทารกมีกิจกรรม (Activity) ต่าง ๆ ทำให้ใช้พลังงานไปถึงร้อยละ 17-40 ของพลังงานที่ทารกได้รับ และมากกว่าพลังงานที่ใช้ในการเจริญเติบโต ซึ่งใช้ร้อยละ 10 เท่านั้น มีการศึกษา การขาดการออกกำลังกายเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคอ้วนได้ในเด็กและวัยรุ่น แม้ว่าจะได้กินอาหารในปริมาณเท่าเดิมก็ตาม และพบว่าจากการศึกษาของ Bjorntrop (2001) ในปัจจุบันจากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้เกิดความสะดวกสบายในเวลาเดียวกันการกระทำกิจกรรมที่ใช้พลังงานก็ลดลง เด็กได้ลดเวลาที่ใช้เล่นหรือเล่นกีฬาลงและใช้เวลาในการดูโทรทัศน์แทน ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคอ้วนเพิ่มขึ้นในเด็ก

5. สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ (Environment Factors) พบว่าตัวแปรจากสิ่งแวดล้อมมากมายที่มีผลก่อให้เกิดโรคอ้วน ที่สำคัญที่สุด คือ ครอบครัว เช่น ฐานทางเศรษฐกิจและระดับการศึกษาของพ่อแม่ พบอุบัติการณ์โรคอ้วนเพิ่มขึ้นในครอบครัวที่มีรายได้สูงยกเว้นในผู้หญิงซึ่งอยู่ในกลุ่มที่มี เศรษฐฐานะดีจะมีรูปร่างผอมกว่ากลุ่มที่มีเศรษฐฐานะไม่ดี นอกจากนี้ยังพบอุบัติการณ์ของเด็กอ้วนเพิ่มขึ้นในเด็กที่เกิดจากพ่อแม่อายุมาก หรือเป็นลูกคนเดียวในครอบครัว แต่กลับมีแนวโน้มลดลงในครอบครัวที่มีลักษณะเป็นครอบครัวใหญ่

6. ปัจจัยด้านจิตใจ ภาวะจิตผิดปกติเป็นสาเหตุสำคัญอันหนึ่ง ซึ่งทำให้เกิดภาวะอ้วนได้ บางคนจะกินอาหารเพื่อดับหรือแก้ความโกรธ ความกลัดกลุ้ม ความกังวลใจหรือความคับแค้นใจ บุคคลเหล่านี้จะมีความรู้สึกว่าชีวิตความเป็นอยู่และสังคมต่าง ๆ เป็นส่วนที่ทำให้เกิดความยุ่งยาก การมีเศรษฐกิจต่ำและมีสมาชิกในครอบครัวที่จะเกิดความสุขสบายใจตามควรไม่ได้ เด็กจึงหันไปยึดเอาอาหารเป็นเครื่องบำรุงสุข และทำให้เกิดความสุขสบายใจตามควรไม่ได้ เด็กจึงหันไปยึดเอาอาหารเป็นเครื่องบำรุงสุข และทำให้เกิดความสบายใจ โดยมากเด็กที่ไม่มีความสุขมักจะกินอาหารจุและนิสัยนี้จะติดตัวจนเป็นผู้ใหญ่จนแก้ไขยาก แม้จะมีจิตเข้าสู่ภาวะปกติแล้วก็ตาม (กาญจนา, 2542)

ผลแทรกซ้อนของโรคอ้วน

ผลแทรกซ้อนของโรคอ้วน มีหลายประการ ดังนี้

1. โรคเบาหวาน โรคอ้วนทำให้เมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรตผิดปกติเกิดภาวะน้ำตาลในกระแสเลือดสูง (Hyperinsulinemia), การดื้อต่ออินซูลิน (Insulinresistance) และโรคเบาหวาน จากการศึกษาของเฟรมมิ่งแฮม (Framingham Study)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. โรคไขมันในเลือดสูง (Hyperlipoproteinemia และ Hypercholesterolemia) ความผิดปกติของไขมันในเลือดที่อาจพบในคนอ้วน ได้แก่ ระดับสูงกว่าปกติของไตรกลีเซอร์ไรด์ โคเลสเตอรอล และแอลดีแอล (Low Density Lipoprotein) ส่วนเอชดีแอล (High Density Lipoprotein) มักต่ำกว่าปกติ สาเหตุที่ไตรกลีเซอร์ไรด์สูงอาจเกิดจากภาวะอินซูลินในเลือดสูง เนื่องจากโรคไขมันในเลือดสูงทำให้หลอดเลือดตีบตัน

3. โรคความดันโลหิตสูง โรคอ้วนมีความสัมพันธ์กับโรคความดันโลหิตสูง ทำให้การเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น และเพิ่มปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจ โรคความดันโลหิตสูงมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหัวใจ การลดความดันโลหิตสัมพันธ์กับการลดน้ำหนักในผู้ป่วยที่เป็นโรคอ้วน (Berkowitz, 1997)

4. ความผิดปกติของกระดูกและข้อ น้ำหนักที่มากเกินไปทำให้กระดูกและข้อผิดปกติ เช่น กระดูกโคนขาโค้งงอ (Bowed Femurs) กระดูกแข้งโค้งงอ (Bowed Tibias), อาการปวดเข่า ปวดข้อเท้าและปวดหลังพบได้

5. ความผิดปกติของผิวหนัง ผิวหนังบริเวณซอกคอ ด้านหลังของคอ รักแร้ ใต้ราวนมและข้อพับ หน้าท้องและขาหนีบ จากการที่เนื้อเยื่อไขมันเพิ่มขึ้นมากจะห้อยเป็นชั้น ทำให้ผิวหนังบริเวณดังกล่าวมานี้อับเหม็นและเปื่อยเป็นแผล(กาญจนา, 2542)บางรายผิวหนังเหล่านี้จะดีขึ้นเมื่อลดน้ำหนัก

6. ความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ ไขมันที่สะสมอยู่ในผนังช่องอก ในช่องท้องและกะบังลม ทำให้ผนังช่องอกขาดความยืดหยุ่น นอกจากนี้ไขมันที่สะสมในเนื้อเยื่อรอบทางเดินหายใจการหายใจแบบเบาตื้นทำให้ปอดขยายได้น้อยเกิดอาการหายใจลึกและถี่ผิดปกติ (Hyperventilation) และเนื้อปอดบางส่วนอาจแฟบได้ ทางเดินหายใจส่วนบนยังอาจเกิดการอุดกั้นได้ง่ายเวลานอนหลับทำให้เกิดหยุดหายใจขณะนอนหลับ (Sleep Spnea) ได้อีกด้วย อย่างไรก็ตามคนอ้วนส่วนมากไม่มีภาวะขาดออกซิเจน (Hypoxia) อย่างรุนแรง หรือภาวะโลหิตมีคาร์บอนไดออกไซด์มากเกินไป (Hypercapnia) รุนแรง ยกเว้นในคนอ้วนมาก ๆ บางคนที่เป็นพิวิกเจี้ยน ซินโดรม (Pickwickian Syndrome) ซึ่งเชื่อว่าผู้ป่วยเหล่านี้อาจมีความผิดปกติของเวนติลาทอรี่ ไดร์ฟ (Ventilatory Drive) ร่วมด้วยจึงไม่ตอบสนองต่อการมีภาวะขาดออกซิเจน (Hypoxia) และภาวะโลหิตมีคาร์บอนไดออกไซด์มากเกินไป (Hypoercapnia) ทำให้เกิดภาวการณ์หายใจล้มเหลวและเกิดโรคหัวใจ ชนิดหัวใจข้างขวาพองหรือไม่ทำงาน (Corpulmonale) ตามมาได้ซึ่งเป็นอันตรายต่อชีวิต

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

7. ความผิดปกติของระบบต่อมไร้ท่อ นอกจากความผิดปกติของระดับฮอร์โมนอินซูลิน การที่เด็กเจริญเติบโตเร็วกว่าอายุ วัยรุ่นหญิงที่อ้วนและมีความผิดปกติของระดู มีขนขึ้นมาก มีสิว (ลัดดา, 2545)

8. สมรรถภาพในการทำงาน (Physical Working Capacity) ลดลงในการทำงานของเด็กอ้วน โดยทดสอบความสามารถในการออกกำลังด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การถีบจักรยานอยู่กับที่, การเดินในอัตราเร็วต่าง ๆ

9. ปัญหาทางจิตใจ โรคอ้วนทำให้เสียบุคลิกและเป็นที่ล้อเลียน เกิดปมด้อยและมีความกดดันทางจิตใจ มีปัญหาในการเข้าสังคม มีปัญหาทางพฤติกรรมและการเรียน

10. โรคอ้วนในวัยผู้ใหญ่ จากผลการวิจัยในประเทศอังกฤษพบว่า มีการศึกษาอัตราการตายของเด็กที่เป็นโรคอ้วน 40 ปีย้อนหลัง เด็กที่เป็นโรคอ้วนเมื่อเป็นผู้ใหญ่มีอัตราการตายสูงกว่าคนปกติ ซึ่งมาจากโรคหัวใจและมะเร็งลำไส้ (Walker amd Watkins, 1997)

เกณฑ์การประเมินของคนไทย

เกณฑ์ประเมินของคนไทย เป็นดังนี้ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2552)

ผู้ชาย เท่ากับหรือมากกว่า 90 ซม. หมายถึง อ้วนลงพุง

ผู้หญิง เท่ากับหรือมากกว่า 80 ซม. หมายถึง อ้วนลงพุง

การป้องกันและการรักษาโรคอ้วน

ปัจจุบันเป็นที่ทราบแน่ชัดแล้วว่า การป้องกันและการบำบัดรักษาโรคอ้วนต้องทำ ควบคู่กันไปไม่แยกจากกัน จึงสามารถควบคุมและลดปัญหาโรคอ้วนได้ดี การป้องกันและการรักษาโรคอ้วน มีหลัก 4 ประการ การป้องกันน้ำหนักตัวเพิ่ม การธำรงน้ำหนักตัวที่เป็นอยู่ การรักษาโรคที่พบร่วมกับโรคอ้วน และการลดน้ำหนักตัว (วิชัย และคณะ, 2544) มีวิธีการดังต่อไปนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. การออกกำลังกาย (Education and Exercise) จะต้องให้ความรู้ในเรื่องอาหารควบคู่ไปกับความรู้เรื่องสุขภาพด้วย โภชนาการศึกษาต่าง ๆ จะช่วยให้เข้าใจประโยชน์ของสารอาหารต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ส่วนผลการออกกำลังกายต่อโรคอ้วนนั้นพบว่าจะช่วยเพิ่มการใช้พลังงานของร่างกายซึ่งทำให้น้ำหนักตัวลดลงและยังช่วยให้การทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular Fitness) ดีขึ้นด้วย

2. การควบคุมอาหาร (Diet) ในขณะนี้การจำกัดอาหาร ยังคงเป็นเกณฑ์ทั่วไปของการควบคุมน้ำหนัก วัยเด็กโตและวัยรุ่น อาหารที่ควรลดก่อน คือ ไขมัน เนื่องจากไขมัน 1 กรัมให้พลังงาน 9 กิโลแคลรอรี่ นอกจากไขมันแล้วต้องลดอาหรจำพวกคาร์โบไฮเดรตด้วย ให้รับประทานผักและโปรตีนเพิ่มขึ้น การประกอบอาหารควรใช้วิธีการต้มหรือย่างดีกว่าการทอด ใช้โปรตีนที่มีเนื้อล้วน ๆ ไม่รับประทานหนังสัตว์ งดขนมหวาน และผลไม้ที่หวานจัด ควรลดอาหารที่ให้พลังงานทีละน้อย โดยลดลงวันละ 200–300 กิโลแคลอรีต่อวัน จนร่างกายเคยชิน (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2544)

3. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทาน (Behavior Modification) เป็นหลักการที่สำคัญมากและพบว่ามีประสิทธิภาพมากที่สุดในการควบคุมน้ำหนักในเด็กและวัยรุ่นที่อ้วนรูปแบบโปรแกรมจะเน้นปรับพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่พึงประสงค์ เช่น พฤติกรรมการรับประทานอาหารบ่อยครั้ง กินตามใจตนเอง สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่ชักจูงให้กินอาหารมากเกิน ในทางปฏิบัติจะต้องระบุตัวกระตุ้นที่เป็นสาเหตุให้อยากอาหารและปรับเปลี่ยนตัวกระตุ้นเพื่อลดความอยาก ชนิดและปริมาณอาหารที่รับประทานทุกวันเพื่อให้ทราบพลังงานที่ได้รับจากอาหาร จัดการออกกำลังกาย

4. การรักษาด้วยยาควบคุมน้ำหนัก (Drug) ปัจจุบันเริ่มตระหนักแล้วว่าการรักษาโรคอ้วนด้วยยา มีบทบาทสำคัญในการรักษาโรคอ้วนระยะยาวร่วมกับวิธีการรักษาอื่น ๆ และช่วยให้ผู้ป่วยธำรงน้ำหนักที่ลดแล้วได้ดีขึ้น มีข้อพิจารณาในการใช้ยาต้านโรคอ้วน ประกอบด้วย

4.1 ยาต้านโรคอ้วนที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน จะใช้ได้ดีที่สุดเมื่อใช้ร่วมกับการรักษาด้วยอาหาร การออกกำลังกายและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอื่น ๆ โดยยาจะมีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยยึดติดการรักษาต่าง ๆที่กล่าวมาแล้ว

4.2 ต้องใช้ยาภายใต้การดูแลของแพทย์เท่านั้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4.3 น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นได้เมื่อหยุดยา

4.4 ยาเป็นกลยุทธ์หนึ่งของการรักษาโรคอ้วนในระยะยาว จึงต้องปรับให้เหมาะกับแต่ละคนและต้องคำนึงถึงความเสี่ยงของการใช้ยาควบคุมน้ำหนักเมื่อเทียบกับโรคอ้วน

4.5 จะพิจารณาใช้ยาอย่างต่อเนื่องก็ต่อเมื่อยานั้นปลอดภัยและมีประสิทธิภาพต่อผู้ป่วย (วิชัย และคณะ, 2544)

การผ่าตัดเพื่อบำบัดโรคอ้วน การผ่าตัดเพื่อบำบัดโรคอ้วนนั้นใช้เฉพาะผู้ที่อ้วนมาก คือ ดัชนีความหนาแน่นของร่างกายเกิน 35 กก./ตร.ม. การผ่าตัดเพื่อลดน้ำหนักตัวในผู้ป่วยโรคอ้วนมีหลัก 2 ประการ คือ เพื่อจำกัดพลังงานที่บริโภคและเพื่อลดการดูดซึมอาหาร

หลักการจัดการลดน้ำหนักและรอบเอว

การจัดการลดน้ำหนักและรอบเอว สามารถดำเนินการได้โดยลดพลังงานเข้าและเพิ่มการใช้พลังงานออก ซึ่งมีทางเลือก 3 วิธี (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2552) คือ

1. กินอาหารน้อยกว่าความต้องการพลังงานปกติของร่างกาย

2. กินอาหารตามปกติแต่เพิ่มการใช้พลังงานมากกว่าโดยการเคลื่อนไหวออกกำลังกาย

3. ใช้ทั้ง 2 วิธีร่วมกัน คือ กินให้น้อยลงและใช้พลังงานให้มากขึ้น

ต้องเลือกทั้ง 3 ทางเลือกร่วมกันในการจัดการลดน้ำหนักและรอบเอว ซึ่งไม่เพียงแต่จะลดน้ำหนักและรอบเอวเท่านั้น หากยังช่วยทำให้มวลของกล้ามเนื้อยังคงอยู่ รวมทั้งทำให้ระบบหัวใจและปอดมีสมรรถภาพที่สูงขึ้นด้วย อันจะเป็นประโยชน์ในการป้องกันและลดความเสี่ยงต่อโรคเรื้อรังอีกชั้นหนึ่ง การลดน้ำหนักช่วยลดความเสี่ยงโรคเรื้อรังไม่ติดต่อ ทุกๆ ครึ่งกิโลกรัมที่น้ำหนักลดลง ลดความเสี่ยงการเป็นเบาหวานถึง 16% นอกจากนี้การออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 150 นาที ลดความเสี่ยงโรคเบาหวานได้ 44% แม้ว่าน้ำหนักจะลดได้เพียงเล็กน้อยก็ตาม โดยเฉพาะในคนที่อ้วนและเป็นเบาหวานสิ่งที่จะต้องปรับเปลี่ยนก่อนคือการลดน้ำหนัก เพราะทุกๆ 1 กิโลกรัม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ของน้ำหนักที่ลดลงจะลดความดันโลหิตประมาณ 1 มิลลิเมตรปรอท ฉะนั้นหากควบคุมน้ำหนักได้ หรือลดน้ำหนักได้ จะสามารถหยุดโรคเรื้อรังไม่ติดต่อเหล่านี้ได้

การจัดการลดน้ำหนักและรอบเอว มีเป้าหมายดังนี้ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2552)

1. ลดน้ำหนักลงร้อยละ 5-10 ของน้ำหนักตัวปัจจุบัน และคงไว้อีกประมาณ 6 เดือน

2. ควรลดน้ำหนักด้วยอัตราประมาณ ½-1 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ โดยทำให้ร่างกายขาดพลังงาน (จำนวนพลังงานที่ลดจากการกินบวกพลังงานที่ใช้ไปจากออกกำลังกาย) ระหว่าง 500-1000 กิโลแคลอรีต่อวัน ในช่วงระยะเวลาประมาณ 6 เดือน ทั้งนี้พลังงานที่ขาดดุล 3500 กิโลแคลอรี ทำให้น้ำหนักลดลงครึ่งกิโลกรัม ซึ่งมีวิธีการทำให้พลังงานขาดดุลเพื่อลดน้ำหนักได้ 2 วิธี คือ

2.1 ลดพลังงานที่ได้จากอาหาร วันละ 500 กิโลแคลอรี เป็นเวลา 1 สัปดาห์ น้ำหนักจะลด ½ กิโลกรัม

2.2 ลดพลังงานที่ได้จากอาหาร ร่วมกับการออกกำลังกายเพิ่ม รวมวันละ 500 กิโลแคลอรี เป็นเวลา 1 สัปดาห์ น้ำหนักจะลดลง ½ กิโลกรัม โดยวิธีการดังต่อไปนี้

2.2.1 ลดอาหาร 300 กิโลแคลอรี ร่วมออกกำลังกาย 200 กิโลแคลอรี หรือ

2.2.2 ลดอาหาร 200 กิโลแคลอรี ร่วมออกกำลังกาย 300 กิโลแคลอรี หรือ

2.2.3 ลดอาหาร 250 กิโลแคลอรี ร่วมออกกำลังกาย 250 กิโลแคลอรี

นอกจากการปรับเปลี่ยนในสองเรื่องคือ การกินและการเคลื่อนไหวออกแรง/ออกกำลังกายแล้ว อารมณ์ยังเป็นเรื่องที่สำคัญเช่นกัน ความเครียดและการนอนที่ไม่เพียงพอเป็นปัจจัยส่งเสริมให้น้ำหนักและรอบเอวเกินได้ รวมทั้งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมก็เป็นต้องใช้วิธีหรือกระบวนการทางจิตวิทยาเข้าช่วย เพื่อสร้างแรงจูงใจและตั้งใจที่จะปฏิบัติ โดยห่างจากพฤติกรรมที่สร้างโรค เช่น ชอบกินตามใจปาก เกียจคร้านในการออกกำลังกาย ดังนั้นการลดน้ำหนักและรอบเอวต้องดำเนินการตามหลัก 3 อ. อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์ เพื่อปรับนิสัยการบริโภคที่มีคุณภาพมากขึ้น เคลื่อนไหวออกกำลังกายมากขึ้น ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและขจัดความเครียด

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร

ในโรคอ้วน การได้รับพลังงานที่มากกว่าปกติมากกว่าความต้องการของร่างกายนั้นเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคอ้วน (Atkinson, 1999) และพฤติกรรมการบริโภคอาหารก็เป็นสาเหตุสำคัญในการรับประทานอาหารที่มีแคลอรีสูง ซึ่งเป็นอาหารที่ให้พลังงานสูง การได้รับอาหารที่ให้พลังงานสูงมากกว่าปกติและร่างกายใช้พลังงานในกระบวนการเมตาบอลลิซึมน้อยจึงเกิดการเก็บไขมันไว้ในร่างกายก่อให้เกิดโรคอ้วน (Tershakovec *et al.,* 2002) เพราะอาหารที่มีไขมันสูงจะให้พลังงานต่อร่างกายมากกว่าอาหารประเภทโปรตีนและคาร์โบไฮเดรต อาหารที่มีไขมันสูงจะน่ารับประทานมากกว่าอาหารประเภทอื่น เพราะมีใยอาหารต่ำและอ่อนนุ่ม ทำให้เคี้ยวและกลืนง่ายใช้เวลาน้อย พร้อมทำให้ผู้กินไม่อิ่มง่ายเหมือนอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต (Atkinson, 1999) จึงทำให้รับประทานอาหารได้เพิ่มมากขึ้น และการรักษาผู้ป่วยโรคอ้วนนั้นจึงเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคอาหาร รับประทานอาหารที่ให้พลังงานลดลง เพื่อควบคุมพลังงานที่ร่างกายได้รับให้น้อยกว่าพลังงานที่ใช้ไปในแต่ละวัน เพื่อควบคุมน้ำหนักตัว

อาหารและสารอาหาร

อาหาร (Food) หมายถึง ของแข็ง หรือของเหลวที่กินเข้าสู่ร่างกายแล้ว ทำให้เกิดพลังงานและความร้อน แก่ร่างกาย ทำให้ร่างกายเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ ของร่างกายควบคุมการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในร่างกาย ช่วยให้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทำงาน และดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างปกติ อาหารต้องไม่เป็นพิษ และไม่ทำให้เกิดโทษ ต่อร่างกาย (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2552)

สารอาหาร (Nutrient) หมายถึง ส่วนประกอบที่มีอยู่ในอาหาร อาหารประกอบด้วยสารอาหารต่าง ๆ หลายชนิด ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน วิตามิน และแร่ธาตุต่าง ๆ นอกจากนั้น ในอาหารยังมีส่วนประกอบอื่น ๆ คือ น้ำ ใยอาหาร (Fiber) และสารที่ทำให้เกิดกลิ่น และสี ซึ่งไม่จัดว่าเป็นสารอาหาร (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2552)

สารอาหารแต่ละชนิด มีหน้าที่เฉพาะ และมีความสัมพันธ์กันในร่างกาย สารอาหารถูกจัดแบ่งตามหน้าที่ดังนี้ คือ

1. ให้พลังงาน ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. เป็นส่วนประกอบของร่างกาย ได้แก่ โปรตีน แร่ธาตุต่าง ๆ

3. ควบคุมขบวนการทางชีวเคมีต่าง ๆ ได้แก่ แร่ธาตุ และวิตามินต่าง ๆ

ปริมาณของสารอาหารในอาหารแต่ละชนิดจะมีมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับ ชนิดของอาหารในอาหารทั่ว ๆ ไป อาหารแต่ละชนิด จะมีสารอาหารชนิดใดชนิดหนึ่งมาก เช่น ข้าว เป็นอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตมาก น้ำมัน หรือ เนย เป็นอาหารที่มีไขมันมาก เนื้อสัตว์ต่าง ๆ ไข่ต่าง ๆ และถั่วต่าง ๆ เป็นอาหารที่มีโปรตีนมาก ผักสด และผลไม้สด เป็นอาหารที่มีวิตามิน และแร่ธาตุต่าง ๆ เป็นต้น นอกจากนั้นวิธีการปรุงอาหาร และวิธีการเก็บรักษาอาหาร ยังมีผลทำให้เกิดการสูญเสียอาหารบางชนิดได้ เช่น วิตามินต่าง ๆ

อาหารหลัก 5 หมู่ สำหรับคนไทย

เนื่องจากสารอาหารต่าง ๆ มีหน้าที่สำคัญต่อร่างกาย ดังนั้น ในแต่ละวัน จึงจำเป็นต้องรับประทานอาหาร ให้ได้สารอาหารครบถ้วน กองโภชนาการ กรมอานามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้แบ่งอาหารหลัก ออกเป็น 5 หมู่ สำหรับคนไทย ดังนี้

หมู่ที่ 1 อาหารประเภทเนื้อสัตว์ต่าง ๆ ปลา ไข่ ถั่วเมล็ดแห้งต่าง ๆ และน้ำนม อาหารเหล่านี้เป็นแหล่งของสารอาหารโปรตีน

หมู่ที่ 2 อาหารประเภท ข้าว แห้ง น้ำตาล เผือก มัน ข้าวโพด อาหารเหล่านี้ เป็นแหล่งของสารอาหารคาร์โบไฮเดรต

หมู่ที่ 3 อาหารประเภท ผักใบเขียว และพืชผักอื่น ๆ อาหารเหล่านี้ เป็นแหล่งของสารอาหารแร่ธาตุต่าง ๆ และวิตามินต่าง ๆ

หมู่ที่ 4 อาหารประเภท ผลไม้ต่าง ๆ อาหารเหล่านี้เป็นแหล่งของสารอาหารคาร์โบไฮเดรต เพราะมีปริมาณน้ำตาลอยู่มาก จึงทำให้ได้พลังงานมากกว่า ผัก และยังเป็นแหล่งของแร่ธาตุต่าง ๆ และวิตามินต่าง ๆ ด้วย

หมู่ที่ 5 อาหารประเภท ไขมัน ที่ได้จากสัตว์ เช่น น้ำมันหมู และที่ได้จากน้ำมันพืช เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันงา และน้ำมันรำข้าว เป็นต้น อาหารเหล่านี้ เป็นแหล่งของสารอาหารไขมัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายหมายถึง สารอาหารที่ร่างกาย สังเคราะห์เองไม่ได้ ต้องได้รับจากอาหารเท่านั้น เมื่อร่างกายได้รับ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน จะถูกออกซีไดซ์ ทำให้เกิดพลังงาน และความร้อน แต่ร่างกายไม่ได้ใช้สารอาหารทั้ง 3 ชนิดพร้อมกัน ร่างกายจะใช้คาร์โบไฮเดรตเป็นอันดับแรก เมื่อคาร์โบไฮเดรตไม่เพียงพอ จึงจะมาใช้ไขมัน ซึ่งไขมัน นอกจากจะเป็นสารอาหารที่ให้พลังงานแล้ว ยังให้กรดไขมันจำเป็นแก่ร่างกายอีกด้วย ถ้าร่างกายได้รับคาร์โบไฮเดรต แลไขมันไม่เพียงพอ เราก็สามารถมีชีวิตอยู่ได้ ถึงแม้อาหารที่ร่างกายได้รับจะไม่มีคาร์โบไฮเดรตหรือไขมันก็ตาม เพราะไขมันสังเคราะห์ได้จาก คาร์โบไฮเดรต และทั้งคาร์โบไฮเดรต และไขมันสามารถสังเคราะห์ได้จากกรดอะมิโนบางชนิด ซึ่งเป็นส่วนประกอบของโปรตีน ร่างกายจำเป็นต้องได้รับไนโตรเจน กำมะถัน และฟอสฟอรัส ซึ่งเป็นส่วนประกอบในโมเลกุลของ กรดอะมิโนบางชนิด ที่ร่างกายสังเคราะห์เองไม่ได้ เรียกว่า กรดอะมิโนจำเป็น (Essential Amino Acid) สำหรับนำไปสังเคราะห์โปรตีนชนิดใหม่ และสารประกอบอื่น ๆ ตามที่ร่างกายต้องการ กรดอะมิโนเหล่านี้ ร่างกายได้รับจากอาหารโปรตีนเท่านั้น จึงทำให้โปรตีนเป็นสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายมาก นอกจากนี้ยังมีสารอาหารอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อร่างกาย และร่างกายสังเคราะห์เองไม่ได้ ได้แก่ แร่ธาตุต่าง ๆ วิตามินต่าง ๆ และสารที่มีลักษณะคล้ายวิตามิน

สารอาหารไขมัน ไขมันเป็นสารอาหารประเภทหนึ่งที่จำเป็นต่อร่างกายของมนุษย์ หน้าที่สำคัญของไขมันมีดังนี้ เป็นสารอาหารที่ให้พลังงานมากที่สุด 1 กรัมของไขมันให้พลังงาน 9 แคลอรี ในขณะที่โปรตีน หรือคาร์โบไฮเดรต 1 กรัม ให้พลังงานเพียง 4 แคลอรี ไขมันบางประเภท เป็นตัวให้กรดไขมันจำเป็นแก่ร่างกาย ซึ่งจะช่วยป้องกันโรคหัวใจ และ หลอดเลือดบางชนิดได้ เป็นตัวช่วยในการดูดซึมของไวตามินที่ละลายตัวไขมัน ได้แก่ ไวตามิน เอ ดี อี และเค อีกทั้งการใช้ไขมันในการปรุงอาหารที่ทำให้รสชาติอาหารดีขึ้น การย่อยไขมันช้ากว่าโปรตีน และคาร์โบไฮเดรต ทำให้ความรู้สึกอิ่มอยู่นาน ภายในร่างกายไขมันจะถูกสะสมไว้เพื่อใช้เป็นกำลังงาน เมื่อร่างกายต้องการ และเป็นฉนวนต้าน กับอากาศหนาวเย็น

กรดไขมันแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ กรดไขมันที่อิ่มตัว และกรดไขมันที่ไม่อิ่มตัว (กองบรรณาธิการ สื่อเพื่อผู้บริโภคฉลาดซื้อ, 2540)

1. กรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัว มีความสำคัญมากทางโภชนาการ ซึ่งพบได้ในไขมันจากพืช โดยเฉพาะ พวกที่ไม่อิ่มตัวสูง ซึ่งจะมีกรดไขมันที่จำเป็นต่อร่างกาย คือ กรดไลโนเลอิด กรดไลโนเลนิค และกรดอะแรกคิโดนิค โดยเฉพาะกรดไลโนเลอิคนั้น จะช่วยลดปริมาณ คลอเรสเตอรอลในเลือดได้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. กรดไขมันชนิดอิ่มตัว ซึ่งได้จากไขมันสัตว์ ส่วนน้ำมันจากพืช ที่มีไขมันชนิดอิ่มตัวสูง คือ น้ำมันปาล์ม และน้ำมันมะพร้าว จากอาหาร เช่น เบเกอร์รี่ ช็อกโกแลต ไอศกรีม ขนมเค้ก การบริโภคไขมันชนิดอิ่มตัว ในปริมาณที่มากเกินไปนั้น จะมีผลทำให้คอเลสเตอรอลในเลือด มีระดับเพิ่มขึ้น เป็นสาเหตุของโรคหัวใจและหลอดเลือด

แนวทางการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดี

การจัดแนวทางการบริโภคอาหารมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้คำแนะนำความรู้โภชนาการเบื้องต้นในการบริโภคอาหารอย่างไรที่สามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังและการขาดสารอาหาร การปรับพฤติกรรมการกินให้ถูกต้องแก่ประชาชน เพื่อให้ได้รับสารอาหารครบถ้วน ตามความต้องการของร่างกาย ตลอดจนเป็นการส่งเสริมสุขภาพที่ดี มีหลายประเทศที่ได้จัดแนวทางการบริโภคอาหาร สำหรับประเทศไทยได้ให้ข้อปฏิบัติแนวทางการบริโภคอาหารเพื่อการมีสุขภาพที่ดีไว้ 9 ข้อ

ข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย 9 ข้อ

ตารางที่ 1 แนวทางการบริโภคอาหารเพื่อการมีสุขภาพที่ดี

ข้อ	ข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย	ข้อปฏิบัติที่ควรเน้นพิเศษ
1.	กินอาหารครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลายและหมั่นดูแลน้ำหนักตัว	เน้นกินหลากหลายแต่ได้สมดุลและหมั่นดูแลรอบเอว “80 90 ไม่ให้เกิน”
2.	กินข้าวเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ	เน้นกินธัญพืชให้ได้กากใย เช่น ข้าวกล้อง ข้าวโพด ลูกเดือย ข้าวโอ๊ต
3.	กินพืชผักให้มากและกินผลไม้เป็นประจำ	เน้นพืชผักและผลไม้ 5 สี ได้แก่ สีเขียว สีเหลือง ส้มสีม่วงน้ำเงิน สีแดง และสีขาวและกินผลไม้ในปริมาณที่มากพอให้ร่างกายได้รับใยอาหารไม่น้อยกว่า 25 กรัมต่อวัน
4.	กินปลาเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ และถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ	เน้นวิธีการประกอบอาหารแบบไม่ใช้น้ำมัน เช่น ต้ม นึ่ง ลวก อบ
5.	ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย	เน้น ดื่มนมหรือโยเกิร์ต ขาดมันเนย รสจืด

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อ	ข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย	ข้อปฏิบัติที่ควรเน้นพิเศษ
6.	กินอาหารที่ไม่มีไขมันแต่พอควร	เน้นกรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว เช่น น้ำมันรำข้าว น้ำมันงา น้ำมันมะกอก น้ำมันถั่วลิสง สลับกับกรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง เช่นถั่วเหลือง ข้าวโพด ดอกคำฝอย เมล็ดทานตะวัน เมล็ดฝ้าย ฯลฯ และบริโภคกรดไขมันอิ่มตัว เช่น น้ำมันหมู น้ำมันปาล์ม น้ำมันมะพร้าว เนย ให้น้อยลง และนอกจากนี้ควรหลีกเลี่ยงกรดไขมัน ทรานส์ พบมากในมาร์การีน เฟรนซ์ฟรายด์ โดนัท แครกเกอร์ คุกกี้ เค้ก พาย และอาหารทอด
7.	หลีกเลี่ยงการกินอาหารรสหวานจัดและ เค็มจัด	เน้น กินจืด ไม่ปรุงรสเพิ่มเติม
8.	กินอาหารที่สะอาด ปราศจากการปนเปื้อน	เน้นกินอาหารสุกใหม่ๆ และใช้แหล่งวัตถุดิบที่ปลอดจากสารพิษ
9.	งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	เน้น ดื่มน้ำเปล่าที่อุ่นๆให้มากๆ

ที่มา: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2552)

ปริมาณและพลังงานอาหารในกลุ่มต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มข้าวแป้ง 1 ส่วน 60 กรัม เท่ากับ 80 แคลอรี เช่น ข้าวสุก 1 ทัพพี (4 ช้อนกินข้าว) เท่ากับ ข้าวเหนียวครึ่งทัพพี (3 ช้อนกินข้าว) เท่ากับ ขนมจีน1 จับ เท่ากับ ขนมปัง 1 แผ่น เท่ากับ ก๋วยเตี๋ยว 1 ทัพพี เท่ากับ บะหมี่ 1 ก้อน เท่ากับ วุ้นเส้นสุก 10 ช้อนกินข้าว

