

การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชาย
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน



นางสาวนราภรณ์ ชันธนบุตร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2552

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF A HOLISTIC HEALTH PROMOTION MODEL FOR OBESE
LOWER SECONDARY SCHOOL MALE STUDENTS



Miss Naraporn Khantabudr

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Physical Education

Department of Curriculum, Instruction, and Educational Technology

Faculty of Education
Chulalongkorn University

Academic Year 2009

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียน
ชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน

โดย

นางสาวนราภรณ์ ชันธบุตร

สาขาวิชา

พลศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร. ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพชร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

รองศาสตราจารย์ ดร. เหมอัชฌา วัฒนบูรานนท์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิม ชัยวัชรภรณ์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร. ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพชร)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร. เหมอัชฌา วัฒนบูรานนท์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต คณิงสุเกษม)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.กัลยา กิจบุญชู)

นราภรณ์ ชันธบุตร : การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน (DEVELOPMENT OF A HOLISTIC HEALTH PROMOTION
MODEL FOR OBESE LOWER SECONDARY SCHOOL MALE STUDENTS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
หลัก : รศ.ดร.ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพชร , อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม : รศ.ดร.เอมอัชมา วัฒนบุรานนท์,
254 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา พัฒนาและเปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายที่มีภาวะอ้วนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1 ถึง ปีที่ 3 อายุระหว่าง 13 -15 ปี โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง และมีความสมัครใจ จำนวนทั้งหมด 72 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 36 คน เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมประกอบด้วย 4 กิจกรรม คือ การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การบริโภคอาหารที่เหมาะสม กิจกรรมเกมสัมพันธ์และโปรแกรมการออกกำลังกายแบบหมุนเวียนใช้เวลาในการทดลอง 10 สัปดาห์ๆ ละ 3 วันๆ ละ 50 นาที ใช้แบบวัดสุขภาพองค์รวมและทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 สัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14 แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติ โดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยเปรียบเทียบผลของการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยการทดสอบค่าที และเปรียบเทียบภายในกลุ่มโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ เมื่อพบความแตกต่างจึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ตามวิธีของบอนเฟอร์โรนี ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า

1.รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมทั้ง 4 กิจกรรม มีความเหมาะสมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน มีความตรงเชิงเนื้อหา โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.75 - 1.00 และมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.93

2.ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของสุขภาพองค์รวมทั้ง 4 ด้าน คือ สุขภาพทางกาย สุขภาพทางจิต สุขภาพทางสังคมและสุขภาพทางปัญญา ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองพบว่า หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 สุขภาพทางปัญญา และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 สุขภาพทางจิต มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่าหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 ทุกตัวแปรมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นดัชนีมวลกาย และเปอร์เซ็นต์ไขมัน

สรุปได้ว่ารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน มีความตรง ความเที่ยง และมีประสิทธิผลต่อสุขภาพองค์รวมและสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ดังนั้นสามารถนำไปใช้กับเด็กวัยรุ่นที่มีภาวะอ้วนได้

ภาควิชา หลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา

สาขาวิชา พลศึกษา

ปีการศึกษา 2552

ลายมือชื่อนิสิต..... *ขงภรณ์ ชันธบุตร*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์..... *ทศ.ดร.เอมอัชมา วัฒนบุรานนท์*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม..... *รศ.ดร.ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพชร*

49846565 27 : MAJOR PHYSICAL EDUCATION

KEY WORDS: HOLISTIC HEALTH / PROMOTION MODEL/ OBESE / LOWER SECONDARY SCHOOL

NARAPORN KHANTABUDR: DEVELOPMENT OF A HOLISTIC HEALTH PROMOTION MODEL FOR OBESE LOWER SECONDARY SCHOOL MALE STUDENTS. THESIS ADVISOR : ASSOC.PROF.THANOMWONG KRITPET, Ph.D., THESIS CO - ADVISOR : ASSOC.PROF. AIMUTCHA WATTANABURANON Ed.D., 254 pp.

The purposes of this study were to develop and compare a holistic health promotion model for obese lower secondary school male students. The sample group was consisted of 72 voluntary obese lower secondary school male students, aged 13 – 15 years old whom were obtained by purposive sampling. This sample group was divided into two groups with 36 students in each group: experimental group and control group. The experiment was conducted by using the holistic health promotion model comprising 4 activities: 1) Sharing and Learning 2) Appropriate Diet 3) Playing Games and 4) Circuit training. The experiment was 3 days per week, and 50 minutes per day for 10 weeks. Health- related physical fitness and holistic health test were done before the experiment, fifth week and tenth week, and monitoring at the fourteenth week. Obtained data were statistically analyzed for percentage, mean, standard deviation, one – way analysis of variance with repeated measures and independent t-test. Bonferroni's method of dual comparison was employed when the difference was found at significant level of .05.

Results of the study revealed the following:

1. The 4 activities of the holistic health promotion model were appropriate for obese lower secondary school male students. Its content was consistent with the conformity index range of 0.75 – 1.00. In addition, the Cronbach's alpha was 0.93.

2. Comparison of the four aspects of the average holistic health score, i.e. physical, mental, social, and wisdom health, between the two sample groups were found to be a statistical significant difference at the level of .05 in wisdom health in the fifth week and in mental health in the tenth week.

3. After the tenth week of the experiment, there was a statistical significant difference at the level of .05 between the experimental and control groups in term of health – related physical fitness, except body mass index and body fat percentage.

In conclusion, the development of a holistic health promotion model for obese lower secondary school male students was consistent with an effectiveness on health – related physical fitness and holistic health. Thus, it could be applicable for the obese teenagers.

Department : Curriculum Instruction and Educational Technology

Field of Study : Physical Education

Academic Year : 2009

Student's Signature..... *Narit Khantabudr*

Advisor's Signature..... *T. Kritpet*

Co-advisor's Signature..... *Aimutcha Wattananon*

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความสามารถของรองศาสตราจารย์ ดร. ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. เอ็มอัชมา วัฒนบูรานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต คณิงสุขเกษม รองศาสตราจารย์.ดร.กัลยา กิจบุญชู ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิม ชัยวัชรภรณ์ ซึ่งกรุณาช่วยให้คำแนะนำ และแนวคิด รวมทั้งแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดีมาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ และคณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่านที่ทำให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอด จึงขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ข้อคิดเห็น คำแนะนำ แก้ไขเครื่องมือในการวิจัย และขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียน ภ.ป.ร. ราชวิทยาลัยในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณอาจารย์พนิชนันท์ งามสม และนิสิตระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาทุกคนที่เป็นผู้ช่วยวิจัย และนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการทุกคน การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยกำลังใจจากพี่ เพื่อนนิสิตระดับปริญญาเอก ระดับปริญญาโท โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กำลังใจจากครอบครัวจากพี่ๆ หลานๆ ทุกคนและคุณแม่บุญช่วย ชันธนบุตร

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบเป็นเครื่องบูชา พระคุณบิดา มารดา ครูบาอาจารย์ และผู้มีอุปการะคุณทุกท่านของผู้วิจัย

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฉ
สารบัญแผนภูมิ.....	๗

บทที่

1	บทนำ.....	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
	คำถามการวิจัย.....	4
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
	สมมติฐานการวิจัย.....	5
	ขอบเขตของการวิจัย.....	5
	ข้อตกลงเบื้องต้น.....	6
	ข้อจำกัดของการวิจัย.....	6
	คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	6
	ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย.....	8
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
	แนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ.....	9
	แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพ.....	19
	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ.....	28
	สมรรถภาพทางกาย.....	36
	การบริโภคอาหาร.....	41
	ภาวะโรคอ้วน.....	47
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	63

บทที่	หน้า
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	72
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	73
ประชากร.....	73
กลุ่มตัวอย่าง.....	73
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	76
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	79
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	79
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	81
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	127
สรุปผลการวิจัย.....	127
อภิปรายผลการวิจัย.....	132
ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย.....	138
ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	139
รายการอ้างอิง.....	140
ภาคผนวก.....	149
ภาคผนวก ก แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย.....	150
ภาคผนวก ข รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์กร.....	155
ภาคผนวก ค แบบประเมินสุขภาพองค์กร.....	223
ภาคผนวก ง แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ.....	230
ภาคผนวก จ หนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัย.....	238
ภาคผนวก ฉ เอกสารการผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจาก คณะกรรมการการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	241
ภาคผนวก ช รายงานผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ.....	251
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	254

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	เกณฑ์อ้างอิงสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อายุ 13 ปี.....	40
2	เกณฑ์อ้างอิงสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อายุ 14 ปี.....	40
3	เกณฑ์อ้างอิงสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อายุ 15 ปี.....	41
4	วิธีคำนวณหาจำนวนอาหาร.....	43
5	การกระจายมื้ออาหาร.....	44
6	การจำแนกภาวะโภชนาการตามระดับดัชนีความหนาของร่างกายและเส้นรอบเอว.....	52
7	การแปลผลภาวะโภชนาการ : น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง.....	55
8	มาตรฐานเด็กไทย จากกระทรวงสาธารณสุข น้ำหนัก (กิโลกรัม)ตามอายุของเด็กวัยเรียนชายและหญิง (อายุ 6- 19 ปี).....	56
9	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน.....	82
10	แสดงจำนวนและร้อยละของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน.....	86
11	แสดงจำนวนและร้อยละของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร.....	87
12	แสดงจำนวนและร้อยละของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามการออกกำลังกาย.....	90
13	เปรียบเทียบความแตกต่างสุขภาพองค์รวมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงการทดลอง.....	92
14	แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยข้อมูลทั่วไปของนักเรียนจำแนกตามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	94