2. กลุ่มผัก 1 ทัพพี 40 กรัม เท่ากับ 11 แคลอรี เช่น ฟักทองสุก 1 ทัพพี เท่ากับ ผักคะน้าสุก 1 ทัพพี เท่ากับ ผักบุ้งจีนสุก 1 ทัพพี เท่ากับ แตงกวาดิบ 2 ผลกลาง เท่ากับ มะเขือเทศ 4 ผลกลาง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. กลุ่มเนื้อสัตว์ 1 ส่วน 15 กรัม เท่ากับ 26 แคลอรี เช่น เนื้อสัตว์ 1 ช้อนกินข้าว เท่ากับปลาทูขนาดกลาง ครึ่งตัว เท่ากับ ไข่ไก่ ครึ่งฟอง เท่ากับ เต้าหู้แข็ง ¼ ชิ้นเท่ากับ เต้าหู้ขาวหลอด 6 ช้อนกินข้าว เท่ากับ ลูกชิ้นปลา/เนื้อ 2 ลูก เท่ากับ กุ้งสดขนาดกลาง 2 ตัว หรือ 5 ตัวขนาดเล็ก เท่ากับ หอย 5-7 ตัว เท่ากับ แฮม ครึ่งชิ้น เท่ากับ เนื้อหมู/ไก่ 7 ชิ้นเล็ก เท่ากับ ตับหมู/ไก่/เลือด 1 ช้อนกินข้าว

4. กลุ่มไขมัน 1 ส่วนเท่ากับ 45 แคลอรี เช่น น้ำมันพืช 1 ช้อนชา เท่ากับ น้ำสลัดใส 3 ช้อนชา เท่ากับ น้ำสลัดข้น 2 ช้อนชา เท่ากับ กะทิ 1 ช้อน กินข้าว เท่ากับ เนย 1 ช้อนชา เท่ากับ เบคอน 1 ชิ้น เท่ากับ มายองเนส 1 ช้อนชา เท่ากับ ครีมชีส 1 แผ่น เท่ากับ ถั่วลิสง 10 เม็ด เท่ากับ เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ 6 เมล็ด เท่ากับคอฟฟี่เมท 2 ช้อนชา เท่ากับ ครีมนมสด 2 ช้อนชา เท่ากับงา 1 ช้อนชา

กินอย่างไรไม่ให้อ้วน

ในการบริโภคอาหารย่อมมีปัจจัยในการส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วน ซึ่งขึ้นอยู่กับการปฏิบัติตนด้านต่างๆ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2552) ดังนี้

1. ปริมาณคาร์โบไฮเดรต ที่พบมากในกลุ่ม ข้าวแป้ง น้ำตาล น้ำหวาน น้ำผลไม้ และผักประเภทหัว ถ้ากินมากเกินความต้องการของร่างกาย คาร์โบไฮเดรตส่วนเกิน ร่างกายจะเปลี่ยนเป็นไขมันและสะสมบริเวณพุง ถ้าจำกัดปริมาณคาร์โบไฮเดรตจะช่วยให้ลดน้ำหนักได้เร็วขึ้น โดยเฉพาะไขมันในช่องท้อง ลดพุงได้ ไม่ให้เกิน 80/90 เซนติเมตร ให้รีบลดกลุ่มข้าวแป้ง น้ำตาล น้ำหวาน น้ำผลไม้ ก่อนเป็นอันดับแรก จะลดพุงได้แน่นอน

2. อาหารมื้อเช้าเป็นมื้อที่สำคัญที่สุด ช่วยให้สมองเราทำงานได้เฉียบไว ลดอาการอ่อนเพลีย ช่วยให้หิวน้อยตลอดวัน และช่วยควบคุมมื้อเย็นไม่ให้กินมากเกินได้ คนที่งดอาหารเช้ามักกินจุบกินจิบและเลือกอาหารที่กินสะดวกซึ่งมีแป้ง น้ำตาล และไขมันสูง อย่างไรก็ตาม ต้องกินเป็น คือ อาหารมื้อเช้าควรจัดให้มีความสมดุลของสารอาหาร และเพื่อลดน้ำหนักต้องไม่กินมากเกินไป และการงดอาหารไม่ว่ามื้อใดทำให้ร่างกายเข้าสู่ระบบสงวนพลังงาน โดยการลดระบบเผาผลาญลง ถ้าระบบเผาผลาญต่ำจะทำให้หนักตัวเพิ่มขึ้นเร็ว หรือลดน้ำหนักได้ยากขึ้น

3. ปรับเปลี่ยนวิธีการบริโภคและการใช้พลังงาน เพื่อช่วยเพิ่มระบบเผาผลาญของร่างกายให้สูงขึ้น คือ กินบ่อย แต่แบ่งเป็นมื้อเล็กๆ การกินอาหารวันละ4-5 มื้อ จะช่วยกระตุ้นระบบเผาผลาญตลอดทั้งวันและลดน้ำหนักได้มากขึ้น คนที่ทิ้งช่วงการกินระหว่างมื้อนานเกินไป ระบบเผาผลาญจะ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ปรับตัวให้ทำงานช้าลดเพื่อชดเชยกับการไม่ได้กิน แต่ถ้ากินมื้อใหญ่เกินไป ระบบเผาผลาญจะทำงานเสมือนว่าคุณกำลังอดอยาก จึงเก็บพลังงานทั้งหมดไว้เพื่อสะสมเป็นเสบียงยามขาดแคลน นอกจากนี้ควรดื่มน้ำตลอดวัน หากดื่มน้อย ระบบเผาผลาญจะลดลง โดยตับจะเก็บน้ำไว้แทนที่จะทำหน้าที่อื่นๆ เช่น เผาผลาญไขมัน และควรงดของหวานๆ การกินของหวานมากๆ ทำให้ระบบเผาผลาญของร่างกายเปลี่ยนพลังงานเป็นการเก็บสะสมไขมันมากกว่าการเผาผลาญไขมันออกไปใช้

4. ระวังน้ำตาลซ่อนรูป มีข้อแนะนำ ควรจำกัดพลังงานที่ได้จากน้ำตาล วันหนึ่งๆ ไม่ควรบริโภคน้ำตาลเกินร้อยละ 10 ของพลังงาน เช่น ร่างกายต้องการพลังงานวันละ 600 กิโลแคลอรี ไม่ควรบริโภคน้ำตาลเกิน160 กิโลแคลอรี จะเท่ากับน้ำตาล 10 ช้อน (40 กรัม) ถ้าร่างกายต้องกายพลังงานวันละ 2000 กิโลแคลอรี ไม่ควรบริโภคน้ำตาลเกิน 200 กิโลแคลอรี จะเท่ากับน้ำตาล 12 ช้อนชา (48 กรัม) อาหารแต่ละชนิดมีน้ำตาลซ่อนรูปอยู่มาก เช่นผลไม้ (ดังตารางที่ 2) ดังนั้นในแต่ละวันสำหรับผู้ที่ต้องการพลังงาน 1600 กิโลแคลอรี ควรจำกัดการกินน้ำตาลทรายในปริมาณไม่เกิน 4 ช้อนชา สำหรับ 2000 กิโลแคลอรี ควรจำกัดออยู่ที่ 6 ช้อนชา และสำหรับ 2400 กิโลแคลอรี ควรจำกัดอยู่ที่ 8 ช้อนชา

น้ำตาลมีดัชนีน้ำตาลสูง หมายความว่าน้ำตาลย่อยได้เร็ว ทำให้น้ำตาลในเลือดสูงตับอ่อนต้องหลั่งฮอร์โมนอินซูลินมากขึ้น เพื่อเซลล์จะได้นำน้ำตาลในเลือดเปลี่ยนไปใช้เป็นพลังงานได้ ทำให้ระดับน้ำตาลลดลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นเมื่อระดับน้ำตาลต่ำ สมองก็จะสั่งการว่าถึงเวลากินอีกแล้ว เพื่อปรับสมดุลของระดับน้ำตาล จึงทำให้อยากกินหวานมากขึ้น กระตุ้นความอยากมากขึ้นจึงเพิ่มแคลอรีมากขึ้นไปอีก ดังสุภาษิต หวานเป็นลม ขมเป็นยา

นอกจากนี้ การมีระดับน้ำตาลและอินซูลินในเลือดสูง ทำให้ลดน้ำหนักยาก เพราะระดับอินซูลินสูงจะทำให้ร่างกายเก็บสะสมไขมันจากอาหารส่วนเกินง่ายขึ้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชนิดและปริมาณน้ำตาลในผลไม้บางชนิด

ตารางที่ 2 ชนิดและปริมาณน้ำตาลในผลไม้บางชนิด

อาหาร	ปริมาณส่วนที่รับประทานได้		ปริมาณน้ำตาลหน่วยเป็นกรัม			
	ปริมาณ	น้ำหนัก (กรัม)	ทั้งหมด	ฟรุกโทส	กลูโคส	ซูโครส
น้ำตาลทราย	1 ช้อนชา	5				5.0
ขนุนหนัง	1 ยวง	40	8.6	1.8	1.7	5.1
เงาะโรงเรียน	4 ผล	70	12.5	1.8	1.8	9.0
ชมพู่เพชร	1 ผล	100	8.0	4.1	3.9	
แตงโมงกินรี	10 ชิ้น/คำ	140	11.2	5.5	2.3	3.4
ทุเรียนหมอนทอง	½ เม็ด	40	8.5	0.4	0.4	7.7
มะม่วงอกร่อง	1 ผล	100	13.5	5.5	0.5	7.5
มะละกอแขกดำ	6 ชิ้นคำ	72	7.4	3.3	4.0	
มะขามหวาน	1 ฝัก	13	7.57	4.25	3.32	
ส้มสายน้ำผึ้ง	1 ผล	80	8.6	1.7	1.4	5.4
สับปะรด (ศรีราชา)	6 ชิ้น/คำ	70	8.8	2.5	2.3	4.0
ลำไย(กะโหลก)	8 ผล	70	10.7	2.2	2.5	5.9
องุ่นเขียว	8 ผล	50	6.3	2.9	3.4	
ลองกอง	6 ผล	100	16.0	7.4		

ที่มา: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2552)

5. ระวังน้ำมันตัวร้าย คือ ไขมันอิ่มตัว ได้แก่ น้ำมันสัตว์ น้ำมะพร้าว น้ำมันปาล์ม เนย และไขมันทรานส์ ซึ่งเพิ่มคอเลสเตอรอลในเลือด ปัจจุบันพบว่า ไขมันทรานส์ร้ายที่สุด เพราะเพิ่มไขมันตัวเลว คือ แอล-ดี-แอล คอเลสเตอรอล และลดไขมันตัวดี คือ เอช-ดี-แอล คอเลสเตอรอล ไขมันทรานส์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เกิดจากกระบวนการเติมไฮโดรเจนลงในน้ำมันพืช เปลี่ยนสถานะของเหลวให้เป็นของแข็งในอุณหภูมิห้อง มีมากที่สุดใน มาการีน เนยขาว คุกกี้ เค้ก แครกเกอร์ โดนัท เฟรนช์ฟรายด์ อุตสาหกรรมการผลิตอาหาร นิยมใช้ไขมันทรานส์ เพราะจะทำให้อาหารคงความแข็งตัวที่อุณหภูมิห้องอายุการเก็บได้นาน ชะลอการเหม็นหืน ทำให้เนื้อสัมผัสของอาหารไม่แห้ง อาหารอบ จะลอกเป็นชั้นได้ และมีรสชาติดี ข้อแนะนำการบริโภคไขมันทรานส์ กำหนดให้น้อยกว่า1 % ของพลังงาน หรือ 2 กรัม ต่อพลังงาน 1800 กิโลแคลอรี

6. หลีกเลี่ยงการกินอาหารเค็มจัด คนอ้วนมักมีความดันสูง ดังนั้น วันหนึ่งๆ ร่างกายควรได้รับโซเดียมไม่เกิน 2400 มิลลิกรัม ควรปรับนิสัยโดยกินรสไม่จัด จำกัดเติมน้ำปลาให้น้อยกว่า 1 ช้อนโต๊ะต่อวัน หรือเกลือน้อยกว่าครึ่งช้อนชาต่อวัน หรือซอสปรุงรส และไม่ควรกลบเค็มด้วยการเติมน้ำมาก หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารแปรรูป เลิกใส่ผงชูรส ผลไม้แช่อิ่ม อาหารกระป๋อง ขนมอบทุกชนิดที่ใส่ผงฟู ตัวอย่าง เกลือ 1 ช้อนชามีโซเดียม 2000 มิลลิกรัม น้ำปลา 1 ช้อนโต๊ะมีโซเดียม 1200-1400 มิลลิกรัม ซอสปรุงรสมีโซเดียม 900-1400 มิลลิกรัม ซุปก้อน 1 ก้อนมีโซเดียม 1700 มิลลิกรัม ผงชูรสมีโซเดียม 800 มิลลิกรัม

หลักการกินอาหารเพื่อควบคุมพลังงานดังนี้ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2552)

1. กินอาหารครบ 3 มื้อ ต้องไม่งดอาหารมื้อใดมื้อหนึ่ง การลดอาหารจะทำให้อัตราการเผาผลาญพลังงานลดลง

2. ลดปริมาณอาหารทุกมื้อที่กิน เน้นกินอาหารจานเดียว เริ่มแรกลดข้าวลงมื้อละ 1 ทัพพี งดของหวาน ลูกอม น้ำอัดลม เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ สัปดาห์ต่อไปก็เริ่มลดข้าว-แป้งลงเหลือครึ่งหนึ่งอย่างนี้ เป็นต้น

3. เลือกกินอาหารพลังงานต่ำ อาหารในโซนสีเขียว เลือกกินให้มาก โซนสีเหลืองกินแต่พอควรและโซนสีแดงเลือกกินให้น้อยที่สุด

4. กินผัก ผลไม้ในมื้ออาหารให้มากขึ้น กากใยในผัก-ผลไม้ ช่วยขับไขมันในอาหารทิ้งและชะลอการดูดซึมน้ำตาลเข้าสู่กระแสเลือด

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

5. เคี้ยวอาหารช้าๆ ใช้เวลาเคี้ยวประมาณ 30 ครั้งต่อ 1 คำ และส่งอารมณ์ความรู้สึกพอใจในรสชาติอาหารให้สมองรับรู้ ศูนย์ควบคุมความหิว-ความอิ่มที่สมองจะรับรู้ว่ากินอิ่มแล้วใช้เวลาประมาณไม่น้อยกว่า 15 นาที ดังนั้นอาหาร 1 จานเล็ก ควรใช้เวลาในการรับประทาน ไม่น้อยกว่า 15 นาที

6. มีความอดทน ถ้ารู้สึกหิว ทั้งๆ ที่เพิ่งกินไป ขอให้อดทนเพียง30 นาที ท่านก็จะหายหิวได้ โดยวิธีการเปลี่ยนอิริยาบถในขณะนั้นไปทำอย่างอื่นแทน ถ้าไม่หายหิวก็ให้กินผลไม้รสหวานคำสองคำจะช่วยบรรเทาความหิวหรือดื่มน้ำเปล่า

การเลือกอาหารเพื่อควบคุมน้ำหนักโดยปรับเปลี่ยนการบริโภคตามโซนสี

ตารางที่ 3 การเลือกอาหารเพื่อควบคุมน้ำหนักโดยปรับเปลี่ยนการบริโภคตามโซนสี

กลุ่มอาหาร	**โซนสีเขียวอาหารเลือกกินให้มาก**	**โซนสีเหลืองอาหารเลือกกินแต่พอควร**	**โซนสีแดงเลือกกินให้น้อยที่สุด**
ข้าว-แป้ง	ข้าวกล้อง ข้าวเจ้า ข้าวโอ๊ต ขนมแป้งหยาบ มัน เผือก ข้าวโพดต้ม	ข้าวเหนียว ขนมจีน เส้นหมี่ เส้นใหญ่ บะหมี่ ขนมปังขาว วุ้น	หมี่กรอบ ข้าวมันไก่ คุกกี้ พาย ท๊อฟฟี่ ขนมหวานต่างๆ
ผัก	ผักสด ผักนึ่ง ผักลวก ผักใบเขียว ผักตระกูลกะหล่ำ	ผักกระป๋องชนิดจืด สะตอ ฟักทอง แครอท	ผัดผัก ผักกาดดองเค็ม ผักกระป๋องชนิดเค็ม
กลุ่มอาหาร	โซนสีเขียวอาหารเลือกกินให้มาก	โซนสีเหลืองอาหารเลือกกินแต่พอควร	โซนสีแดงเลือกกินให้น้อยที่สุด
ผลไม้	ผลไม้สด ส้ม ชมพู่ ฝรั่ง แคนตาลูป มะละกอ แตงโม สาลี่ แอปเปิ้ล	มะม่วงสุก กล้วย ละมุด ลำไย ลิ้นจี่ สับปะรด องุ่น	ทุเรียน ลำไยแห้ง ผลไม้ตากแห้ง อะโวคาโด มะขามหวาน
เนื้อสัตว์	เนื้อปลา ไข่ขาว กุ้ง อกไก่ไม่หนัง เต้าหู้ขาว ถั่วแดง	เนื้อหมูแดงเลาะมันออก ไข่ทั้งฟอง ไก่น่อง ปลากระป๋องในน้ำมัน	เนื้อติดมัน เครื่องใน ไข่เจียว ไก่ทอด ปลาทอด แค็บหมู หมูกรอบ ไส้กรอก
นม	นมปราศจากไขมัน นมจรสจืด ทุกประเภท (สกินมิลล์) นมถั่งเหลือรสจืด	นมไขมันต่ำ นมเปรี้ยวไขมันต่ำ โยเกิรต์ไขมันต่ำ นมพร่องมันเนย	นมสด นมเปรี้ยว ครีม นมข้นหวาน ไอศกรีม ช็อคโกแลต

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 3 (ต่อ)

กลุ่มอาหาร	โซนสีเขียวอาหารเลือกกินให้มาก	โซนสีเหลืองอาหารเลือกกินแต่พอควร	โซนสีแดงเลือกกินให้น้อยที่สุด
ไขมันเติมในอาหาร	น้ำสลัดไม่มีน้ำมัน มายองเนสไร้ไขมัน	น้ำสลัดไขมันต่ำ มายองเนสไขมันต่ำ น้ำมันพืช เมล็ดทานตะวัน ถั่วลิสง	มาการีนแข็ง เนยเบคอน น้ำมันสบู่
เครื่องดื่ม	น้ำเปล่า น้ำชา ชาเขียว น้ำสมุนไพรที่ไม่เติมน้ำตาล	กาแฟร้อน น้ำตาล และครีมเล็กน้อย	เหล้า เบียร์ ไวน์ น้ำอัดลม น้ำหวาน โอเลี้ยง ชาดำเย็น เครื่องดื่มรสผลไม้
กลุ่มอาหาร	โซนสีเขียวอาหารเลือกกินให้มาก	โซนสีเหลืองอาหารเลือกกินแต่พอควร	โซนสีแดงเลือกกินให้น้อยที่สุด
อาหารสำเร็จรูป	ประเภทต้ม นึ่ง ยำ ลวก อบ ตุ๋น	ประเภทปิ้ง ย่าง ตัดส่วนที่ไหม้ทิ้งไป	ประเภทผัดทอดใช้กะทิ

ที่มา: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2552)

เทคนิคการปรับเปลี่ยนนิสัย เพื่อพิชิตอ้วน พิชิตพุง ดังนี้

1. กินอาหารสมดุล ควบคุมส่วนและปริมาณอาหาร กลุ่มข้าวแป้ง ผัก ผลไม้ ปลา ไข่ ถั่ว เห็ด เต้าหู้ นม ผลิตภัณฑ์นม และไขมัน กินให้พอเหมาะในแต่ละวัน ตามธงโภชนาการโดย น้ำหนักตัวปกติ ผู้หญิง ควรได้รับพลังงานวันละ 1600 กิโลแคลอรี และผู้ชาย ควรได้รับพลังงานวันละ 2000 กิโลแคลอรี

2. อาหารธรรมชาติไม่แปรรูป เช่น เมล็ดธัญพืชต่างๆ ข้าวกล้อง ข้าวโพด เผือก มัน ถั่วดำ ถั่วแดง และเมล็ดธัญพืชที่มีน้ำมัน กินแต่พอควร ได้แก่ เมล็ดทานตะวัน เมล็ดฟักทอง เม็ดมะม่วงหิมพานต์ งา เป็นต้น เพื่อเป็นแหล่งให้พลังงานวิตามินเกลือแร่ และใยอาหาร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. กินผักและผลไม้รสไม่หวานให้มากพอและครบ 5 สี คือสีน้ำเงินม่วงแดง สีเขียว สีเหลืองส้ม และสีแดง และพฤกษาเคมีสารเม็ดสีในผักผลไม้ เพิ่มระบบภูมิคุ้มกันโรค

4. กินเป็น คือ รู้จักเลี่ยง อาหารมีรสจัด หวานจัด และเค็มจัด (อาหารที่มีไขมัน น้ำมัน เนยมาการีน น้ำตาล แป้ง และเกลือเป็นส่วนประกอบ เช่น ข้าวขาหมู ข้าวมันไก่ เค้ก คุกกี้ มันฝรั่งทอด โรตี ทองหยอด ฝอยทอง สายไหม ขนมขบเคี้ยว ของดอง และผักดอง ฯลฯ กินให้น้อยลง)

5. กินอาหารพออิ่ม ในแต่ละมื้อไม่บริโภคมากเกินไปอย่าลืมกินอาหาร ผัก: ข้าว: กลุ่มอาหารโปรตีน เท่ากับ 2:1:1

6. กินอาหารเช้าทุกมื้อ มื้อเช้าเป็นมื้อหลักที่สำคัญ ต้องรับประทานทุกวัน เพื่อกระจายปริมาณพลังงานอาหารให้พอเหมาะกับความต้องการของร่างกาย นอกจานั้นจะช่วยให้ร่างกายไม่หิวในช่วงบ่ายและควบคุมอาหารมื้อเย็นให้กินน้อยลงได้

7. กินอาหารมื้อเย็นแต่ละวัน เวลาสำหรับอาหารมื้อเย็น ควรห่างอย่างน้อย4 ชั่งโมง ก่อนนอน เพราะช่วงเวลานอนหลับ ระบบประสาทสั่งการให้ร่างกายพักผ่อน อาหารที่กินเข้าไปจะถูกย่อยและเปลี่ยนเป็นไขมันสะสมในร่างกาย

พฤติกรรมการออกกำลังกาย

การเพิ่มขึ้นของโรคอ้วนในเด็กและวัยรุ่น เกิดจาการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ทำให้เกิดพัฒนาเทคโนโลยี เพิ่มความสะดวกสบายในการดำรงชีวิตมากขึ้น การออกกำลังกายมีจุดหมายสำคัญ เพื่อให้ร่างกายได้ใช้สารอาหารต่าง ๆ ที่บริโภคเข้าไปหรือให้เซลล์ต่าง ๆ ในร่างกายมีการทำงานอย่างต่อเนื่อง และทำให้สภาพการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ดีขึ้น มีประสิทธิภาพสูง หลังจากออกกำลังกายแล้วร่างกายจะรู้สึกหิว นั่นหมายถึงปริมาณของสารอาหารที่บริโภคเข้าสู่ร่างกายนั้นถูกใช้ไปแล้ว ถูกนำไปแปรรูปเป็นพลังงาน จำเป็นจะต้องมีอาหารเข้าไป การเกิดโรคอ้วนมาจากสภาพร่างกายที่มีการบริโภคอาหารปกติ เพื่อการสร้างพลังงานแต่พลังงานไม่ได้ถูกใช้อย่างสมดุล ทำให้สารอาหารที่จะสร้างพลังงานเหลือเก็บไว้ เช่น กลูโคสเหลือเก็บไว้ในรูปของ ไกลโคเจนหรือไขมัน เป็นต้น ทำให้เกิดการพอกพูนไขมันตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายและอวัยวะต่าง ๆ ดังนั้นการออกกำลังกายจึงมีส่วนสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับภาวะอ้วนด้วย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การออกกำลังกาย

สำหรับการลดน้ำหนักและรอบเอว การลดการกินเพื่อการลดพลังงานเข้าสู่ร่างกายเป็นเรื่องที่สำคัญมากเป็นอันดับแรก การเคลื่อนไหวออกกำลังกายจะช่วยเสริมให้มีการลดน้ำหนักโดยเฉพาะไขมันมากขึ้น แต่สำหรับคงน้ำหนักหลังจากที่ลดได้แล้ว การเคลื่อนไหวออกกำลังกายเป็นเรื่องที่สำคัญมาก ไม่เพียงแต่ลดหรือคงน้ำหนักเท่านั้น การเคลื่อนไหวออกกำลังกายยังเกิดประโยชน์ต่อระบบต่างๆ ของร่างกายอีกมากมาย หากต้องการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งขอแนะนำการออกกำลังกายเป็นทางเลือกที่ดีมาก เป็นประโยชน์ต่อระบบของร่างกาย (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2552)

1. ลดความดันโลหิต
2. ลดไขมันชนิดเหลว
3. เพิ่มไขมันชนิดดี
4. ลดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจทั้งหมด
5. ลดความเสี่ยงต่อโรคมะเร็งบางชนิด
6. ลดระดับน้ำตาล
7. ลดไขมันที่พุง
8. ช่วยให้อินซูลินทำงานดีขึ้น
9. เพิ่มความหนาแน่นของกระดูก
10. เพิ่มความกระชับของกล้ามเนื้อและท่าทาง
11. เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจและปอด

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

12. ลดความเครียด

13. พัฒนาอารมณ์ให้ดีขึ้น

ประเภทการเคลื่อนไหวออกแรง/ออกกำลังกาย มีดังนี้

1. การออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรงของระบบไหลเวียน หัวใจและปอด (Cardio-Respiratory Exercise) หรือการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เป็นการออกกำลังกายใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ซ้ำๆ กัน เป็นจังหวะต่อเนื่อง เพื่อฝึกความอดทนของหัวใจ ระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต

1.1 เคลื่อนไหวออกแรง/ออกกำลังกายแบบแอโรบิก ด้วยความหนักปานกลาง (หายใจเร็วขึ้น ถี่ขึ้น ไม่หอบ พูดคุยได้จนจบประโยค) สะสมอย่างน้อยวันละ 30 นาที อย่างน้อยสัปดาห์ละ 5 วัน ทั้งนี้อาจทำเป็นช่วงสั้นๆ ครั้งละ 10-15 นาทีรวมทั้งวันให้ได้ 30 นาที หรือทำกิจกรรมให้มีการเผาผลาญพลังงานเพิ่มขึ้น ครั้งละ 150 แคลอรี

1.2 เคลื่อนไหวออกกำลังกายแบบแอโรบิก ด้วยความหนักระดับรุนแรง อย่างน้อยวันละ 20 นาที อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน

1.3 ความหนักระดับปานกลาง หัวใจควรเต้น 60-70 % ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด และระดับรุนแรง หัวใจเต้น 70-85 % ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด

1.4 การปฏิบัติ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 รูปแบบ คือ

1.4.1 เคลื่อนไหวออกกำลังกายด้วยการฝึกฝนออกกำลังกายอย่างมีแบบแผน เช่น เดินเร็ว วิ่งเหยาะ/วิ่ง ปั่นจักรยาน ว่ายน้ำ เต้นแอโรบิก เล่นกีฬาที่ฝึกฝนความอดทน เป็นต้น

1.4.2 เคลื่อนไหวออกกำลังกายในวิถีชีวิตประจำวัน เช่น เดินทางด้วยการเดินเท้า ถีบจักรยาน ทำงานบ้าน/งาน อาชีพที่ออกแรง ทำงานอดิเรกที่ออกแรง เป็นต้น

2. การออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ (Resistive Exercise) เพื่อเสริมสร้างกระดูกและทำให้ระบบกล้ามเนื้อมีความแข็งแรง ได้แก่ การยกน้ำหนัก การบริการร่างกาย เช่น นอนยกตัว (Sit Up) วิดพื้น โหนบาร์เดี่ยว/คู่ เป็นต้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.1 ฝึกความแข็งแรง 8-10 ครั้ง ด้วยการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ตามตะโพก ขา หลัง หน้าอก หัวไหล่ และหน้าท้อง

2.2 แต่ละท่าฝึก 1 ชุด ชุดละ 8-12 ครั้ง โดยใช้น้ำหนักที่สามารถยกได้ 8-12 ครั้งแล้วเหนื่อยพอดี

2.3 ฝึกความแข็งแรง 2-3 วัน(วันเว้นวัน) ต่อสัปดาห์

2.4 ระหว่างออกแรงยกอย่ากลั้นหายใจ หายใจออกตามปกติ

2.5 ถ้าเป็นไปได้ควรฝึกกับครูฝึกสอน หรือฝึกตามที่กรมอนามัยเผยแพร่

3. การออกกำลังกายเพื่อความยืดหยุ่น (Flexibility Exercise) เพื่อให้กล้ามเนื้อและข้อต่อมีความยืดหยุ่น เคลื่อนไหวได้เต็มช่วงกว้างของข้อต่อ เช่น กายบริหาร โยคะ รำไม้พองป้าบุญมี เป็นต้น

3.1 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อมัดใหญ่แบบหยุดค้างนิ่งไว้

3.2 ฝึกอย่างน้อย 2-3 วันต่อสัปดาห์

3.3 ยืดเหยียดออกไปจนรู้สึกตึง แต่ไม่เจ็บ

3.4 ยืดเหยียดค้างไว้ 10-30 วินาที

3.5 ยืดเหยียดท่าละ 3-4 ครั้ง

หลักการพื้นฐานของการออกกำลังกาย สำหรับการเริ่มต้น หรือหยุดออกกำลังกายไปมากกว่า 2 สัปดาห์ ควรเริ่มออกกำลังกายอย่างช้าๆ โดยใช้เวลาเป็นหลัก จากนั้นเพิ่มระยะเวลาต่อวันมากขึ้นในแต่ละสัปดาห์ เพื่อให้โอกาสกับร่างกายได้ปรับตัว จากนั้นจึงค่อยๆ เพิ่มความหนักหรือความเร็วของการออกกำลังกาย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ขั้นตอนการเคลื่อนไหวออกแรง/ออกกำลังกาย

1. อบอุ่นร่างกาย (Warm-Up) ด้วยการเดินหรือวิ่งเหยาะเบา ๆ และยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 5-10 นาที

2. เคลื่อนไหวออกแรงหรือออกกำลังกายระดับปานกลางหรือรุนแรง ตามความสามารถและความชอบ หรือฝึกความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ

3. คลายกล้ามเนื้อ (Cooldown) ด้วยการผ่อนการออกกำลังกายลงอย่างช้าๆ และยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 5-10 นาที

ข้อควรระวังในการเคลื่อนไหวออกแรง/ออกกำลังกายสำหรับคนอ้วนมีดังต่อไปนี้

1. ภาวะมีไข้ ถือเป็นข้อห้ามในการออกกำลังกาย การเพิ่มความร้อนในร่างกายจากผลของการออกกำลังกายจะทำให้เกิดอันตรายได้

2. ภาวะร่างกายขาดน้ำ ภาวะขาดน้ำในร่างกายมีผลต่อปริมาณเลือดในระบบไหลเวียนเลือด ดังนั้นถ้ามีอาการถ่ายเหลว หรืออาเจียนมาก จะมีอาการอ่อนเพลีย ร่างกายมีกลไกชดเชยเพื่อที่จะคอยปรับเพื่อให้กานไหลเวียนเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติได้ แต่ภาวะการขาดน้ำมีผลต่อการคลายความร้อนออกจากร่างกาย จึงควรเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาที่เหมาะสม

3. สภาพอากาศ ประเทศไทยเป็นเมืองร้อน มีแสงแดดมากดังนั้นควรดื่มน้ำให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกายและใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสม

4. การบาดเจ็บ เพื่อป้องกันอันตรายและการบาดเจ็บที่จะเกิดขึ้นขณะออกกำลังกาย ควรปฏิบัติตามขั้นตอนการเคลื่อนไหวออกกำลังกายและใส่รองเท้าที่เหมาะสมกับกิจกรรมนั้นๆ หากเกิดการบาดเจ็บและได้รับการปฐมพยาบาลในระยะเวลาหนึ่งแล้วยังไม่ดีขึ้น ก็ควรส่งให้แพทย์ตรวจเพื่อประเมินและรักษาอาการบาดเจ็บ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การประเมินความพร้อมก่อนการออกกำลังกาย

ก่อนที่จะให้ผู้สนใจทดสอบสมรรถภาพหรือออกกำลังกายอย่างจริงจัง ควรแนะนำให้ผู้สนใจตอบแบบประเมินความพร้อมก่อนการออกกำลังกาย เพื่อคัดกรองผู้มีความเสี่ยง หากออกกำลังกายจะทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือมีภาวะเฉียบพลันทางหัวใจได้ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัย

การเคลื่อนไหวออกแรง/ออกกำลังกาย เพื่อลดน้ำหนักและรอบเอว

การลดน้ำหนักและรอบเอวของคนอ้วน ควรเริ่มต้นด้วยการลดพฤติกรรมการนั่งหรือการนอนอยู่เฉยๆ โดยแทบไม่ค่อยเคลื่อนไหว ปิดโทรทัศน์หรือคอมพิวเตอร์เพื่อไปทำกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหว เช่น เดิน หรือทำกิจกรรมที่เคลื่อนไหวมากขึ้นกว่าที่เคยเป็นมา จากนั้นจึงเริ่มเคลื่อนไหว ออกกำลังกายมากขึ้น

1. ให้เคลื่อนไหวออกกำลังกายแบบแอโรบิก ด้วยความหนักปานกลาง (หายใจเร็วขึ้นถี่ขึ้น ไม่หอบ พูดคุยได้จนจบประโยค) สะสมอย่างน้อยวันละ 30 นาที อย่างน้อยสัปดาห์ละ 5 วัน ทั้งนี้อาจทำเป็นช่วงสั้นๆ ครั้งละ 10-15 นาทีรวมทั้งวันให้ได้ 30 นาที หรือทำกิจกรรมให้มีการเผาผลาญพลังงานเพิ่มขึ้น ครั้งละ 150 แคลอรี โดยเริ่มต้นอย่างช้าๆ แล้วเพิ่มระยะเวลาขึ้นเรื่อยๆ จนถึงเป้าหมายที่กำหนด

2. ถ้าหากควบคุมอาหารเต็มที่แล้ว น้ำหนักยังไม่ค่อยลด ให้เพิ่มระยะเวลาการเคลื่อนไหวออกกำลังกายเป็น 45-60 นาทีต่อวัน

3. เมื่อลดน้ำหนักถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ ในการคงน้ำหนักไว้ อาจต้องเคลื่อนไหวออกกำลังกายเป็นระยะเวลา 60-90 นาทีต่อวัน

4. รูปแบบกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับคนอ้วน คือ การเดิน ว่ายน้ำ ปั่นจักรยาน และเคลื่อนไหวร่างกายในชีวิตประจำวันให้มากขึ้น

5. เพิ่มการออกกำลังกายฝึกความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อดังกล่าว เพื่อช่วยรักษามวลของกล้ามเนื้อและเพิ่มการเผาผลาญพลังงาน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หลักการเคลื่อนไหวการออกกำลังกาย

หลักในการออกกำลังกายเป็นวิธีการเพื่อให้ร่างกายเผาผลาญสารอาหารที่สะสมในร่างกายให้มากที่สุด และมีผลต่อการทำให้ระบบอวัยวะต่างๆภายในร่างกายได้ทำงานอย่างเต็มระสิทธิภาพ

1. ออกกำลังกายทำให้ขนาดของเซลล์ไขมันเล็กลง

2. ออกกำลังกายตรงไหนได้ผลตรงนั้น (ไขมันที่แทรกในกล้ามเนื้อตรงนั้นจะถูกนำมาใช้)

3. ออกกำลังกายนานขึ้น ได้ผลมากขึ้น (ไขมันบริเวณอื่นถูกนำมาใช้ด้วย)

4. ในคนอ้วนใส่เครื่องช่วย เช่น รัดเข่า รองเท้า หุ้มข้อ พื้นนุ่ม เลี่ยงการวิ่งขึ้น-ลงบันได

5. ออกกำลังกายต้องปลอดภัยไม่เหนื่อย ไม่หอบ ทอสอบได้โดยพูดกับตัวเองเป็นประโยคต่อเนื่อง ให้ออกกำลังต่อไปได้ ถ้าพูดกับตัวเองขาดๆหายๆหอบๆ ให้หยุดออกกำลัง

6. ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 5-10 นาที ก่อนและหลังออกกำลังกาย

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอารมณ์

อารมณ์ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2552)

1. อารมณ์มุ่งมั่นต่อเป้าหมายลดน้ำหนัก

2. อารมณ์ร่วม (กัลยาณมิตร)

3. อารมณ์ไตร่ตรอง (อิทธิบาท 4 ทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อารมณ์มุ่งมั่นต่อเป้าหมายลดน้ำหนัก

อารมณ์มุ่งมั่นต่อเป้าหมายลดน้ำหนัก ต้องมีจิตใจที่มั่นคง หากไม่สามารถควบคุมอารมณ์และความรู้สึกได้ จะทำให้ล้มเลิกความคิดในการลดน้ำหนักในที่สุด

ความเครียดเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้อ้วนได้ เพราะคนที่อยู่ในภาวะเครียด มักเลือกวิธีการกินเพื่อตอบสนองความรู้สึกทางอารมณ์ (เครียด เบื่อ เพลีย) โดยมักอยากกินของหวาน เพราะรสหวานที่ลิ้นกระตุ้นการหลั่งสารเคมีในสมอง คือ เอนเดอร์ฟิน และเซดรโทนิน ช่วยให้อารมณ์ดีขึ้น และทำให้อารมณ์สงบไม่รุ่มร้อน ดังนั้นควรสังเกตอารมณ์เหล่านี้ว่าเกิดขึ้นเมื่อใด และมองหากิจกรรมอื่นทดแทนการเลือกกินเพื่อบำบัดอารมณ์เหล่านี้ เช่น เดินเที่ยว คุยกับเพื่อน ฝึกเทคนิคการผ่อนคลาย หลบหลีกสถานการณ์และสิ่งยั่วยวนที่จะนำไปสู่พฤติกรรมกินไม่อั้น

ควรหลีกเลี่ยงความเครียด เพราะความเครียดทำให้ร่างกายหลั่งฮอร์โมนคอร์ติซอล มีผลให้ระบบเผาผลาญลดลง และความเครียดทำให้ร่างกายหลั่ง กลูโคคอร์ติคอยด์ มากขึ้น หากมีฮอร์โมนชนิดนี้มากจะทำให้อ้วนและภูมิต้านทานโรคอ่อนแอลง ผู้ที่มีความเครียด ควรเสริมวิตามินบี อาหารที่มีวิตามินบีสูง ได้แก่ เนื้อสัตว์ ส้ม นม เนยแข็ง ไข่ ถั่ว ผัก และผลไม้ และนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ เพราะการนอนไม่เพียงพอ จะทำให้อ้วนลงพุงง่าย ทั้งนี้เกิดจากร่างกายหลั่ง Growth Hormone (ทำหน้าที่ควบคุมสัดส่วนระหว่างไขมันกับปริมาณกล้ามเนื้อ) ลดลง ทำให้มีแนวโน้มน้ำหนักเกิน และร่างกายยังหลั่งสาร Ieptin (ทำหน้าที่ควบคุมการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต) ลดลง ทำให้ร่างกายต้องการคาร์โบไฮเดรตอย่างมากโดยไม่คำนึงถึงปริมาณแคลอรีที่ได้รับ นอกจากนั้น การนอนน้อยกว่า 7-8 ชั่วโมงต่อวัน จะทำให้มีระดับน้ำตาลและอินซูลินในเลือดสูง ทำให้น้ำหนักลดยาก เพราะระดับน้ำตาลสูงจะทำให้ร่างกายเก็บสะสมไขมันจากอาหารส่วนเกินง่ายขึ้น

อารมณ์ (กัลยามิตร)

ครอบครัว เพื่อนร่วมงาน และคนรอบข้างที่ดี ควรให้กำลังใจ ให้ความร่วมมือช่วยเหลือและเป็นกำลังใจ รวมทั้งไม่ซ้ำเติม “ว่าทำไม่สำเร็จหรอก” หรือไม่ควรพูดในทานองว่า “ลดน้ำหนักพอแล้วเดี๋ยวก็เหี่ยวหรอก” ล้วนเป็นแรงสนับสนุนทางสังคม หรืออารมณ์ร่วม (กัลยาณมิตร) ที่จะช่วยให้ประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อลดน้ำหนัก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อารมณ์ไตร่ตรอง อิทธิบาท 4 (ทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค)

การพัฒนาจิตใจและความคิดที่จะนำไปสู่ความเปลี่ยนแปลงที่มีจุดหมาย เช่น การพัฒนาจิตใจและความคิดที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการกินและออกกำลังกาย เพื่อชีวิตที่ดียิ่งขึ้นอย่างไม่ผันแปร ตัวผู้เรียนรู้ต้องเข้าใจกระบวนการเรียนรู้ อันนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงปฏิบัติ มี 5 ระดับด้วยกัน

1. เข้าใจในปัญหาและรู้จักแก้ไขปัญหา จนเกิดความรู้หรือมีปัญญา

2. พัฒนาการระดับจิตใจให้มั่นคง ในการปฏิบัติตนที่ได้รับจากการเรียนรู้

3. เปลี่ยนแปลงด้านอารมณ์ จากความเครียด เร่าร้อน วูบวาบ สู่ความนิ่งสงบ เยือกเย็น และแจ่มใส

4. สร้างทัศนคติเชิงบวก มุ่งสู่การรู้แจ้งในอริยสัจ 4 ตามคำสั่งสอนพระสัมมาสัมพุทธเจ้า “ให้ทุกข์ หรือทุกข์เป็นสิ่งที่ควรรู้” “เหตุแห่งทุกข์หรือสมุทัย เป็นสิ่งที่ควรระลึกเพื่อสิ้นทุกข์” และ “นิโรธเป็นสิ่งที่ควรทำให้แจ้งตามหลักองค์มรรคทั้งแปดประการ” ผู้ที่รู้แจ้งให้มากให้เป็นผล ย่อมรู้ได้ด้วยตนเป็นเฉพาะตน ตนเป็นที่พึ่งของตนเป็นประการสำคัญ

5. นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการกินและออกกำลังกาย เพื่อชีวิตที่ดียิ่งขึ้น ในระดับความเปลี่ยนแปลงอันเป็นผลจากการเรียนรู้ตามที่กล่าวมา5 ข้อ จะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับพัฒนาการของแต่ละบุคคล ที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในองค์รวมด้านความรู้ในจิตใจและความคิด

เมื่อคิดจะลดน้ำหนัก ควรมีการจัดการดังนี้

1. ขอให้ตั้งใจและมุ่งมั่นที่จะทำจริง

2. ตั้งเป้าหมายที่เป็นไปได้ และสามารถที่จะทำได้ เพื่อสุขภาพ ควรตั้งเป้าหมายที่จะลด คือ 5-10 % ของน้ำหนักที่เริ่มต้น เช่น น้ำหนักตัวเริ่มตน80 กิโลกรัม ลดน้ำหนักให้ได้ 5 % คือลดประมาณ 4 กิโลกรัม ถ้าลด 10 % คือลดประมาณ 8 กิโลกรัม ส่งผลให้น้ำตาลในเลือดลดลง ความดันโลหิตลดลงและไขมันในเลือดลดลงด้วย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. การลดน้ำหนักที่ถูกต้อง คือ การลดอย่างช้าๆ แต่สม่ำเสมอ คือ ควรลดน้ำหนักประมาณสัปดาห์ละครึ่งกิโลกรัม ถึง 1 กิโลกรัม และเมื่อลดได้แล้วก็ต้องควบคุมน้ำหนักตัวเองให้คงที่ได้ตลอดไป

4. การลดน้ำหนักตัวอย่างค่อยเป็นค่อยไปสัปดาห์ละครึ่งกิโลกรัม ควรลดปริมาณอาหารที่กินปกติวันละ 200-300 กิโลแคลอรี ร่วมกับการออกกำลังกายเผาผลาญไขมันวันละ 200-300 กิโลแคลอรี (ใช้เวลาออกกำลังกายวันละ 45-60 นาที) จะลดน้ำหนักได้ดีกว่าปริมาณอาหารอย่างเดียววันละ 500 กิโลแคลอรี

5. แบบแผนการลดน้ำหนักควรยืดหยุ่น และจะต้องช่วยลดความหิวและอ่อนเพลียได้ สำหรับผู้หญิงควรได้รับพลังงานต่ำสุด 1000-1200 กิโลแคลอรีต่อวัน และสำหรับผู้ชายควรได้รับพลังงานต่ำสุดประมาณ 1400-1600 กิโลแคลอรีต่อวัน เพื่อป้องกันการขาดวิตามินและเกลือแร่

6. การลดน้ำหนักได้ดี จะต้องมีความตั้งใจจริง เรียนรู้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคและเปลี่ยนแปลงนิสัยการบริโภคทีละน้อยเพื่อสร้างความเคยชิน

7. วิธีการลดน้ำหนักและควบคุมน้ำหนักให้ได้ผลในระยะยาว คือควบคุมพลังงานที่ได้รับจากอาหารที่บริโภคในแต่ละวันให้ได้น้อยกว่าพลังงานที่ใช้ออกไป และต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคและการออกกำลังกายสม่ำเสมอตลอดชีวิต

8. การกำจัดอาหาร ในระยะแรกน้ำหนักที่ลดได้มากส่วนใหญ่มักจะเป็นน้ำ ระยะต่อๆ มาจึงจะเป็นระยะที่ร่างกายลดไขมัน ดังนั้นต้องมีความควบคุมอาหาร ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้ถูกต้อง ให้ได้ถูกต้อง ให้ได้จริงๆ ถ้าหันกลับไปรับประทานอาหารเหมือนเดิม จะทำให้น้ำหนักส่วนที่ลดเพิ่มคืนมาอย่างรวดเร็ว และควรออกกำลังกายเพื่อป้องกันน้ำหนักตัวเพิ่ม

9. สำหรับผู้ที่เพิ่งลดน้ำหนัก ร่างกายจะยับยั้งการใช้ไขมันเป็นแหล่งพลังงาน ดังนั้นจึงควรรับประทานอาหารที่มีไขมันให้น้อยลง และออกกำลังกายควบคู่กับการควบคุมอาหารเพื่อป้องกันน้ำหนักตัวเพิ่ม

10. น้ำหนักตัวที่ลดลงได้ ถ้าควบคุมไม่จริงจัง ปล่อยให้น้ำหนักเพิ่มคืนมา น้ำหนักที่เพิ่มคืนมาจะเป็นเนื้อเยื่อไขมันที่เพิ่มขึ้น และอาจจะอ้วนมากและเร็วกว่าเดิม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

11. น้ำหนักตัวที่ลดลงมาก ระยะต่อมาทำให้ลดน้ำหนักยากขึ้น เพราะระบบการเผาผลาญของร่างกายลดต่ำลง และปัญหาการปฏิบัติตัวอย่างไม่ต่อเนื่อง

12. จดบันทึกการกินและการออกกำลัง จะช่วยให้เข้าใจถึงพฤติกรรมการบริโภคและการออกกำลังรวมทั้งปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเพิ่มน้ำหนักตัว มองเห็นวิถีชีวิตที่ต้องแก้ไข ทำให้ระวังตัวในเรื่องการเลือกชนิดอาหารให้มีคุณภาพมากขึ้น และหาโอกาสออกกำลังเพิ่ม

13. ควรป้องกันไม่ให้น้ำหนักที่ลดเพิ่มขึ้นได้ภายใน 6 เดือน คุณอาจลดน้ำหนักเพิ่มได้อีก ดังนั้นอย่าชะล่าใจ หยุดควบคุมและกลับไปกินตามใจปาก รวมถึงหยุดออกกำลังกาย

14. อดอาหารมากเกินไป การจำกัดแคลอรีมากเกินไป โดยเฉพาะจากโปรตีน จะทำให้ร่างกายสะสมแคลอรีมากกว่าที่จะเผาผลาญออกไป และยังทำให้ร่างกายสลายกล้ามเนื้อมาเป็นแหล่งพลังงาน เมื่อกล้ามเนื้อลดลง การเผาผลาญก็ลดลง เพราะกล้ามเนื้อเป็นตัวที่เผาผลาญพลังงาน

15. กินเร็วเกินไป โดยปกติร่างกายต้องกายใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที สัญญาณความอิ่มจะเดินทางไปถึงสมอง (เพื่อบอกให้หยุดกิน) การกินเร็วเกินไป จึงทำให้ร่างกายได้รับอาหารมากเกินความต้องการ

สรุปปัญหาที่มากับการลดน้ำหนักที่ไม่ถูกทาง

ในการบริโภคอาหาร ที่ส่งผลต่อการลดน้ำหนักได้แก่

1. อดอาหารมากเกินไป

2. กินอาหารที่มีกากใยต่ำ

3. นอนไม่เพียงพอ

4. เชื่อว่าออกกำลังกายอย่างเดียวโดยไม่คุมอาหารก็ลดน้ำหนักได้

5. ดื่มเครื่องดื่มที่มีแคลอรี

6. ชะล่าใจกับน้ำหนักที่ลดในระยะแรก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการนวดลดไขมัน

การนวดเป็นสิ่งแรกที่มนุษย์เรารู้จักนำมาใช้ในการบำบัดรักษาอาการปวด ต่อมาภายหลังพบว่าการนวดยังมีประโยชน์ในการรักษาโรคอื่นบางโรคได้ เป็นการรักษาร่วม ตลอดจนการนวดเพื่อส่งเสริมสุขภาพ Hippocrates ผู้เป็นบิดาแห่งการแพทย์แผนใหม่ยังเห็นความสำคัญและกล่าวไว้ว่าแพทย์ทุกคนควรมีความรู้เรื่องการนวด การแพทย์ที่ผ่านมาเรายึดถือตะวันตกเป็นแม่แบบ ปัจจุบันกระแสนิยมไทยกำลังได้รับการส่งเสริมการนวดแผนไทยหรือนวดไทยแผนโบราณจึงได้รับการฟื้นฟูจนกลับมาเป็นที่นิยมของทั้งชาวไทยและต่างชาติและยังเป็นที่นิยมอย่างมากในสปา ซึ่งสปาที่มีชื่อเสียงมักจะต้องบริการนวดอยู่ด้วยไม่อย่างอย่างใดอย่างหนึ่งและหนึ่งในนั้นก็หนีไม่พ้นที่จะต้องเป็นนวดแผนไทย (ชนินทร์, ม.ป.ป.)

การนวด

คำจำกัดความของการนวด (Massage) ว่าหมายถึงกระบวนการต่าง ๆ ที่กระทำโดยมือ เช่น Friction, Kneadin, Rolling and Percussion บนเนื้อเยื่อด้านนอกของร่างกายด้วยวิธีการต่าง ๆ กัน เพื่อวัตถุประสงค์ในการรักษา ประคับประคอง หรือสุขอนามัยการนวดอาจมีความหมายว่า “การใช้มืออย่างมีสติและสัมปชัญญะ เพื่อกระทำบนร่างกายโดยมีวัตถุประสงค์ในการบำบัด”

ประเภทของการนวดในสปา

การให้บริการนวดมีมากมายหลายประเภท ซึ่งในที่นี้ขอจัดประเภทการนวดเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาส่งเสริมสุขภาพแบบองค์รวม (สปา) ไว้ 3 ประเภทคือ

1. การนวดประเภทไทยสัปปายะ
2. การนวดประเภทสปาตะวันตก
3. การนวดประเภทไทยสปา

ซึ่งการนวดเซลลูไลท์ (Cellulite Massage) จะอยู่ในการนวดประเภทสปาตะวันตก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การนวดเซลลูไลท์ (Cellulite Massage)

วิธีการนวดเซลลูไลท์ต้องอาศัยความชำนาญ วิธีการเฉพาะเพื่อช่วยให้เกิดการไหลเวียนของน้ำเหลืองและเลือดดีขึ้น และช่วยให้เนื้อเยื่อเกี่ยวพันของกระเปาะเซลลูไลท์อ่อนตัวลงจึงมักใช้วิธี Petrissage or Compression Massage เป็นหลัก เสริมด้วย Deep Stroking Massage และ Percussion Massage โดยท่าทางและลีลาปลีกย่อยอาจแตกต่างกันในแต่ละสถานที่ มักต้องทำติดต่อกันหลายครั้ง ผู้มารับบริการควรจะมารับการนวดเซลลูไลท์สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง นานครั้งละ 20 –30 นาที ประมาณ 6–10 ครั้ง และต้องมีคำแนะนำให้ไปปฏิบัติตัวที่บ้านด้าย ได้แก่ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรับประทานอาหารที่ถูกต้อง งดอาหารขยะ ชา กาแฟ งดการดื่มแอลกอฮอล์ งดสูบบุหรี่ ออกกำลังกายเป็นประจำ

การนวดแบบ Petrissage และการนวดอีกหลายวิธีพบว่ามีผลทางกลศาสตร์ช่วยสลาย Faglobules และส่งเสริมให้มีการซึมผ่านเข้าไปยังระบบน้ำเหลือง และที่สำคัญกว่านั้นคือเกิดผลกระตุ้นทางจิตใจ และเป็นการให้กำลังใจกับผู้มารับบริการเป็นอย่างดียิ่งซึ่งส่วนใหญ่มักไม่ได้นึกถึงข้อนี้กัน เนื่องจากการลดความอ้วนโดยหลักการแล้วความสำเร็จไม่ได้อยู่ที่วิธีการ แต่อยู่ที่กำลังใจ และความมุ่งมั่นอย่างแรงกล้าของผู้มารับบริการเป็นสำคัญ ในบางแห่งยังใช้เครื่องมือต่าง ๆ ช่วยนวดเซลลูไลท์อีกด้วย เช่น Endermologie, Ultrasound เป็นต้น Cuthbertson (1933) พบว่าการนวดมีส่วนในการเพิ่มปริมาณปัสสาวะ โดยเฉพาะเมื่อมีการนวดบริเวณหน้าท้อง

Pemberton (1945) กล่าวว่า การนวดมีผลต่อระบบการไหลเวียนของร่างกายในบริเวณที่ได้รับการนวดและบริเวณใกล้เคียง และส่งผลต่อการเพิ่มของเมแทบอลิซึมในบริเวณนั้น ทำให้เกิดเพิ่มขึ้นของระดับสารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โซเดียมคลอไรด์ ในน้ำปัสสาวะ พิมพร (2547) กล่าวว่า การนวดช่วยเพิ่มการดูดซึมของครีม

วิธีการนวดพื้นฐาน

วิธีพื้นฐานของการนวดที่นิยมที่สุด คือใช้ระบบ Swedish โดยแบ่งเป็น 4 วิธี ได้แก่

1. Effleurage or Stroking Massage คือ การใช้มือไล้บนผิวหนังอาจลงน้ำหนักเบา หรือแรงก็ได้ซึ่งจะให้ผลแตกต่างกัน การลงน้ำหนักแรงต่อเนื่องเป็นแนวยาวจะให้ผลทางกลศาสตร์ระดับลึก โดยออกแรงไล่จากส่วนปลายเข้าหาส่วนกลางของแขนขา หลัง และคอ แต่จากส่วนกลางออกไป

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ส่วนปลายมักใช้แรงเบา ๆ หรือไม่ลงน้ำหนักเลย วิธีการนี้จะช่วยเพื่อการไหลเวียนกลับของหลอดเลือดดำ หรือทางเดินน้ำเหลือ มักใช้ในกรณี การฟกช้ำของข้อต่อ และกล้ามเนื้อ การบวมจากปัญหาการไหลเวียนเลือดหลังผ่าตัด โรคระบบหลอดเลือดส่วนปลาย หรือ Reflex Sympathetic Dysthrophy ถ้าลงน้ำหนักเบาในทิศทางใด ๆ ซึ่งกระทำได้ทั่วทั้งร่างกายจะเป็นการกระตุ้น Reflex และเกิดผลทางด้านจิตใจทำให้รู้สึกผ่อนคลาย โดยถ้าใช้จังหวะเร็วจะเป็นการกระตุ้น จังหวะช้าจะเป็นการผ่อนคลาย

2. Petrissage or Compression Massage คือการบีบเนื้อเยื่ออ่อนบนร่างกายโดยอาศัยแรงบีบระหว่าง 2 มือ หรือมือเดียวกดลงบนส่วนต่าง ๆ มีประโยชน์ในการช่วยเคลื่อนย้ายของเหลว และเนื้อเยื่อที่ยึดแน่น หรือสลายพังผืดของเนื้อเยื่อ และกล้ามเนื้อ โดยมีรูปแบบต่าง ๆ กัน ได้แก่

Kneading คือ การใช้ฝ่ามือ หรือส่วนของมือกดและคลึงเป็นวงกลม

Picking Up คือ การกดบีบแล้วจึงจับเนื้อเยื่อดึงขึ้น ปล่อยแล้วทำใหม่ในตำแหน่งถัดไป

Wringing คือ Picking Up แล้วจับเนื้อเยื่อขยับไปมาก่อนจึงปล่อย ซึ่งทำให้เกิดแรงเสียดทานหรือแรงตึงอยู่ภายในเนื้อเยื่อนั้น

Rolling คือ การหยิบผิวหนัง หรือรวมถึงกล้ามเนื้อด้วย ให้อยู่ระหว่าง 4 นิ้วมือกับนิ้วโป้งแล้วไล่ม้วนส่วนเนื้อเยื่อที่หยิบขึ้นมานั้นก่อนจะปล่อย

Shaking คือการหยิบเนื้อเยื่อขึ้นมาแบบ Rolling แต่ใช้วิธีการสั่นอย่างแรงไปมาแทน

3. Friction Massage คือการส่งแรงเคลื่อนไหวแบบวงกลม หรือ แนวขวางผ่านทางปลายนิ้ว ซึ่งมักใช้นิ้วโป้ง หรือ สันมือลงบนเนื้อเยื่อ ซึ่งจะทำให้มีพื้นที่ผิวเพียงเล็กที่รับแรงนั้นแต่ละครั้ง ทำให้แรงสามารถทะลุจากผิวตื้นลงไปสู่ระดับลึกได้ดี เช่น กล้ามเนื้อ เอ็น หรือพังผืดต่าง ๆ การออกแรงให้ถึงระดับลึกอาจรู้สึกไม่สบาย และทำให้ช้ำได้บ้าง แต่ได้ผลดีในการรักษาเอ็นอักเสบ พังผืดอักเสบ และ Trigger Point ของกล้ามเนื้อ

4. Tapotement or Percussion Massage คือการใช้มือตบ หรือลงแรงบนเยื่อเป็นจังหวะ โดยมีรูปแบบต่าง ๆ กันได้แก่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Clapping or Cupping คือ การทำมือเป็นอุ้งแล้วตีลงบนร่างกาย อาจมีผ้าขนหนูหนุนไว้ก่อนตีก็ได้ ยิ่งทำมือเป็นอุ้งมากแรงสั่นสะเทือนจะลงระดับลึกกว่าทำมือแบน ๆ ซึ่งแรงจะกระตุ้นอยู่เพียงบริเวณผิว

Hacking คือ การใช้สันมือด้านนิ้วก้อยสับลงบนร่างกายมักใช้จักวะความถี่ในช่วง 2-6 Hz ซึ่งช่วยกระตุ้นในระดับตื้น

Vibrations คือ การใช้ฝ่ามือวางบนร่างกายแล้วออกแรงสั่นในทิศทางขึ้นลงด้วยความเร็ว

Beating and Pounding คือ กำมือหลวม ๆ แล้วทุบบนร่างกาย โดย Beating จะหันฝ่ามือลง ขณะที่ Pounding ใช้สันมือด้านนิ้วก้อยทุบ

Tapping คือ การใช้ปลายนิ้วทั้ง 4 เคาะ มักกระทำบนในหน้าซึ่งเป็นบริเวณที่บอบบาง ซึ่งเกิดผลทางด้านจิตใจมากกว่าผลทางกายภาพ

เทคนิคการนวดสลายไขมัน (Cellulite Massage)

เซลลูไลท์ (Cellulite) คือรูปแบบการสะสมไขมันแบบหนึ่งในร่างกาย สาเหตุของการสะสมของเซลลูไลท์เกิดจากการรับประทานอาหารประเภทฟาสต์ฟูดส์ น้ำอัดลม น้ำผลไม้ที่ใส่น้ำตาลอาหารที่มีไขมันมาก เป็นต้น อาหารเหล่านี้เมื่อร่างกายไม่สามารถนำไปใช้ได้หมดจะถูกเปลี่ยนเป็นไขมันไตรกลีเซอร์ไรด์ และจะสะสมตัวอยู่ใต้ผิวหนังมากขึ้นเรื่อย ๆ บริเวณต้นขา ต้นแขน หน้าท้อง หรือบริเวณคอ ใบหน้า และข้อเท้า เป็นต้น และมักเกิดในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย เมื่อเซลลูไลท์เกาะในชั้นผิวหนังจนมีขนาดใหญ่ขึ้น ผนังที่หุ้มเซลล์ไขมันจะบดเบี้ยว และถูกรั้งอยู่ภายใต้ผิวหนังทำให้ผิวมีลักษณะคล้ายเปลือกส้มจึงนิยมเรียกเซลลูไลท์ว่า “ผิวเปลือกส้ม” หรือบ้างก็เรียกว่า “ผิวหนังไก่” เพราะลักษณะผิวเนื้อที่เกดขึ้นจะคล้าย ๆ เปลือกส้มหรือหนังไก่นั่นเอง การสะสมของไขมันเซลลูไลท์ถ้าเพิ่งเกิดการสะสมในระยะเริ่มแรกวิธีการสังเกตคือ เมื่อขยุ้มผิวขึ้นมาจะมองเห็นร่องรอยไขมัน ถ้ายืนตามปกติแล้วมองเห็นถือว่าอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อยืนและนอนแล้วยังมองเห็นไขมันอยู่อีก นั่นเป็นสัญญาณแสดงให้เห็นว่าคุณอยู่ในภาวะสะสมไขมันไว้มากแล้ว (ศูนย์พัฒนาตำราการแพทย์แผนไทย, 2549)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผลกระทบจากการเกิดเซลลูไลท์หรือการสะสมไขมัน คือเกิดการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย รูปร่างหนาเทอะทะอ้วนมากขึ้นเรื่อย ๆ น้ำหนักมาก แต่ในบางกรณีคนที่รูปร่างผอมบางก็มีโอกาสเกิดการสะสมของเซลลูไลท์ได้เช่นกัน ผลกระทบด้านจิตใจก่อให้เกิดความวิตกกังวล หดหู่ หงุดหงิดง่าย เพราะมัววิตกกังวลกับรูปร่างที่เปลี่ยนแปลงไป และยิ่งในรายที่มีการกินยาลดน้ำหนักลดความอ้วนด้วยแล้วก็ยิ่งมีอาการเหล่านี้ชัดเจนเพาะยาที่กินเข้าไปจะไปกดประสาทส่วนที่ควบคุมความหิวในสมอง ก่อให้เกิดอาการแทรกซ้อน เช่น นอนไม่หลับ หายใจไม่อิ่ม หงุดหงิดง่าย ใจสั่น ปากแห้ง เป็นต้น

เทคนิคการนวดที่มีประสิทธิภาพ

เพื่อการสลายไขมันนิยมใช้อยู่ 2วิธี คือ การนวดด้วยมือและการนวดด้วยเครื่อง การนวดที่ดีต้องนำมาประยุกต์ให้ถูกวิธี จึงสามารถทำให้ไขมันสลายได้ การนวดด้วยมือเป็นวิธีที่ดีที่สุด เนื่องจากผู้นวดสามารถทราบว่าบริเวณใดมีไขมันจับอยู่เป็นจำนวนมาก สามารถลงแรงหนักเบาในการนวดได้ และสามารถถ่ายทอดความร้อนจากผู้นวดไปยังผู้ถูกนวดได้ แต่ปัจจุบันเพื่อความสะดวกจึงมีการใช้เครื่องมือจำลองมาแทนการนวดด้วยมือของคน โดยมีหลักการเดียวกันคือตีให้ไขมันแตกตัว เกิดการสลายตัวของไขมันในอวัยวะที่มีการสะสมของมันเป็นจำนวนมาก การนวดด้วยเครื่องมีข้อจำกัดอีกประการก็คือ ไม่เหมาะสำหรับผู้ที่มีรูปร่างเล็กบางเพราะจะกระแทกแรงไปถึงกระดูกได้

ผลิตภัณฑ์เสริมในการสลายไขมัน

ในการนวดควรใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทำให้เกิดการหล่อลื่นในระหว่างการนวด เช่น น้ำมัน ครีม หรือเจล โดยต้องมีคุณสมบัติในการหล่อลื่น เพื่อลดแรงเสียดทานและควรมีสารที่ให้คุณค่าในการช่วยสลายไขมัน และคุณค่าในการกระชับผิว ซึ่งช่วยทั้งทางตรงและทางอ้อม ปัจจุบันนี้มีการนำผลิตภัณฑ์ทั้งชนิดครีมอุ่น นอกจากนั้นยังมีการนำอโรมาเธอราปี (Aromatherapy) เข้าร่วมด้วย เช่น ใช้น้ำมันหอมระเหย (Essential Oil) ที่มีคุณสมบัติช่วยสลายไขมันซึ่งต้องเป็นน้ำมันหอมระเหยที่เป็นของแท้เท่านั้น และอาจใช้ในรูปของครีมที่มีส่วนผสมของสารสกัดหลายตัวร่วมกับน้ำมันหอมระเหย จากสาหร่าย มะนาว ข้าวบาร์เลย์ เป็นต้น โดยทำให้รูปของครีมเข้มขึ้นซึ่งจะมีส่วนเข้าไปช่วยสลายไขมันส่วนเกิน (นิตยา, 2549)

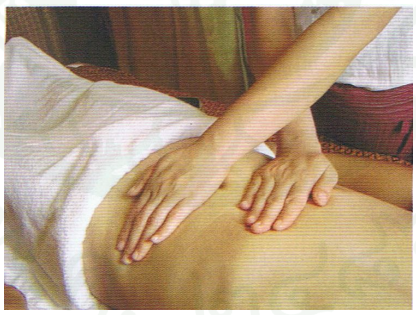
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากการศึกษาผลของการนวดแบบลึก (Deep Mechanical Massage) ในหมูพันธ์ Yucatan โดยแบ่งหมูออกเป็น 3 กลุ่ม ได้รับการนวด 4,10 และทำการนวดบริเวณตะโพก 1 ข้าง อีกหนึ่งข้างเป็นกลุ่มควบคุม ประเมินผลโดยใช้ Force – Transducing Balloon Catheter เข้าไปในชั้นไขมันในผิวหนังชั้นบนของหมูเพื่อวัดปริมาณของเซลล์ไขมันหลังการนวด พบว่าปริมาณเซลล์ไขมันของหมูบริเวณตะโพกที่ได้รับการนวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ซึ่งการ ศึกษาถึงผลของการนวดนี้เพื่อนำมาใช้กับการบรรเทาอาการเซลลูไลท์ร่วมกับวิธีอื่น ๆ (Adcock *et al.,* 2001)

ขั้นตอนในการนวด

1. ใช้น้ำมันชโลมให้ทั่วท้องรวมไปถึงเอวทั้ง 2 ข้างอย่างทั่วถึง จากนั้นให้ผู้นวดเริ่มทำการนวดโดยใช้วิธีนวดแบบการลูบ (Stroking) ให้จังหวะต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความร้อนเป็นการช่วยสลายไขมัน วนขวาตามเข็มนาฬิกา นวดเป็นวงกลม (Circle Stroke) จำนวน 10 ครั้ง เพื่อให้น้ำมันพริกซึมเร็ว โดยให้แรงเน้นลงไปที่ชั้นผิวหนังและชั้นไขมัน (ศูนย์พัฒนาตำราการแพทย์แผนไทย, 2549) ดังภาพที่ 3

- Stroking and Circle stroking



ภาพที่ 3 น้ำมันชโลมให้ทั่วท้อง

ที่มา: ศูนย์พัฒนาตำราการแพทย์แผนไทย (2549)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. ทำการนวดโดยใช้เทคนิคการนวดสลับ ขวางหน้าท้องโดยวางมือสลับกันเป็น จังหวะต่อเนื่อง จำนวน 10 ครั้ง ดังภาพที่ 4 และ 5 เพื่อให้เกิดความร้อนเป็นการช่วยสลายไขมัน ควรมีการเน้นหนักบริเวณสันมือ

ภาพที่ 4 การนวดสลับ ขวางหน้าท้อง

ที่มา: ศูนย์พัฒนาตำราการแพทย์แผนไทย (2549)

ภาพที่ 5 การนวดสลับ ขวางหน้าท้องโดยวางมือสลับ

ที่มา: ศูนย์พัฒนาตำราการแพทย์แผนไทย (2549)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. ลูบฝ่ามือวนข้างลำตัว เน้นบริเวณเอว จำนวน 10 ครั้ง ดังภาพที่ 3.3 ในการนวดสลับมือ บริเวณท้องต้องมีการบิดกล้ามเนื้อร่วมด้วย

ภาพที่ 6 ลูบฝ่ามือวนข้างลำตัว

ที่มา: ศูนย์พัฒนาตำราการแพทย์แผนไทย (2549)

4. ฝ่ามือโกยเอวด้านข้างลำตัว ควรโกยให้ลึกลงไปถึงไขมันบริเวณข้างเอว (Side Stroking) จำนวน 10 ครั้ง และกรีดนิ้วข้างลำตัวเน้นเอว ดังภาพที่ 7 และ 8

ภาพที่ 7 ฝ่ามือโกยเอวด้านข้างลำตัว

ที่มา: ศูนย์พัฒนาตำราการแพทย์แผนไทย (2549)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาพที่ 8 กรีดนิ้วข้างลำตัวเน้นเอว

ที่มา: ศูนย์พัฒนาตำราการแพทย์แผนไทย (2549)

5. กำมือทุบข้างลำตัว เน้นเอว หน้าท้อง โดยทำกำปั้นหลวมๆเป็นจังหวะต่อเนื่องจำนวน 10 ครั้ง ดังภาพที่ 9

ภาพที่ 9 กำมือทุบข้างลำตัว

ที่มา: ศูนย์พัฒนาตำราการแพทย์แผนไทย (2549)

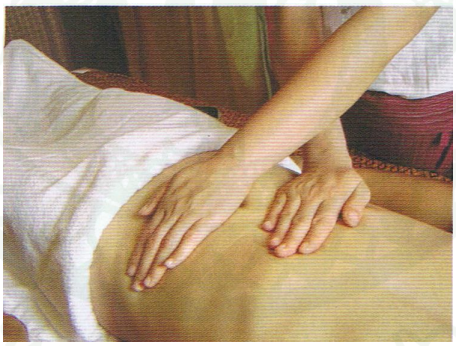
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

6. หยิบแนวข้างลำตัว เน้นหน้าท้อง ทำเป็นจังหวะจำนวน 10 ครั้ง ดังภาพที่ 10

ภาพที่ 10 หยิบแนวข้างลำตัว

ที่มา: ศูนย์พัฒนาตำราการแพทย์แผนไทย (2549)

7. ครั้งสุดท้ายทำการนวดโดยใช้วิธีนวดแบบการลูบ (Stroking) ให้จังหวะต่อเนื่อง ดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11 วิธีนวดแบบการลูบ

ที่มา: ศูนย์พัฒนาตำราการแพทย์แผนไทย (2549)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประโยชน์ของการนวดลดไขมันส่วนเกิน

การนวดลดไขมันส่งผลทำให้เกิดประโยชน์จากการนวดได้หลายแบบดังนี้

1. เป็นการนวดกระชับสัดส่วน เพื่อเรือนร่างที่เรียวกระชับขึ้น ช่วยกระชับเรียวแขน ต้นขา หน้าท้อง และหลัง

2. ช่วยให้ระบบการเผาผลาญไขมันทำงานได้ดี ทำให้ขจัดของเสีย และน้ำออกจากร่างกายได้เร็วขึ้นด้วยวิธีการนวด เช่น สับ ทุบ ตบ โกย ดึง หยิบ

ข้อควรระวังในการนวดลดไขมันส่วนเกิน

ในการนวดลดไขมันส่วนเกินผู้นวดต้องมีความระมัดระวังในการให้บริการดังต่อไปนี้

1. ผู้ให้บริการควรซักประวัติอย่างละเอียด เช่น วัดความดัน ชั่งน้ำหนัก โรคประจำตัว รวมถึงประวัติการใช้ยาลดน้ำหนัก

2. สถานที่นวด ควรอยู่ในอุณหภูมิที่เหมาสม มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่ร้อนหรือเย็นจนเกินไป

ข้อปฏิบัติหลังการนวดทั่วไป

หลังการได้รับการนวดต้องผู้รับบริการต้องปรับร่างกายเพื่อให้เกิดความสมดุลมีวิธีดังต่อไปนี้

1. ควรดื่มน้ำอุ่นอย่างน้อย 1 แก้ว

2. หลีกเลี่ยงอาหารที่ปริมาณไขมันสูง

3. หลังการนวดครั้งแรก ผู้รับบริการอาจจะมีความรู้สึกปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ และมีรอยฟกช้ำตามบริเวณของการนวด ซึ่งสามารถหายเองได้

4. ควรนวดต่อเนื่องอาทิตย์ละ 2-3 ครั้ง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำแนะนำสำหรับผู้ให้บริการ

ในการเข้ารับบริการในแต่ละครั้งผู้ให้บริการต้องปฏิบัติตนเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือในการให้บริการแก่ผู้รับบริการซึ่งควรปฏิบัติดังนี้

1. แต่งกายให้สุขภาพเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน ตัดเล็บสั้น

2. ในการนวดลดไขมัน ผู้นวดต้องมีการโยกตัวตามจังหวะของการลงน้ำหนักเพื่อเป็นการผ่อนคลายและได้น้ำหนักมือดีขึ้น

3. การทุบ ตบ ควรลงน้ำหนักให้เหมาะสมกับสรีระของผู้มารับบริการ

4. ในขณะนวดควรมีการสอบถามอาการผู้มารับบริการเป็นระยะ

สมุนไพรที่นำมาใช้ในตำรับ

สมุนไพรที่นำมาใช้ในตำรับ คือ พริกขี้หนู พริกไทย น้ำมันมะพร้าว ซึ่งมีลักษณะและคุณสมบัติดังนี้

พริกขี้หนู

พัชราณี (2547) กล่าวว่า พริกมีการบันทึกว่าพบครั้งแรกเมื่อประมาณ7,000 ปี ก่อนคริสตกาลที่ประเทศเม็กซิโก ผู้ค้นพบคือ คริสโตเฟอร์ โคลัมบัส ผู้ค้นพบทวีปอเมริกา นำเป็นเครื่องปรุงรสที่ใช้กันแพร่หลายทั่วโลกโดยเฉพาะอย่างยิ่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และในประเทศไทยคนไทยบริโภคพริกเพื่อเพิ่มรสชาติของอาหารมานานหลายชั่วอายุคนแล้ว จึงพบว่าพริกเป็นส่วนประกอบสำคัญของอาหารไทย

ชื่อพื้นเมือง

พริกขี้หนู (กลาง) พริก (กลาง-เหนือ) พริกแด้ พริกแต้

พริกนก (เหนือ) ปะแกว (นครราชสีมา) หมักเพ็ด (อีสาน) ดีปลีขี้นก พริกขี้นก (ภาคใต้) ดีปลี (ปัตตานี) มะระตี้ (เขมร-สุรินทร์)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อสามัญ Capsicum, Cayenne Pepper

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Capsicum frutescens* Linn.