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
15	เปรียบเทียบความแตกต่างสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง.....	96
16	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสุขภาพองค์รวมของกลุ่มทดลอง.....	98
17	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสุขภาพทางจิตของกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลาของการวัดที่ละคู่ด้วยวิธีทดสอบของบอนเฟอร์โรนี(Bonferroni) จำแนกตามช่วงเวลาของการวัด.....	99
18	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสุขภาพองค์รวมของกลุ่มควบคุม..	100
19	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนชายกลุ่มทดลอง.....	101
20	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของนักเรียนกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลาของการวัดที่ละคู่ด้วยวิธีทดสอบของบอนเฟอร์โรนี(Bonferroni) จำแนกตามช่วงเวลาการเก็บข้อมูล.....	102
21	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการนั่งงอตัวของนักเรียนกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลาของการวัดที่ละคู่ด้วยวิธีทดสอบของบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni) จำแนกตามช่วงเวลาการเก็บข้อมูล.....	103
22	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการนอนยกตัวของนักเรียนกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลาของการวัดที่ละคู่ด้วยวิธีทดสอบของบอนเฟอร์โรนี(Bonferroni) จำแนกตามช่วงเวลาการเก็บข้อมูล.....	104
23	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการดันพื้น ของนักเรียนกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลาของการวัดที่ละคู่ด้วยวิธีทดสอบของบอนเฟอร์โรนี(Bonferroni)จำแนกตามช่วงเวลาการเก็บข้อมูล.....	105
24	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ของนักเรียนกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลาของการวัดที่ละคู่ด้วยวิธีทดสอบของบอนเฟอร์โรนี(Bonferroni) จำแนกตามช่วงเวลาการเก็บข้อมูล.....	106

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
25	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนชายกลุ่มควบคุม.....	107
26	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการดันพื้นของกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงเวลาของการวัดที่ละคู่ด้วยวิธีทดสอบของบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni) จำแนกตามช่วงเวลาการเก็บข้อมูล.....	108



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

ภาพประกอบ		หน้า
1	แบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพ.....	28
2	กราฟแสดงค่าดัชนีมวลกายของเด็กเมื่อเทียบกับอายุ	53
3	กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศชาย อายุ 5 – 18 ปี....	57
4	กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศหญิง อายุ 5 – 18 ปี....	57
5	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	72

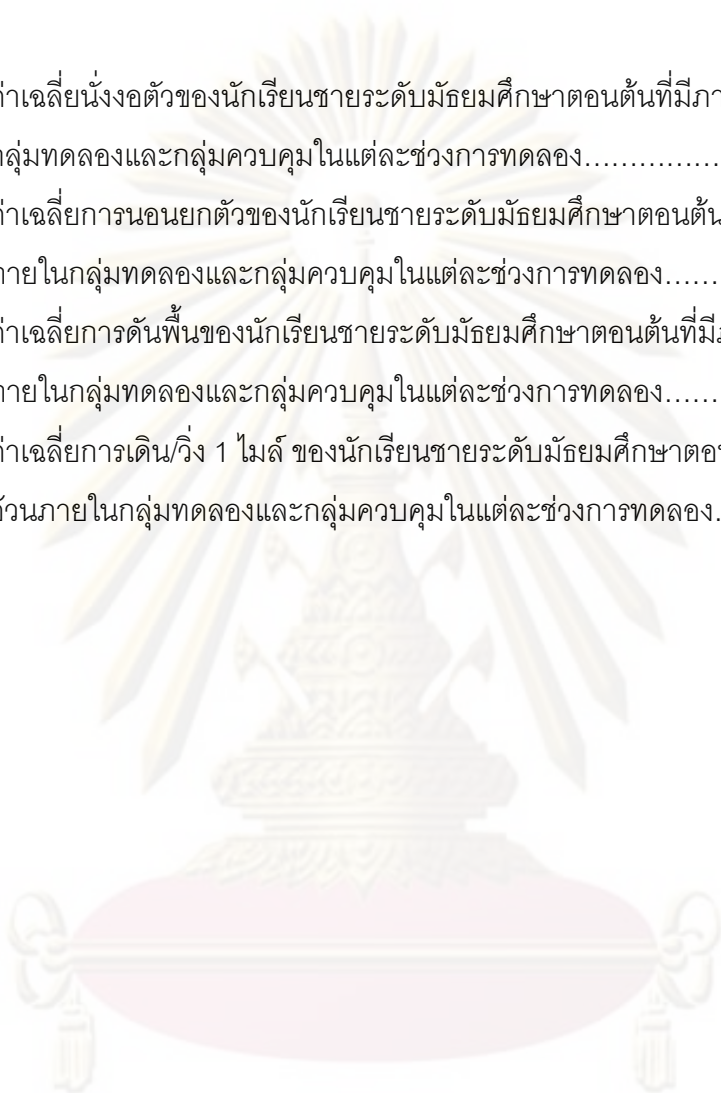
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	สรุปขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	81
2	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยสุขภาพทางกายของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษา ตอนต้นที่มีภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	109
3	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยสุขภาพทางจิตของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษา ตอนต้นที่มีภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	109
4	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยสุขภาพทางสังคมของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษา ตอนต้นที่มีภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	110
5	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยสุขภาพทางปัญญาของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษา ตอนต้นที่มีภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	110
6	เปรียบเทียบดัชนีมวลกายของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะ อ้วนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงการทดลอง	111
7	เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษา ตอนต้นที่มีภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงการ ทดลอง.....	111
8	เปรียบเทียบน้ำหนักตัวของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงการทดลอง.....	112
9	เปรียบเทียบการนอนยกตัวของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะ อ้วนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงการทดลอง.....	112
10	เปรียบเทียบการดันพื้นของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน ของระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงการทดลอง.....	113
11	เปรียบเทียบการเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ ของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มี ภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงการทดลอง.....	113
12	ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงการทดลอง	114
13	ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ มีภาวะอ้วนภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงการทดลอง	114

สารบัญแผนภูมิ (ต่อ)

แผนภูมิที่		หน้า
14	ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงการทดลอง.....	115
15	ค่าเฉลี่ยการนอนยกตัวของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงการทดลอง.....	115
16	ค่าเฉลี่ยการดันพื้นของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงการทดลอง.....	116
17	ค่าเฉลี่ยการเดินวิ่ง 1 ไมล์ ของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงการทดลอง.....	116



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันปัญหาโรคอ้วนมีแนวโน้มสูงขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศซึ่งจากการศึกษาในสหรัฐอเมริกา พบว่าวัยรุ่นอเมริกามีปัญหาน้ำหนักเกินมาตรฐานและโรคอ้วนถึงร้อยละ 11-24 และจากการสำรวจเด็กในวัยเรียนของประเทศไทยมีภาวะน้ำหนักเกินหรือภาวะอ้วนร้อยละ 17.3 ในเพศชายจะพบมากกว่าเพศหญิง โดยเฉพาะในเขตชุมชนเมืองจะพบมากกว่าในเขตชนบท (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2549) และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โรคอ้วนเป็นเสมือนสัญญาณเตือนของโรคเรื้อรังหลายชนิด เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคเบาหวาน และโรคมะเร็งบางชนิด ซึ่งโรคเรื้อรังเหล่านี้เป็นสาเหตุการตายที่สำคัญและเป็นปัญหาสุขภาพของประชาชนไทยในปัจจุบัน สาเหตุของโรคอ้วนอาจมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และวิถีการดำเนินชีวิตคนไทยที่นับวันจะใช้ร่างกายลดลง นำเทคโนโลยีมาใช้ทดแทนการใช้ร่างกาย ใช้ชีวิตแบบสุขสบายและมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ให้พลังงานและมีปริมาณไขมันสูง อัตราการเกิดโรคอ้วนของวัยรุ่นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เช่นเดียวกับวัยอื่นๆ โรคอ้วนมีผลกระทบต่อวัยรุ่นทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ เศรษฐกิจและสังคมซึ่งผลกระทบนี้เกิดได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวผลกระทบระยะสั้นได้แก่ ขาดความกระฉับกระเฉง มีปัญหาเรื่องกระดูกและข้อ การทรงตัว ขาดความเชื่อมั่น ซึมเศร้า แยกตนเองออกจากสังคม เป็นต้น ปัญหาในระยะยาว ได้แก่ โรคเรื้อรังต่างๆ เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด ภาวะความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง โรคของถุงน้ำดี มะเร็งบางชนิด ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ความผิดปกติในการนอนหลับและกลุ่มอาการของระบบหายใจ การสะสมไขมันที่ตับ การดื้ออินซูลิน และความผิดปกติของฮอร์โมน

จากการศึกษาเกี่ยวกับโรคอ้วนพบว่าภาวะอ้วนที่เริ่มตั้งแต่วัยรุ่นจะมีผลกระทบต่อสุขภาพรุนแรงมากกว่าโรคอ้วนที่เริ่มในวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุเนื่องจากโรคอ้วนจะมีผลต่อพยาธิสรีรวิทยา ทำให้มีความเสื่อมของอวัยวะต่างๆภายในร่างกาย จากการศึกษาของชนิกา ตู้อินดา(2547) ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ในปี พ.ศ. 2544 – 2545 ได้ศึกษาเด็กอ้วน 72 ราย เป็นชาย 40 คน หญิง 37 คน พบว่า คอเลสเทอรอล ไตรกลีเซอไรด์ และคอเลสเทอรอลชนิดไม่ดีมีสูงผิดปกติถึงร้อยละ 45.5 และร้อยละ 46.8 ที่มีระดับคอเลสเทอรอลชนิดดีต่ำ ร้อยละ 88.3 มีระดับอินซูลินสูงกว่าปกติ และมีการทดสอบที่แสดงแนวโน้มจะเป็นเบาหวาน ร้อยละ 33.8 และตรวจพบเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 2.6 แสดงให้เห็นว่าเด็กอ้วนมี

ความแปรเปลี่ยนทางเมตาบอลิก ซึ่งการวิจัยเด็กอ่อนมีพฤติกรรมขาดการควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย และการดูแลน้ำหนักตัว จึงทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ มากมาย (ชนิกา ตู้จินดา, 2547) นอกจากนี้ปัญหาที่เกิดขึ้นทางด้านร่างกายแล้ว พยาธิสภาพของโรคจะทำให้คนอ่อนขาดความเชื่อมั่นในตนเอง มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับภาพลักษณ์ เกิดความเครียด แยกตนเองออกจากสังคมและยังทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนลดลง โรคอ้วนและปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นยังมีผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจ ประเทศชาติต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพื่อรักษาโรคอ้วนและผลตามมาจากการศึกษาพบว่า ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลจะเพิ่มขึ้นตามความรุนแรงของโรคอ้วน นอกจากนี้อาจเกิดจากปัจจัยส่งเสริมอื่นๆ เช่น การเลี้ยงดูในครอบครัว ค่านิยมที่ชอบคนอ้วน การใช้ชีวิตที่ใช้เทคโนโลยีแทนการใช้กำลังกาย ขาดการออกกำลังกาย การใช้ อาหารเพื่อลดความเครียด ความกดดัน การสังสรรค์ การขาดความรู้ในการเลือกอาหารรับประทาน เป็นต้น

นอกจากอุบัติการณ์ของโรคอ้วนที่เพิ่มสูงอย่างรวดเร็วในช่วง 10-15 ปีที่ผ่านมาแล้ว ยังมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยและสาเหตุของภาวะโรคอ้วน เช่น จากการศึกษาของเบญจภา สนามทอง (2548) พบว่าเด็กอ้วนได้รับพลังงานจากการบริโภคอาหารมากกว่าพลังงานที่ร่างกายควรได้รับเมื่อเทียบกับข้อกำหนดสารอาหารประจำวันที่ร่างกายควรได้รับของประชาชนไทย อรพิน ทิพย์เดช และคณะ (2549) พบว่าพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเด็กอ้วนของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของเด็กอ้วน ซึ่งเทวี รักวานิช (2537) พบว่าการรับรู้ภาวะสุขภาพ อายุ ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับโรคอ้วนของเด็กวัยเรียนอายุ 8-13 ปี ในโรงเรียนประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร รวมทั้งพบว่าอายุ และการรับรู้ภาวะสุขภาพเป็นตัวทำนายโรคอ้วนของกลุ่มตัวอย่าง การป้องกันโรคอ้วน การแก้ไขปัญหาและลดผลกระทบจึงควรเริ่มในช่วงวัยรุ่นที่อยู่ในวัยเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นให้ได้รับการพัฒนาทั้งทักษะและการเรียนรู้เพื่อ การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีและไม่เกิดโรคอ้วน ดังนั้นโรงเรียนในฐานะเป็นหน่วยงานภาครัฐ จำเป็นต้องเข้ามามีส่วนร่วมและผลักดันให้นโยบายและเป้าหมายภาครัฐสัมฤทธิ์ผลอย่างเป็นรูปธรรมและจากปรัชญาพื้นฐานของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2545-2559) ที่มุ่งพัฒนาชีวิตให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขโดยยึด“คน”เป็นศูนย์กลาง การพัฒนาที่ยั่งยืนมีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550 - 2554) ที่ยึด “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” เชื่อมโยงทุกมิติของการพัฒนาอย่างบูรณาการ ทั้งมิติตัวคน สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและการเมือง โดยมีการวิเคราะห์อย่าง “มีเหตุผล” และใช้หลัก “ความพอประมาณ” ให้เกิดความสมดุลระหว่างมิติทางวัตถุกับจิตใจของคนในชาติ และสอดคล้องกับแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550 - 2554) ที่ยึด

หลักการ “สุขภาพดีเป็นผลจากสังคมดี” เพื่อมุ่งสู่จุดมุ่งหมายในการสร้างสุขภาพที่ดี ทั้งทางกาย ทางใจ ทางสังคม และทางปัญญาของทุกคน เนื่องจากโรงเรียนเป็นที่รวมของเด็กเป็นจำนวนมาก ซึ่งเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพมากน้อยหรือไม่เพียงใดจึงเป็นบทบาทหน้าที่ที่สำคัญของโรงเรียน คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ อันจะเป็นพื้นฐานในการสร้างเสริมสุขภาพที่ดีให้แก่ นักเรียน และโดยเฉพาะเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ซึ่งจากการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีสุขภาพที่ดีสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่านักเรียนที่มีปัญหาสุขภาพโดยจะเห็นได้จากแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550 – 2554) ที่มุ่งเน้นพัฒนาคนเป็นอันดับแรก และ สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการ 4 ปี กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ.2548 – 2551) ที่จะเป็นการ เสริมสร้างสุขภาพของประชาชนไทยให้แข็งแรง โดยลดละเลิกพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัยรุ่นเพศชายอายุ 13 – 15 ปี ที่มีภาวะอ้วนและอยู่ในช่วงวัยเรียนซึ่งเป็นวัยที่จะ โตเป็นผู้ใหญ่ต่อไป

ปัจจุบันกรอบความคิดเกี่ยวกับสุขภาพวางอยู่บนฐานที่ว่าด้วยเรื่อง สุขภาพทั้งมิติทางกาย ทางใจ ทางสังคม และทางปัญญา และทั้งมิติของคน ครอบครัว ชุมชน และสังคม ดังนั้นสุขภาพมี ผลกระทบมาจากหลายปัจจัย จึงต้องให้ความสำคัญกับองค์ความรู้ ทั้งเรื่องของการดำเนินงาน ทางสาธารณสุข การจัดบริการสาธารณสุข และเรื่องต่างๆ ที่ปรากฏในสังคม เพราะสิ่งเหล่านี้มี ผลกระทบต่อสุขภาพทั้งทางตรง และทางอ้อม ทั้งด้านบวก และด้านลบ องค์ความรู้เพื่อการ พัฒนาสุขภาพและระบบสุขภาพจึงไม่ใช่เรื่องของระบบการแพทย์เพียงอย่างเดียว แต่เป็นเรื่อง ความร่วมมือกันของสังคม ที่จะมาร่วมสร้างค่านิยมที่ถูกต้องเกี่ยวกับสุขภาพ สร้างสิ่งแวดล้อมที่ ปลอดภัยเอื้อต่อการมีสุขภาพดี และร่วมกันสร้างสังคมที่อยู่ร่วมกันอย่างมีสันติสุข ซึ่งสอดคล้อง กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554) ให้ความสำคัญกับการ เสริมสร้างสุขภาพของคนไทยให้มีสุขภาพแข็งแรงทั้งกายและใจ และอยู่ในสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่ โดยเน้นการพัฒนากระบวนการสุขภาพอย่างครบวงจร ที่มุ่งการสร้างเสริม การป้องกัน การรักษา การ พัฒนาสุขภาพร่างกายและจิตใจ ส่งเสริมการบริโภคที่ปลอดภัยและวัฒนธรรมในการสร้างเสริมสุขภาพ ที่ดี โดยส่งเสริมการนำภูมิปัญญาท้องถิ่น องค์ความรู้ที่มีอยู่และองค์ความรู้ใหม่ มาพัฒนา สนับสนุนให้คนไทยลดละเลิกพฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพควบคู่กับการดูแลสุขภาพที่เหมาะสม ตามช่วงวัย รู้จักการป้องกันโรคเบื้องต้น มีพฤติกรรมบริโภคที่เหมาะสม ออกกำลังกาย อย่างสม่ำเสมอ เล่นกีฬา ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ เสริมสร้างความร่วมมือของครอบครัวและ ชุมชนในการสร้างสุขภาพที่ดีและพัฒนาสภาพแวดล้อมในชุมชนให้เหมาะสมกับสุขภาพมากขึ้น และโดยเฉพาะนักเรียนชายที่มีภาวะอ้วนในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีความสำคัญมากที่จะต้อง

ดูแลเรื่องโภชนาการและการส่งเสริมให้ออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวให้ลดลงหรือคงที่ไม่ให้อ้วนมากไปกว่าเดิม

จากสภาพปัญหาและความสำคัญดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจและเล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพของครอบครัวสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน เพื่อมุ่งหวังให้พฤติกรรมของนักเรียนชายที่มีภาวะอ้วนได้รับการปลูกฝังและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคู่ไปกับการดำเนินชีวิตปกติ มีพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ มีการเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสมและปลอดภัยจนเป็นสุขนิสัย สามารถลดน้ำหนักตัวได้ ลดการเจ็บป่วย เป็นผู้มีสุขภาพทางกาย ทางจิต ทางสังคมและทางปัญญาที่ดี ซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อการเรียนรู้ทั้งในปัจจุบันและในอนาคตเพื่อให้ปัญหาลดน้อยลงโดยอาศัยการวิเคราะห์สาเหตุบนพื้นฐานของประเด็นปัญหาเพื่อสามารถกำหนดแนวทางการจัดการปัญหาให้สอดคล้อง เหมาะสมกับวิถีชีวิต เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของสังคมไทย อันจะทำให้การสร้างเสริมสุขภาพของครอบครัวในนักเรียนชายไทยที่มีภาวะอ้วนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถพัฒนาสังคมและประเทศชาติต่อไป

คำถามการวิจัย

1. รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพของครอบครัวสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนควรมีรูปแบบอย่างไร
2. การใช้รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพนี้สามารถช่วยสร้างเสริมสุขภาพของครอบครัวของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนได้มากน้อยเพียงใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพของครอบครัวสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพของครอบครัวสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน
3. เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพของครอบครัวสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในช่วงก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และการติดตามผล สัปดาห์ที่ 14

สมมติฐานการวิจัย

การใช้รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพของครุร่วมกับกลุ่มทดลองมีสุขภาพทางกาย สุขภาพทางจิต สุขภาพทางสังคม และสุขภาพทางปัญญาที่ดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใช้รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพของครุร่วม

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการพัฒนาารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพของครุร่วมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนเท่านั้น
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชายที่มีภาวะอ้วนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
3. ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่
 - 3.1 ตัวแปรต้น (Independent variable) คือ รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพของครุร่วมสำหรับนักเรียนชายที่มีภาวะอ้วน
 - 3.2 ตัวแปรตาม (Dependent variable) คือ
 - 3.2.1 สุขภาพของครุร่วม ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ
 - สุขภาพทางกาย (Physical health)
 - สุขภาพทางจิต (Mental health)
 - สุขภาพทางสังคม (Social health)
 - สุขภาพทางปัญญา (Wisdom health)
 - 3.2.2 สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ประกอบด้วย
 - องค์ประกอบของร่างกาย (Body composition)
 - ความอ่อนตัว (Flexibility)
 - ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular strength and endurance)
 - ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ (Cardio respiratory endurance)
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง เป็นเวลา 10 สัปดาห์ และติดตามผลอีก 4 สัปดาห์