วงศ์ SOLANACEAE

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พริกขี้หนูเป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก สูงประมาณ 1- 2.5 ฟุต ลำต้นตั้งตรง ใบเป็นใบเดี่ยว ออกตรงกันข้าม ใบกลมรี ปลายแหลม แผ่นใบเรียบเป็นมัน ดอกเป็นดอกเดี่ยวขนาดเล็กสีขาวหรือม่วง ผลมีหลายขนาด พริกขี้หนูจะมีผลขนาดเล็ก ยาวประมาณ 1 – 1.5 นิ้ว มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 - 2/3 นิ้ว ผลชี้ขึ้น เมื่ออ่อนมีสีเขียว เมื่อสุกมีสีแดงหรือแดงปนน้ำตาล ผิวลื่นเป็นมัน ภายในกลวง มีแกนกลาง บนแกนกลางมีเม็ดสีเหลืองเกาะอยู่มากมาย แต่ละเมล็ดมีลักษณะแบนกลม

การปลูก

พริกขี้หนูเป็นพืชที่ปลูกกันทั่วไปที่ภูมิอากาศอบอุ่นและอากาศร้อน ชอบดินร่วนซุยและอากาศร้อน ถ้าปลูกในภูมิภาคที่มีอากาศร้อนจะมีรสเผ็ดกว่าพริกที่ปลูกในภูมิภาคที่มีอากาศอบอุ่น ขยายพันธุ์โดยการใช้เมล็ด

ประโยชน์ทางยา

ส่วนที่ใช้เป็นยา ผล ต้น

ช่วงเวลาที่เก็บยา ตลอดปี

รสและสรรพคุณในตำรายาไทย

ผล รสเผ็ดร้อน มีสรรพคุณ ขับลม ขับปัสสาวะ แก้ไข้หวัด แก้ท้องอืด ท้องเฟ้อ ขับเหงื่อ ขับผายลม แกลมจุกเสียด บรรเทาอาการเจ็บปวด เคล็ดขัดยอก ฟกช้ำดำเขียว

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ขนาดและวิธีใช้

ทางการแพทย์แผนไทยมีการนำพริกขี้หนูมาใช้และเข้าตำรับยาไทย เช่น

1. แก้เคล็ดขัดยอก ฟกช้ำดำเขียว บรรเทาอาการปวดเมื่อย ใช้ผลดอกสุราหรือบดผสมวาสลิน ใช้ทาถูนวดบริเวณที่เป็น

2. แก้เส้นเอ็นพิการ แก้ปวดเมื่อย ขับปัสสาวะ ใช้ต้นสุมเป็นถ่านแช่น้ำดื่ม

ข้อควรระวัง

ห้ามใช้ในคนที่มีอาการเจ็บคอ คอแข็ง ไอ ร้อนอุ้มมืออุ้งเท้าหรือคนเป็นโรคตา

สารสำคัญ

ผลมีสาร Capsaicin, Dihydrocapsaicin, Nordihydrocapsaicin, Homcocapsaicin, Homodihydrocapsaicin ซึ่งเป็นสารที่มีรสเผ็ดร้อน อยู่ในบริเวณไส้ของผล และยังมีสารที่มีสีประเภท Carotenolin Lipid Protein, Vitamine A, Vitamine C และ Volatile Oil ในปริมาณน้อย

พริกขี้หนูมีคุณค่าสารอาหารดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4 คุณค่าสารอาหารของพริกขี้หนู

สารอาหาร	ปริมาณ	สารอาหาร	ปริมาณ
พลังงาน	76 กิโลแคลอรี	ฟอสฟอรัส	14 มิลลิกรัม
น้ำ	82 กรัม	เหล็ก	1.2 มิลลิกรัม
โปรตีน	3.4 กรัม	วิตามินเอ	24.2 อาร์อี
ไขมัน	1.4 กรัม	วิตามินบี1	0.29 มิลลิกรัม
คาร์โบไฮเดรต	12.4 กรัม	วิตามินบี2	0.11 มิลลิกรัม
เส้นใย	5.2 กรัม	ไนอาซิน	1.5 มิลลิกรัม
แคลเซียม	4 กิโลแคลอรี	วิตามินซี	44 มิลลิกรัม

ที่มา: พัชราณี (2547)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พัชราณี (2547) กล่าวว่า พริกขี้หนู ซึ่งภาษาอังกฤษอาจใช้คำว่า Chili, Chili Pepper, Red Pepper, Cayene Pepper หรือ Capsicum ซึ่งมีรากศัพท์มาจากภาษากรีกคำว่า "Capso" ซึ่งแปลว่าเผ็ดร้อนส่วนสารที่ให้ความเผ็ดร้อน เรียกว่า "แคปไซซิน" (Capsicin) เป็นสารจำพวกไฮโดรคาร์บอน ซึ่งในพริกขี้หนูไทยมีปริมาณแคปไซซินอยู่ในช่วงร้อยละ 0.34-0.38 (ต่อน้ำหนักแห้ง) โดยแคปไซซินจะกระจายอยู่ทุกส่วนของผลพริก แต่ส่วนที่พบมากที่สุด นั่นหมายถึงส่วนที่เผ็ดที่สุดคือส่วนของรกหรือส่วนที่เป็นไส้ของพริกซึ่งเป็นที่เกาะของเม็ดนั่นเอง ส่วนเม็ดและเปลือกของพริก มีปริมาณแคปไซซินน้อยกว่า สารแคปไซซินสามารถละลายได้ในสาร ละลายพวกแอลกอฮอล์ อีเทอร์ และไขมัน แต่ไม่ละลาย ในน้ำ ซึ่งแสดงให้เห็นได้เมื่อเรากินพริกแล้วรู้สึกเผ็ดร้อน ถ้าดื่มน้ำก็จะไม่หายเผ็ด แต่ถ้าดื่มนม หรือดื่มเบียร์ จะทำให้หายเผ็ดได้ดีกว่าผลของพริกและแคปไซซินนอกจากจะให้ความเผ็ดร้อนแล้วยังมีคุณสมบัติช่วยบรรเทาอาการปวด ลดการอักเสบของ กล้ามเนื้อและข้อ ซึ่งปัจจุบันมีผู้นำมาทำเป็นเจลทาแก้ปวดกล้ามเนื้อ นอกจากนั้นแคปไซซิน ยังมีส่วนเพิ่มการเคลื่อนไหว ของระบบทางเดินอาหาร และที่น่าสนใจคือผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดและปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดด้วย

ผลต่อการขยายตัวของหลอดเลือด

แคปไซซินสามารถยับยั้งการหดตัวของหลอดเลือด ส่งผลให้มีการขยายตัวของหลอดเลือด ทำให้มีเลือดไปเลี้ยงผิวหนังบริเวณนั้นได้มากขึ้น

ผลต่อการจับกลุ่มของเกล็ดเลือด (Platelet Aggregation)

ถ้าเกล็ดเลือดมีการจับกลุ่มกันง่าย หรือมากกว่าปกติจะทำให้เพิ่มความเสี่ยงที่จะเป็นโรคหัวใจได้มากขึ้น เพราะเลือดสามารถจับตัวกันเป็นก้อนแล้วอาจไปอุดกั้นหลอดเลือด โดยเฉพาะหลอดเลือดหัวใจ ก็จะทำให้เกิดภาวะหัวใจขาดเลือด มีการศึกษาในหลอดทดลอง พบว่าแคปไซซินสามารถลดการจับกลุ่มของเกล็ดเลือดได้ และจากการศึกษาในคนพบว่าเมื่อให้กินพริกขี้หนูสด 5 กรัม สับละเอียดพร้อมน้ำ 1 แก้วแล้ววัดค่าการจับกลุ่มของเกล็ดเลือดหลังจากกินทันที จนถึง 1 ชั่วโมง หลังกินพบว่ามีการยืดระยะเวลาของการจับกลุ่มของเกล็ดเลือดออกไป ซึ่งผลนี้ส่งผลภายใน30 นาที หลังจากการกินพริกเข้าไป ยิ่งไปกว่านั้นในการศึกษาในระยะยาวคือ 4 สัปดาห์ ให้คนกินพริกขี้หนูวันละ 5 กรัม พร้อมอาหารปกติ พบว่าหลังกินแล้ว 4 สัปดาห์ การจับกลุ่มของเกล็ดเลือด ก็มีการยืดระยะเวลาออกไปเช่นกัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผลต่อการละลายลิ่มเลือด (Fibrinolysis)

หากมีความผิดปกติของการละลายลิ่มเลือด โดยที่มีการละลายลิ่มเลือดได้น้อยหรือเลือดแข็งตัวมากกว่าปกติทำให้เสี่ยงที่จะเป็นโรคหัวใจได้มากขึ้น เพราะมีลิ่มเลือดไปอุดกั้นในหลอดเลือดหัวใจได้หรือถ้าไปอุดกั้นหลอดเลือดที่สมอง ก็อาจเป็นอัมพฤกษ์ อัมพาตได้ แคปไซซินมีผลต่อการละลายลิ่มเลือดจากการศึกษาที่ผ่านมามีการทดลองให้นักศึกษาแพทย์ของไทยกินพริกขี้หนู 2 ช้อนโต๊ะพร้อมกับก๋วยเตี๋ยวทำให้มีการละลายลิ่มเลือดเพิ่มขึ้น(โดยการวัดค่าEuglobulin Lysis Time) ซึ่งส่งผลทันทีทันใดหลังกิน และนอกจากนั้นยังพบว่าไฟบริโนเจน (ซึ่งเป็นตัวสำคัญในกระบวนการหยุดเลือด) ถ้าหากมีปริมาณมากไป ก็จะเพิ่มความเสี่ยงที่เป็นโรคหัวใจ จากการศึกษาดังกล่าวพบว่าคนไทยมีปริมาณไฟบริโนเจนในเลือดต่ำกว่าของชาวอเมริกันที่อาศัยในประเทศไทย สำหรับการศึกษาของผู้เขียนได้ศึกษาการละลายลิ่มเลือดโดยวัดเอนไซม์ตัวหนึ่งในกระบวนการละลายลิ่มเลือดที่ชื่อว่าทิชชูพลาสมิโนเจน เอ็กทิเวเตอร์ (Tissue Plasminogen Activator; TPA) จากการศึกษาทางระบาดวิทยาพบว่า ในผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด จะมีจำนวน TPA มากกว่าคนปกติ เมื่อทำการศึกษาโดยให้กลุ่มตัวอย่าง 12 คน กินพริกขี้หนูสดจำนวน 5 กรัม แล้วเจาะเลือดดูเอนไซม์ TPA พบว่าปริมาณ TPA ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ภายในเวลา 30 นาทีหลังกินซึ่งนั่นก็หมายถึงพริกขี้หนูน่าจะมีผลต่อการละลายลิ่มเลือด

ผลต่อการเผาผลาญพลังงาน (Energy Expenditure)

การศึกษาในประเทศญี่ปุ่นพบว่า การกินพริก 10 กรัม ทำให้เพิ่มอัตราการเผาผลาญร่างกายโดยเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วภายในเวลา 30 นาที ซึ่งก็สอดคล้องกับการศึกษาของผู้เขียนซึ่งพบว่าหลังจากกินพริกขี้หนู 5 กรัม อัตราการเผาผลาญพลังงานสูงขึ้นทันทีทันใดและสูงอยู่นานถึง 30 นาทีนั่นอาจเป็นสิ่งที่อธิบายว่าเหตุใดเราจึงรู้สึกเผ็ดร้อนหลังจากที่กินพริกเข้าไป

ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

ในทางเภสัชวิทยาในการออกฤทธิ์ของ Capsaicin มีดังนี้

1. Capsaicin เพิ่มการหลังน้ำลายและกรดในกระเพาะอาหารเล็กน้อยเพิ่มการบีบตัวของกระเพาะอาหาร ป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร โดยเพิ่มการหลั่งสารเมือกมาเคลือบกระเพาะอาหาร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. น้ำคั้นจากพริก ฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในหลอดทดลอง

3. ปัจจุบันใช้ Capsaicin มาประกอบเป็นยาธาตุ ยาเจริญอาหาร ยาขับลม ยาแก้ปวดท้อง

สายพันธุ์พริก

ถิ่นกำเนิดดั้งเดิมของพริกอยู่ในทวีปอเมริกาใต้ ซึ่งมีประวัติการใช้พริกมายาวนานหลายพันปีก่อนที่คริสโตเฟอร์ โคลัมบัส จะสำรวจพบทวีปอเมริกาเสียอีก และด้วยรสชาติที่น่าพิศวง จึงได้นำพืชชนิดนี้เข้าไปเผยแพร่ในยุโรป และเรียกชื่อใหม่ว่า พริกแดง (Red Pepper) ตามลักษณะสีของผล เพื่อปลูกเปรียบเทียบกับพริกไทยดำ (Black Pepper, Piper nigrum L.) ที่นิยมปลูกกัน ต่อจากนั้นแพร่กระจายไปยังประเทศต่างๆ ทั่วทวีปเอเชีย พริก (แดง) กับพริกไทย (ดำ) แม้จะมีชื่อเรียกว่าพริกเหมือนกัน แต่สายพันธุ์ไม่เกี่ยวข้องกัน พริก เป็นพืชที่อยู่ใน "วงศ์" โซลานาซิอี (So-Lanaceae) เช่นเดียวกับมะเขือเทศ มันฝรั่ง ยาสูบ และพิทูเนีย พริกจัดอยู่ใน "สกุล" แคปซิคัม (Capsicum) มีมากกว่า 25 สายพันธุ์ แต่ที่นิยมปลูกกันทั่วไปมีเพียง 5 สายพันธุ์เท่านั้น คือ

1. C. annuum L. คำว่า Annuum หมายถึง Annual แปลว่ารายปี หรือประจำปี นิยมปลูกกันทั่วโลก และผสมข้ามพันธุ์ได้ง่าย คนไทยรู้จักกันดีคือ พริกชี้ฟ้า

2. C. baccatum L. คำว่า Baccatum หมายถึง Berrylike พริกชนิดนี้ มีถิ่นกำเนิดในเปรูและโบลิเวีย ปัจจุบันแพร่กระจายไปทั่วทวีปอเมริกาใต้ ได้แก่ พริกอาจิ (Aji)

3. C. chinensis Jacq. คำว่า Chinensis หมายถึง From China ซึ่งเป็นการตั้งชื่อที่อาจจะทำให้เข้าใจผิดได้ว่าเป็นพริกที่มีถิ่นกำเนิดจากประเทศจีน ทว่าที่จริงแล้วมีถิ่นกำเนิดแถบลุ่มน้ำอะเมซอน จากนั้นแพร่กระจายไปแถบแคริบเบียน ไปอเมริกากลาง อเมริกาใต้ ได้แก่พริกฮาบาเนโร ที่ได้ขึ้นชื่อว่าเผ็ดที่สุด

4. C. frutescens L. คำว่า Frutescens หมายถึง Shrubby of Bushy ซึ่งหมายถึงไม้พุ่มขนาดเล็ก พริกที่โดดเด่นในกลุ่มนี้ได้แก่ พริกทาบาสโก รวมทั้งพริกขี้หนูของไทยด้วยที่มีความเผ็ดไม่เป็นรองใคร 5.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

C. pubescens R. & P. คำว่า Pubescens หมายถึง Hairy มีถิ่นกำเนิดในโบลิเวียแต่ปัจจุบันมีปลูกทั่วทวีปอเมริกา ได้แก่ พริกโรโคโทสำหรับเมืองไทยเรานิยมพริกหลายชนิด มีทั้งเผ็ดมากและเผ็ดน้อย หรือบางชนิดเกือบไม่เผ็ด เลย เช่น พริกขี้หนู พริกชี้ฟ้า พริกหวาน พริกหยวก

ขนาดและสีสันของพริก

ส่วนของพริกที่นำมากินได้แก่ ผล มักเรียกกันว่าเม็ด ผลของพริกมีขนาดและรูปร่างแตกต่างกันออกไป มีทั้งยาว รี กลม หรือบุบบู้บี้ มีขนาดเล็กกว่าหนึ่งเซนติเมตร ไปจนถึงหลายนิ้ว บางชนิดเล็กกว่าหัวแม่มือไปจนถึงใหญ่เท่ากำปั้น สีสันของพริกมีหลากหลาย เช่น สีเขียว แดง ม่วง เหลือง ส้ม ขาว ขึ้นกับสายพันธุ์ ขนาดของผลพริกไม่สัมพันธ์กับความเผ็ด เช่น พริกขี้หนูมีขนาดเล็กแต่เผ็ดร้อนแรงจนนำมาเปรียบเทียบว่า **"เล็กพริกขี้หนู"** ตรงกันข้ามกับพริกหยวกที่มีขนาดใหญ่กว่าพริกขี้หนู แต่เผ็ดน้อยกว่า

โครงสร้างในพริก

พริกมีรสเผ็ดเพราะว่ามีสารชนิดหนึ่ง คือ แคปไซซิน (Capsaicin) แคปไซซินเป็นสารธรรมชาติจำพวกอัลคาลอยด์ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ทนทานต่อความร้อนและความเย็น ดังนั้นการต้มให้สุกหรือแช่แข็งก็ไม่มีผลทำให้ความเผ็ดสูญเสียไปแหล่งที่อยู่ของแคปไซซินในพริกก็คือ ภายในผล หรือภายในเม็ดพริก ส่วนใหญ่จะอยู่ในเยื่อแกนกลาง สีขาว หรือเรียกกันว่า รก (Placenta) เปลือกและเมล็ดของพริกจะมีสารแคปไซซินน้อยมาก ซึ่งคนทั่วไปมักคิดว่าเมล็ดของพริกคือส่วนที่เผ็ดที่สุดปริมาณของแคปไซซินที่มีอยู่ในพริก เรียกตามลำดับคือ พริกขี้หนู พริกเหลือง พริกชี้ฟ้า พริกหยวก และพริกหวาน คุณสมบัติที่ดีของแคปไซซินคือสามารถละลายได้ดีในไขมัน น้ำมัน และแอลกอฮอล์คนไทยเราคุ้นเคยกับการดื่มน้ำหลังกินอาหารเผ็ดๆ แต่น้ำเพียงช่วยลดอาการแสบร้อนเท่านั้น ไม่ได้ช่วยลดความเผ็ดลงคุณค่าของพริกไม่ได้อยู่ที่ความเผ็ดอย่างเดียว สีของพริก ไม่ว่าจะเป็นสีเหลือง สีส้ม และสีแดงของผล คือสารตั้งต้นของวิตามินเอที่ช่วยบำรุงสายตา ในพริกมีวิตามินซีปริมาณสูงมากกว่าปริมาณวิตามินซีในผลส้มแต่วิตามินซีสลายตัวเมื่อถูกความร้อน ดังนั้นถ้าต้องการวิตามินซีจากพริกจะต้องกินพริกสด

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ความเผ็ดของพริก

ความเผ็ดของพริกมีแตกต่างกันตั้งแต่ เผ็ดน้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุดมีนักวิทยาศาสตร์ชาวเยอรมันได้คิดค้นวิธีการวัดความเผ็ดของพริก สามารถแยกกลุ่มเรียงตามความ เผ็ดได้ดังนี้

1. ฮาบาเนโรแดงซาวีนา (Red Savina Habanero) มีความเผ็ด 580,000 หน่วย ติดอันดับเผ็ดที่สุดในโลก

2. ฮาบาเนโร (Habanero) เผ็ดระดับ 200,000-500,000 หน่วย

3. พริกขี้หนู (Thai Bired Pepper) เผ็ดระดับ 100,000-350,000 หน่วย

4. พริกชี้ฟ้า (Cayenne) เผ็ดปานกลาง ระดับ 30,000-50,000 หน่วย

5. พริกหยวก หรือ พริกหวาน (Bell Pepper หรือ Italian Sweet) ไม่เผ็ดเลย จึงมีความเผ็ดเป็น 0 หน่วย

ประโยชน์ทางอาหาร

ส่วนที่ใช้เป็นอาหาร ยอดอ่อน รสเผ็ดรับประทานเป็นผัก ผล รสเผ็ดร้อนใช้เป็นเครื่องเทศ

ช่วงฤดูกาลที่เก็บ เก็บยอดอ่อนในฤดูฝนและก่อนเกิดผล ส่วนผลเก็บได้ตลอดปี

พริกได้รับการนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เป็นเวลายาวนานหลายพันปีแล้วมีข้อโต้แย้งกันมากเกี่ยวกับปริมาณการกินพริกมากๆ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น โรคกระเพาะหรือโรคระบบทางเดินอาหาร คำตอบที่ได้ก็คือ การกินพริกไม่ก่อให้เกิดผลเสียใดๆ ต่อสุขภาพจากการศึกษาเรื่องพริกทั้งอดีตและปัจจุบันพบว่า พริกมีประโยชน์ต่อสุขภาพ ดังนี้

1. บรรเทาอาการไข้หวัดและการหายใจสะดวกสบายยิ่งขึ้น สารแคปไซซินที่อยู่ในพริกช่วยลดน้ำมูก หรือสิ่งกีดขวางระบบการหายใจอันเนื่องจากเป็นไข้หวัด ไซนัสหรือโรคภูมิแพ้ต่างๆ ช่วยบรรเทาอาหารไอ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. ลดการอุดตันของหลอดเลือด การอุดตันของหลอดเลือดเป็นสาเหตุสำคัญของโรคหัวใจล้มเหลว หรือการเสียชีวิตจากหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมองอุดตัน การกินพริกเป็นประจำจะช่วยลดอัตราเสี่ยงจากโรคทั้ง 2 ชนิด ช่วยให้การไหลเวียนของเลือดดี ลดความดัน ทั้งนี้เพราะสารจำพวกบีต้าแคโรทีนและวิตามินซีช่วยเสริมสร้างผนังหลอดเลือดให้แข็งแรง เพิ่มการยืดตัวของผนังหลอดเลือด ทำให้ปรับเข้ากับแรงดันระดับต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น

3. ลดปริมาณสารโคเลสเตอรอลแคปไซซินช่วยป้องกันไม่ให้ตับสร้างโคเลสเตอรอลชนิดไม่ดี (LDL-Low Density Lipoprotein) ในขณะเดียวกันก็ส่งเสริมให้มีการสร้างโคเลสเตอรอลชนิดดี (HDL-High Density Lipoprotein)ขึ้นทำให้ปริมาณ ของไตรกลีเซอไรด์ในกระแสเลือดต่ำลง ซึ่งเป็นผลดีต่อสุขภาพ

4. ลดความเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็ง พริกเป็นพืชที่มีวิตามินซีสูง การกินอาหารที่มีวิตามินซีมากๆ จะช่วยป้องกันการเกิดโรคมะเร็งได้วิตามินซียับยั้งการสร้างสารไนโตรซามีนซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งในระบบทางเดินอาหารวิตามินซีช่วยเสริมสร้างคอลลาเจนที่เป็นส่วนประกอบของกระดูกอ่อน รวมถึงเป็นส่วนประกอบของผิวหนัง กล้ามเนื้อและปอด คอลลาเจนเป็นโปรตีนที่สามารถหยุดการแพร่กระจายของเซลล์ร้ายได้ นอกจากนี้ วิตามินซียังเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ (Antioxidant) ทำการหยุดยั้งบทบาทของอนุมูลอิสระ (Free Radicals) ที่จะก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สารบีต้าแคโรทีนในพริกช่วยลดอัตราเสี่ยงของโรคมะเร็งในปอดและในช่องปาก เพราะคนที่กินผักที่มีสารบีต้าแคโรทีนน้อยจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งมากกว่าคนที่กินผักที่มีบีต้าแคโรทีนสูงถึง 7 เท่าสารบีต้าแคโรทีนมีคุณสมบัติช่วยลดอัตราการกลายพันธุ์ของเซลล์และทำลายเซลล์มะเร็ง

5. บรรเทาอาการเจ็บปวด มนุษย์ใช้พริกเพื่อบรรเทาอาการเจ็บปวดมานานแล้ว เช่น ลดอาการปวดฟัน บรรเทาอาการเจ็บคอ และการอักเสบของผิวหนัง ปัจจุบันมีการใช้สารแคปไซซินเป็นส่วนประกอบของขี้ผึ้งใช้ทาบรรเทาอาการปวดอันเนื่องมาจากผดผื่นคัน และอาการผื่นแดงที่เกิดบนผิวหนัง รวมทั้งอาการปวดที่เกิดจากเส้นเอ็น อาการปวดประสาทหลังเป็นงูสวัด โรคเกาต์หรือโรคข้อต่ออักเสบ

6. อารมณ์แจ่มใสสารแคปไซซินช่วยเสริมสร้างอารมณ์สดชื่น เนื่องจากสารนี้มีการส่งสัญญาณให้ต่อมใต้สมองสร้างสารเอนดอร์ฟิน (Endorphin) ออกฤทธิ์คล้ายมอร์ฟีน คือบรรเทาอาการเจ็บปวด ทำให้อารมณ์แจ่มใส

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

7. ป้องกันตัวประมาณ 20 ปีที่แล้ว มีสเปรย์ป้องกันตัวยี่ห้อหนึ่ง มีพริกเป็นส่วนประกอบสำคัญสเปรย์ที่กล่าวถึงนี้ไม่ทำอันตรายถึงชีวิต แต่ถ้าฉีดเข้าตาโดยตรงอาจจะทำให้มองไม่เห็นประมาณ 2-3นาทีระยะเวลาที่ยาวนาน ไม่ได้ทำให้ความเผ็ดของพริกจางหายไป

ในขณะเดียวกันมีการค้นพบสรรพคุณทางการแพทย์ของพริกที่สามารถนำมาปรุงเป็นตำรับยารักษาอาการต่างๆ ที่เกิดกับร่างกายของคนเรา

การปรุงอาหารผล

ยอดอ่อนของพริก รับประทานโดยลวกเป็นผักแกล้มกับน้ำพริก หรือนำไปปรุงเป็นอาหารประเภทแกงจืด แกงเลียง ส่วนผลทั้งสดและแห้งมักใช้เป็นเครื่องปรุงรสและแต่งสีแต่งกลิ่น เพื่อให้มีสีสันสวยน่ารับประทานและมีรสชาติอร่อยขึ้น เช่นแกงเผ็ดต่าง ๆ แกงเขียวหวานเป็นต้น

คุณค่าต่อทางโภชนาการ

พริกขี้หนูเม็ดเล็ก 100 กรัม ให้พลังงานต่อร่างกาย 50 กิโลแคลอรี ประกอบด้วยน้ำ กรัม คาร์โบไฮเดรต 7.2 กรัม โปรตีน 3.4 กรัม ไขมัน 1.4 กรัม กาก 5.2 กรัม แคลเซียม 4 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 18 มิลลิกรัม เหล็ก 1.2 มิลลิกรัม วิตามินเอ 2,417 วิตามินบีหนึ่ง 0.29มิลลิกรัม วิตามินบี 2 มิลลิกรัม ไนอาซีน 1.5 มิลลิกรัม และวิตามินซี 44 มิลลิกรัม

พริกทุกชนิดมีสารแคปไซซิน (Capsaisin) ที่ทำให้พริกเผ็ด สาร นี้พบมากบริเวณไส้ ผนังกั้นระหว่างเซลล์ และรกของพริก (ส่วนเยื่อตรงกลางสีขาวๆ) ส่วนของเนื้อผลพริก และเมล็ดพริกมีสารแคปไซซินอยู่น้อยมาก แต่คนทั่วไปมักคิดว่าเมล็ดคือส่วนของพริกที่เผ็ดที่สุด แคปไซซินเป็นสารที่ไม่มีสี ไม่มีกลิ่นและไม่มีรส (ไม่มีรส แต่ทำให้ต่อมรับรสของเรารู้สึกแสบร้อน หรือที่เรียกว่าเผ็ดได้) ทนต่อความร้อนและความเย็น ดังนั้นการต้มให้สุกหรือแช่แข็ง ไม่มีผลทำให้ความเผ็ดสูญเสียไป จึงนับเป็นเรื่องดี ที่กระบวนการแปรรูปอาหาร ทั้งการต้ม ยำ แกง หรือเผา ยังคงความเผ็ดของพริกไว้ได้ พริกแต่ละชนิดมีปริมาณของแคปไซซินไม่เท่ากัน พริกขี้หนูมีปริมาณ แคปไซซินสูงกว่าพริกเม็ดใหญ่อย่างพริกชี้ฟ้า (ศูนย์พัฒนาตำราการแพทย์แผนไทย, 2548)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รายงานก่อนหน้านี้ ระบุว่า แคบไซซินกระตุ้นการทำงานของ AMP - Activated Kinase (AMPK) ซึ่งยังผลให้เกิดการยับยั้งการสร้างเซลล์ไขมัน (Anti – Adipogenesis) และกระตุ้นการเกิดภาวะ Apoptosis ของเซลล์ไขมันเพิ่มขึ้น(Hwang *et.al.*, 2005)

Yen and Hsu (2007) กล่าวว่า แคปไซซินมีคุณสมบัติขัดขวางกระบวนการสร้างเซลล์ไขมัน (Adipogenesis) โดยไปมีผลยับยั้งกระบวนการCell differentiation ไม่ให้เซลล์เริ่มต้นสร้างไขมัน (Pre-Adipocyte Cell) จากหนู เปลี่ยนเป็นเซลล์ไขมัน (Adipocyte Cell) นอกจากนี้ แคบไซซินยังเหนี่ยวนำให้ (Pre-Adipocyte Cell) เข้าสู่กระบวนการทำลายตัวเอง (Adipoptosis) ทำให้เซลล์ตายเมื่อไม่มีการสร้างเซลล์ไขมัน ย่อมส่งผลต่อปริมาณเนื้อเยื่อไขมันโดยรวม

พริกไทย

ชื่อพื้นเมือง พริกไทย (กลาง) พริกน้อย (เหนือ)

ชื่อสามัญ Pepper

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Piper nigrum* Linn.