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ผู้เข้าร่วมวิจัยจะต้องมีน้ำหนักเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอ้างอิงการเจริญเติบโต น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงอยู่เหนือเส้น+2 S.D.ขึ้นไปของเพศชาย (WHO, 2007)
2. กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด สมัครเข้าร่วมการทดลองและร่วมมือด้วยความเต็มใจ ถ้าหากมีความประสงค์จะถอนตัวจากการทดลองก็สามารถกระทำได้ทุกเมื่อโดยไม่ต้องแจ้งสาเหตุ
3. ตลอดระยะเวลา 14 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างที่เข้าเป็นกลุ่มทดลองต้องเข้าร่วมโครงการทุกกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทุกครั้งหรือ 80 เปอร์เซ็นต์ของการเข้าร่วมกิจกรรม จึงถือว่าเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์ ส่วนกลุ่มควบคุมให้ดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูลทุกครั้งจัดเก็บโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยชุดเดียวกันในภาวะแวดล้อมใกล้เคียงกัน

ข้อจำกัดของการวิจัย

ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมเรื่องอาหารที่ทางบ้านจัดให้ได้ รวมทั้งการประกอบกิจวัตรประจำวันและการพักผ่อน

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

สุขภาพ (Health) หมายถึง ภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต ทางปัญญาและทางสังคม เชื่อมโยงกันเป็นองค์รวม

รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพ (Health promotion model) หมายถึง แนวปฏิบัติหรือกลยุทธ์ที่จะสร้างเสริมและสนับสนุนให้เกิดความสำเร็จในการสร้างเสริมสุขภาพขององค์รวมสำหรับนักเรียนชายที่มีภาวะอ้วน ประกอบด้วยกัน 4 กิจกรรม คือ กิจกรรมที่ 1 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่อง ขยับกาย สลายพุง กิจกรรมที่ 2 การบริโภคอาหารที่เหมาะสม กิจกรรมที่ 3 เกมสัมพันธ์ กิจกรรมที่ 4 โปรแกรมการออกกำลังกายแบบหมุนเวียน

การสร้างเสริมสุขภาพ (Health promotion) หมายถึง กระบวนการที่นักเรียนชายที่มีภาวะอ้วนสามารถเพิ่มความสามารถในการควบคุมและปรับปรุงสุขภาพให้บรรลุถึงความสมบูรณ์ทางกาย จิตใจ สังคม ปัญญา และการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของสังคมได้อย่างมีความสุข

สุขภาพองค์รวม(Holistic health) หมายถึง ความสมดุลของทั้งทางร่างกาย จิตใจ สังคมและปัญญาที่มีความสัมพันธ์กัน โดยมีองค์ประกอบรวม 4 ด้าน (สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ.2550) ได้แก่

- สุขภาพทางกาย (Physical health) หมายถึง คุณลักษณะทางกายภาพของบุคคล เช่น น้ำหนัก ส่วนสูง มีความแข็งแรงสมบูรณ์ ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บและมีความสัมพันธ์กับทุกส่วนเป็นอย่างดีและก่อให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในการประกอบกิจกรรมต่างๆ โดยใช้การทดสอบสมรรถภาพทางกายของกองออกกำลังกาย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข และใช้แบบวัดที่ดัดแปลงมาจาก “The U.S. Health and Human Services. Health Style : A Self Test. 1981.”

- สุขภาพทางจิต (Mental health) หมายถึง สภาพของจิตใจที่สามารถควบคุมอารมณ์ได้ มีจิตใจเบิกบานแจ่มใส มิให้เกิดความคับข้องใจหรือขัดแย้งในจิตใจ สามารถปรับตัวเข้ากับสังคม และสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีความสุข สามารถควบคุมอารมณ์ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้แบบวัดที่ดัดแปลงมาจาก “The U.S. Health and Human Services. Health Style : A Self Test. 1981.”

- สุขภาพทางสังคม (Social health) หมายถึง บุคคลที่มีสภาวะทางกายและทางจิตใจที่สมบูรณ์ มีสภาพของความเป็นอยู่หรือการดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุขไม่ทำให้ผู้อื่นหรือสังคมเดือดร้อนสามารถปฏิสัมพันธ์และปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างดีและมีความสุข โดยใช้แบบวัดที่ดัดแปลงมาจาก “The U.S. Health and Human Services. Health Style : A Self Test.1981.”

- สุขภาพทางปัญญา (Wisdom health) หมายถึง การมีความรู้ ความเข้าใจอย่างแยกได้ในเหตุผลแห่งความดี ความชั่ว ความมีประโยชน์และความมีโทษ ซึ่งนำไปสู่ความมีจิตใจอันดีงามและเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ โดยใช้แบบวัดที่ดัดแปลงมาจาก “The U.S. Health and Human Services. Health Style : A Self Test. 1981.”

สมรรถภาพทางกาย (Physical fitness) หมายถึง ความสามารถของร่างกายที่สามารถปฏิบัติภารกิจหน้าที่ในชีวิตประจำวันได้อย่างกระตือรือร้น กระฉับกระเฉง มีประสิทธิภาพ ไม่อ่อนเพลีย และมีสุขภาพที่ดีอันเป็นผลจากการที่ร่างกายมีความพร้อมที่จะเกิดจากการออกกำลังกาย ซึ่งความสามารถเหล่านี้ สามารถเหล่านี้ สามารถปรับปรุงพัฒนาและคงสภาพได้โดยการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ในการวิจัยครั้งนี้มีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง 4 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบของร่างกาย ความอ่อนตัว ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ประกอบด้วยรายการทดสอบ 6 รายการ คือ

1. ดัชนีมวลกาย (Body mass index)
2. เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (Body fat percentage)
3. นั่งงอตัว (Sit and reach test)

4. นอนยกตัว (Abdominal curls)
5. ดันพื้น (Push ups)
6. เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (One mile walk/run)

นักเรียนชายระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (Lower secondary school male students) หมายถึง นักเรียนเพศชายที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาวะอ้วน (Obesity) หมายถึง การที่ร่างกายมีการสะสมปริมาณไขมันไว้เป็นจำนวนมาก อันเกิดจากการได้รับสารอาหารเข้าสู่ร่างกายเกินความจำเป็นโดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอ้างอิง การเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงอยู่เหนือเส้น+2 S.D. ขึ้นไปของเพศชาย (WHO, 2007)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อได้รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพของครอบครัวสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน
2. เพื่อนำรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพของครอบครัวสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนที่ได้จากการวิจัยเป็นแนวทางในการส่งเสริมนักเรียนที่มีภาวะอ้วนอื่นๆ ต่อไป
3. เพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัยและประยุกต์ใช้ในการควบคุมปัญหาโรคอ้วนสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนในประเด็นต่างๆ ต่อไป
4. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพโดยการประยุกต์ใช้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ก.แนวคิด ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ

สุขภาพเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นยิ่งต่อความเจริญงอกงามและพัฒนาการทุก ๆ ด้านในตัวบุคคล สุขภาพเป็นรากฐานที่สำคัญของชีวิต โดยเริ่มมาตั้งแต่มีการปฏิสนธิในครรภ์มารดาวัยทารก วัยผู้ใหญ่จนถึงวัยชรา สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้าได้ตรัสไว้เป็นพระพุทธรูปสุขภาพิตว่า “อโรคยา ปรมาลาภา” ซึ่งแปลว่า “ความไม่มีโรคเป็นลาภอันประเสริฐ” พระพุทธรูปสุขภาพิตข้อนี้ แม้แต่ชาวอารยประเทศทางตะวันตกก็ยังยอมรับนับถือกัน และเห็นพ้องต้องกันว่า “สุขภาพคือพรอันประเสริฐสุด (Health is the greatest blessing of all)” นอกจากนี้ยังมีสุขภาพิตของชาวอาหรับโบราณกล่าวไว้ว่า “คนที่มีสุขภาพดีคือคนที่มีความหวัง และคนที่มีความหวังคือคนที่มีทุกสิ่งทุกอย่าง (He who has health has hope and he who has hope has everything)” ซึ่งนั้นก็หมายความว่าสุขภาพจะเป็นเสมือนหนึ่งวิถีทางหรือหนทางซึ่งจะนำบุคคลไปสู่ความสุขและความสำเร็จต่างๆ นานาได้ ประสิทธิภาพในการทำงานของประชาชนในทุกสาขาอาชีพจะต้องอาศัยสุขภาพที่ดี แข็งแรงสมบูรณ์เป็นปัจจัยสำคัญ การพัฒนาประเทศจะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับสุขภาพที่ดีของคนในชาติเป็นสำคัญ ประเทศที่ประชาชนมีสุขภาพดี มีสติปัญญา มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความสามารถในการประกอบอาชีพเพื่อเลี้ยงตนเองและครอบครัวได้ ไม่เบียดเบียนและทำร้ายซึ่งกันและกัน ย่อมเกิดความสงบสุข และเมื่อบุคคลในชาติมีสุขภาพกายและจิตดี มีมันสมองที่มีศักยภาพ ย่อมเป็นผู้ที่มีความสามารถเรียนรู้ และสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ได้ดี ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศโดยรวม

ปัจจุบันกรอบความคิดเรื่องสุขภาพวางอยู่บนฐานที่ว่าด้วยเรื่อง สุขภาวะ (well-being) ทั้งมิติ ทางกาย ทางใจ ทางสังคม และทางปัญญา (จิตวิญญาณ)และทั้งมิติของคน ครอบครัว ชุมชน และสังคม ดังนั้นสุขภาพมีผลกระทบมาจากหลายปัจจัย จึงต้องให้ความสำคัญกับองค์ความรู้ ทั้งเรื่องของการดำเนินงานทางสาธารณสุข การจัดบริการสาธารณสุข และเรื่องต่างๆ ที่ปรากฏในสังคม เพราะสิ่งเหล่านี้มีผลกระทบต่อสุขภาพทั้งทางตรง และทางอ้อม ทั้งด้านบวกและด้านลบ องค์ความรู้เพื่อการพัฒนาสุขภาพและระบบสุขภาพจึงไม่ใช่เรื่องของระบบการแพทย์เพียงอย่างเดียว แต่เป็นเรื่องความร่วมมือกันของสังคม ที่จะมาร่วมสร้างค่านิยมที่ถูกต้องเกี่ยวกับสุขภาพ สร้างสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย และเอื้อต่อการมีสุขภาพดี ร่วมสร้าง

วัฒนธรรมของการดำเนินชีวิตที่ไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น และร่วมกันสร้างสังคม ที่อยู่ร่วมกันอย่างมีสันติสุข

ความหมายของสุขภาพ

องค์การอนามัยโลก (WHO, 1986) ได้ให้คำนิยามของคำว่า สุขภาพ ซึ่งแปลโดย ประเวศ วะสี (2541) ว่า “เป็นภาวะที่เป็นสุขที่สมบูรณ์ทั้งกาย จิต สังคม และจิตวิญญาณ นับเป็นความสุขอันสุดยอดของมนุษย์”

โอเร็ม (Orem, 1995) ได้กล่าวถึง สุขภาพและการเป็นอยู่ที่ดี ในความหมายที่แตกต่างกัน คือ สุขภาพ หมายถึง “ภาวะความสมบูรณ์ของการปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างเต็มศักยภาพทั้งร่างกายและจิตใจของบุคคล” ส่วนความเป็นอยู่ที่ดี หมายถึง “ภาวะของการรับรู้ถึงความยินดีหรือความสุขต่อวิถีการดำเนินชีวิตจากประสบการณ์ของตนเอง”

เพนเดอร์ (Pender, 1996) ได้ให้ความหมายสุขภาพว่า “เป็นการบรรลุถึงซึ่งการพัฒนา ศักยภาพของบุคคลที่มีมาตั้งแต่กำเนิดจากการปฏิบัติพฤติกรรมที่มีเป้าหมายการให้ความสามารถ ในการดูแลตัวเองและมีความพึงพอใจในสัมพันธภาพกับบุคคลรอบข้าง ในขณะที่เดียวกันมีการปรับตัวตามความจำเป็นเพื่อรักษาความมั่นคงของโครงสร้างและความสอดคล้องกลมกลืนกับสิ่งแวดล้อมได้เหมาะสม”

ประเวศ วะสี (2541) ได้อาศัยแนวคิดขององค์การอนามัยโลกเป็นพื้นฐานและให้ความหมายของสุขภาพที่สะท้อนถึงขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมไทยและพุทธศาสนาว่า “เป็นความอิสระหรือหลุดพ้นจากความบีบคั้นทั้งทางกาย ทางจิต ทางสังคมและทางปัญญา”

พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ.2550 ได้ให้ความหมายของ สุขภาพ ไว้ว่า “ ภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต ทางปัญญาและทางสังคมเชื่อมโยงกันเป็นองค์รวมอย่างสมดุล”

จากแนวคิดของสุขภาพในลักษณะของการบูรณาการดังกล่าว สุขภาพนั้นไม่ได้มีความหมายเฉพาะการไม่มีโรคภัยไข้เจ็บหรือทุพพลภาพ และไม่ใช่นิเสธจากการได้รับการทางการแพทย์และสาธารณสุขเท่านั้น แต่สุขภาพเป็นองค์รวมที่มาจากส่วนประกอบหลาย ๆ ประการ อาทิ สังคม สิ่งแวดล้อมทั้งหมด ระบบบริการสุขภาพ และที่สำคัญที่สุด คือ วิถีการดำเนินชีวิตของบุคคล เนื่องจากเป็นปัจจัยที่บุคคลสามารถควบคุมได้ ดังนั้น แนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพจึงได้พยายามส่งเสริม สนับสนุนบุคคลเกี่ยวกับสุขภาพส่วนบุคคลที่สามารถเลือกและกำหนดได้ด้วยตัวเอง ดังแนวทางการสร้างเสริม สนับสนุนบุคคลเกี่ยวกับสุขภาพส่วนบุคคลที่สามารถเลือกและกำหนดได้ด้วยตนเอง ดังแนวทางการสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพของ ประเวศ วะสี เพนเดอร์ เป็นต้น ดังนี้

ประเวศ วะสี (2541) ได้เสนอแนวทางสำหรับการดำเนินพฤติกรรมเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ ดังนี้

1. การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
2. การกินอาหารที่ถูกต้อง คือกินพอประมาณ ได้สัดส่วน ครบถ้วน และกินผัก ผลไม้มาก ๆ
3. การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง อย่างน้อย 4 อย่าง คือ การสูบบุหรี่ การดื่มสุรามากเกินไป การสำส่อนทางเพศ และพฤติกรรมเสี่ยงต่ออุบัติเหตุและภัยอันตรายต่าง ๆ
4. การสร้างทักษะชีวิต เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ มีความสามารถในการเผชิญสถานการณ์ทางสังคมที่เป็นลบ เช่น ความกดดันหรือการถูกชักชวนให้มีพฤติกรรมเสี่ยง
5. การจัดสิ่งแวดล้อมให้เกื้อกูลต่อสุขภาพ ทั้งทางกายภาพ ทางชีวภาพ และทางสังคม เช่น รมเย็น สะอาดปราศจากมลพิษ มีความปลอดภัยและความเอื้ออาทรต่อกัน
6. การมีพัฒนาการทางจิตวิญญาณ ซึ่งมีวิธีการหลากหลายที่จะช่วยให้บุคคลละความเห็นแก่ตัว เข้าถึงความดี เช่น การเรียนรู้ การศาสนา การรวมกลุ่ม การเจริญเมตตา การสัมผัสธรรมชาติ ทำให้เข้าถึงความสุขทางจิตวิญญาณอันทำให้สุขภาพดียิ่งขึ้น
7. การเรียนรู้ที่ดีเป็นการเรียนรู้ที่ทำให้สนุก เกิดปัญญา มีอิสรภาพ ทำให้มีความสุข และมีแรงจูงใจอยากเรียนรู้

เพนเดอร์ (Pender, 2006) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบของการมีสุขภาพดี ประกอบด้วย มิติหลัก 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านอารมณ์ เป็นประสบการณ์เชิงจิตวิสัยของบุคคล คือ รู้สึกสงบ กลมกลืนกับสิ่งแวดล้อม มีชีวิตชีวาและไวต่อความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น
2. ด้านเจตคติ พัฒนาการจากประสบการณ์และการคิดอย่างมีเหตุผล ได้แก่ การมองโลกในแง่ดีว่า ไม่ว่าจะอะไรจะเกิดขึ้นทุกอย่างจะสามารถคลี่คลายลงได้ ซึ่งจะทำให้บุคคลมีพัฒนาการแม้ในภาวะยากลำบาก
3. ด้านกิจกรรม ซึ่งสะท้อนถึงแบบแผนการใช้พลังงานอย่างเหมาะสมในสภาวะแวดล้อมและสถานการณ์ต่าง ๆ ได้แก่

3.1 การมีวิถีชีวิตที่ดี ได้แก่ การรับประทานอาหารดีการออกกำลังกายสม่ำเสมอ การรู้จักจัดการกับความเครียด พักผ่อนอย่างเพียงพอ การหลีกเลี่ยงการใช้สารเสพติด การรู้จักแสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพให้เป็นประโยชน์ การเฝ้าดูและระวังสุขภาพ การมีทักษะชีวิตที่ดี และการรักษาสิ่งแวดล้อมที่เกื้อกูลต่อสุขภาพ

3.2 การทำงานอย่างมีเป้าหมาย โดยรู้จักวางเป้าหมายที่เป็นจริงมีความคิดริเริ่มปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนางานพัฒนาตนเองรู้จักท้าทายกับงานใหม่ๆ รับผิดชอบตนเอง รู้จักประสานความร่วมมือกับผู้ร่วมงาน และมีความพึงพอใจในผลงานที่ได้กระทำ

3.3 การมีงานอดิเรกหรือหาสิ่งแปลกใหม่กระทำเพื่อช่วยให้เกิดความกระปรี้กระเปร่าและใช้เวลาว่างอย่างเพลิดเพลิน

4. ด้านความใฝ่ฝัน โดยใช้ศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ เพื่อให้เป็นไปตามที่ใฝ่ฝันไว้ รวมทั้งมีส่วนร่วมทำประโยชน์ให้กับสังคม สร้างสังคมและสิ่งแวดล้อมเพื่อชนรุ่นหลัง

5. ด้านความสำเร็จในชีวิตซึ่ง หมายถึง สิ่งที่ได้รับจากการดำรงชีวิตที่ดีได้แก่การมีความสุขอย่างแท้จริงมีความคิดสร้างสรรค์ มีความเข้าใจในธรรมชาติของชีวิต และการสามารถละความเห็นแก่ตัวได้

จากแนวคิดดังกล่าว จะเห็นว่าการสร้างเสริมพฤติกรรมและอารมณ์ที่บ่งชี้ถึงภาวะสุขภาพ นั้นมีอยู่หลากหลายแนวทางโดยอาศัยปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ เกื้อหนุนอย่างเป็นระบบในการสนับสนุนหรือยับยั้ง หรือกำหนดพฤติกรรมสุขภาพของแต่ละบุคคล ครอบครัวและชุมชนไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือและการระดมพลังจากทุกฝ่ายในการดูแลสุขภาพของตนเอง และปรับปรุงสังคมโดยการมีส่วนร่วมในการสร้างสิ่งแวดล้อมทั้งกายภาพ เศรษฐกิจ การเมือง การศึกษาและอื่น ๆ เพื่อสร้างเสริมและเกื้อหนุนให้บุคคลได้พัฒนาศักยภาพของตนเองในทุกด้าน แบบองค์รวม

องค์ประกอบของสุขภาพ

แนวคิดของกรีนเบิร์กและคณะ (1992 , 1998 อ้างถึงใน จุมพล พูลภัทรชีวินและคณะ, 2546) เสนอองค์ประกอบของสุขภาพที่เกิดจากการบูรณาการแนวคิดระหว่างสุขภาพและความสุขสมบูรณ์ มี 5 ด้าน คือ

1. สุขภาพสังคม (Social health) เป็นความสามารถที่จะมีปฏิสัมพันธ์เป็นอย่างดีกับประชาชนและสิ่งแวดล้อม มีความพอใจในความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ๆ และสร้างความสัมพันธ์นั้นอย่างน่าพึงพอใจ มีเพื่อนหรือคนไว้วางใจ สามารถปรึกษาปัญหาต่าง ๆ และมีเวลาทำกิจกรรมร่วมกัน