ชื่อวงศ์ PIPERACEAE

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

เป็นไม้เลื้อย สูงประมาณ 5 เมตร ลำต้นเป็นเถา มีข้อพองเห็นได้ชัด ใบออกสลับกัน ก้านใบยาว 1.5-3 ซ.ม. ยาว 8-16 ซ.ม. กว้าง 4-7 ซ.ม.ปลายใบแหลม ฐานใบมน อาจเบี้ยวไม่เท่ากัน ขอบใบเรียบ หลังใบสีเขียวเข้ม ท้องใบสีเขียวออกเทา มีเส้นใบ 5-6 เส้นนูนออกมาเห็นได้ชัด ดอกออกเป็นช่องจากข้อ ก้านดอกร่วมยาวพอๆกับก้านใบ ช่อทรงกระบอกตรงยาว ช่อผลอ่อนสีเขียว เมื่อแก่เป็นสีเหลืองและแดง เม็ดกลมสีขาวนวล ปลูกกันมากที่จันทบุรีและที่มีความชื้นมาก ส่วนที่ใช้ทำยาคือผล (เรียกว่า พริกไทยดำ) และเมล็ด (เรียกว่า พริกไทยร่อนหรือพริกไทยขาว) สรรพคุณ ทำให้ร่างกายอบอุ่น ขับลม เสมหะ แก้ท้องอืดแน่น ช่วยย่อยอาหาร ปวดท้องเรอหรืออาเจียนเป็นน้ำ ท้องเสีย บิด อาหารเป็นพิษ ปวดฟัน และบวมอักเสบ ใช้ผลและเมล็ดแห้ง0.6-1.5 กรัม ต้มน้ำกิน หรือทำเป็นยาเม็ดหรือยาผงกิน ใช้ภายนอก บดเป็นผงผสมหรือทำเป็นครีมทาหรือพอก (ศูนย์พัฒนายาไทยและสมุนไพร, 2542)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พริกไทยในแง่สมุนไพร

"พริกไทย" หรือ "พริกน้อย" ในทางภาคเหนือ หรือ "โฮ่วเจีย" ในภาษาจีน นอกจากจะเป็นเครื่องเทศที่ใช้ในการประกอบอาหารทั่วๆ ไปแล้วพริกไทยยังมีสรรพคุณใช้เป็นยาสมุนไพรได้อีกด้วย ส่วนที่ใช้ประกอบเป็นยาสมุนไพรคือ ผลและเมล็ด กล่าวให้ง่ายเข้า ส่วนผลก็คือพริกไทยดำนั่นเองและเมล็ดคือพริกไทยขาว สองอย่างนี้เก็บไว้ใช้ได้เพื่อประกอบยา

สรรพคุณ ผลและเมล็ด รสร้อน ฉุน ทำให้ร่างกายอบอุ่น ขับลม เสมหะ แก้ท้องอืด อาหารไม่ย่อย ปวดท้อง เรอหรืออาเจียนเป็นน้ำ ท้องเสีย บิด อาหารเป็นพิษ ปวดฟัน และบวม อักเสบ

วิธีและปริมาณที่ใช้ ผลและเมล็ดแห้ง 0.6 -1.5 กรัม ต้มน้ำกินหรือทำยาเม็ดหรือยาผงกิน ใช้ภายนอก บดเป็นผงผสมหรือทำเป็นครีมทาพอก

ข้อห้ามใช้

ไม่ควรกินครั้งละมาก ๆ ติดต่อกันนาน ๆ อาจมีผลเสียต่อปอดหรือทำให้เป็นริดสีดวงทวาร สตรีมีครรภ์ไม่ควรรับประทานมากเกินไป

ข้อมูลการวิจัยที่สำคัญ

สาระสำคัญ

Astragalin; Benzamide, 3, 3- Dihydroxy – 6 – (N – Ethyl – Amino); Cis-(Bergamotene; Trans -(Bergamotene; Trans - (-Bergamotene; (-Bisabolene; (-Cadinene: (-Cadinene; Caffeic Acid; Calamenene; Camphene; Car-3 –Ene; Carveol, Cis:Carveol Dihydro: Carvelo, Trans: Carvone: Caryophyllene; Epoxy-Dihydro: Caryophyllene,Iso: Choline; Choline, Acety;: Citronellol; (-Copaene; P-Coumaric Acid; Cryptone; (-Cubebene; (-Cobebene; (-Cubebene; (-) –Cubebin; (-)-Cubebin, 3'-4'-Dimethoxy-3'-4'-Demethylenedioxy; (-) –Cubebin, 3,4, -Dimethoxy-3, 4-Demethylenedioxy; (-(+)-Curcumene; Arcurcumene; P-Cymen-8-ol; P-Cymene; Deca-Trans-2-Trans, 4-Ddienamide, N-(2-Methyl-Propyl);

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

ต้านเชื้อแบคทีเรีย กระตุ้นการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย ต้านเชื้อวัณโรค ต้านเชื้อรา ต้านเชื้อราพืช ต้านไวรัส ต้านยีสต์ ต้านอมิบา ฆ่าไรทะเล ยับยั้งการหดเกร็งของลำไส้ กระตุ้นให้ลำไส้เคลื่อนไหว ขยายหลอดเลือดหัวใจ เพิ่มการหลั่งน้ำดี มีฤทธิ์เหมือน Acetylcholine กระตุ้น การหลั่ง Catecholamine ป้องกันตับจากสารพิษ แก้แพ้ แก้ปวด ลดการอักเสบ ยับยั้งการสังเคราะห์ พรอสตาแกลนดิน ฆ่าแมลง ฆ่าตัวอ่อนแมลง ยับยั้งการเจริญเติบโตของตัวอ่อนแมลง ฆ่าไส้เดือน ฆ่าพยาธิ ต้านออกซิเดชัน ลดอาการบวม คลายกล้ามเนื้อเรียบ กระตุ้นกล้ามเนื้อลาย ยับยั้งระดับน้ำตาลในเลือดสูง ลดระดับน้ำตาลในเลือด เพิ่มระดับน้ำตาลในเลือด ลดระดับคอเลสเตอรอลในเลือด เพิ่มระดับคอเลสเตอรอลในเลือด ลดปริมาณ BUN, Creatin และ Uric Acid ในเลือด ต้านมะเร็ง ก่อเกิดมะเร็ง ยับยั้งการก่อมะเร็ง เป็นพิษต่อเซลล์เหนี่ยวนำให้เกิดการอักเสบของเนื้อเยื่อบุทางเดินอาหาร เหนี่ยวนำให้เกิดความผิดปกติของโครโมโซมกระตุ้นการแลกเปลี่ยน Sister Chromatid ยับยั้ง การสังเคราะห์ DNA ก่อให้เกิดโรคธัยรอยด์ เหนี่ยวนำ Interleukin ระคายเคืองผิวหนัง ลดความอยากสูบบุหรี่ ยับยั้งการสร้าง Aflatoxin ของเชื้อรา ทำให้ทานอาหารได้มากขึ้น แก้ชัก กดระบบประสาทส่วนกลาง แก้ชักแบบลมบ้าหมู เสริมฤทธิ์บาร์บิตูเรทลดระยะการนอนหลับด้วยบาร์บิตูเรท กระตุ้น WBC Macrophage มีฤทธิ์ก่อกลายพันธุ์ ไม่มีฤทธิ์ก่อกลายพันธุ์ ยับยั้งการก่อกลายพันธุ์ แก้พิษของ Strychnine กระตุ้นการงอกของรกพืช ลดปริมาณ Malondialdehyde เพิ่มปริมาณสารจำพวก Sulfhydry - Cotaing ทำให้เซลล์จับกลุ่ม เพิ่มความดันโลหิต ลดความดันโลหิต ยับยั้งฤทธิ์ของแอลกอฮอล์ในร่างกาย ลดปริมาณกรด Ascorbic และระดับคอเลสเตอรอล ในต่อม Plasma Protein กระตุ้นการหลั่งของกระเพาะอาหาร ลดการหลั่งเหงื่อตกตะกอนเม็ดเลือดแดง เหนี่ยวนำเอนไซม์ Glutathione-S-Trans-Ferase กระตุ้นแอนไซม์ Cholesterol-7-(-Hydroxylase กระตุ้นแอนไซม์ Cytochrome P-450 กระตุ้น Alkaline Phosphatase เพิ่มปริมาณเอนไซม์ Cytochrome B-5 ยับยั้งเอนไซม์ (-Amylase, Desaturase(5,(-Glutamyl Transpeptidase, UDP-Glucose Dehydrogense Proteinase. (ศูนย์พัฒนาตำราการแพทย์แผนไทย, 2548)

การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยพริกไทยดำ

น้ำมันนวดเพิ่มการสลายไขมัน

การนวดเพื่อสุขภาพเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นวิธีที่ช่วยในการผ่อนคลายความตึงเครียด ลดอาการปวดเมื่อยของกล้ามเนื้อ รวมทั้งเสริมสร้างความกระชับให้กับส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น การนวดเพิ่มการสลายไขมันเฉพาะส่วน โดยการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของสารสกัดที่มีผลต่อการเพิ่มการสลายไขมัน ประกอบกับกลไกการนวดเพื่อกระตุ้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ให้ผลิตภัณฑ์แทรกซึมเข้าสู่ผิวหนังไปยังชั้นไขมัน รวมทั้งความร้อนที่เกิดขึ้นจากการนวด จะช่วยทำให้เกิดการสลายไขมันได้เร็วขึ้น (ศูนย์พัฒนาตำราการแพทย์แผนไทย, 2550)

น้ำมันนวด ซึ่งผลิตจากน้ำมันหอมระเหยพริกไทยดำ (Piper Nnigrum) และสารสกัด จากพริก (Capsicum Frutescens) เป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำไปใช้เพื่อการนวดเพิ่มการสลายไขมัน เนื่องจากคุณสมบัติของน้ำมันหอมระเหยพริกไทยดำ ทางด้านคันธบำบัดใช้เป็นตัวกระตุ้น (Stimulant) ช่วยกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเธติก (Sympathetic)ซึ่งมีผลในการควบคุมการเผาผลาญพลังงานของอวัยวะต่าง ๆ โดยอาศัยสารสื่อประสาท Noradrenaline ซึ่งจะจับ receptors เกิดกระแสประสาทส่งผลกระตุ้นเอนไซม์ ที่ทำให้เกิดการใช้พลังงาน (Metabolism) ของเนื้อเยื่อร่างกาย เป็นการสลายไขมันทางอ้อม ที่เรียกว่า Themogenesis Effect ส่วนสารสกัดจากพริกซึ่งมีสาร Capsaicinoid มีผลช่วยเพิ่มการไหลเวียนของโลหิตภายในเส้นเลือด และความร้อนที่เกิดจาก Capsaicinoids ในสารสกัดพริก ให้ผลทางด้าน Themogenesis Effect เช่นกัน อย่างไรก็ตาม สมมุติฐานเหล่านี้เป็นเพียงการนำผลการวิจัยในห้องทดลองและนำมาประยุกต์ใช้ในเกิดเป็นผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาจากสารสกัดดังกล่าว ทางด้านผลลัพธ์ในการใช้ ยังต้องได้รับการพิสูจน์ทางด้านคลินิกต่อไป จึงจะสามารถสรุปถึงประสิทธิผลของผลิตภัณฑ์ได้อย่างชัดเจน

จากการทดลองของคุณสมบัติ Capsaicin

การทดลองพบว่าพริกมีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการนำมาใช้เป็นยาแก้เคล็ดขัดยอก ดังนี้

1. สาร Capsaicin ที่พบได้มากในพริกฤทธิ์ทำให้เลือดไหลเวียนได้สะดวกขึ้น เมื่อเลือดมาเลี้ยงบริเวณที่ทามากขึ้น เลือดจึงพาอาหารมาซ่อมแซมบริเวณที่ฟกช้ำได้เร็วขึ้น ช่วยกำจัดของเสียและพิษที่เกิดจากการฟกช้ำ ส่งผลให้อาการเคล็ดขัดยอกทุเลาเร็วขึ้น

2. สาร Capsaicin สามารถระงับอาการปวดได้ โดยจากการศึกษาพบว่า สาร Capsaicin จะซึมผ่านเข้าสู่ผิวหนังไปออกฤทธิ์ต่อเซลล์ประสาทและไปลดหรือชะลอการหลั่ง Neuropeptide Substance P จากเซลล์ประสาทรับความรู้สึกส่วนปลาย เป็นผลให้สมองส่วนกลางรับรู้การเจ็บปวดช้าลง ทำให้สามารถลดอาการปวดได้

3. สาร Capsaicin สามารถป้องกันอาการอักเสบบวมแดงไม่ให้ลุกลามต่อไปได้จากการทดลองใช้สาร Capsaicin ทาผิวหนังของอาสาสมัครในประเทศอเมริกา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ครีมนวดเพิ่มการสลายไขมัน

อ้วนตามความหมายพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน หมายถึง มีเนื้อและไขมันมากโรคอ้วน หมายถึง สภาวะที่ร่างกายเรามีไขมันสะสมไว้ตามส่วนต่าง ๆ มากเกินไป ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมามีคนอ้วนมากเกินไปเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก แพทย์ที่ควบคุมการลดน้ำหนักส่วนใหญ่ ถ้าเพื่อความสวยงาม ในแง่ของสรีระมักจะลดน้ำหนักให้คนไข้ มีค่าดัชนีมวล(BMI) ประมาณ 18.0 -19.0 โดยถ้าค่าดัชนีมวลอยู่ในระดับ 25.0 - 40.0 จะบ่งบอกได้ว่าอยู่ในสภาพอ้วน

มีสมุนไพรหลายชนิดได้ถูกนำมาใช้เพื่อควบคุม และลดน้ำหนัก ชาเขียวเป็นสมุนไพรที่นิยมนำมาใช้ในการควบคุม และลดน้ำหนัก เนื่องจากในชาเขียวมีสาร Caffeine ที่ช่วยในการเพิ่มกระบวนการเผาผลาญอาหาร อย่างไรก็ตาม ยังมีสมุนไพรอื่น ๆ ที่ได้ถูกนำมาใช้เพื่อลดน้ำหนักและควบคุมน้ำหนัก เช่น ส้มแขก ส้ม (Bitter Orange) ขิง โสม เป็นต้น

พริกเป็นสมุนไพรเป็นสมุนไพรชนิดหนึ่งที่ได้ถูกนำมาใช้ในการลดน้ำหนัก ได้มีรายงานการวิจัยพบว่าสาร Capsaicin ซึ่งสกัดแยกได้จากผลพริกมีฤทธิ์ในการเพิ่มกระบวนการเผาผลาญอาหาร ซึ่งการเผาผลาญอาหารนี้มีส่วนช่วยให้ไขมันถูกเผาผลาญไปอย่างรวดเร็วได้

มะพร้าว

ชื่อพื้นบ้าน พร้าว (ใต้) ดุง โพล คอส่า หมากอูน

ชื่อสามัญ Coconut

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cocos nucifera* Linn.

ชื่อสามัญ PALMAE

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ลำต้น เป็นไม้ยืนต้น ลำต้นสูงไม่มีกิ่งก้าน สูง 20-30 เมตร

ใบ เป็นใบรวม มีใบย่อยเรียงสลับเป็นรูปขนนก ใบย่อยเป็นแผ่น แคบยาว ปลายใบแหลม ผิวเรียบเป็นมัน สีเขียวแก่ ยาว 2-3 ฟุต กว้าง 1-2.5 นิ้ว

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ดอก ออกเป็นช่อ ออกบริเวณกาบที่หุ้มดอกฝอย มีขนาดเล็ก มีกลีบดอก 6 กลีบ ดอกตัวผู้จะอยู่ปลาย ดอกตัวเมียอยู่โคนช่อ

ผล เป็นรูปทรงกลม เปลือกนอกเรียบ ผลแก่มีสีเขียว เมื่อสุกมีสีน้ำตาลเทา เปลือกชั้นกลางมีเส้นใย ชั้นในแข็ง และมีเนื้อผลสีขาว ภายในมีน้ำใส

สารสำคัญ

มะพร้าวอ่อนมีน้ำตาล 5.8 % น้ำมะพร้าวแก่มีน้ำตาล 4.6% ใบมีสาร Cocositol กะลามีสาร Lignin 36.5% Cellulose 53.1% Pentosan 29.3% เนื้อมะพร้าวแก่มีน้ำมันซึ่งประกอบด้วย Liquid Fatly Acid 20 % Caproic Acid 2t, Palmitic Acid 7% Caprylicacid 9% Ceroticacid 5% Capricacid 10% Oleic Acid 2% Lauric Acid 45% and Stehol น้ำมันมะพร้าวประกอบด้วย B-Sitosterol 5.8%, StigmalTatrienol 4.5%, Stigmasterol, Fucosterol 37.5%, A-Spinasterol, Sterol 6% Glucose, Fructose, Sucrose and Polysaccharide. และน้ำ

ประโยชน์ด้านอาหาร

ใช้เนื้อผล และยอดอ่อน นำมาคั้นน้ำปรุงอาหาร ได้หลายชนิด เช่น แกงกะทิ ทำขนมหวาน ส่วนยอดอ่อนนำมาทำเป็นแกงส้ม แกงกะทิก็ได้

สรรพคุณทางยาและวิธีใช้

ใช้น้ำมันมะพร้าว ช่วยรักษาแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ใช้น้ำมันมะพร้าว 1 ส่วน น้ำปูนใส 1 ส่วน คนให้เข้ากันแล้วใช้ทาแผลบ่อย ๆ รส เนื้อมะพร้าวมีรสมัน ยอดอ่อนรสหวานมัน

การศึกษาวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตน้ำมันมะพร้าว

ปัจจุบันนี้กระแสนิยมในการดูแลสุขภาพและความงามโดยธรรมชาติเป็นที่นิยมกันอย่างมาก ทำให้ธุรกิจด้านสปาเกิดขึ้น และได้ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากน้ำมันมะพร้าวเพิ่มมากขึ้น โดยที่น้ำมันมะพร้าวมีคุณสมบัติที่ดีต่อการใช้ประโยชน์ในเครื่องสำอาง คนไทยในอดีตเชื่อว่าน้ำมันมะพร้าวจะช่วยบำรุงผมทำให้ดำเป็นเงางาม บำรุงผิวพรรณให้ความชุ่มชื้นต่อผิว เมื่อมีความต้องการใช้น้ำมันเพิ่มมากขึ้น จึงได้มีการพัฒนากรรมวิธีการผลิตเพิ่มมากขึ้น การสกัดน้ำมันมะพร้าวมีด้วยกัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หลายวิธี แต่ละวิธีทำให้คุณภาพน้ำมันและอายุการเก็บรักษาแตกต่างกัน จึงจำเป็นที่จะต้องศึกษากรรมวิธีการผลิตและคุณภาพของน้ำมันที่ผลิตได้ รวมทั้งการพัฒนาการผลิตให้ได้น้ำมันมะพร้าวที่มีคุณภาพดี เพื่อนำไปใช้ในการเป็นน้ำมันนวดและเป็นส่วนผสมในเครื่องสำอางชนิดต่าง ๆ เพื่อเพิ่มพูนรายได้ พัฒนาอุตสาหกรรมขนาดเล็กให้ได้กรรมวิธีที่เหมาะสม และเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำมันมะพร้าวให้มีคุณภาพ เพิ่มมูลค่าในสินค้าชุมชนให้ได้รับความนิยมและส่งเสริมให้เป็นสินค้าส่งออกต่อไป (สถาบันการแพทย์แผนไทย, 2547)

คุณลักษณะโดยเฉพาะของน้ำมันมะพร้าว

น้ำมันมะพร้าวเป็นน้ำมันที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้มาจากการบีบสกัดส่วนที่เป็นเนื้อของมะพร้าว ที่ผ่านการให้ความร้อนโดยการอบ การทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งโดยวิธีต่าง ๆ จากนั้นทำการบีบสกัดน้ำมันโดยใช้เครื่องไฮโดรลิกหรือสกรูเพรส (Hydrolic Prds or Screw Press) ก็จะได้น้ำมันมะพร้าวใส ไม่มีสี (Water-White Oil) ไม่มีกลิ่นหืนโดยปราศจากการใช้สารเคมีใด ๆ หรือการกำจัดกลิ่น ปัจจุบันนี้น้ำมันมะพร้าวมีอยู่ด้วยกันหลายชนิดขึ้นอยู่กับการผลิตซึ่งพอจะแบ่งได้ดังนี้คือ

1. RBD Coconut Oil เป็นน้ำมันสำหรับการบริโภค โดยบีบสกัดจากเนื้อมะพร้าวแห้งและได้จากการผ่านกระบวนการกลั่นใสคือ Chemical Tefining, Bleaching และ Deodoriaation เป็นน้ำมันที่มีสีเหลืองใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีรส และไม่มีวิตามินอีเนื่องจากได้สูญเสียในขบวนการกลั่นใส ค่ากรดไขมันอิสระในรูปของกรดคลอริกไม่เกิน 0.1%

2. Virgin Coconut Oil เป็นน้ำมันมะพร้าวที่ได้โดยวิธีการธรรมชาติ จากเนื้อมะพร้าวที่สุดโดยวิธีธรรมชาติ ซึ่งอาจจะผ่านหรือไม่ผ่านความร้อน และไม่มีการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของน้ำมัน น้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์นี้สามารถบริโภคได้ โดยต้องมีค่ากรดและค่าความหืนต่ำตามที่กำหนด

ณรงค์ (2552) กล่าวว่า ประโยชน์ของน้ำมันมะพร้าวมีมากมาย เป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอาง เช่น ครีม สบู่ น้ำมันอาบน้ำ น้ำมันบำรุงผิว ใช้ในการดูแลหนังศีรษะและเส้นผม รักษาพิษจากแมลงสัตว์กัดต่อย

ณรงค์ (2552) กล่าวว่า น้ำมันมะพร้าวสามารถนำไปใช้เพื่อลดความอ้วนโดยการบริโภคโดยตรง การผสมลงในอาหารและเครื่องดื่ม นำไปปรุงอาหาร เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้น พร้อมทั้งเป็นที่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นิยมใช้ในสถานประกอบการสปา เพื่อนวดผ่อนคลายความเครียดของกล้ามเนื้อเพราะสามารถซึมเข้าในร่างกายได้รวดเร็ว และในขณะเดียวกันก็ช่วยลดความอ้วนไปในตัว

ตำรับน้ำมันพริกที่มีส่วนประกอบของ พริกขี้หนู พริกไทยสด น้ำมันมะพร้าวมีส่วนประกอบดังนี้

1. พริกขี้หนูที่ใช้ในตำรับ เป็นพริกขี้หนูที่มีอายุอย่างน้อย 100 วัน โดยรับจากสวนพริกของชาวบ้านในจังหวัดพัทลุงแห่งเดียวดังภาพที่ 12

ภาพที่ 12 พริกขี้หนูที่ใช้ในการศึกษา

2. พริกไทยสดที่ใช้ในตำรับ เป็นพริกไทยสดที่เก็บในช่วงที่เมล็ดแก่ เปลือกเมล็ดเป็นสีเขียวเข้มโดยรับจากสวนชาวบ้านในจังหวัดพัทลุงแห่งเดียว แสดงดังภาพที่ 13

ภาพที่ 13 พริกไทยสดใช้ในการศึกษา

3. น้ำมันมะพร้าว เป็นน้ำมันที่ได้จากการสกัดจากมะพร้าว ซึ่งมะพร้าวต้องเป็นมะพร้าวแก่มีผิวมะพร้าวเป็นสีน้ำตาลเทาได้จากสวนชาวบ้านในจังหวัดพัทลุงแสดงดังภาพที่ 14

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาพที่ 14 น้ำมันมะพร้าวใช้ในการศึกษา

การทำน้ำมันพริกมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. นำพริกขี้หนูสด 100 กรัม และพริกไทยสด 100 กรัม ที่ทุบพอแหลกใส่ในภาชนะสแตนเลสหรือหม้อเคลือบพร้อมกับเทน้ำมันมะพร้าว 150 มิลลิกรัม

2. นำส่วนผสมทั้งหมดไปทอดตั้งไฟปานกลางระวังอย่าให้ไหม้ใช้ประมาณ 1ชั่วโมง หรือจนสมุนไพรกรอบ

3. กรองเอากากออกให้คงเหลือแค่น้ำมันที่ได้จากการทอดพร้อมทั้งรอให้อุณหภูมิในน้ำมันลดลงเหลือ 50 องศาเซลเซียส

4. เติมน้ำมันมะพร้าวลงไป 150 มิลลิกรัมคนให้เข้ากัน

5. บรรจุใส่ขวดสีชา

การสกัดด้วยน้ำมัน (Infused Oil) ตัวยาสมุนไพรถูกสกัดได้ด้วยการแช่หรือทอดในน้ำมันพืช น้ำมันสมุนไพรที่ได้มักจะใช้สำหรับภายนอกร่างกาย เช่น น้ำมันสำหรับการนวด หรือนำไปเป็นส่วนผสมยาหรือผลิตภัณฑ์อื่นๆ น้ำมันสมุนไพรอยู่ได้นานเป็นปีหากเก็บไว้ในที่เย็นและมืด สมุนไพรเพียงเล็กน้อยก็สามารถให้ผลทางยาได้ดี (วัชรีพร และคมสัน, 2553)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ

พฤติกรรมสุขภาพ (Health Behavior)

ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

Pender (1987) ได้ให้ความหมายพฤติกรรมสุขภาพในเชิงปฏิบัติตัวเพื่อสุขภาพ (Health Protective Behavior) โดยหมายถึงการกระทำใดๆ ของบุคคลที่กระทำเป็นปกติและสม่ำเสมอที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ให้มีสุขภาพดี ซึ่งเป็นการกระทำที่ช่วยในการป้องกันโรค

ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพ

พฤติกรรมสุขภาพ(Health Behavior) หมายถึง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับหรือมีผลต่อสุขภาพของบุคคล ครอบครัว หรือชุมชน ไม่ว่าจะในลักษณะที่ทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ เช่น ทำให้ตนเอง บุคคลอื่นๆ ในครอบครัว หรือ บุคคลอื่นๆ ในชุมชนเจ็บป่วย บาดเจ็บ หรือเสียชีวิต หรือในลักษณะที่ทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ เช่น ทำให้ตนเอง บุคคลอื่นๆ ในครอบครัว หรือ บุคคลอื่นๆ ในชุมชนมีสุขภาวะที่ดีไม่เจ็บป่วย บาดเจ็บ หรือเสียชีวิตด้วยโรคต่างๆ (ธนวรรธณ์, 2544)

พฤติกรรมสุขภาพที่เป็นพุทธพิสัย ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพ เช่น ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเจ็บป่วยต่างๆ การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย การป้องกันโรคหรือการป้องกันไม่ให้เจ็บป่วย และการส่งเสริมสุขภาพและการมีส่วนร่วมในชุมชนในการแก้ไขปัญหาสาธารณสุข ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพมีทั้งความถูกต้องและไม่ถูกต้อง กล่าวคือ ถ้าบุคคลมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องก็จะต้องเป็นประโยชน์ต่อตนเอง หรือบุคคลอื่นๆ ในครอบครัวและต่อบุคคลอื่นๆ ในชุมชน

พฤติกรรมสุขภาพที่เป็นพุทธพิสัยนี้ เกิดจากประสบการณการเรียนรู้ของบุคคลที่ได้รับจากช่องทางการสื่อสารต่างๆ และจากสิ่งที่บุคคลนั้นๆ ค้นพบได้ด้วยตนเองจากประสบการณ์ของแต่ละคนพฤติกรรมสุขภาพที่เป็นพุทธพิสัยนี้เป็นพื้นฐานที่สำคัญของการพัฒนาพฤติกรรมในลักษณะอื่นๆ ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้เป็นการเฉพาะ การมีความรู้ความเข้าใจในสุขภาพเพียงอย่างเดียว โดยขาดเจตพิสัยของพฤติกรรมสุขภาพ หรือขาดทักษะพิสัยของสุขภาพ จึงไม่ทำให้บุคคลมีการปฏิบัติทางสุขภาพที่ยั่งยืนได้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ส่วนพฤติกรรมสุขภาพที่เป็นเจตพิสัย ได้แก่ เจตคติ ความคิดเห็น ความตั้งใจ ความรู้สึกนึกคิด และทีท่าที่บุคคลแสดงออกเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพ และการแก้ไขปัญหาสุขภาพของตนเอง ของครอบครัว และชุมชน เช่น การแสดงออกของเจตคติ ความคิดเห็น ความรู้สึกนึกคิด และความตั้งใจเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของตนเองหรือของบุคคลอื่นๆ การรักษาพยาบาล การป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ และการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสาธารณสุขของชุมชน พฤติกรรมดังกล่าวนี้มีทั้งพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องและพฤติกรรมที่ถูกต้อง พฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องก็จะทำให้เกิดปัญหาสุขภาพหรือปัญหาสาธารณสุข ในทางตรงกันข้ามถ้าบุคคลพฤติกรรมที่ถูกต้องก็จะทำให้เกิดการป้องกันหรือแก้ไขปัญหาสาธารณสุขได้

พฤติกรรมสุขภาพที่เป็นเจตคติพิสัยนี้ เกิดขึ้นจากประสบการณ์เรียนรู้ของบุคคลที่ได้รับจากช่องทางการสื่อสารต่างๆ โดยมีพื้นฐานมีจากพฤติกรรมสุขภาพที่เป็นพุทธพิสัย และมีประสบการณ์ตรงของตนเองที่ได้จากการได้เห็น ได้รับรู้ และได้ลองกระทำหรือลองปฏิบัติของตนเอง พร้อมทั้งประเมินคุณค่าของการเรียนรู้ได้ดีพอ ตัวอย่าง

บางคนเชื่อว่าการกินปลาดิบหรือปลาที่ปรุงอย่างสุกๆ ดิบๆ ทำให้เป็นโรคพยาธิใบไม้ในตับ บางคนคิดว่าหรือมีความคิดเห็นว่าการป้องกันไม่ให้เจ็บป่วย ดีกว่าการเจ็บป่วยแล้วจึงจะไปรับการรักษาพยาบาล บางคนแสดงความคิดเห็นว่า กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายทุกสัปดาห์ บางคนแสดงทีท่าที่จะเลิกสูบบุหรี่ เป็นต้น

สำหรับพฤติกรรมสุขภาพที่เป็นทักษะพิสัย ได้แก่ การกระทำหรือการปฏิบัติของบุคคลที่มีผลต่อสุขภาพของตนเอง ของบุคคลในครอบครัว และของบุคคลอื่นๆ นอกครอบครัวหรือในสังคม แล้วแต่กรณี ซึ่งมีทั้งการกระทำหรือการปฏิบัติที่มีผลดีต่อสุขภาพของตนเอง ของบุคคลอื่นๆ ในครอบครัว และของบุคคลอื่นๆ ในชุมชน และการกระทำหรือการปฏิบัติที่มีผลเสียต่อสุขภาพ ไม่ว่าจะเป็นสุขภาพของบุคคล นั้นๆ ในครอบครัวหรือสุขภาพของบุคคลอื่นๆ ในชุมชน

พฤติกรรมสุขภาพที่เป็นเจตคติพิสัยนี้ เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ และปัจจัยต่างๆ หลายประการด้วยกัน โดยต้องอาศัยพฤติกรรมสุขภาพที่เป็นเจตพิสัย เป็นปัจจัยนำ (Predisposing Factor) ของการเรียนรู้ รวมทั้งการมีโอกาสที่จะกระทำ การเข้าถึง การยอมรับ และปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ รวมทั้งแรงกระทบต้นจากบุคคลอื่นๆ และจากสังคมสิ่งแวดล้อมด้วย เช่น การนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องโรคพิษสุนัขบ้า การให้เด็กนอนในมุ่งเวลากลางวัน การนำลูกไปรับวัคซีนป้องกันโรคตามกำหนด การทิ้งขยะลงในถังขยะ การขับรถด้วยความระมัดระวัง การรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการ การพักผ่อนและการออกกำลังกายสม่ำเสมอ เป็นต้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

โดยทั่วไปแล้วพฤติกรรมที่เป็นทักษะพิสัยของบุคคลใดก็ตาม ส่วนหนึ่งจะเกิดขึ้นจากการปลูกฝังพฤติกรรมตั้งแต่เด็ก ซึ่งจะพัฒนาไปตามสภาพปัญหา และอีกส่วนหนึ่งจะเกิดขึ้นจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพซึ่งกระทำกับบุคคลนั้นๆ โดยตรง เมื่อมีความจำเป็นที่จะต้องกระทำให้บุคคลอื่นๆ มีพฤติกรรมสุขภาพที่จำเป็นสำหรับการแก้ไขปัญหาสุขภาพในแต่สถานการณ์

พฤติกรรมสุขภาพที่บุคคลแสดงออกในลักษณะพุทธพิสัย เจตพิสัย และทักษะพิสัยนั้น ไม่อยู่ในรูปของการกระทำหรือการปฏิบัติ (Action) เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่อยู่ในรูปของการงดเว้นไม่กระทำหรือไม่ปฏิบัติ (Abstinence) ด้วย ตัวอย่าง การสวมรองเท้า การกินปลาสุก การสวมถุงยาง การออกกำลังกาย ฯลฯ เป็นพฤติกรรมสุขภาพที่แสดงออกในรูปของการกระทำหรือการปฏิบัติที่มีผลดีต่อสุขภาพ การไม่สูบบุหรี่ การไม่ดื่มของมึนเมาเมื่อต้องขับรถ การไม่ใช้ยาชุด ฯลฯ เป็นพฤติกรรมสุขภาพที่แสดงออกในรูปของการไม่กระทำหรือไม่ปฏิบัติที่มีผลเสียต่อสุขภาพ

ความสำคัญของพฤติกรรมสุขภาพ

พฤติกรรมสุขภาพที่มีความสำคัญต่อปัญหาสาธารณสุข ใน 2 ลักษณะด้วยกัน คือ

1. พฤติกรรมสุขภาพเป็นปัจจัยโดยตรงของปัญหาสาธารณสุข กล่าวคือการที่บุคคลมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสม แล้วทำให้ตนเอง ครอบครัวหรือบุคคลอื่นๆ ในชุมชน เจ็บป่วย บาดเจ็บ เสียชีวิต หรือมีสุขภาวะที่ไม่ดี ทำให้เกิดปัญหาสุขธารณสุข

2. พฤติกรรมสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญของการแก้ไขปัญหาสาธารณสุข กล่าวคือในการแก้ไขปัญหาสาธารณสุขจำเป็นต้องใช้พฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมของบุคคลต่างๆ ในชุมชน ที่มีสุขภาวะที่ดีไม่เจ็บป่วย บาดเจ็บ พิการ หรือเสียชีวิตด้วยโรคต่างๆ ที่สามารถป้องกันได้

พฤติกรรมสุขภาพ จำแนกตามลักษณะการแสดงออกได้เป็น 3 ลักษณะคือ (Bloom, 1971)

1. พฤติกรรมที่แสดงออกในลักษณะของความรู้ ความเข้าใจ ของบุคคลที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า พุทธิพิสัย (Cognitive Domain)

2. พฤติกรรมที่แสดงออกในลักษณะความรู้สึกนึกคิด เจตคติ ความคิดเห็น ท่าทีบุคคลมีต่อบุคคล สิ่งของ หรือเหตุการณ์ ซึ่งเรียกว่าเจตพิสัย (Affective Domain)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. พฤติกรรมที่แสดงออกในลักษณะของการกระทำ หรือการปฏิบัติของบุคคลในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารวิจัยหลายๆท่าน พบว่า สามารถให้แนวทางกับผู้วิจัยและผู้สนใจในผลิตภัณฑ์บรรเทาไขมันส่วนเกินร่วมกับการนวดเป็นที่ยอมรับของประชาชนมากยิ่งขึ้นและนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางการอธิบายตามหลักวิทยาศาสตร์ต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนวดร่วมกับการใช้ผลิตภัณฑ์