2. สุขภาพจิต (Mental health) เป็นความสามารถที่จะเรียนรู้และเติบโตอย่างมีสติปัญญา มีความสามารถในความตระหนักและยอมรับความเป็นจริง เปิดตัวเปิดใจที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ รวมทั้งยอมรับความคิดใหม่ เห็นคุณค่าของตนเองและยอมรับในความแตกต่างระหว่าง

บุคคล สามารถเผชิญกับความเครียดและยอมรับว่า ทุกคนต้องมีความเครียด มีการพัฒนาจุดแข็ง และปรับปรุงข้อบกพร่องของตนเอง มีความสามารถของสติปัญญา

3. สุขภาพอารมณ์ (Emotional health) เป็นความสามารถในการควบคุมอารมณ์ ซึ่งแสดงออกอย่างเหมาะสม สนุกกับชีวิตและมองเห็นอุปสรรคในชีวิตเป็นสิ่งท้าทาย เมื่อโกรธแสดงความรู้สึกออกมาอย่างไม่รุนแรงหรือก้าวร้าว เมื่อเศร้าก็ไม่ซึมเศร้าอย่างหมดหวังท้อแท้

4. สุขภาพจิตวิญญาณ (Spiritual health) เป็นความเชื่อในพลังแห่งการรวมตัว ซึ่งจะมาจกบุคคลสู่บุคคล โดยมีแนวคิดแห่งความศรัทธาเป็นหลัก ความศรัทธาเลื่อมใส เป็นความรู้สึกต่อเนื่องของชีวิตและการค้นหาความหมายของชีวิต เป็นความเกี่ยวข้องผูกพันระหว่างบุคคลกับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เป็นบทบาททางจิตวิญญาณที่จะนำทางชีวิต ความหมายข้อนี้มองได้หลายแง่มุม บางคนหมายถึงศาสนา บางคนเกี่ยวข้องกับความเข้าใจถึงจุดมุ่งหมายในชีวิต เป็นการทำงานหรือทำสิ่งต่าง ๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายทางจิตวิญญาณจะได้พบความสุขสงบในชีวิต มีความเชื่อในพลังแห่งการรวมตัว เช่น บางคนเชื่อในกฎธรรมชาติ กฎวิทยาศาสตร์ กฎแห่งกรรม

5. สุขภาพกาย (Physical health) เป็นคุณลักษณะทางกายภาพ เช่น น้ำหนัก ส่วนสูง รูปร่าง การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ การปราศจากโรค ความสามารถในการทำงานในชีวิตประจำวันโดยไม่เหน็ดเหนื่อย

แนวคิดของเลวี คิกแนนและเซอร์ริฟฟ์ (1992 อ้างถึงใน จุมพล พูลภัทรชีวินและคณะ, 2546) องค์ประกอบของสุขภาพมี 5 ด้าน ได้แก่

1. สุขภาพอารมณ์ (Emotional health) คุณภาพของสุขภาพของบุคคลสะท้อนจากอารมณ์ ความรู้สึกที่มีต่อตนเองและต่อคนอื่น ความเข้าใจอารมณ์ของตนเองและรู้จักวิธีการเผชิญปัญหาในชีวิตประจำวัน

2. สุขภาพสติปัญญา (Intellectual health) สติปัญญาเป็นส่วนหนึ่งของจิตใจซึ่งถูกกระตุ้นให้เกิดการตัดสินใจทางสุขภาพ บางครั้งนำไปรวมกับสุขภาพจิต

3. สุขภาพกาย (Physical health) เกี่ยวข้องกับภาวะของร่างกายและการตอบสนองต่อการถูกทำลายของโรค

4. สุขภาพสังคม (Social health) เป็นความสามารถในการกระทำบทบาทหน้าที่ต่าง ๆ ในชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพและน่าพึงพอใจ องค์ประกอบสำคัญของสุขภาพ ได้แก่ ความต้องการความรัก ความเอ็นดูและความเป็นเพื่อน

5. สุขภาพจิตวิญญาณ (Spiritual health) เป็นความรู้สึกว่าพฤติกรรมและคุณค่าพื้นฐานสอดคล้องกัน มีความรู้สึกชื่นชมความงามตามธรรมชาติ การนับถือศาสนา ความเลื่อมใสศรัทธา ความสงบภายในจิตใจ ความเจริญเติบโตและพัฒนาการของชีวิต

แนวคิดของเฮลล์ (2001 อ้างถึงในจุมพล พูลภัทรชีวินและคณะ, 2546) องค์ประกอบของสุขภาพ 3 ด้าน ประกอบด้วย

1. สุขภาพกาย (Physical health) สุขภาพกายต้องมองด้านบวก มุ่งเน้นความสุขสมบูรณ์
2. สุขภาพจิตวิทยา (Psychological health) มีความหมายมากกว่าการปราศจากปัญหาหรือความเจ็บป่วย สุขภาพจิตวิทยา รวมถึงภาวะทางด้านอารมณ์และจิต ความคิดที่เกี่ยวข้องกับความตระหนัก การยอมรับ ความรู้สึกต่าง ๆ ต่อบุคคลและผู้อื่น ความสามารถในการแสดงออกทางอารมณ์ การมีบทบาทที่จะกระทำตามอิสระและสามารถเผชิญกับความเครียดในแต่ละวันได้อย่างดี
3. สุขภาพจิตวิญญาณ (Spiritual health) การพูดถึงจิตวิญญาณไม่ได้หมายถึงศาสนา องค์ประกอบสำคัญคือความเชื่อเกี่ยวกับจักรวาล พลังอำนาจที่ให้ชีวิตแต่ละคน คนที่มีสุขภาพจิต วิญญาณจะบรรลุจุดมุ่งหมายพื้นฐานของชีวิตต่อเอง เรียนรู้เรื่องของความรัก ความสนุก ความสงบ และการประสบความสำเร็จจากประสบการณ์ ช่วยเหลือตนเองและผู้อื่นให้ประสบความสำเร็จตามศักยภาพที่มีอยู่ มีการให้ การให้อภัยและใส่ใจผู้อื่นมีส่วนเกี่ยวข้องกับความเชื่อทางศาสนาของบุคคล

แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – 2554)

ได้มีการน้อมนำ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางการพัฒนาสุขภาพและยึดหลักการ “สุขภาพดีเป็นผลจากสังคมดี” เพื่อมุ่งสู่จุดมุ่งหมายในการสร้างสุขภาพที่ดี ทั้งทางกาย ทางใจ ทางสังคม และทางจิตวิญญาณของทุกคน โดยมีวิสัยทัศน์ เป้าหมายและยุทธศาสตร์ ดังนี้

วิสัยทัศน์

มุ่งสู่ระบบสุขภาพพอเพียง เพื่อสร้างให้สุขภาพดี บริการดี สังคมดี ชีวิตมีความสุขอย่างพอเพียง

เป้าหมายการพัฒนากระบบสุขภาพพอเพียง

ได้มีการกำหนดเป้าหมายของการพัฒนาสุขภาพ 10 ประการ คือ

1. เอกภาพและธรรมาภิบาลในการจัดการระบบสุขภาพที่สมดุลและยั่งยืน
2. งานสร้างเสริมสุขภาพเชิงรุกที่สามารถสร้างปัจจัยพื้นฐานของการมีสุขภาพดี
3. วัฒนธรรมสุขภาพและวิถีชีวิตที่มีความสุขพอเพียงอย่างเป็นองค์รวม
4. ระบบสุขภาพของชุมชนและเครือข่ายบริการปฐมภูมิที่เข้มแข็ง

5. ระบบบริการสุขภาพและการแพทย์ที่มีประสิทธิภาพ มีการใช้เทคโนโลยีอย่างพอประมาณตามหลักวิชาการอย่างถูกต้อง เหมาะสม ทำให้ผู้รับบริการมีความอุ่นใจ และ ผู้ให้บริการมีความสุข
6. หลักประกันสุขภาพที่เป็นธรรม ทั่วถึง มีคุณภาพ
7. ระบบภูมิคุ้มกันและความพร้อมรองรับ เพื่อลดผลกระทบจากโรคและภัยคุกคามสุขภาพได้อย่างทันการณ์
8. ทางเลือกสุขภาพที่หลากหลายผสมผสานภูมิปัญญาไทยและสากลอย่างรู้เท่าทัน และพึ่งตนเองได้
9. ระบบสุขภาพฐานความรู้ด้วยการจัดการความรู้อย่างมีเหตุผลรอบด้าน
10. สังคมที่ไม่ทอดทิ้งคนทุกวัย เป็นสังคมที่ดูแลรักษาคนจน คนทุกวัยคนยากและผู้ด้อยโอกาสอย่างเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์

ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบสุขภาพไทย

เพื่อสร้างระบบสุขภาพพอเพียงในสังคมที่อยู่เย็นเป็นสุข จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์หลักในการพัฒนา ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การสร้างเอกภาพและธรรมาภิบาลในการจัดระบบสุขภาพ ปฏิรูประบบงาน โครงสร้างการบริหารจัดการ กลไกและกระบวนการด้านนโยบายสุขภาพให้เกิดความเป็นเอกภาพและธรรมาภิบาล มีความยุติธรรม โปร่งใสตรวจสอบได้ โดยในระยะสั้นเน้นการป้องกัน การคุ้มครองจรรยาบรรณ และเน้นการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ดีเป็นเกราะปกป้องธรรมาภิบาลในระยะยาว

แนวทางการพัฒนา

- 1) สร้างความเป็นหนึ่งเดียวของระบบสุขภาพบนความหลากหลายของหน่วยงานด้านสุขภาพที่สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีบูรณาการ
- 2) ส่งเสริมและสนับสนุนการกระจายอำนาจด้านสุขภาพให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถพัฒนาระบบการจัดการด้านสุขภาพให้เหมาะสมกับบริบทของชุมชน
- 3) สร้างระบบธรรมาภิบาลและสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เกื้อกูลต่อการทำงานเพื่อประโยชน์สาธารณะ
- 4) สร้างเสริมภาวะผู้นำด้านสุขภาพทุกระดับให้สามารถสร้างความร่วมมือของภาคส่วนต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างวัฒนธรรมสุขภาพและวิถีชีวิตที่มีความสุขในสังคมแห่งสุขภาพะ