ลักขณา (2551) ศึกษาถึงผลของการใช้ตำรับน้ำมันใสพริกและสมุนไพรต่อการรักษาผิวหนังแบบผิวเปลือกส้มโดยวิธีการนวดบริเวณต้นขา โดยใช้เวลา 30 นาทีและพันด้วยพลาสติก 30 นาที โดยทำการทดลองกับอาสาสมัครหญิง 20 คน อายุระหว่าง 22-55 ปี และอาสาสมัครทุกคนเกิดปัญหาผิวเปลือกส้มในระยะที่ 2-3 แบ่งอาสาสมัครออกเป็น 2 กลุ่ม โดยประเมินจากการวัดรอบวงต้นขาทั้ง 2 ข้าง โดยต้นขาข้างซ้ายเป็นข้างที่ใช้สมุนไพร ส่วนต้นขาขวาจะได้รับน้ำมันหลอก ผลการศึกษานี้ประสิทธิภาพในการบรรเทาผิวเปลือกส้มในตำรับน้ำมันใสที่เตรียมจากพริกและสมุนไพรร่วมโดยวิธีการนวดและพันตัว พบว่าเส้นรอบวงต้นขาทั้งซ้ายและขวาหลังนวดในแต่ละวันลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.001) น้ำมันสมุนไพรสามารถลดเส้นรอบวงต้นขาได้มากกว่าน้ำมันหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในวันที่ 15 หลังนวด พบว่ามีเส้นรอบวงต้นขาน้อยกว่าก่อนนวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.007$)ในจึงกล่าวได้ว่าน้ำมันสมุนไพรสามารถลดเส้นรอบวงต้นขาได้มากกว่าน้ำมันหลอก

กมลวรรณ (2551) ศึกษาถึงการพัฒนาครีมจากชาดำ น้ำมันตะไคร้และน้ำมันมะนาว และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ครีมบรรเทาอาการเซลลูไลท์บริเวณหน้าท้อง ศึกษาผลบรรเทาอาการเซลลูไลท์บริเวณหน้าท้องของครีมตัวอย่างเปรียบเทียบกับครีมหลอก ในอาสาสมัครหญิงอายุ 25-50 ปี มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 20 หรือขนาดรอบเอวมากกว่าหรือเท่ากับ 70 เซนติเมตร หรือมีขนาดรอบเอวต่อสะโพก 0.8 และมีปัญหาเซลลูไลท์บริเวณหน้าท้อง มีอาสาสมัครทดสอบจำนวน 35 คน โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม (กลุ่มที่ 1) ครีมตัวอย่างร่วมกับการนวดและพันตัว (กลุ่มที่ 2) ครีมตัวอย่างร่วมกับพันตัว (กลุ่มที่ 3) ปริมาณครีมที่ใช้ครั้งละ 15 กรัม เวลาในการนวดหรือการทาครีม 15 นาที พันตัว 15 นาที รวม 30 นาที ทดสอบทุก 2 วัน รวม 10 ครั้ง ประเมินจากการวัด

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ขนาดรอบเอว 3 ตำแหน่ง ได้แก่ สะดือ (วัดเหนือสะดือขึ้นไป 1 นิ้ว) บริเวณสะดือ (วัดผ่านสะดือ) และใต้สะดือ (วัดจากสะดือลงไป 1 นิ้ว) และถ่ายภาพและในการทดสอบครั้งสุดท้ายและทำการทดสอบความพึงพอใจของอาสาสมัคร ด้วยแบบสอบถามพบว่ามีอาสาสมัครจำนวน 30 คน ที่ร่วมการศึกษาจนครบตามกำหนด จากผลการศึกษากลุ่มที่ได้รับครีมตัวอย่างร่มกับการนวดและพันตัว การลดของรอบเอวสะดือ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและการลดของรอบเอวเหนือสะดือของกลุ่มที่ได้รับครีมตัวอย่างร่วมกับการนวดและพันตัวยังมากกว่ากลุ่มที่ได้รับครีมตัวอย่างร่วมกับการพันตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

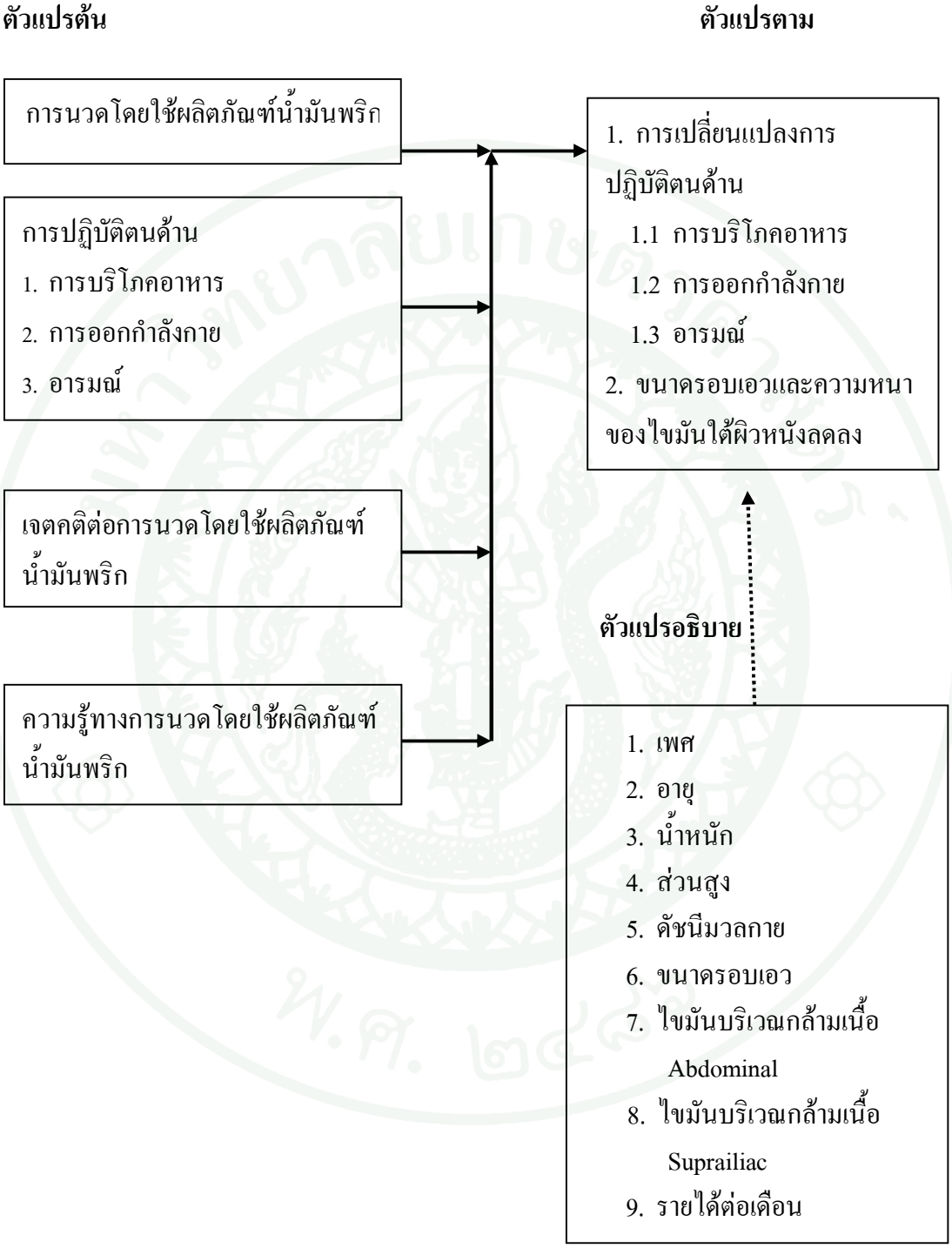
จารุณี (2549) ศึกษาประสิทธิภาพในการบรรเทาลักษณะอาการผิวเปลือกส้ม ในตำรับครีมที่มี caffeine เป็นส่วนประกอบของสมุนไพร 3 ชนิดคือ ขิง น้ำมันพริกไทยดำ น้ำมันมะนาว ร่วมกับการนวดและการพันตัว เป็นเวลา30 นาที มีกลุ่มทดลอง 18 คน โดยใช้ในอาสาสมัครก่อนและหลังการใช้ตำรับครีมที่เตรียมขึ้น กำหนดให้อาสาสมัครทาครีมต้นขาทั้ง 2 ข้าง ปริมาณครีมที่ใช้ 7 กรัม/ต้นขา 1 ข้าง และประเมินความพึงพอใจในการใช้ครีม จากการศึกษานี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการบรรเทาผิวเปลือกส้มในตำรับครีมที่เตรียมจาก Caffeine และสมุนไพรพื้นบ้านเมื่อเปรียบเทียบขนาดของเส้นรอบวงต้นขา ในกลุ่มที่ได้รับครีมกาแฟและสมุนไพร และPlacebo พบว่าขนาดของเส้นรอบวงต้นขาของอาสาสมัครข้างที่ได้รับครีมกาแฟ-สมุนไพร ลดลงมากว่า Placebo แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อหยุดใช้ต้นขาที่ได้รับครีมกาแฟ-สมุนไพรมีขนาดเพิ่มขึ้นอย่างช้างๆและเมื่อประเมินด้วยแบบสอบถามอาสาสมัครที่ได้รับครีมกาแฟ-สมุนไพรมีผลเพิ่มความเนียนเรียบของผิวได้มากกว่าPlacebo และยังมีผลต่อร่องรอยแตกและขนาดของก้อนไขมันใต้ผิวหนังมากกว่าครีม Placebo

ผกามาศ (2545) จากการศึกษาประสิทธิผลของการนวดหน้าท้องร่วมกับการเหน็บสบู่ต่อการกระตุ้นการขับถ่ายอุจจาระในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 22 คน โดยมีการเก็บข้อมูลในการวิจัย 2 ลักษณะ กลุ่มตัวอย่างที่ 1 จะได้รับการนวดร่วมกับการเหน็บสบู่ 1 ครั้ง 4 วันติดต่อกัน และเหน็บสบู่เพียงอย่างเดียวใน 4 วันถัดไป ส่วนกลุ่มที่ 2 ได้เหน็บสบู่ใน 4 วันถัดไป กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการนวดหน้าท้องนั้น ทำการนวดหน้าท้องหลังรับประทานอาหรเย็น 30 นาที ใช้เวลาในการนวด 15 นาที จึงพบว่า การกระตุ้นการขับถ่ายอุจจาระโดยการนวดหน้าท้องร่วมกับการเหน็บสบู่เพียงอย่างเดียวเมื่อเปรียบเทียบกันแล้ว ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัย แสดงแนวคิดทฤษฎีในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจึงทำให้สรุปกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 15 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ภายหลังการจัดการอบรม กลุ่มทดลองมีความรู้ เจตคติการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก และการปฏิบัติตนด้านสุขภาพ ดีกว่าก่อนการดำเนินการทดลอง

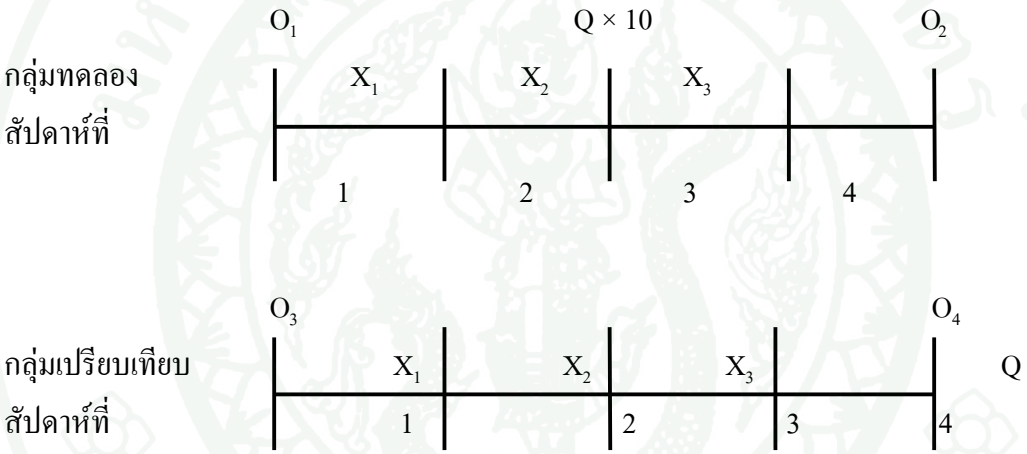
สมมติฐานที่ 2 หลังการทดลองการปฏิบัติตนด้านสุขภาพร่วมกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของขนาดรอบเอวและความหนาของไขมันใต้ผิวหนังลดลงในกลุ่มทดลอง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อุปกรณ์และวิธีการ

รูปแบบการวิจัย

รูปแบบการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (Experimental Group) และ กลุ่มเปรียบเทียบ (Comparison Group) ใช้แบบแผนการทดลองแบบ Pretest – Posttest Comparison Static Group Design โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมสุขศึกษาจากผู้วิจัย ร่วมกับการนวดลดไขมันบริเวณ หน้าท้องด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก ตามแผนการทดลองดังนี้



โดยกำหนดให้

O_1 , O_3 หมายถึง การรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองด้วยแบบสอบถามเกี่ยวกับ ความรู้ เจตคติ การปฏิบัติตนด้านสุขภาพ (Pretest) ใช้สายวัดทำการวัดขนาดรอบเอว และใช้Lang Skin Fold (Fat Fold) Caliper ในการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง

O_2 , O_4 หมายถึง การรวบรวมข้อมูลหลังการทดลองด้วยแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ เจตคติ การปฏิบัติตนด้านสุขภาพ (Posttest) ใช้สายวัดทำการวัดขนาดรอบเอว และใช้Lang Skin Fold (Fat Fold) Caliper ในการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

X_1 หมายถึง การให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติตนในการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย อารมณ์ (ครั้งที่1)

X_2 หมายถึง การให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติตนในการบริโภคอาหาร (ครั้งที่2)

X_3 หมายถึง การให้ความรู้เรื่องตำรับน้ำมันพริก สรรพคุณของสมุนไพรในตำรับ และการนวดลดไขมัน(ครั้งที่ 3)

$Q \times 10$ หมายถึง การรับการนวดลดไขมันด้วยน้ำมันพริกในจำนวน 10 ครั้ง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นิสิตหญิง ในมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง

กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นิสิตหญิง ในมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 30 คน ผู้วิจัยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบคัดเลือกอาสาสมัครตามเกณฑ์พิจารณาดังนี้

1. เกณฑ์ที่ใช้ในการศึกษามีคุณสมบัติดังนี้

   1.1 อาสาสมัครนิสิตหญิงศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

   1.2 มีรอบเอวมากกว่า 80 เซนติเมตรขึ้นไป

   1.3 มีอายุระหว่าง 19 – 22 ปี

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.4 ไม่มีโรคประจำตัว

1.5 เข้าร่วมโครงการได้ตลอดระยะเวลาที่ทำการวิจัย

1.6 สมัครใจที่จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยและให้ความร่วมมือจนเสร็จสิ้นการวิจัย

1.7 ไม่เป็นโรคผิวหนังร้ายแรง

1.8 ไม่ใช้ยาลดความอ้วนขณะทำการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลมีดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้วัดรอบเอว และวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง

1.1 ประเมินจากการวัดขนาดรอบเอว โดยใช้สายวัด วัดรอบเอวโดยวัดผ่านสะดือ เป็นการวัดในช่วงหายใจออกสุด (ท้องแฟบ) โดยให้สายวัดแนบกับลำตัว ไม่รัดแน่นและวางอยู่ในแนวขนานกับพื้น (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2552)

1.2 ประเมินจากการวัดด้วย Lang Skin Fold (Fat Fold) Caliper ใช้หลักการของ Durnin and Womersley โดยวัดความหนาของชั้นไขมันใต้ผิวหนังด้านขวาของผู้เข้ารับการทดสอบทุกคน การวัดจะต้องผ่านชั้น Subcutaneous และชั้นผิวหนัง 2 จุด คือ (กองวิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2545)

1.2.1 ตำแหน่งที่ 1 บริเวณที่วัดความหนาของไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ (Abdominal) ทิศทางที่ดึงอยู่ในแนวขนานกับพื้นห่างออกมาจากสะดือออกมาด้านข้าง 3 เซนติเมตร ขณะทำการวัดจะต้องให้มือขวาของอาสาสมัครอยู่ในสภาวะพัก (Relaxed Condition) ในการวัดความหนาของปริมาณไขมันชั้นผิวหนัง ผู้วัดจะถือเครื่องมือ Lang Skin Fold (Fat Fold) Caliper ด้วยมือขวา และใช้นิ้วมือข้างซ้ายจับชั้นของไขมันใต้ผิวหนัง ขณะเริ่มจับให้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ห่างกันประมาณ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1 นิ้ว ขณะวัดปลายของเครื่องมือ Lang Skin Fold (Fat Fold) Caliper จะอยู่ห่างจากปลายนิ้วมือ (ซ้าย) ประมาณ 1 เซนติเมตร และอ่านหลังจากปล่อยให้เครื่องมือกดบนผิวหนังประมาณ 2 วินาที

1.2.2 ตำแหน่งที่ 2 บริเวณที่วัดความหนาของไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ (Suprailiac) ทิศทางในการดึงอยู่ในแนวเอียง ตำแหน่งอ้างอิงทางกายวิภาค ขอบกระดูกเชิงกราน (Iliac Crest) เหนือขอบกระดูกเชิงกราน หลังต่อเส้นแนวกลางรักแร้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือการให้โปรแกรมสุขศึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย อารมณ์ ตำรับน้ำมันพริก สรรพคุณของสมุนไพรในตำรับ และการนวดลดไขมัน ด้วยชุดสไลด์ประกอบการบรรยาย เอกสารแผ่นพับ

3. ผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกร่วมกับการนวดลดไขมัน

4. แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งเป็น 4 ส่วน ผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์โดยการใช้คะแนนเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่งสามารถกำหนดช่วงคะแนนและความหมายโดยการใช้เกณฑ์ของลิเคิร์ท สเกล (Likert Scale)

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย ขนาดของรอบเอว ความหนาไขมันบริเวณกล้ามเนื้อAbdominal, Suprailiac และรายรับต่อเดือน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้การนวดลดไขมันหน้าท้องด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบลักษณะคำตอบเพียงคำตอบเดียว มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

คำตอบ	ข้อความเชิงบวก (คะแนน)	ข้อความเชิงลบ (คะแนน)
ใช่	1	0
ไม่ใช่	0	1
ไม่ทราบ	0	0

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เกณฑ์การประเมินระดับความรู้โดยให้คะแนนแต่ละระดับช่วงเท่ากัน ซึ่งแต่ละช่วงสามารถใช้วิธีการประเมินคะแนนเฉลี่ยรายข้อดังนี้ (วีนัส และสมจิต, 2537)

$$\frac{\text{ค่าคะแนนสูงสุด – ค่าคะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{15 - 0}{3}$$

10.01 – 15.00	หมายถึง	มีความรู้ระดับดี
5.01– 10.00	หมายถึง	มีความรู้ระดับปานกลาง
0.00 – 5.00	หมายถึง	มีความรู้ระดับต่ำ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติต่อการนวดลดไขมันหน้าท้องด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ สำหรับให้ตอบเพียงคำตอบเดียวที่ตรงกับความรู้สึกของผู้ตอบมากที่สุดมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

คำตอบ	ข้อความเชิงบวก(คะแนน)	ข้อความเชิงลบ(คะแนน)
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4	1
เห็นด้วยมาก	3	2
เห็นด้วยบางครั้ง	2	3
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	4

เกณฑ์การประเมินเจตคติโดยให้คะแนนแต่ละระดับช่วงเท่ากัน ซึ่งแต่ละช่วงสามารถใช้วิธีการประเมินคะแนนเฉลี่ยรายข้อดังนี้ (วีนัส และสมจิต, 2537)

$$\frac{\text{ค่าคะแนนสูงสุด – ค่าคะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{4 - 1}{3}$$

3.01 – 4.00	หมายถึง	มีเจตคติในระดับดี
2.01 – 3.00	หมายถึง	มีเจตคติในระดับปานกลาง
1.00 – 2.00	หมายถึง	มีเจตคติในระดับไม่ดี

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตนด้านสุขภาพ ในการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย อารมณ์ ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ สำหรับให้ตอบเพียงคำตอบเดียวที่ตรงกับความรู้สึกของผู้ตอบมากที่สุดมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

การปฏิบัติตน	ข้อความเชิงบวก(คะแนน)	ข้อความเชิงลบ(คะแนน)
ปฏิบัติเป็นประจำ	4	1
ปฏิบัติเป็นส่วนมาก	3	2
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	2	3
ไม่ได้ปฏิบัติ	1	4

เกณฑ์การประเมินการปฏิบัติตนด้านสุขภาพ โดยให้คะแนนแต่ละระดับช่วงเท่ากัน ซึ่งแต่ละช่วงสามารถใช้วิธีการประเมินคะแนนเฉลี่ยรายข้อดังนี้ (วีนัส และสมจิต, 2537)

$$\frac{\text{ค่าคะแนนสูงสุด} - \text{ค่าคะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{4 - 1}{3}$$

3.01 – 4.00	หมายถึง	การปฏิบัติดี
2.01 – 3.00	หมายถึง	การปฏิบัติปานกลาง
1.00 – 2.00	หมายถึง	การปฏิบัติต้องปรับปรุง

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นให้ครอบคลุมกับเนื้อหามีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าตำราเอกสารต่างๆงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ตรวจสอบอุปกรณ์ให้อยู่ในสถานะพร้อมใช้และตรวจสอบความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ที่ใช้วัดขนาดรอบเอวและความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. ควบคุมการผลิตน้ำมันให้เป็นไปตามสูตรที่ใช้ในการทดสอบในครั้งนี้

4. นำข้อมูลต่างๆที่ได้จากการศึกษามาสร้างแบบสอบถามและมีเนื้อหาสาระครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยสร้างตามกรอบแนวคิดในการวิจัย

5. ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญการวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้อง

6. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบโครงสร้างเนื้อหาสาระของแบบสอบถามและภาษาที่ใช้

การตรวจสอบคุณภาพและเครื่องมือใช้ในการทดลอง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ สายวัดรอบเอว และ Lang Skin Fold (Fat Fold) Caliper ซึ่งได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือโดยนักวิทยาศาสตร์การกีฬา ในการทำการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งแบ่งการวัดเป็น 2 แบบ คือ

1.1 การวัดรอบเอวโดยวัดผ่านสะดือเป็นการวัดในช่วงหายใจออกสุด (ท้องแฟบ)

1.2 การวัดโดยใช้ Lang Skin Fold (Fat Fold) Caliper ซึ่งแบ่งตำแหน่งในการวัดออกเป็น 2 ตำแหน่ง คือ

1.2.1 ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ (Abdominal)

1.2.2 ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ (Suprailiac)

ใช้อุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน ทำการทดสอบความเที่ยงตรงของอุปกรณ์โดยทำการทดลองวัด 30 ครั้ง เพื่อให้เกิดความชำนาญในการใช้เครื่องมือก่อนการทดลอง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. เมื่อสร้างแบบสอบถามเสร็จ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้ไปตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบคำถามทั้งหมดในด้านดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index : (VI) โดยค่า Scale – Level CVI (S – CVI) มีค่าภาพรวมเท่ากับ 0.91 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้เพราะมากกว่า 0.8 (สุจิตตรา, 2550; weltz *et al.,* 1991; weltz, *el al.*, 2005) จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

3. การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยนำไปทดสอบใช้กับนิสิตคณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง นำมาคำนวณหาระดับความเชื่อมั่นของเครื่องมือในส่วนของความรู้การนวดลดไขมันหน้าท้องด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก โดยใช้สูตร KR -20 (Kuder Richardson) พบว่ามีค่าเท่ากับ0.79 ในส่วนของเจตคติ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.86 และการปฏิบัติตนด้านสุขภาพ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.81 ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอร์นบาซ (Cronbach's Alpha Coefficiency)

ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการต่อไปนี้

1. ติดต่อประสานงานกับคณบดีคณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง โดยชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ ขั้นตอนการวิจัยและรายละเอียดต่างๆ โดยมีระยะเวลาในการดำเนินการตั้งแต่วันที่ 18 ตุลาคม – 17 พฤศจิกายน 2553

2. ก่อนการทดสอบประสิทธิผลของการนวดลดไขมันหน้าท้องด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก ต้องปฏิบัติดังนี้

2.1 ประกาศรับอาสาสมัคร โดยมีการประชาสัมพันธ์ ติดประกาศ

2.2 ประเมินคุณสมบัติของอาสาสมัครตามเกณฑ์การคัดเลือก อาสาสมัครได้รับการปฐมนิเทศเพื่อเตรียมความพร้อม อธิบายกระบวนการทดลองโดยละเอียดให้อาสาสมัครทราบก่อนการรับการทดลองประสิทธิผลของการนวดลดไขมันหน้าท้องด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก และทำบัตรนัดให้แก่อาสาสมัคร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.3 ทำการหาข้อมูลพื้นฐานขนาดรอบเอว โดยใช้สายวัดรอบเอววัดผ่านสะดือเป็นการวัดในช่วงหายใจออกสุด (ท้องแฟบ) ให้สายวัดแนบกับลำตัวไม่รัดแน่นและวางในแนวขนานกับพื้น

2.4 ตำแหน่งที่ 1 ความหนาของไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ (Abdominal) ตำแหน่งอ้างอิงทางกายวิภาค สะดือ ทิศทางที่ดึงอยู่ในแนวขนานกับพื้นห่างออกมาจากสะดือออกมาด้านข้าง 3 เซนติเมตร ขณะทำการวัดจะต้องให้อาสาสมัครอยู่ใน สภาวะพัก (Relaxed Condition) ในการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง ผู้วัดจะถือเครื่องมือ Lang Skin Fold (Fat Fold) Caliper ด้วยมือขวาและใช้นิ้วมือข้างซ้ายจับชั้นของไขมันใต้ผิวหนัง ขณะเริ่มจับให้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ห่างกันประมาณ 1 นิ้ว ขณะวัดปลายของเครื่องมือ Lang Skin Fold (Fat Fold) Caliper จะอยู่ห่างจากปลายนิ้วมือ (ซ้าย) ประมาณ 1 เซนติเมตร และอ่านหลังจากปล่อยให้เครื่องมือกดบนผิวหนังประมาณ 2 วินาที

2.5 วัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนังด้วย Lang Skin Fold (Fat Fold) Caliper ตำแหน่งที่ 2 ความหนาของไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ (Suprailiac) ทิศทางในการดึงอยู่ในแนวเอียง ตำแหน่งอ้างอิงทางกายวิภาค ขอบกระดูกเชิงกราน (Iliac Crest) เหนือขอบกระดูกเชิงกราน หลังต่อเส้นแนวกลางรักแร้

2.6 ทำแบบทดสอบ (Pretest) ก่อนได้รับความรู้ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

3. การทดสอบประสิทธิผลของการนวดลดไขมันหน้าท้องด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก

3.1 ให้ความรู้ครั้งที่ 1 เกี่ยวกับการปฏิบัติตนการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย อารมณ์ ผู้วิจัยบรรยายและประกอบการใช้สื่อเพิ่มเติม ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้เวลา 30 นาที

3.2 ให้ความรู้ครั้งที่ 2 เกี่ยวกับการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร (ต่อ) ผู้วิจัยบรรยายและประกอบการใช้สื่อเพิ่มเติม ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้เวลา 30 นาที

3.3 ให้ความรู้ครั้งที่ 3 เกี่ยวกับตำรับน้ำมันพริก สรรพคุณของสมุนไพรในตำรับ และการนวดลดไขมัน ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้เวลา 30 นาที

3.4 จัดเตรียมผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกสำหรับอาสาสมัครจำนวน30 คนโดยทำการแบ่งบรรจุน้ำมันใส่ขวด ขวดละ10 มิลลิกรัม ทั้งนี้อาสาสมัครทั้ง 30 คนจะได้รับผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก ร่วมกับการนวดโดยใช้เวลา 20 นาทีต่อครั้ง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3.5 หลังเสร็จสิ้นการทดลองในครั้งที่ 10 ของการรับทรีทเมนต์ทำการบันทึกข้อมูลของขนาดรอบเอว และวัดความหนาของไขมันบริเวณกล้ามเนื้อทั้ง 2 ตำแหน่ง

3.6 เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองร่วมทำแบบทดสอบ (Posttest)ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

หมายเหตุ: ในกรณีที่อาสาสมัครเกิดอาการแพ้น้ำมันระหว่างการทดลอง ให้หยุดทำการทดลอง

ตารางที่ 5 แสดงวันทำการนวดใน 30 วันโดยแบ่งกลุ่มการนวดกลุ่มละ 15 คน จำนวน 2 กลุ่ม

เริ่มทำการนวด							
	1*	2+	**3**	4+	**5**	6+	7
	8**	9+	**10**	11+	**12**	13+	14
	15***	16+	**17**	18+	**19**	20+	21
	22	23+	24	25	26	27	28
	29	30					

หมายเหตุ: * หมายถึง ให้ความรู้ครั้งที่ 1 ร่วมกับการได้รับการนวด
** หมายถึง ให้ความรู้ครั้งที่ 2 ร่วมกับการได้รับการนวด
*** หมายถึง ให้ความรู้ครั้งที่ 3 ร่วมกับการได้รับการนวด
\+ หมายถึง วันที่ได้รับการนวด
ตัวหนา หมายถึง วันที่ได้รับการนวด

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติดังนี้

1. นำข้อมูลทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์

2. ใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป นำมาแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. ใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistic) ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยในด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติตนด้านสุขภาพ ขนาดรอบเอวและความหนาของไขมันใต้ผิวหนังลดลง ก่อนและหลังภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยสถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test และทำการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้ Mann – Whitney U test

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันพริกร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการลดไขมันหน้าท้อง ในนิสิตหญิง มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ตำบลบ้านพร้าว อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) ทั้งหมดจำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มเปรียบเทียบ 30 คน โดยทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบได้รับโปรมแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตนการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย อารมณ์ และตำรับน้ำมันพริก สรรพคุณของสมุนไพรในตำรับ และการนวดลดไขมัน กลุ่มทดลองได้รับการนวดร่วมกับผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกเพียงกลุ่มเดียว และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป ได้กำหนดระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

(n = 30)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศหญิง				
	30	100.0	30	100.0
กลุ่มทดลอง $\bar{X}$ = 1.00 S.D. = .00 Max = 30 Min = 0				
กลุ่มเปรียบเทียบ $\bar{X}$ = 1.00 S.D. = .00 Max = 30 Min = 0				
อายุ (ปี)				
19	5	16.7	6	20
20	10	33.3	14	46.7
21	13	43.3	10	33.3
22	2	6.7	-	-
กลุ่มทดลอง $\bar{X}$ = 20.40 S.D. = .85 Max = 22 Min = 19				
กลุ่มเปรียบเทียบ $\bar{X}$ = 20.13 S.D. = .73 Max = 21 Min = 19				

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 6 (ต่อ)

(n = 30)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้ำหนัก (ก.ก)				
50 – 59.99	3	10.0	3	10.0
60 – 69.99	17	56.7	6	20.0
70 – 79.99	9	30.0	13	43.3
80 – 89.99	1	3.3	8	26.7
กลุ่มทดลอง $\bar{X}$ = 67.1 S.D. = 6.38 Max = 82.0 Min = 58.0				
กลุ่มเปรียบเทียบ $\bar{X}$ = 72.96 S.D. = 8.79 Max = 88.0 Min = 54.0				
ส่วนสูง (ซ.ม.)				
145–154.99	15	50.0	2	6.7
155-164.99	14	46.7	23	76.7
165-174.99	1	3.3	5	16.7
กลุ่มทดลอง $\bar{X}$ = 155.36 S.D. = 3.92 Max = 168.0 Min = 148.0				
กลุ่มเปรียบเทียบ $\bar{X}$ = 160.7 S.D. = 4.06 Max = 170.0 Min = 152.0				
ดัชนีมวลกาย (กก./ตารางเมตร)				
18.5 - 22.9	-	-	2	6.7
23 - 24.9	2	6.7	1	3.3
25 – 29.9	22	73.3	17	56.7
>30	6	20	10	33.3
กลุ่มทดลอง $\bar{X}$ = 27.77 S.D. = 2.06 Max = 32.03 Min = 23.81				
กลุ่มเปรียบเทียบ $\bar{X}$ = 28.94 S.D. = 5.28 Max = 51.23 Min = 21.54				
ขนาดรอบเอว (ซ.ม.)				
80 – 84.99	7	23.3	3	10.0
85 – 89.99	13	43.3	9	30.0
90 – 94.99	5	16.7	10	33.3
95 – 99.99	4	13.3	7	23.3
> 100	1	3.3	1	3.3
กลุ่มทดลอง $\bar{X}$ = 88.76 S.D. = 5.52 Max = 103.0 Min = 81.0				
กลุ่มเปรียบเทียบ $\bar{X}$ = 91.03 S.D. = 5.19 Max = 101.0 Min = 81.0				

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 6 (ต่อ)

(n = 30)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้ำหนัก (ก.ก)				
50 – 59.99	3	10.0	3	10.0
ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal (ม.ม.)				
20 – 29.99	1	3.3	-	-
30 – 39.99	14	46.7	-	-
40 – 49.99	12	40.0	18	60.0
50 – 59.99	3	10.0	12	40.0
กลุ่มทดลอง $\bar{X}$ = 40.40 S.D. = 5.99 Max = 56.0 Min = 29.0				
กลุ่มเปรียบเทียบ $\bar{X}$ = 53.10 S.D. = 3.54 Max = 59.0 Min = 45.0				
ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac (ม.ม.)				
20 – 29.99	7	23.3	1	3.3
30 – 39.99	16	53.3	11	36.7
40 – 49.99	6	20.0	12	40.0
50 – 59.99	1	3.3	5	16.7
> 60			1	3.3
กลุ่มทดลอง $\bar{X}$ = 35.63 S.D. = 7.29 Max = 52.0 Min = 23.0				
กลุ่มเปรียบเทียบ $\bar{X}$ = 42.40 S.D. = 8.17 Max = 62.0 Min = 28.0				
รายได้ (บาท)				
< 2,999	10	33.3	6	20.0
3,000 – 4,999	20	66.7	20	66.7
5,000 – 6,999	-	-	2	6.7
7,000 – 8,999			2	6.7

จากตารางที่ 6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มเป็นเพศหญิงร้อยละ 100 ส่วนใหญ่กลุ่มทดลองมีอายุ 21 ปี ร้อยละ 43.3 รองลงมามีอายุ 20 ปี ร้อยละ 33.3 กลุ่มเปรียบเทียบมีอายุ 20 ปีร้อยละ 14 รองลงมามีอายุ 21 ปีร้อยละ 10 กลุ่มทดลองมีน้ำหนักระหว่าง 60 – 69.99 กิโลกรัมร้อยละ 56.7 รองลงมามีน้ำหนักระหว่าง 70–79.99 กิโลกรัมร้อยละ 30.0 กลุ่มเปรียบเทียบมีน้ำหนักระหว่าง 70–79.99

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กิโลกรัม ร้อยละ 43.3 รองลงมามีน้ำหนักระหว่าง 80–89.99 กิโลกรัมร้อยละ 26.7 กลุ่มทดลองมีส่วนสูงระหว่าง 145–154.99 เซนติเมตรร้อยละ50.0 รองลงมามีส่วนสูงระหว่าง 155–164.99 เซนติเมตร ร้อยละ 46.7 กลุ่มเปรียบเทียบมีส่วนสูงระหว่าง 155–164.99 เซนติเมตร คิดเป็นร้อยละ 76.7 รองลงมามีส่วนสูงระหว่าง165–174.99 เซนติเมตรร้อยละ 16.7 กลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกายระหว่าง 25–29.9 กก./ตารางเมตรร้อยละ 73.3 รองลงมามีค่าดัชนีมวลกาย มากกว่า 30 กก./ตารางเมตร ร้อยละ 20 ตามลำดับ กลุ่มเปรียบเทียบมีค่าดัชนีมวลกายระหว่าง 25–29.9 กก./ตารางเมตร ร้อยละ 56.7 รองลงมามีค่าดัชนีมวลกาย มากกว่า 30 กก./ตารางเมตรร้อยละ 33.3 กลุ่มทดลองมีขนาดรอบเอวระหว่าง 85–89.99 มิลลิเมตร ร้อยละ 43.3 รองลงมามีขนาดรอบเอว 80–84.99 มิลลิเมตร ร้อยละ 23.3 ตามลำดับ กลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีขนาด รอบเอวระหว่าง 90–94.99 มิลลิเมตร ร้อยละ 33.3 รองลงมามีขนาดรอบเอว 85–89.99 มิลลิเมตร ร้อยละ 30.0 กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีความหนาไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal ระหว่าง 30–39.99 มิลลิเมตร ร้อยละ 46.7 รองลงมามีความหนาไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal ระหว่าง 40–49.99 มิลลิเมตร ร้อยละ40.0 ตามลำดับ กลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีความหนาไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal ระหว่าง 40–49.99 มิลลิเมตร ร้อยละ 60.0 รองลงมามีความหนาไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal 50–59.99 มิลลิเมตร ร้อยละ 40.0 กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีความหนา ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac ระหว่าง 30–39.99 มิลลิเมตร ร้อยละ 53.3 รองลงมามีความหนาไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac ระหว่าง 20–29.99 มิลลิเมตร ร้อยละ 23.3 ตามลำดับ กลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีความหนาไขมันบริเวณกล้ามเนื้อSuprailiac ระหว่าง 40–49.99 มิลลิเมตร ร้อยละ 40.0 รองลงมามีความหนาไขมันไขมันบริเวณกล้ามเนื้อSuprailiac ระหว่าง 30–39.99 มิลลิเมตร ร้อยละ 36.7 กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีรายได้ ระหว่าง 3,000–4,999 บาท ร้อยละ 66.7 รองลงมามีรายได้ น้อยกว่า 2,999 บาท ร้อยละ 33.3 ตามลำดับ กลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีรายได้ ระหว่าง 3,000–4,999 บาท ร้อยละ 66.7 รองลงมามีรายได้ น้อยกว่า 2,999 บาท คิดเป็นร้อยละ 20.0

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความรู้ เจตคติเกี่ยวกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกและการปฏิบัติตนด้านสุขภาพ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบจำแนกตามระดับความรู้ เจตคติเกี่ยวกับการนวดโดยใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกและการปฏิบัติตนด้านสุขภาพ

ระดับ	กลุ่มทดลอง				กลุ่มเปรียบเทียบ			
	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้								
ดี	3	10.0	30	100	10	33.4	3	10.0
ปานกลาง	16	53.3			16	53.3	20	66.7
ต่ำ	11	36.7			4	13.3	7	23.3
เจตคติ								
ดี	20	66.6	22	73.4	12	40	18	60
ปานกลาง	10	33.4	8	26.7	18	60	12	40
ไม่ดี	-	-	-	-	-	-	-	-
การปฏิบัติตนด้านสุขภาพ								
ดี	8	26.7	29	96.7	12	40	10	33.3
ปานกลาง	22	73.3	1	3.33	18	60	20	66.7
ต้องปรับปรุง	-	-	-	-	-	-	-	-

จากตารางที่ 7 พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการนวดโดยใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกอยู่ในระดับดีร้อยละ 10.0 ระดับปานกลางร้อยละ 53.3 และระดับต่ำร้อยละ 36.7 หลังการทดลองปรากฏว่ามีคะแนนอยู่ในระดับดีร้อยละ 30 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองมีความรู้เกี่ยวกับการนวดโดยใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกอยู่ในระดับดีร้อยละ 33.3 ระดับ ปานกลางร้อยละ 53.3 และระดับต่ำร้อยละ 13.3 หลังการทดลองปรากฏว่ามีคะแนนอยู่ในระดับดี ร้อยละ 10.0 ระดับปานกลางร้อยละ 66.7 และระดับต่ำร้อยละ 23.3 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเจตคติเกี่ยวกับการนวดโดยใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกอยู่ในระดับดีร้อยละ66.6 และระดับปานกลางร้อยละ 33.4 หลังการทดลองปรากฏว่ามีคะแนนอยู่ในระดับดีร้อยละ 73.4 และระดับปานกลางร้อยละ 26.7 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองมีคะแนนเจตคติเกี่ยวกับการนวดโดยใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกอยู่ในระดับดีร้อยละ 40 และระดับปานกลางร้อยละ 60 หลังการทดลองปรากฏว่ามีคะแนนอยู่ในระดับดีร้อยละ 60 และระดับปานกลางร้อยละ 40 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีการปฏิบัติตนด้านสุขภาพอยู่ในระดับดีร้อยละ 26.7 และระดับปานกลางร้อยละ 73.3 หลังการทดลองปรากฏว่ามีคะแนนอยู่ในระดับดีร้อยละ 96.67 และระดับปานกลางร้อยละ 3.33

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองมีการปฏิบัติตนด้านสุขภาพอยู่ในระดับดีร้อยละ 40 และระดับปานกลางร้อยละ 60 หลังการทดลองปรากฏว่ามีคะแนนอยู่ในระดับดีร้อยละ 33.3 และระดับปานกลางร้อยละ 66.7

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติเกี่ยวกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกและการปฏิบัติตนด้านสุขภาพ

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติเกี่ยวกับการนวดโดยใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกและการปฏิบัติตนด้านสุขภาพก่อนและหลังระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ข้อมูล	ก่อนการทดลอง				หลังการทดลอง			
	$\bar{X}$	S.D	t	p - value	$\bar{X}$	S.D.	t	p - value
ความรู้								
กลุ่มทดลอง	1.73	.64	- .36	.712	3.00	.00	-4.78	.000*
กลุ่มเปรียบเทียบ	1.80	.66			1.87	.57		
เจตคติ								
กลุ่มทดลอง	2.21	.42	- 1.99	.046*	2.91	.30	-4.83	.000*
กลุ่มเปรียบเทียบ	2.01	.26			2.02	.27		
การปฏิบัติตนด้านสุขภาพ								
กลุ่มทดลอง	1.74	.45	- 2.07	.038*	2.14	.35	-2.21	.027*
กลุ่มเปรียบเทียบ	1.94	.25			1.90	.30		

หมายเหตุ *p < .05

จากตารางที่ 8 พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เฉลี่ย 1.73 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.64 กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนความรู้เฉลี่ย 1.80 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.66 เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนความรู้เฉลี่ย พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบไม่แตกต่างกัน หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เฉลี่ย 3.00 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนความรู้เฉลี่ย 1.87 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.57 เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนความรู้เฉลี่ย พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ก่อนการทดลอง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กลุ่มทดลองมีคะแนนเจตคติเฉลี่ย 2.21 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเจตคติเฉลี่ย 2.01 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.26 เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเจตคติเฉลี่ย พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเจตคติเฉลี่ย 2.91 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.30 กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเจตคติเฉลี่ย 2.02 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.27 เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเจตคติเฉลี่ย พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขภาพเฉลี่ย 1.74 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขภาพเฉลี่ย 1.94 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.25 เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขภาพเฉลี่ย พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขภาพเฉลี่ย 2.14 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.35 กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขภาพเฉลี่ย1.90 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.30 เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขภาพเฉลี่ย พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติเกี่ยวกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกและการปฏิบัติตนด้านสุขภาพก่อนและหลังภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง				กลุ่มเปรียบเทียบ			
	$\bar{X}$	S.D.	t	p - value	$\bar{X}$	S.D.	t	p - value
ความรู้								
ก่อนการทดลอง	1.73	.64	- 4.69	.000*	1.80	.66	-1.00	.317
หลังการทดลอง	3.00	.00			1.87	.57		
เจตคติ								
ก่อนการทดลอง	2.21	.42	- 4.27	.000*	2.01	.26	-4.79	.000*
หลังการทดลอง	2.91	.30			2.48	.219		
การปฏิบัติตนด้านสุขภาพ								
ก่อนการทดลอง	1.74	.45	- 4.78	.000*	1.94	.25	-1.00	.317
หลังการทดลอง	2.85	.21			1.90	.30		

หมายเหตุ *p < .05

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากตารางที่ 9 พบว่า ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เฉลี่ย 1.73 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.64 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 3.00 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนความรู้เฉลี่ย พบว่า หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ก่อนการทดลองกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนความรู้เฉลี่ย 1.80 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.66 หลังการทดลองมีคะแนนความรู้เฉลี่ย 1.87 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.57 เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนความรู้เฉลี่ย พบว่า หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเจตคติเฉลี่ย 2.21 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 2.91 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.30 เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเจตคติเฉลี่ย พบว่า หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ก่อนการทดลองกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเจตคติเฉลี่ย 2.01 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.26 หลังการทดลองมีคะแนนเจตคติเฉลี่ย 2.48 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.21 เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเจตคติเฉลี่ย พบว่า หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ก่อนการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขภาพเฉลี่ย 1.74 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 หลังการทดลองมีคะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขภาพเฉลี่ย 2.85 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.21 เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขภาพเฉลี่ย พบว่า หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ก่อนการทดลองกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขภาพเฉลี่ย 1.94 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.25 หลังการทดลองมีคะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขภาพเฉลี่ย 1.90 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.30 เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนการปฏิบัติตนด้านสุขภาพเฉลี่ย พบว่า หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ส่วนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยขนาดรอบเอวและความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก ดัชนีมวลกาย ขนาดรอบเอว ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal และไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac ก่อนและหลังระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ข้อมูล	ก่อนการทดลอง				หลังการทดลอง			
	$\bar{X}$	S.D	t	p - value	$\bar{X}$	S.D.	t	p - value
น้ำหนัก (กิโลกรัม)								
กลุ่มทดลอง	67.1	6.38	- 2.82	.005*	64.30	6.16	-4.10	.000*
กลุ่มเปรียบเทียบ	72.96	8.79			73.80	8.75		
ดัชนีมวลกาย (กก./ตารางเมตร)								
กลุ่มทดลอง	27.77	2.06	- 1.79	.464	26.61	1.89	-2.70	.007*
กลุ่มเปรียบเทียบ	28.94	5.28			28.63	3.36		
ขนาดรอบเอว (เซนติเมตร)								
กลุ่มทดลอง	88.76	5.52	- 1.79	.073	86.23	5.17	-3.84	.000*
กลุ่มเปรียบเทียบ	91.03	5.19			91.86	5.53		
ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal (มิลลิเมตร)								
กลุ่มทดลอง	40.40	5.99	- 5.87	.000*	37.23	6.10	-6.36	.000*
กลุ่มเปรียบเทียบ	53.10	3.54			54.16	4.19		
ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac (มิลลิเมตร)								
กลุ่มทดลอง	35.63	7.29	- 3.09	.002*	33.13	6.26	-4.04	.000*
กลุ่มเปรียบเทียบ	42.46	8.17			42.40	8.40		

หมายเหตุ *p < .05

จากตารางที่ 10 พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีน้ำหนักเฉลี่ย67.1 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.38 กลุ่มเปรียบเทียบมีน้ำหนักเฉลี่ย 72.96 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.79 เมื่อทดสอบความแตกต่างของน้ำหนักเฉลี่ย พบว่า น้ำหนักเฉลี่ยของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการทดลอง กลุ่มทดลอง มีน้ำหนักเฉลี่ย 64.30

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.16 กลุ่มเปรียบเทียบมีน้ำหนักเฉลี่ย 73.8 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.75 เมื่อทดสอบความแตกต่างของน้ำหนักเฉลี่ย พบว่า น้ำหนักเฉลี่ยของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 27.77 กก./ตารางเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.06 กลุ่มเปรียบเทียบมีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 28.94 กก./ตารางเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.28 เมื่อทดสอบความแตกต่างของดัชนีมวลกายเฉลี่ย พบว่า ดัชนีมวลกายเฉลี่ยของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบไม่แตกต่างกัน หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.61 กก./ตารางเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.89 กลุ่มเปรียบเทียบมีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 28.63 กก./ตารางเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.36 กก./ตารางเมตร เมื่อทดสอบความแตกต่างของดัชนีมวลกายเฉลี่ย พบว่า ดัชนีมวลกายเฉลี่ยของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบไม่แตกต่างกัน ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีขนาดรอบเอวเฉลี่ย 88.76 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.52 กลุ่มเปรียบเทียบมีขนาดรอบเอวเฉลี่ย 91.03 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.19 เมื่อทดสอบความแตกต่างของขนาดรอบเอวเฉลี่ย พบว่า ขนาดรอบเอวเฉลี่ยของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบไม่แตกต่างกัน หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีขนาดรอบเอวเฉลี่ย 86.23 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.17 กลุ่มเปรียบเทียบมีขนาดรอบเอวเฉลี่ย 91.86 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.53 เมื่อทดสอบความแตกต่างของขนาดรอบเอวเฉลี่ย พบว่า ขนาดรอบเอวเฉลี่ยของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบไม่แตกต่างกัน ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal เฉลี่ย 40.40 มิลลิเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.99 กลุ่มเปรียบเทียบมีไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal เฉลี่ย 53.10 มิลลิเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.54 เมื่อทดสอบความแตกต่างของไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal เฉลี่ย พบว่า ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal เฉลี่ยของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal เฉลี่ย 37.23 มิลลิเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.10 กลุ่มเปรียบเทียบมีไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal เฉลี่ย 54.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.19 เมื่อทดสอบความแตกต่างของไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal เฉลี่ย พบว่า ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal เฉลี่ยของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac เฉลี่ย 35.63 มิลลิเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.29 กลุ่มเปรียบเทียบมีไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac เฉลี่ย 42.46 มิลลิเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.17 เมื่อทดสอบความแตกต่างของไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac เฉลี่ย พบว่า ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac เฉลี่ยของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac เฉลี่ย 33.13 มิลลิเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.26 กลุ่มเปรียบเทียบมีไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac เฉลี่ย 42.40 มิลลิเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.40 เมื่อทดสอบความแตกต่างของไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac เฉลี่ย พบว่า ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac เฉลี่ยของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก ดัชนีมวลกาย ขนาดรอบเอว ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal และไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac ก่อนและหลังภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง				กลุ่มเปรียบเทียบ			
	$\overline{X}$	S.D	t	p - value	$\overline{X}$	S.D.	t	p - value
น้ำหนัก (กิโลกรัม)								
ก่อนการทดลอง	67.1	6.39	- 1.36	.175	72.96	8.79	-2.36	0.18
หลังการทดลอง	64.3	6.17			73.80	8.76		
ดัชนีมวลกาย (กก./ตารางเมตร)								
ก่อนการทดลอง	27.77	2.06	- 2.00	.045*	28.94	5.28	-2.14	.032 *
หลังการทดลอง	26.61	1.89			28.63	3.362		
ขนาดรอบเอว (เซนติเมตร)								
ก่อนการทดลอง	88.76	5.52	- 1.95	.05*	91.03	5.19	-1.92	.054
หลังการทดลอง	86.23	5.17			91.86	5.53		
ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal (มิลลิเมตร)								
ก่อนการทดลอง	40.40	5.99	- 2.13	.033*	53.10	3.54	-2.25	.024*
หลังการทดลอง	37.23	6.10			54.16	4.19		
ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac (มิลลิเมตร)								
ก่อนการทดลอง	35.63	7.29	- 1.67	.093	42.40	8.17	-.135	.893
หลังการทดลอง	33.13	6.26			42.40	8.40		

หมายเหตุ *p < .05

จากตารางที่ 11 พบว่า ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองมีน้ำหนักเฉลี่ย 67.1 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.39 หลังการทดลองมีน้ำหนักเฉลี่ย 64.3 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.17 เมื่อทดสอบความแตกต่างของน้ำหนักเฉลี่ย พบว่า หลังการทดลองมีน้ำหนักเฉลี่ยน้อยกว่าก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน ก่อนการทดลองกลุ่มเปรียบเทียบมีน้ำหนักเฉลี่ย 72.96 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.79 หลังการทดลองมีน้ำหนักเฉลี่ย 73.80 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.76 เมื่อทดสอบความ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แตกต่างของน้ำหนักเฉลี่ย พบว่า หลังการทดลองมีน้ำหนักมากกว่าก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองมีดัชนีมวลกาย 27.77 กก/ตารางเมตรส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.06 หลังการทดลองมีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.61 กก/ตารางเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.89 เมื่อทดสอบความแตกต่างของดัชนีมวลกายเฉลี่ย พบว่า หลังการทดลองมีดัชนีมวลกายเฉลี่ยน้อยกว่าก่อนการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ก่อนการทดลองกลุ่มเปรียบเทียบมีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 28.94 กก/ตารางเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.28 หลังการทดลองมีดัชนีมวลกาย 28.63 กก/ตารางเมตรส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.36 เมื่อทดสอบความแตกต่างของดัชนีมวลกายเฉลี่ย พบว่าหลังการทดลองมีดัชนีมวลกายเฉลี่ยน้อยกว่าก่อนการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองมีขนาดรอบเอวเฉลี่ย 88.76 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.52 หลังการทดลองมีขนาดรอบเอวเฉลี่ย 86.23 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.17 เมื่อทดสอบความแตกต่างของขนาดรอบเอวเฉลี่ย พบว่า หลังการทดลองมีขนาดรอบเอวเฉลี่ยน้อยกว่าก่อนการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ก่อนการทดลองกลุ่มเปรียบเทียบมีขนาดรอบเอวเฉลี่ย 91.03 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.19 หลังการทดลองมีขนาดรอบเอวเฉลี่ย 91.86 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.53 เมื่อทดสอบความแตกต่างของขนาดรอบเอวเฉลี่ย พบว่า หลังการทดลองมีขนาดรอบเอวเฉลี่ยมากกว่าก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองมี ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal เฉลี่ย 40.40 มิลลิเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.99 หลังการทดลองมีไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal เฉลี่ย 37.23 มิลลิเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.10 เมื่อทดสอบความแตกต่างของ ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal เฉลี่ย พบว่า หลังการทดลองมีไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal น้อยกว่าก่อนการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ก่อนการทดลองกลุ่มเปรียบเทียบมี ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal เฉลี่ย 53.10 มิลลิเมตรส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.54 หลังการทดลองมีไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal เฉลี่ย 54.16 มิลลิเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.19 เมื่อทดสอบความแตกต่างของไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal เฉลี่ย พบว่า หลังการทดลองมีไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal เฉลี่ยมากกว่าก่อนการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมี ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac เฉลี่ย 35.63 มิลลิเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.29 หลังการทดลองมีไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac เฉลี่ย 33.13 มิลลิเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.26 เมื่อทดสอบความแตกต่างของ ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac เฉลี่ย พบว่า หลังการทดลองมีไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac น้อยกว่าก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน ก่อนการทดลองกลุ่มเปรียบเทียบมี ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac เฉลี่ย 42.40 มิลลิเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.17 หลังการทดลองมีไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac เฉลี่ย 42.40 มิลลิเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.40 เมื่อทดสอบความแตกต่างของไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac เฉลี่ย พบว่า หลังการทดลองมีไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac เฉลี่ยเท่ากันกับก่อน การทดลองไม่แตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ข้อวิจารณ์

จากการศึกษาประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันพริกร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการลดไขมันหน้าท้อง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทำให้ได้ข้อค้นพบและนำมาเป็นข้อวิจารณ์ผลงานวิจัยได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ภายหลังการจัดโปรมแกรมสุขศึกษา กลุ่มทดลองมีความรู้ เจตคติการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก และการปฏิบัติตนด้านสุขภาพ ดีกว่าก่อนการดำเนินการทดลอง

ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองที่ได้รับการอบรม มีการเปลี่ยนแปลงความรู้ เจตคติ การนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก และการปฏิบัติตนด้านสุขภาพดีขึ้นกว่าก่อนการดำเนินการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ 1 การที่กลุ่มทดลองมีความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติตนที่ดีขึ้นนั้น เป็นผลมาจากการให้โปรแกรมสุขศึกษาในเรื่องต่างๆ เช่น การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย อารมณ์ ตำรับน้ำมันพริก สรรพคุณของสมุนไพรในตำรับ และการนวดลดไขมัน โดยให้ความรู้ในการบรรยายประกอบสไลด์ การแจกเอกสารแผ่นพับประกอบ เพื่อนำไปทบทวนความรู้ ซึ่งเกิดจากการให้โปรแกรมทำให้เกิดความรู้ที่ถูกต้อง เป็นผลที่ส่งให้เกิดความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติตนด้านสุขภาพที่ดียิ่งขึ้น และนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

สมมติฐานที่ 2 หลังการทดลองการปฏิบัติตนด้านสุขภาพร่วมกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของขนาดรอบเอวและความหนาของไขมันใต้ผิวหนังลดลงในกลุ่มทดลอง

ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองการปฏิบัติตนด้านสุขภาพร่วมกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของขนาดรอบเอวและความหนาของไขมันใต้ผิวหนังลดลงในกลุ่มทดลองซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ 2 เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมสุขศึกษา จึงทำให้กลุ่มทดลองมีความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติตนดีกว่าก่อนการทดลอง และกลุ่มทดลองได้รับการนวดลดไขมันด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก จึงส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยมีดัชนีมวลกาย ขนาดรอบเอวลดลงจึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลองมีดัชนีมวลกาย ขนาดรอบเอวและความหนาของไขมันบริเวณ Abdominal ลดลงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จึงแสดงให้เห็นว่าการให้โปรแกรมสุขศึกษาร่วมกับการนวดลดไขมันด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกเกิดการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วน ซึ่งการนวดลดไขมันด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกช่วยในการเพิ่มเมแทบอลิซึม เผาผลาญและขับของเสียออกจากร่างกายได้ดีขึ้น กว่ากลุ่มเปรียบเทียบที่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษาเพียงอย่างเดียว จากการศึกษา ลักขณา (2551) ศึกษาถึงผลของการใช้ตำรับน้ำมันใสพริกและสมุนไพรต่อการรักษาผิวหนังแบบผิวเปลือกส้มโดยวิธีการนวดบริเวณต้นขา โดยใช้เวลา 30 นาทีและพันด้วยพลาสติก 30 นาที โดยทำการทดลองกับอาสาสมัครหญิง 20 คน อายุระหว่าง 22-55 ปี น้ำหนักพิจารณาจากค่า BMI อยู่ระหว่าง 18.5-29.9 kg/m^2 และอาสาสมัครทุกคนเกิดปัญหาผิวเปลือกส้มในระยะที่ 2-3 แบ่งอาสาสมัครออกเป็น 2 กลุ่มโดยวิธีการ Bilateral Paired Comparison โดยประเมินจากการวัดรอบวงต้นขาทั้ง 2 ข้าง และการประเมินด้วยแบบสอบถามเชิงพรรณนา ผลการศึกษานี้พบว่าเส้นรอบวงต้นขาทั้งซ้ายและขวาหลังการนวดในแต่ละวันที่นวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

การศึกษาในการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งการทดลอง(Quasi – Experimental Research) โดยมีกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบได้รับโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตนด้านการบริโภค การออกกำลังกาย และอารมณ์ ตำรับน้ำมันพริก สรรพคุณของสมุนไพรในตำรับ และการนวดลดไขมัน ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติตนที่ถูกวิธีในการดูแลตนเอง โดยกลุ่มทดลองได้รับการนวดลดไขมันด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกเพียงกลุ่มเดียว และมีการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง (Pretest – Posttest) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันพริกร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการลดไขมันหน้าท้อง โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตหญิง มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ทั้งหมด 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 30 คน นำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด วิเคราะห์ หาความแตกต่างโดยการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ เจตคติ เกี่ยวกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกและการปฏิบัติตนด้านสุขภาพ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย ขนาดรอบเอว ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal และไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac ของกลุ่มก่อนการทดลองและหลังการทดลองในกลุ่มเดียวกันโดยใช้ Wilcoxon Signed Ranks Test และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มใช้ Man – Whitney U test

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่มีน้ำหนักระหว่าง 145–154.99 เซนติเมตร และ 155–164.99 เซนติเมตร มีดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 25–29.9 กก./ตารางเมตร ขนาดรอบเอวระหว่าง 85–89.99 เซนติเมตรและ 90–94.99 เซนติเมตร มีความหนาของไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal ระหว่าง 30–39.99 มิลลิเมตร และ 40.40–49.99 มิลลิเมตร มีความหนาของไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac ระหว่าง 30–39.99 มิลลิเมตร และ 40–49.99 มิลลิเมตร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความรู้ เจตคติเกี่ยวกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกและการปฏิบัติตนด้านสุขภาพ

1. ความรู้เกี่ยวกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก

1.1 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีความรู้อยู่ในระดับ ปานกลาง

1.2 หลังการทดลอง ในกลุ่มทดลองมีความรู้ระดับดี ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง

2. เจตคติเกี่ยวกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก

2.1 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีเจตคติอยู่ในระดับดี ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง

2.2 หลังการทดลอง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีเจตคติอยู่ในระดับดี

3. การปฏิบัติตนด้านสุขภาพ

3.1 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีการปฏิบัติตนด้านสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีการปฏิบัติตนด้านสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง

3.3 หลังการทดลอง ในกลุ่มทดลองมีการปฏิบัติตนด้านสุขภาพอยู่ในระดับดี ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบการปฏิบัติตนด้านสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติเกี่ยวกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกและการปฏิบัติตนด้านสุขภาพ

1. ความรู้เกี่ยวกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก

1.1 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกไม่แตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.2 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3 กลุ่มทดลอง ก่อนกับหลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.4 กลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนกับหลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกไม่แตกต่างกัน

2. เจตคติเกี่ยวกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก

2.1 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ยเจตคติเกี่ยวกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ยเจตคติเกี่ยวกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 กลุ่มทดลอง ก่อนกับหลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยเจตคติเกี่ยวกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.4 กลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนกับหลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยเจตคติเกี่ยวกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การปฏิบัติตนด้านสุขภาพ

3.1 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนด้านสุขภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนด้านสุขภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3.3 กลุ่มทดลอง ก่อนกับหลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนด้านสุขภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.4 กลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนกับหลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนด้านสุขภาพไม่แตกต่างกัน

ส่วนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยขนาดรอบเอวและความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง

1. น้ำหนัก

1.1 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ มีน้ำหนักเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ มีน้ำหนักเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3 กลุ่มทดลอง ก่อนกับหลังการทดลอง มีน้ำหนักเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

1.4 กลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนกับหลังการทดลอง มีน้ำหนักเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ดัชนีมวลกาย

2.1 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ มีดัชนีมวลกายเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

2.2 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ มีดัชนีมวลกายเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 กลุ่มทดลอง ก่อนกับหลังการทดลอง มีดัชนีมวลกายเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.4 กลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนกับหลังการทดลอง มีดัชนีมวลกายเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ขนาดรอบเอว

3.1 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ มีขนาดรอบเอวเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

3.2 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ มีขนาดรอบเอวเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 กลุ่มทดลอง ก่อนกับหลังการทดลอง มีขนาดรอบเอวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.4 กลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนกับหลังการทดลองมีขนาดรอบเอวเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

4. ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal

4.1 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ มีไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal เฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ มีไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal เฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.3 กลุ่มทดลอง ก่อนกับหลังการทดลอง มีไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.4 กลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนกับหลังการทดลอง มีไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac

5.1 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ มีไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac เฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

5.2 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ มีไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac เฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.3 กลุ่มทดลอง ก่อนกับหลังการทดลอง มีความหนาของไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac ไม่แตกต่างกัน

5.4 กลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนกับหลังการทดลอง มีความหนาของไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac ไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลงานวิจัย

1. จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่า การจัดโปรแกรมสุขศึกษาให้ความรู้เกี่ยวกับการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการปฏิบัติตนด้านสุขภาพ และการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่พึงประสงค์ ดังนั้นหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ สามารถนำการศึกษาในครั้งนี้ไปปรับใช้ เพื่อเป็นการกำหนดรูปแบบการดำเนินงานทางด้านสุขศึกษาในการรับข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อจากแหล่งต่างๆ และหลากหลายรูปแบบ ในการปฏิบัติตนด้านสุขภาพ เพื่อช่วยให้เกิดการตระหนักและมั่นใจในการปฏิบัติตน ในการแก้ไขปัญหาพฤติกรรม การดูแลสุขภาพให้ถูกต้องเหมาะสมและยั่งยืนได้ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐที่รณรงค์ในโครงการคนไทยไร้พุง

2. ควรมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการนำสมุนไพรใกล้ตัวมาใช้ในการดูแลตนเอง ครอบครัว ซึ่งเป็นภูมิปัญญาไทยในอดีต และสามารถนำไปแปรรูปเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ในการจำหน่ายให้ชุมชนมีรายได้ ดังนั้นหน่วยงานต่างๆควรจัดโครงการให้แก่ชุมชนเป็นการบริการวิชาการในการเผยแพร่ความรู้เพื่อให้เกิดการพึ่งตนเอง

3. ผู้บริหารในระดับมหาวิทยาลัยควรให้ความสำคัญโดยกำหนดนโยบายการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยหลัก 3 อ. อาหาร การออกกำลังกาย และอารมณ์ในกลุ่มนิสิต ที่มีรอบเอวเกิน 80 เซนติเมตรในนิสิตหญิงและ 90 เซนติเมตรในนิสิตชาย โดยให้ความรู้ในการปฏิบัติตนด้านสุขภาพที่ถูกต้อง และกำหนดให้ระดับคณะเป็นผู้ดำเนินการ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ข้อเสนอแนะในครั้งต่อไป

1. ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคอ้วนในการปฏิบัติตน การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และอารมณ์

2. ศึกษาความสัมพันธ์ในการบริโภคอาหารกับแนวโน้มในการเกิดโรค

3. ศึกษาประสิทธิผลของการนวดต้นขาด้วยตำรับน้ำมันสมุนไพรร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยโปรแกรมสุขศึกษา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข. 2549. **คู่มือประชาชนในการดูแลสุขภาพด้วยการแพทย์แผนไทย.** มูลนิธิหมอชาวบ้าน. โรงพิมพ์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, กรุงเทพฯ.

_____. ม.ป.ป. **คู่มือการดูแลสุขภาพด้วยการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก.** ม.ป.ท.

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2544. **คู่มือการควบคุมและป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียน**. ม.ป.ท., ม.ป.พ.

_____. 2552. **คู่มือการจัดการน้ำหนักสำหรับวิทยากรระดับจังหวัด**. ม.ป.ท.

_____. 2552. **คู่มือพิชิตอ้วน พิชิตพุง**. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ.วี.โปรเกรสซีฟ, กรุงเทพฯ.

กองบรรณาธิการ. 2540. น้ำมันพืชคุณรู้จักดีแค่ไหน. **สื่อเพื่อผู้บริโภค** 4(8): 27.

กมลพรรธน์ เมฆวรวุฒิ และ อัมพร ชัยศิริรัตน์. 2544. **คลินิกคนอ้วน.** อัลฟ่า พับลิชชิ่ง, กรุงเทพฯ.

กมลวรรณ ตระการชัยวงศ์. 2551. **การพัฒนาครีมจากชาดำ น้ำมันตะไคร้และน้ำมันมะนาวและศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ครีมบรรเทาอาการเซลลูไลท์บริเวณหน้าท้อง.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

กาญจนา ยังขาว. 2542. ภาวะโภชนาการเกิน:ภัยในยุคโลกาภิวัตน์. **วารสารวิทยาการระบาดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** 4(3): 18-23.

กลุ่มวิจัยและพัฒนา สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ. 2549. **การศึกษาชนิดรูปกายและองค์ประกอบร่างกายของนักกีฬาฟุตบอลเยาวชน.** ม.ป.ท.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จันฑ์ทิตา พฤกษานานนท์. 2541. โรคอ้วนในผู้ป่วยคลินิกวัยรุ่น. **จุฬาลงกรณ์เวชสาร** 42(2): 91-104.

จารุณี หงส์ไทย. 2549. **การศึกษาของครีมกาแฟและสมุนไพรร่วมกับการนวดและพันตัว (Body Wrap) ต่อลักษณะอาการผิวหนังแบบผิวเปลือกส้ม.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ชนินทร์ ลีวานันท์. ม.ป.ป. **เอกสารความรู้ผู้ดำเนินการกิจการสปาเพื่อสุขภาพ.** ม.ป.ท.

ณรงค์ โฉมเฉลา. 2552. **สวยได้ด้วยน้ำมันมะพร้าว.** เอกสารวิชาการฉบับที่ 1. ชมรมอนุรักษ์และพัฒนาน้ำมันมะพร้าวแห่งประเทศไทย. ม.ป.ท.

_____. ม.ป.ป. **น้ำมันมะพร้าวลดความอ้วนได้อย่างไร.** เอกสารวิชาการฉบับที่ 2. ชมรมอนุรักษ์และพัฒนาน้ำมันมะพร้าวแห่งประเทศไทย. ม.ป.ท.

ธนวรรธน์ อิ่มสมบูรณ์. 2544. **หลักการวางแผนและประเมินโครงการสุขศึกษา**. โรงพิมพ์ศรีอนันท์, กรุงเทพฯ

นัยนา บุญทวียุวัฒน์, 2548. **ชีวเคมีทางโภชนาการ Nutritional Biochemistry.** ภาควิชาโภชนวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล.

นิตยา สิทธิปัญญาพิทักษ์. 2549. **รูปร่างสวยด้วยนวดไทยประยุกต์**. เอกสารประชุมวิชาการกรมพัฒนาฯ. กลุ่มงานพัฒนาวิชาการแพทย์แผนไทย สถาบันการแพทย์แผนไทย, กรุงเทพฯ.

ผกามาศ วัฒกะวรรณ์. 2545. **ประสิทธิผลของการนวดหน้าท้องร่วมกับการเหน็บสปู่ต่อการกระตุ้นการขับถ่ายอุจจาระในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พัชราณี ภวัตกุล. 2547. **พริกขี้หนู กับปัจจัยเสี่ยง ของโรคหัวใจและหลอดเลือด**. แหล่งที่มา: www.doctor.or.th/node/4472, 18 กุมพาพันธ์ 2554.

พิมพร ลีลาพรพิสิฐ. 2547. **สุคนธบำบัด.** พิมพ์ครั้งที่ 2. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.

รุจิรา สัมมะสุต. 2539. **อาหารเพื่อสุขภาพ.** โรงพิมพ์พรการพิมพ์, กรุงเทพฯ.

_____. 2544. มารู้จักโรคอ้วน. **ใกล้หมอ** 25(3): 108–110.

โรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย. 2549. **คนไทยไร้พุงสุขภาพดี – มีสุขความฝันที่ไม่ไกลเกินเอื้อม.** แหล่งที่มา: http://nutrition.anamai.moph.go.th, 15 พฤษภาคม2553.

ลักขณา สมประสงค์. 2551. **ผลของการใช้ตำรับน้ำมันใสพริกและสมุนไพรต่อการรักษาผิวหนังแบบผิวเปลือกส้มโดยวิธีการนวด.** วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. 2545. **โรคอ้วนในเด็กเราจะทำอย่างไรได้บ้างเด็ก**. *ใน* สมจิตร์ จารุรัตนศิริกุล มาลัย ว่องชาญชัยเลิศ และสมชาย สุนทร. โอ.เอส.พริ้นติ้งเฮ้าส์,กรุงเทพฯ

วิชัย ตันไพจิตร, ปรียา ลีพหกุล และ รัตนา พากเพียรกิจวัฒนา. 2544. การตรวจคัดกรองโรคอ้วนและภาวะทุพโภชนาการในผู้ใหญ่, **คลินิก** 17(4): 292-304.

_____. 2544**.** การให้คำปรึกษาเพื่อป้องกันและบำบัดโรคอ้วน, **คลินิก** 17(4): 305-317.

วีนัส พีชวณิชย์ และ สมจิต วัฒนาชยากูล. 2537. **สถิติสำหรับนักสังคมศาสตร์.** พิมพ์ครั้งที่ 7 สำนักพิมพ์ประกายพรึก, กรุงเทพฯ.

ศูนย์ผลิตและพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2549. **Histology**. แหล่งที่มา: http://cai.md.chula.ac.th/lesson/histology/unit03/html/picture.html, 15 พฤษภาคม 2553.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศูนย์พัฒนาตำราการแพทย์แผนไทย มูลนิธิการแพทย์แผนไทยพัฒนา. 2548. **การดูแลสุขภาพ แบบพึ่งตนเอง ด้วยยาสมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐาน.** บริษัท สามเจริญพานิชย์, กรุงเทพฯ.

_____. 2549. **คู่มืออบรมการนวดไทยเทคนิคการนวดสปา.** พิมพ์ครั้งที่ 2. บริษัทสามเจริญพานิชย์, กรุงเทพฯ.

ศูนย์พัฒนาตำราการแพทย์แผนไทย สถาบันส่งเสริมการแพทย์แผนไทย กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข. 2550. **การจัดการองค์ความรู้ด้านการพัฒนาสารสกัดสมุนไพร 2550.** บริษัท 1241 มิราคูลัส จำกัด, กรุงเทพฯ.

ศูนย์พัฒนายาไทยและสมุนไพร สถาบันส่งเสริมการแพทย์แผนไทย มูลนิธิการแพทย์แผนไทยพัฒนา. 2542. **สมุนไพรกับวัฒนธรรมไทย ตอนที่ 2 ไม้ริมรั้ว.** โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, กรุงเทพฯ.

สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. 2547. **โครงการพัฒนาคุณภาพและสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหารและยา ปี 2547.** ม.ป.ท.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. 2551. **“พุงยื่น” มหันตภัยร้ายทำลายสุขภาพ.** แหล่งที่มา: www.thaihealth.or.th/node/6109, 15 พฤษภาคม 2553.

_____. 2551. **วิกฤต “โรคอ้วน” ป่วนไทย.** แหล่งที่มา: www.thaihealth .or.th/node/2098, 15 พฤษภาคม 2553.

สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2553. แหล่งที่มา: http//nutrition.anamai.mogh.go.th, 15 พฤษภาคม 2553

สิรินทร์ พิบูลนิยม. 2544. **ภาวะโภชนาการเกินกับการพัฒนาด้านสติปัญญา.** (อัดสำเนา)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สุจิตตรา เทียนสวัสดิ์. 2550. ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา: ข้อวิพากษ์และข้อเสนอแนะวิธีการคำนวณ, **พยาบาลสาร** 4(4): 10-15.

อัญชลี ศรีจำเริญ. 2553. **อาหารโรคและโภชนา: การป้องกันและบำบัด.** บริษัท แอคทีปพริ้นท์ จำกัด, กรุงเทพฯ.

Adcock, D., K. Jabour, S.D. Paulsen, L.B. Nanney and S. Bruce. 2001. **Effects of deep mechanical massage in the porcine model. Plastic & Reconstructive Surgery** [serial online] 2001; 108(1): 233-240.

Atkinson, R.L., 1999. **Etiologies of Obesity**. *In* Goldstein, D.J., & A.J. Stunkard, (Eds.) **The management of eating disorders and obesity.** (pp. 83-92). Human Press Inc., New Jersey

Berkowitz, R.L. 1997. Obesity in Childhood and Adolescence. *In* Walker, W.A.& J.O.Watkins, (Eds). **Nutririon in Pediatrics Science and Clinical Applications.** Edition. B.C. Decker Inc., London.

Bjoimtrop, P. 2001. **International Textbook of Obesity.** John Wiley & Sons,Ltd., West Sussex.

Bloom, B.S. 1971. **Hard Book on Formative and Summative Evaluation of Student Learning.** McGraw – Hill Book Company, New York.

Hwang J.T., I.J. Park, J.I. Shin, Y.K. Lee, S.K. Lee, H.W. Baik, J. Ha and O.J. Park. 2005. Genistein, EGCG and Capsaicin Inhibit Adipocyte Differentiation Process via Activating AMP-Activated Protein kinase**. Biochemical and Biophysical Research** Communications . 338: 694–699.

Robergs, R.A. St. Louis and Roberts Scott O. 1997. **Exercise Physiology**. VonHoffman Press.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Pemberton, R. 1945. **Handbook of Physical Medicine.** Council of Physical Medicine, New York.

Pender, N.J. 1987. **Health Promotion in Nursing Practice.** 2nd ed. Appleton Century-Crofts, East Norwalk.

Tershakovec, A.M., V.A. Stallings., and A.S. Hiralall. 2002. Obesity In Lifschitz, C.H. (ed.). **Pediatric Gastroenterology and Nutrition Clinical Practice.** Marcel Deckker Inc., U.S.A.

Wallker, W.A. and J.B. Watkins. 1997. **Nutrition in Pediatric Science and Clinical Application.** B.C. D. Decker Inc., London.

Weltz, C., O. Strickland, and E. Lenz. 1991. **Measurement in Nursing Research.** (2nd ed) F.A. Davis, Philadelphia.

_____. 2005. **Measurement in nursing and Health Research**. (3nded). Springer Publishing Company, New York.

Yen G.H. and C.L. Hsu. 2007. Effects of Capsaicin on Induction of Apoptosis and Inhibition of Adipogenesis in 3T3-L1 Cells. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**. 55: 1730 -1736.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

1. ดร.พญ.กัลยา ธัญญศิริ	แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านผิวหนัง จาก S Medical Spa 2/2 อาคารภักดี ถนนวิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
2. ดร.ปุญญพัฒน์ ไชยเมล์	รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง
3. ดร.กุสุมาลย์ น้อยผา	อาจารย์ประจำสาขาสาธารณสุขศาสตร์คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง
4. อาจารย์กมลรัตน์ ณ หนองคาย	อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาการแพทย์แผนไทย สาขาการแพทย์แผนไทย คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตสกลนคร
5. นางพนิดา รังษีภโนดร	ผู้อำนวยการฝ่ายอบรมและพัฒนาบริการ จาก S Medical Spa 2/2 อาคารภักดี ถนนวิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เรื่อง ประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันพริกร่วมกับการปรับเปลี่ยน
พฤติกรรมต่อการลดไขมันหน้าท้อง

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามประกอบด้วยคำถาม 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ความรู้การนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก

ส่วนที่ 3 เจตคติต่อการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตนด้านสุขภาพ

2. การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตปริญญาโท สาขาสุขศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ การตอบแบบสอบถามจะไม่มีผลกระทบใดๆต่อตัวผู้ตอบ จึงขอความกรุณาให้ท่านตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงหรือใกล้เคียงกับความคิดของท่านมากที่สุดคำตอบที่ได้รับจากท่านจะถือว่าเป็นความลับและจะนำไปใช้เฉพาะในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น

3. ในการตอบแบบสอบถามขอความกรุณาจากท่านโปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อ เนื่องจากแบบสอบถามที่มีการตอบไม่ครบทุกข้อ จะไม่สามารถนำไปวิเคราะห์ผลในการวิจัยได้

ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้ ที่ให้ความกรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถามได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์

นางสาวนิดา นุ้ยเด็น
นิสิตปริญญาโท สาขาสุขศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้วิจัย ติดต่อโทร 089 - 7352 – 595

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แบบสอบถาม

เรื่อง ประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันพริกร่วมกับการปรับเปลี่ยน

พฤติกรรมต่อการลดไขมันหน้าท้อง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย √ ลงในช่อง ❑ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านหรือเติมคำในช่องว่างให้สมบูรณ์

ชื่อ – สกุล.....รหัส.....

ที่อยู่.....

×

1. เพศ ❑ หญิง

2. อายุ ……..…ปี

3. น้ำหนัก.....กิโลกรัม

4. ส่วนสูง.....เซนติเมตร

5. ค่า BMI……...กิโลกรัม/เมตร^2

6. ขนาดของรอบเอว.....เซนติเมตร

7. ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง

   7.1 ความหนาของไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Abdominal .....

   7.2 ความหนาของไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ Suprailiac .....

8. รายได้ต่อเดือน ❑ ต่ำกว่า 2,999 บาท ❑ 3,000 – 4,999 บาท

   ❑ 5,000 – 6,999 บาท ❑ 7,000 – 8,999 บาท ❑ ตั้งแต่ 9,000 บาทขึ้นไป

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ส่วนที่ 2 ความรู้การนวดลดไขมันด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุด โดยพิจารณาว่า **ใช่ ไม่ใช่ ไม่ทราบ** โปรดตอบทุกข้อ การเลือกคำตอบให้เกณฑ์ดังนี้

ใช่ หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความเข้าใจ ของท่านทุกประการ

ไม่ใช่ หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับความเข้าใจของท่านเลย

ไม่ทราบ หมายถึง ข้อความนั้นท่านไม่ทราบ

ลำดับ	ข้อความ	คำตอบ		
		ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1.	การนวดร่วมกับการทาน้ำมันพริกช่วยกระตุ้นทำให้เกิดการสลายไขมันได้เร็วขึ้น			
2.	การนวดซ้ำๆทำให้เกิดความร้อนและมีผลให้เกิดการแตกตัวของไขมัน			
3.	การนวดลดไขมันต้องนวดอย่างน้อย 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์			
4.	การนวดลดไขมันแต่ละครั้งต้องใช้เวลาอย่างน้อย 20 นาที			
5.	การนวดลดไขมันให้เห็นผลต้องนวดอย่างน้อย 6 ครั้ง			
6.	การนวดด้วยมือช่วยในการดูดซึมของน้ำมันได้ดีกว่าการทาอย่างเดียว			
7.	การนวดลดไขมันเป็นแนวทางหนึ่งในการลดน้ำหนักกำจัดไขมันส่วนเกิน			
8	การนวดลดไขมันต้องใช้ควบคู่กับผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกเสมอ			
9.	น้ำมันหอมระเหยจากพริกไทยเป็นตัวช่วยสลายไขมันทางอ้อม			
10.	การนวดลดไขมันด้วยมือเป็นวิธีที่ดีที่สุด			
11.	แคปไซซินที่ได้จากสารสกัดพริกช่วยในการยับยั้งการสร้างเซลล์ไขมัน			
12.	การนวดทำให้เกิดการกระชับของสัดส่วน			
13.	การนวดลดไขมันทำให้เกิดการอ่อนตัวของกระเปาะเซลลูไลท์			
14.	การนวดมีผลต่อระบบการไหลเวียนและส่งผลต่อการเพิ่มเมแทบอลิซึม			
15.	การนวดลดไขมันช่วยในการกำจัดของเสียออกจากร่างกาย			

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ส่วนที่ 3 เจตคติต่อการนวดด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด **เพียงข้อเดียว**โดยแต่ละช่องมีความหมายดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	ท่านมีความเห็นตรงกับข้อความนั้นมากที่สุด
เห็นด้วยมาก	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นต่อข้อความนั้นมาก
เห็นด้วยบางครั้ง	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นด้วยเล็กน้อยกับข้อความนั้น
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	ท่านมีความเห็นไม่ตรงกับข้อความนั้น มากที่สุด

ลำดับ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยบางครั้ง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1.	การส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ในการทำผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกจากธรรมชาติเป็นการดูแลสุขภาพ				
2.	ท่านคิดว่าการนวดร่วมกับการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกช่วยในการลดไขมันหน้าท้อง				
3.	การนวดลดไขมันร่วมกับใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกสามารถทำเองได้ในครอบครัว และทำให้สมาชิกในครอบครัวใกล้ชิดกันมากขึ้น				
5.	การนวดลดไขมันโดยใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกทำให้ประชาชนพึ่งพาตนเองและประหยัดค่าใช้จ่าย				
7.	การนวดลดไขมันมีประโยชน์ต่อร่างกายและจิตใจ				
8.	การผลิตน้ำมันพริกสกัดจากทำธรรมชาติไม่มีฤทธิ์ในการสลายไขมัน				
9.	การทำผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกสามารถทำเองได้ง่ายและใช้วัตถุดิบในครัวเรือนได้				
10.	ความร้อนจากผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกทำให้เกิดการระคายเคืองต่อบริเวณหน้าท้อง				
11.	สามารถนำท่าในการนวดลดไขมันมาปรับใช้ในการนวดลดพุงตัวเองได้				

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตนด้านสุขภาพ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องว่างที่ท่านได้ปฏิบัติ โดยพิจารณาว่า ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติเป็นส่วนมาก ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ไม่ได้ปฏิบัติ โปรดตอบทุกข้อตามความเป็นจริง โดยเลือกเกณฑ์ในการตอบดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ปฏิบัติทั้ง 7 วันต่อสัปดาห์
ปฏิบัติเป็นส่วนมาก หมายถึง ปฏิบัติได้ 4 - 6 วันต่อสัปดาห์
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง หมายถึง ปฏิบัติได้ 1- 3วันต่อสัปดาห์
ไม่ได้ปฏิบัติ หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติเลย

ลำดับ	ข้อความ	ความถี่การปฏิบัติ			
		ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติเป็นส่วนมาก	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ไม่ได้ปฏิบัติ
1.	ท่านรับประทานอาหารวันละ 3 มื้อ				
2.	การหลีกเลี่ยงของหวาน และขนมที่มีแป้งและน้ำตาลมาก				
3.	การรับประทานอาหารประเภทต้ม นึ่ง ลวก อบ ยำ หมก หรืออ่อม				
4.	การเลือกดื่มน้ำเปล่าแทนน้ำอัดลมหรือน้ำหวาน				
5.	การรับประทานผัดผัก ผักกาดดองเค็ม ผักกระป๋องชนิดเค็ม				
7.	การออกกำลังกายแบบแอโรบิก				
9.	การออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 5 วัน				
10.	การออกกำลังกายโดยไม่ควบคุมการบริโภคอาหาร				
11.	การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 5-10 นาที ก่อนออกกำลังกาย				
12.	เมื่อเกิดความเครียดรับประทานวิตามินบีเสริม				

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ลำดับ	ข้อความ	ความถี่การปฏิบัติ			
		ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติเป็นส่วนมาก	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ไม่ได้ปฏิบัติ
13.	การรับประทานอาหารจุกจิกเมื่อเกิดภาวะเครียด				
14.	การรับประทานช็อคโกแลตทำให้มีความสุข				
15.	ความเครียดทำให้ไม่อยากออกกำลังกาย				
16.	การรับประทานขนมหวานเมื่อมีความเครียด				

ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ท่านได้ให้ข้อมูล

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก ค

โปรแกรมสุขศึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการลดไขมันหน้าท้อง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กิจกรรมสุขศึกษาครั้งที่ 1

วัตถุประสงค์

เพื่อให้กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีความรู้ในการปฏิบัติตนการดูแลสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และอารมณ์ ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษาในการลดรอบเอว

1. อธิบายเกี่ยวกับส่วนประกอบของร่างกาย สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคอ้วน ประเภทของโรคอ้วน
2. อธิบายเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร
3. อธิบายเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย
4. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอารมณ์

วิธีการ

1. สนทนา ซักถาม อธิบายด้วยสไลด์
2. แจกแผ่นพับเรื่องกินพอดีไม่มีอ้วน
3. นัดหมาย เวลา สถานที่ ในครั้งต่อไป

อุปกรณ์

1. สไลด์ประกอบการบรรยาย
2. แผ่นพับเรื่องกินพอดีไม่มีอ้วน

เวลา

30 นาที

การประเมินผล

สังเกตความสนใจ การซักถามของอาสาสมัครในการสรุปความรู้ของอาสาสมัคร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กิจกรรมสุขศึกษาครั้งที่ 2

วัตถุประสงค์

เพื่อให้กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีความรู้ในการปฏิบัติตนการดูแลสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และอารมณ์ ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษาในการลดรอบเอว

1. ได้รับการทบทวนความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และอารมณ์
2. อธิบายเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร แนวทางการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีและปริมาณและพลังงานอาหารในกลุ่มต่างๆ
3. อธิบายเกี่ยวกับการออกกำลังกาย ข้อควรระวังในการเคลื่อนไหวออกแรง/ออกกำลังสำหรับคนอ้วน การเคลื่อนไหวออกแรง/ออกกำลัง เพื่อลดน้ำหนักและรอบเอว
4. อารมณ์ไตร่ตรอง

วิธีการ

1. สนทนา ซักถามปัญหา
2. ทบทวนความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และอารมณ์
3. อธิบายด้วยสไลด์
4. นัดหมาย เวลา สถานที่ ในครั้งต่อไป

อุปกรณ์

สไลด์ประกอบการบรรยาย

เวลา

30 นาที

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ การถาม – ตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็น
2. สังเกตถึงการเปลี่ยนแปลงของรูปร่างในกลุ่มอาสาสมัคร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กิจกรรมสุขศึกษาครั้งที่ 3

วัตถุประสงค์

เพื่อให้กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบและสมุนไพรที่นำมาใช้ในตำรับ มีความรู้ในพื้นฐานเกี่ยวกับการนวดลดไขมัน

1. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการนวดลดไขมัน เทคนิคการนวดสลายไขมัน ประโยชน์ของการนวดลดไขมันส่วนเกิน
2. อธิบายการนำสมุนไพรในตำรับมาใช้ในการดูแลตนเอง

วิธีการ

1. สนทนา ซักถามปัญหา
2. ทบทวนความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และอารมณ์
3. อธิบายด้วยสไลด์

อุปกรณ์

สไลด์ประกอบการบรรยาย

เวลา

30 นาที

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ การถาม – ตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็น
2. สังเกตถึงการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก ง

แบบคำชี้แจงอาสาสมัคร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แบบคำชี้แจงอาสาสมัคร

ชื่อโครงการวิจัย ประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันพริกร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการลดไขมันหน้าท้อง

ผู้วิจัย นางสาวนิดา นุ้ยเด็น

บทนำ

ปัจจุบันความรุนแรงของโรคอ้วนมีมากขึ้นเป็นเรื่องน่าตกใจทีเดียว เพราะองค์การอนามัยโลก (WHO) ระบุว่าภาวะอ้วน เป็นสาเหตุของการสูญเสียทางเศรษฐกิจที่สำคัญ คิดเป็นสัดส่วน 2-6% ของงบประมาณด้านสุขภาพของประเทศ มีการสำรวจพบว่า ในปี 2544 เพียงปีเดียวสหรัฐอเมริกามีค่าใช้จ่ายที่เกิดจากภาวะอ้วนถึง 4 ล้านล้านบาท ส่วนในประเทศไทย จากการสำรวจในปี 2543 ระบุว่าคนไทยที่มีอายุมากกว่า 35 ปี มีเส้นรอบพุงเกินเกณฑ์ที่กำหนด (ผู้หญิง 80 เซนติเมตรขึ้นไป และผู้ชาย 90 เซนติเมตรขึ้นไป) ถึง 9.3 ล้านคน ในจำนวนนี้เป็นโรคอ้วนลงพุงถึง 6 ล้านคน (โรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย, 2549) จากการจัดทำฐานข้อมูลทางด้านโภชนาการ พบว่าร้อยละ 16.9 เป็นผู้ชาย และร้อยละ 26.7 เป็นผู้หญิง รวมทั้งผู้หญิงและผู้ชายรวมเป็นร้อยละ 22.2 ของคนทั่วประเทศ (สำนักโภชนาการ, 2553) ในสถิติปัจจุบันเด็กไทยอายุ 2-18 ปี จำนวน 17.6 ล้านคน เป็นโรคอ้วนร้อยละ 8 กลุ่มวัยรุ่น 13-18 ปี ร้อยละ 9 เป็นวัยที่เป็นโรคอ้วนมากที่สุด ซึ่งเกิดจากพฤติกรรมการขาดการออกกำลังกาย ชอบนั่งดูทีวี หรือเล่นเกมส์คอมพิวเตอร์ทั้งวัน และยังบริโภคอาหารประเภท ขนมกรุบกรอบ น้ำหวาน อาหารสำเร็จรูปเกินความจำเป็น (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2551) และคนทั่วไปอายุ 18 ปี เพศชาย มีเปอร์เซ็นต์ไขมันประมาณ 10% เพศหญิงประมาณ 27% (กลุ่มวิจัยและพัฒนา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ, 2549)

สำหรับสถานที่วิจัยของการศึกษาครั้งนี้คือ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ในแต่ละปีการศึกษาพบมีนิสิตที่บางส่วนมีภาวะอ้วนลงพุง ซึ่งทางมหาวิทยาลัยสนับสนุนให้นิสิตทุกคนมีสุขภาพแข็งแรง ห่างไกลจากโรค แต่ยังพบว่า ในแต่ละปีการศึกษามีนิสิตบางส่วนมีภาวะอ้วนลงพุง และตามที่ คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา ได้เปิดศูนย์บริการสุขภาพและศูนย์ออกกำลังกาย มีผู้เข้ามาใช้บริการทั้งสองแห่งเป็นที่น่าพอใจ ทั้งประชาชนทั่วไปและบุคลากรในมหาวิทยาลัย ซึ่งแสดงให้เห็นว่า คนได้หันมาให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพกันมากขึ้น ซึ่งบางกลุ่มเข้ามาเพื่อลดสัดส่วน และบางกลุ่มเข้ามาเพื่อการออกกำลังให้ร่างกายแข็งแรง การให้บริการของศูนย์บริการสุขภาพ เปิดบริการ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ทุกวันจันทร์ – วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.30-16.30 น. สำหรับศูนย์ออกกำลังกาย เปิดบริการทุกวันจันทร์ –วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 16.30 - 19.00 น. ผู้วิจัยเห็นว่าการศึกษาที่ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง จะทำให้สามารถหากลุ่มผู้ทดลองถึงประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันพริกร่วมกับการเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการลดไขมันบริเวณหน้าท้องได้ อีกทั้งจะช่วยมองเห็นถึงลู่ทางในการทำให้มีผู้สนใจหันมาใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบที่หาได้ง่ายจากบริเวณรั้วบ้าน เป็นการช่วยประหยัดและยังพึ่งพาตนเองได้ด้วย

วัตถุประสงค์หลัก

ประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันพริกร่วมกับการเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการลดไขมันบริเวณหน้าท้อง

การเข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นไปด้วยความสมัครใจ

อธิบายถึงกระบวนการต่างๆ ให้ท่านตัดสินใจในการเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ และหากไม่ยินดีเข้าร่วมจะไม่มีผลกระทบใดๆต่ออาสาสมัคร เมื่อท่านตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัย ต้องเซ็นชื่อเป็นหลักฐานลงในแบบยินยอมอาสาสมัครเพื่อเป็นหลักฐานในการเข้าร่วมวิจัย

ขั้นตอนการปฏิบัติตัวในการเข้าร่วมโครงการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นิสิตหญิง ในมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 30 คน ผู้วิจัยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบคัดเลือกอาสาสมัครตามเกณฑ์พิจารณาดังนี้

1. เกณฑ์ที่ใช้ในการศึกษามีคุณสมบัติดังนี้

1.1 อาสาสมัครนิสิตหญิงศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

1.2 มีรอบเอวมากกว่า 80 เซนติเมตรขึ้นไป

1.3 มีอายุระหว่าง 19 – 22 ปี

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.4 ไม่มีโรคประจำตัว

1.5 เข้าร่วมโครงการได้ตลอดระยะเวลาที่ทำการวิจัย

1.6 สมัครใจที่จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยและให้ความร่วมมือจนเสร็จสิ้นการวิจัย

1.7 ไม่เป็นโรคผิวหนังร้ายแรง

1.8 ไม่ใช้ยาลดความอ้วนขณะทำการทดลอง

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการต่อไปนี้

1. ติดต่อประสานงานกับคณบดีคณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง โดยชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ ขั้นตอนการวิจัยและรายละเอียดต่างๆ โดยมีระยะเวลาในการดำเนินการตั้งแต่วันที่ 18 ตุลาคม – 17 พฤศจิกายน 2553

2. ก่อนการทดสอบประสิทธิผลของการนวดลดไขมันหน้าท้องด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก ต้องปฏิบัติดังนี้

2.1 ประกาศรับอาสาสมัคร โดยมีการประชาสัมพันธ์ ติดประกาศ

2.2 ประเมินคุณสมบัติของอาสาสมัครตามเกณฑ์การคัดเลือก อาสาสมัครได้รับการปฐมนิเทศน์เพื่อเตรียมความพร้อม อธิบายกระบวนการทดลองโดยละเอียดให้อาสาสมัครทราบก่อนการรับการทดลองประสิทธิผลของการนวดลดไขมันหน้าท้องด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก และทำบัตรนัดให้แก่อาสาสมัคร

2.3 ทำการหาข้อมูลพื้นฐานขนาดรอบเอว โดยใช้สายวัดรอบเอววัดผ่านสะดือเป็นการวัดในช่วงหายใจออกสุด (ท้องแฟบ) ให้สายวัดแนบกับลำตัวไม่รัดแน่นและวางในแนวขนานกับพื้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.4 ตำแหน่งที่ 1 ความหนาของไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ (Abdominal) ตำแหน่งอ้างอิงทางกายวิภาค สะดือ ทิศทางที่ดึงอยู่ในแนวขนานกับพื้นห่างออกมาจากสะดือออกมาด้านข้าง 3 เซนติเมตร ขณะทำการวัดจะต้องให้อาสาสมัครอยู่ใน สภาวะพัก (Relaxed Condition) ในการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง ผู้วัดจะถือเครื่องมือ Lang Skin Fold (Fat Fold) Caliper ด้วยมือขวา และใช้นิ้วมือข้างซ้ายจับชั้นของไขมันใต้ผิวหนัง ขณะเริ่มจับให้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ห่างกันประมาณ 1 นิ้ว ขณะวัดปลายของเครื่องมือ Lang Skin Fold (Fat Fold) Caliper จะอยู่ห่างจากปลายนิ้วมือ (ซ้าย) ประมาณ 1 เซนติเมตร และอ่านหลังจากปล่อยให้เครื่องมือกดบนผิวหนังประมาณ 2 วินาที

2.5 วัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง ด้วย Lang Skin Fold (Fat Fold) Caliper ตำแหน่งที่ 2 ความหนาของไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ (Suprailiac) ทิศทางในการดึงอยู่ในแนวเอียง ตำแหน่งอ้างอิงทางกายวิภาค ขอบกระดูกเชิงกราน (Iliac Crest) เหนือขอบกระดูกเชิงกราน หลังต่อเส้นแนว กลางรักแร้

2.6 ทำแบบทดสอบ (Pretest) ก่อนได้รับความรู้ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

3. การทดสอบประสิทธิผลของการนวดลดไขมันหน้าท้องด้วยผลิตภัณฑ์น้ำมันพริก

3.1 ให้ความรู้ครั้งที่ 1 เกี่ยวกับการปฏิบัติตนการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย อารมณ์ ผู้วิจัยบรรยายและประกอบการใช้สื่อเพิ่มเติม ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้เวลา 30 นาที

3.2 ให้ความรู้ครั้งที่ 2 เกี่ยวกับการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร (ต่อ) ผู้วิจัยบรรยายและประกอบการใช้สื่อเพิ่มเติม ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้เวลา 30 นาที

3.3 ให้ความรู้ครั้งที่ 3 เกี่ยวกับตำรับน้ำมันพริก สรรพคุณของสมุนไพรในตำรับ และการนวดลดไขมัน ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้เวลา 30 นาที

3.4 จัดเตรียมผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกสำหรับอาสาสมัครจำนวน 30 คน โดยทำการแบ่ง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บรรจุน้ำมันใส่ขวด ขวดละ10 มิลลิกรัม ทั้งนี้อาสาสมัครทั้ง 30 คนจะได้รับผลิตภัณฑ์น้ำมันพริกร่วมกับการนวดโดยใช้เวลา 20 นาทีต่อครั้ง

3.5 หลังเสร็จสิ้นการทดลองในครั้งที่ 10 ของการรับทรีทเมนต์ทำการบันทึกข้อมูลของขนาดรอบเอว และวัดความหนาของไขมันบริเวณกล้ามเนื้อทั้ง 2 ตำแหน่ง

3.6 เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองร่วมทำแบบทดสอบ (Posttest)ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

หมายเหตุ: ในกรณีที่อาสาสมัครเกิดอาการแพ้น้ำมันระหว่างการทดลอง ให้หยุดทำการทดลอง

แสดงวันทำการนวดใน 30 วันโดยแบ่งกลุ่มการนวดกลุ่มละ 15 คน จำนวน 2 กลุ่ม

เริ่มทำการนวด	**1***	2+	**3**	4+	**5**	6+	7
	8**	9+	**10**	11+	**12**	13+	14
	15***	16+	**17**	18+	**19**	20+	21
	22	23+	24	25	26	27	28
	29	30					

หมายเหตุ: * หมายถึง ให้ความรู้ครั้งที่ 1 ร่วมกับการได้รับการนวด

** หมายถึง ให้ความรู้ครั้งที่ 2 ร่วมกับการได้รับการนวด

*** หมายถึง ให้ความรู้ครั้งที่ 3 ร่วมกับการได้รับการนวด

\+ หมายถึง วันที่ได้รับการนวด

ตัวหนา หมายถึง วันที่ได้รับการนวด

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ความเสี่ยงและความไม่สบายที่อาจเกิดขึ้น

หากอาสาสมัครท่านใดที่เกิดอาการแพ้หรือผื่นคันบริเวณที่ทาน้ำมันพริกให้แจ้งผู้วิจัยทราบทันทีโดยผู้วิจัยจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

ประโยชน์ที่อาสาสมัครจะได้รับ

อาสาสมัครจะได้รับการนวดลดไขมันด้วยน้ำมันพริกบริเวณหน้าท้องและพร้อมทั้งให้ความรู้ในการปฏิบัติตนการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย อารมณ์ และความรู้เรื่องส่วนประกอบของน้ำมันพริก เนื่องจากการทดลองในครั้งนี้เป็นการดูถึงการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมและการใช้น้ำมันพริกลดไขมันบริเวณหน้าท้อง กรณีที่อาสาสมัครต้องการน้ำมันพริกเพื่อลดไขมันหลังจากการทดลองเสร็จสิ้น ทางผู้วิจัยจะเตรียมให้แก่อาสาสมัครไปใช้ต่ออย่างน้อย 1 เดือน

ค่าชดเชยการเดินทาง/ค่าเสียเวลา/ค่าใช้จ่ายในการวิจัย (ถ้ามี)

ไม่มีค่าตอบแทนใดๆ อาสาสมัครที่เข้าร่วมวิจัยเป็นไปด้วยความสมัครใจ

การรักษาความลับ

การเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้จะเก็บข้อมูลของอาสาสมัครเป็นความลับ โดยใช้รหัสแทนชื่อ สกุล การถ่ายภาพจะกระทำบริเวณเฉพาะที่ทำการทดลองเท่านั้น ไม่มีการถ่ายภาพบริเวณใบหน้าของอาสาสมัคร หากมีการเผยแพร่ผู้วิจัยจะขออนุญาต พร้อมทั้งชี้แจงรายละเอียดให้ทราบ

ชื่อ/ที่อยู่/โทรศัพท์ของผู้วิจัยที่สามารถติดต่อได้สะดวก

ผู้วิจัยคือ นางสาวนิดา นุ้ยเด็น 263/19 ถนน ยาตราสวัสดี ตำบล พิมาน อำเภอ เมือง จังหวัด สตูล 91000 โทร(มือถือ) 089-7352595 โทร(ที่ทำงาน) 074-609600 ต่อ 4204,4206

หมายเหตุ : อาสาสมัครจะได้รับสำเนาแบบยินยอม พร้อมแบบคำชี้แจงอาสาสมัครอย่างละ 1 ชุด

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แบบยินยอมอาสาสมัคร

ข้าพเจ้า (นาง,นางสาว).....นามสกุล.....อายุ…….ปี
อยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
ได้รับคำอธิบายจาก.....(ชื่อผู้ให้ข้อมูล)เกี่ยวกับอาสาสมัครใน
โครงการวิจัย **ประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันพริกร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการลดไขมันหน้าท้อง**

ได้รับทราบถึงรายละเอียดของโครงการวิจัยเกี่ยวกับ

- วัตถุประสงค์และระยะเวลาที่ทำการวิจัย
- ขั้นตอนการปฏิบัติตัวในการเข้าร่วมโครงการวิจัย
- ประโยชน์ที่ข้าพเจ้าจะได้รับ
- ผลข้างเคียงหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมโครงการ

หากข้าพเจ้าเกิดอาการข้างเคียงขึ้น ข้าพเจ้าจะรายงานให้ผู้วิจัยทราบทันที

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจข้อความข้างต้นแล้ว จึงได้ลงนามยินยอมเป็นอาสาสมัครในโครงการวิจัยดังกล่าว

ลายมือชื่ออาสาสมัคร.....
(.....)
ลายมือชื่อผู้ให้ข้อมูล.....
(.....)
พยาน.....(ไม่ใช่ผู้อธิบาย)
(.....)
วันที่.....เดือน.....ปี.....

หมายเหตุ : (1) พยานต้องไม่ใช่ผู้วิจัย

(2) ผู้ให้ข้อมูล/คำอธิบายชัดเจนต้องไม่เป็นผู้วิจัย เพื่อป้องกันการเข้าร่วมโครงการด้วยความเกรงใจ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ – นามสกุล	นางสาวนิดา นุ้ยเด็น
วัน เดือน ปีเกิด	18 กันยายน 2525
สถานที่เกิด	จังหวัดสตูล
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (การแพทย์แผนไทยประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำแหน่ง	อาจารย์
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์