เร่งรัดหาสุขภาพเชิงรุกเพื่อสร้างหลักประกันความปลอดภัยอย่างพอเพียงในชีวิตประจำวัน ทั้งด้านอาหาร โภชนาการ ยา ผลิตภัณฑ์สุขภาพ การประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่งเสริมบทบาทของครอบครัว ชุมชนและภาคประชาสังคมในการสร้างวัฒนธรรมการดูแลสุขภาพสุขภาพที่ดี และสร้างสรรค์สังคมที่มีความสุขในทุกระดับ

แนวทางการพัฒนา

- 1) เร่งการสร้างงานสุขภาพเชิงรุกโดยมุ่งที่ปัจจัยพื้นฐานการมีสุขภาพดี ได้แก่ ความปลอดภัยด้านอาหาร โภชนาการ ยา ผลิตภัณฑ์สุขภาพ ความปลอดภัยในการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
- 2) ขยายงานอาสาสมัครเพื่อสุขภาพ ด้วยการเปิดพื้นที่ให้มีอาสาสมัครสุขภาพหลากหลายรูปแบบในระบบงานสาธารณสุข เช่น อาสาสมัครช่วยดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาล อาสาสมัครดูแลเด็ก ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง
- 3) ส่งเสริมชมรม กลุ่มสุขภาพในชุมชน และองค์กรประชาสังคมโดยอาศัยงานด้านสุขภาพสนับสนุนให้เกิดวัฒนธรรมการรวมตัวกันทำงานส่วนรวมด้วยจิตสาธารณะ
- 4) รณรงค์อย่างต่อเนื่องเพื่อกระตุ้นจิตสำนึกและวัฒนธรรมสุขภาพผ่านการสื่อสารสาธารณะ และการเรียนรู้ทั้งในและนอกระบบการศึกษา
- 5) ส่งเสริมสุขภาพทางจิตวิญญาณและสุขภาพทางปัญญา เพื่อการพัฒนาคุณภาพคนให้มีชีวิตที่ดีงามเต็มศักยภาพของความเป็นมนุษย์

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างระบบบริการสุขภาพและการแพทย์ที่ผู้รับบริการอุ่นใจ

ให้บริการมีความสุขเน้นการพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่ใส่ใจต่อความทุกข์ยากและความลำบากใจทั้งในส่วนของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ โดยสร้างระบบการจัดการที่เป็นธรรม มีความเห็นอกเห็นใจกันและมีความภาคภูมิใจ และพึงพอใจในประสิทธิภาพและคุณภาพมาตรฐานการบริการร่วมกัน ภายใต้นโยบายการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

แนวทางการพัฒนา

- 1) เร่งรัดพัฒนางานสุขภาพชุมชน และขยายระบบบริการปฐมภูมิเชิงรุกที่มีคุณภาพมาตรฐานและเป็นที่ศรัทธาเชื่อถือในชุมชน รวมทั้งมีการพัฒนาระบบการรับส่งต่อที่มีประสิทธิภาพเพื่อลดความแออัดของโรงพยาบาล
- 2) เสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่การพัฒนาคุณภาพระบบบริการ
- 3) ลดความขัดแย้งที่นำไปสู่การฟ้องร้องด้วยการปรับปรุงการสื่อสาร การสร้างกลไกการไกล่เกลี่ย และการเรียนรู้กระบวนการสันติวิธี

- 4) ปรับการบริหารและสร้างระบบงานให้สามารถสร้างกำลังใจและแรงจูงใจให้บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขมีความสุขและเห็นคุณค่าของการทำงาน
- 5) ส่งเสริมนวัตกรรมด้านการเงินการคลังสุขภาพ เพื่อการจัดหาและจัดสรรทรัพยากรให้สอดคล้องกับภาระงานและความจำเป็นในการให้บริการประชาชน
- 6) ยกกระดับคุณภาพบริหารระบบประกันสุขภาพต่าง ๆ ให้สูงเสมอภาคกันและสามารถตอบสนองต่อความต้องการที่หลากหลายของผู้ใช้บริการ
- 7) สร้างระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการแพทย์ตติยภูมิให้มีคุณภาพและมีระบบการส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ
- 8) ส่งเสริมอุดมคติของวิชาชีพด้านสุขภาพทั้งในระบบการศึกษาและในการทำงาน ด้วยการสนับสนุนอุดมการณ์เพื่อสังคม การทำความดี และความภาคภูมิใจในคุณค่าของงาน

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างระบบภูมิคุ้มกันเพื่อลดผลกระทบจากโรคและภัยคุกคามสุขภาพ สร้างความเข้มแข็งให้แก่ระบบการเฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรค การควบคุมปัจจัยเสี่ยงและผลกระทบด้านสุขภาพของการเปลี่ยนแปลงต่างๆ รวมทั้งเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับภัยพิบัติและความรุนแรงที่แพร่ระบาดทั่วไป

แนวทางการพัฒนา

- 1) พัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่มีประสิทธิภาพรองรับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น
- 2) เตรียมความพร้อมด้านการแพทย์และการสาธารณสุขทุกระดับ ให้สามารถรับมือกับภัยพิบัติทั้งจากธรรมชาติและวินาศภัยที่มนุษย์อาจก่อขึ้น
- 3) สร้างกลไกและกระบวนการนโยบายสาธารณะที่เอื้อต่อสุขภาพดี (Healthy public policies) ควบคู่ไปกับการสร้างกลไกและกระบวนการเพื่อการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพของนโยบายและแผนงานโครงการต่าง ๆ (Health impact assessment) อย่างพอเพียงและเป็นระบบ
- 5) สร้างเสริมศักยภาพระบบการเฝ้าระวัง การควบคุมป้องกัน การรักษาพยาบาลโรคอุบัติใหม่/อุบัติซ้ำ การควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่คุกคามสุขภาพ และการคุ้มครองผู้บริโภคทางด้านสุขภาพ

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การสร้างทางเลือกสุขภาพที่หลากหลายผสมผสานภูมิปัญญาไทยและสากล เน้นการพัฒนาศักยภาพเพื่อการพึ่งตนเองได้ในด้านสุขภาพด้วยการส่งเสริมสมุนไพร การแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้าน และการแพทย์ทางเลือก รวมทั้งพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่มีความปลอดภัย

แนวทางการพัฒนา

- 1) เร่งรัดการพัฒนาสมุนไพรให้สามารถใช้อย่างได้ผลและพอเพียงทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน และระดับประเทศ เพื่อการพึ่งตนเองได้
- 2) ส่งเสริมการบูรณาการการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือกในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
- 3) ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น และระบบสุขภาพชุมชนให้มีศักยภาพในการดูแลรักษาสุขภาพตนเอง โดยสร้างศูนย์การเรียนรู้การแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือก สร้างสวนสมุนไพรและไม้หอม สร้างศูนย์บำบัดผู้ป่วยเรื้อรังสำหรับชุมชน และรณรงค์ให้ประชาชนบริโภคอาหารเพื่อเสริมสร้างสุขภาพ
- 4) สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ทางเลือกสุขภาพ ให้มีความหลากหลาย ผสมผสานภูมิปัญญาไทยและสากล พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนองค์ความรู้กับต่างประเทศที่มีความชำนาญ เช่น จีน อินเดีย ตลอดจนการคุ้มครองภูมิปัญญาและสร้างกลุ่มเครือข่าย
- 5) สร้างระบบการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ควบคู่ไปกับการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่รู้จักประมาณอย่างมีเหตุผลตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง
- 6) สร้างทางเลือกที่หลากหลายในการเยียวยารักษาโรค เพื่อลดการใช้จ่ายและเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ฟุ่มเฟือยและมีราคาแพง ด้วยการส่งเสริมการดูแลสุขภาพเบื้องต้นของประชาชนด้วยสมุนไพร การรับประทานอาหารสุขภาพที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ส่งเสริมการออกกำลังกาย และการพัฒนาจิตเพื่อสุขภาพ
- 7) พัฒนาระบบการศึกษา หลักสูตรการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือกที่มีมาตรฐาน และจัดระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศที่รวบรวมองค์ความรู้ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเครือข่ายภาคีอย่างเป็นระบบ
- 8) ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างกลไกทางกฎหมาย เพื่อการคุ้มครองและเฝ้าระวังการละเมิดภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยและสมุนไพรของชาติไทย

ยุทธศาสตร์ที่ 6 การสร้างระบบสุขภาพฐานความรู้ด้วยการจัดการความรู้ สร้างระบบการจัดการที่เน้นการใช้ความรู้เป็นฐานการตัดสินใจ ด้วยการสร้างวัฒนธรรมการวิจัยและการจัดการความรู้ในทุกระดับองค์กรด้านสุขภาพ

แนวทางการพัฒนา

- 1) จัดระบบเพื่อให้เกิดการตรวจสอบ ติดตามและประเมินผลนโยบายและการตัดสินใจด้านการบริหารให้มีหลักประกันว่าดำเนินไปบนพื้นฐานของความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวัง โดยมีการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินงานทุกขั้นตอน

- 2) สร้างและสนับสนุนให้เกิดองค์การเรียนรู้และการประยุกต์ใช้แนวความคิดการจัดการความรู้ในองค์กรด้านสุขภาพต่าง ๆ เพื่อให้เกิดวัฒนธรรมการเรียนรู้ในทุกระดับ
- 3) สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา ทั้งในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการจัดการสุขภาพ การวิจัยด้านสังคมและพฤติกรรมสุขภาพ และการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้สามารถใช้ประโยชน์ในการพัฒนาระบบสุขภาพพอเพียง
- 4) พัฒนาระบบข้อมูลสาธารณสุขและคลังความรู้ด้านสุขภาพให้มีความทันสมัย เชื่อมถือได้ และเอื้อต่อการเข้าถึงและการนำไปใช้ประโยชน์ได้

2. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพ

ความหมายการสร้างเสริมสุขภาพ (Health promotion) ได้มีผู้ให้ความหมายของการสร้างเสริมสุขภาพและพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพไว้ดังนี้

องค์การอนามัยโลก (1986) ได้ให้ความหมายไว้ว่า หมายถึง กระบวนการที่ประชาชนสามารถเพิ่มความสามารถในการควบคุมและปรับปรุงสุขภาพให้บรรลุถึงความสมบูรณ์ จิตใจ สังคม กลุ่มชุมชน และบุคคลต้องเข้าใจปัญหาความอยากได้ ความต้องการ และการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของสังคมและธรรมชาติ

เพนเดอร์ (Pender, 1987) กล่าวถึง การสร้างเสริมสุขภาพประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่มีผลโดยตรงต่อการเพิ่มระดับความสมบูรณ์ และการบรรลุเป้าหมายในชีวิตของบุคคล ครอบครัว ชุมชน และสังคม นอกจากนี้ เพนเดอร์ได้อธิบายถึงองค์ประกอบที่สำคัญของวิถีชีวิตที่ส่งเสริมสุขภาพ ได้แก่ การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค ทั้งสององค์ประกอบนี้มีพื้นฐานในการจูงใจและจุดมุ่งหมายที่แตกต่างกัน

พาลังก์ (Palank, 1991) กล่าวว่าพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพเป็นพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ริเริ่มโดยบุคคลทุกกลุ่มอายุเพื่อคงไว้ หรือเพิ่มระดับ ความสมบูรณ์ การบรรลุเป้าหมายในชีวิต และความสมปรารถนาของบุคคล พฤติกรรมเหล่านั้น ได้แก่ การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การมีกิจกรรมในเวลาว่าง การพักผ่อน การมีโภชนาการที่เพียงพอ มีกิจกรรมต่าง ๆ ที่ลดภาวะเครียด และการพัฒนาระบบสนับสนุนทางสังคม

กรีนและครูเตอร์ (Green and Kreuter, 1991) การสร้างเสริมสุขภาพ หมายถึง ผลรวมของการสนับสนุนทางการศึกษา และการสนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดผลทางการกระทำหรือการปฏิบัติ และสภาพการณ์ ของการดำรงชีวิตที่จะก่อให้เกิดสภาวะสุขภาพที่สมบูรณ์ การกระทำหรือการปฏิบัตินั้นอาจเป็นของบุคคล ชุมชน ผู้กำหนดนโยบาย นายจ้าง ครูหรือกลุ่ม

บุคคลอื่นๆ ซึ่งกระทำหรือการปฏิบัติเหล่านั้นมีอิทธิพลต่อสุขภาพของบุคคล ชุมชนและสังคมส่วนรวม

เมอร์เรย์ และเซนเนอร์ (Murray and Zentner, 1993) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพไว้ว่าเป็นกิจกรรมที่ช่วยยกระดับสุขภาพของบุคคลให้สูงขึ้น มีความสุข เกิดศักยภาพที่ถูกต้องหรือสูงสุดของบุคคล ครอบครัว ชุมชน และสังคม ซึ่งสอดคล้องกับเคมป์และโคลส (Kemm and Close, 1995) ที่กล่าวว่าพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ หมายถึง การกระทำกิจกรรมใด ๆ ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อป้องกันภาวะเจ็บป่วยและการเกิดโรค และทำให้บุคคลในสังคมหรือชุมชนนั้นมีสุขภาพจิตดีเพิ่มขึ้น

คาลส์ และคอบบี้ (Kael and Cobb, 1996) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมการป้องกันโรคและการสร้างเสริมสุขภาพไว้ว่าเป็นกิจกรรมของผู้ที่เชื่อว่าตนเองมีสุขภาพดีและไม่เคยมีอาการเจ็บป่วยมาก่อน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดำรงภาวะสุขภาพ สร้างเสริมภาวะสุขภาพ และป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุ และการประกอบอาชีพ รวมไปถึงการรับมือคุ้มกันโรค

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ หมายถึง กิจกรรมที่บุคคลทำเพื่อให้ตนเองมีสุขภาพที่ดีทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและปัญญา เช่น การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การพักผ่อน การหลีกเลี่ยงสารเสพติด และการมีกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อลดความเครียด

เพนเดอร์ (Pender, 2006) กล่าวว่า การสร้างเสริมสุขภาพประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีผลโดยตรงต่อการเพิ่มระดับความสมบูรณ์และการบรรลุเป้าหมายในชีวิตของบุคคล ครอบครัว ชุมชน และสังคม นอกจากนั้น เพนเดอร์ยังได้สร้างเครื่องมือในการประเมินพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพในทางบวกไว้ดังนี้

1. ความสามารถในการดูแลตนเองโดยทั่วไป (General competence in self care) เป็นการประเมินพฤติกรรมเกี่ยวกับการปฏิบัติสุขวิทยาส่วนบุคคล พฤติกรรมที่แสดงถึงความสนใจในการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพ และพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออกถึงการสังเกตความผิดปกติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับร่างกาย

2. การปฏิบัติด้านโภชนาการ (Nutrition practices) เป็นการประเมินถึงรูปแบบของการรับประทานอาหาร และลักษณะนิสัยในการรับประทานอาหาร เพื่อให้ได้สารอาหารครบทั้ง 5 หมู่ และมีคุณค่าทางโภชนาการ การงดเว้นเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์หรือบริโภคในปริมาณที่จำกัดรวมไปถึงการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนในปริมาณน้อย

3. การออกกำลังกาย และกิจกรรมเพื่อการพักผ่อน (Physical or recreational activity) เป็นการประเมินถึงวิธีการและความสม่ำเสมอในการออกกำลังกายของแต่ละบุคคลในหนึ่งสัปดาห์ ความสนใจและการเข้าร่วมในกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ การ

เพิ่มสมรรถภาพทางกายรวมไปถึงการงดไว้ซึ่งความสมดุลของร่างกายขณะนั่งหรือยืนของแต่ละบุคคล

4 รูปแบบการนอนหลับ (Sleep patterns) เป็นการประเมินถึงระยะเวลาในการนอนหลับแต่ละคน สภาพการนอนหลับ ความพอใจต่อการนอนหลับ ความต้องการเกี่ยวกับการนอนหลับดังที่มีอิทธิพลต่อการนอนหลับ เช่น ยา ความเครียด ความกังวล วิธีขจัดสาเหตุที่ทำให้นอนไม่หลับรวมทั้งเทคนิคผ่อนคลายและวิธีการเผชิญปัญหาที่มีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยนำมาใช้เมื่อนอนไม่หลับ

5. การขจัดความเครียด (Stress management) เป็นการประเมินถึงกิจกรรมที่บุคคลกระทำเพื่อผ่อนคลายความตึงเครียดและการแสดงออกทางอารมณ์ที่เหมาะสม

6. การตระหนักในควมมีคุณค่าของตนเอง (Self actualization) เป็นการประเมินถึงความกระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ความพึงพอใจในชีวิต และความรู้สึกที่มีคุณค่าในตนเองซึ่งจะส่งผลให้บุคคลมีสุขภาพจิตที่ดีตามมาในที่สุด

7. จุดมุ่งหมายในชีวิต (Sense of purpose) เป็นการประเมินถึงความตระหนักในการให้ความสำคัญกับชีวิต การกำหนดจุดมุ่งหมายในชีวิตทั้งระยะสั้นและระยะยาว

8. การมีสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น (Relationships with others) เป็นการประเมินถึงความสามารถและวิธีการในการสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับบุคคลอื่น ซึ่งจะทำให้บุคคลได้รับประโยชน์ในแง่ของการได้รับการสนับสนุนต่าง ๆ เช่น ช่วยให้ความตึงเครียดลดลงหรือช่วยในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้

9. การควบคุมสภาวะแวดล้อม (Environmental control) เป็นการประเมินถึงพฤติกรรมที่บุคคลกระทำ เช่น เพื่อให้ตนเองปลอดภัยจากสภาวะแวดล้อมที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ได้แก่มลภาวะต่าง ๆ เช่นนี้เสียงที่ดังเกินไป สารพิษ สัตว์ที่เป็นพาหะของโรค ฝุ่นควัน รวมไปถึงการป้องกันตนเองไม่ให้ได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุต่าง ๆ ทั้งในบ้านและนอกบ้าน

10. การใช้ระบบบริการทางสุขภาพ (Use of health care system) เป็นการประเมินถึงพฤติกรรมที่บุคคลกระทำในการใช้ประโยชน์จากระบบบริการทางด้านสุขภาพจิตทั้งในภาวะปกติและเมื่อเกิดความเจ็บป่วย เช่นนี้การพูดคุยกับบุคลากรทางสุขภาพเพื่อหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดูแลตนเองการเข้ารับบริการทางสุขภาพเพื่อตรวจหาความผิดปกติต่าง ๆ ของร่างกายจากบุคลากรที่มีสุขภาพ

แนวคิดหลักในการวางแผนโครงการสร้างเสริมสุขภาพ

จากการทบทวนทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพ พบว่ามีแนวคิดหนึ่งซึ่งมักจะถูกอ้างอิงเสมอในการอธิบายความหมายและการวางแผนงานด้วยการสร้างเสริมสุขภาพ

โดยเฉพาะตำราและงานวิจัยของประเทศสหรัฐอเมริกา คือ PRECEDE - PROCEED MODEL ของ Lawrence W.Green และ Marshall W. Kreuter (Green and Kreuter ,1991)

PRECEDE- PROCEED Model เป็นแบบจำลองที่นำมาประยุกต์ใช้วางแผนและประเมินผลโครงการส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษา โดยเฉพาะ PRECEDE Model ใช้เป็นกรอบในการวางแผนสุขศึกษาของอาสาสมัครและการมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมาย ที่จะนำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ต่อไป การเปลี่ยนพฤติกรรมจะสัมพันธ์กับระดับของการมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมาย ฉะนั้นผลสัมฤทธิ์ของงานสุขศึกษาจะมีมากขึ้นน้อยขึ้นอยู่กับการวินิจฉัยปัญหาและสาเหตุของปัญหาของประชากรเป้าหมายได้ถูกต้องมากน้อยเพียงใด แบบจำลองนี้มีลักษณะเป็นพหุปัจจัยร่วมกันซึ่งมีรากฐานมาจากสังคมศาสตร์/พฤติกรรมศาสตร์ ระบาดวิทยา การบริหารและการศึกษา เช่น ปัญหาสุขภาพมีสาเหตุมาจากหลายๆ ปัจจัยจึงจะต้องได้รับการวินิจฉัยอย่างถูกต้องจึงจะสามารถกำหนดกลวิธี/วิธีการแก้ปัญหาอย่างถูกต้อง โดยธรรมชาติแล้วแบบจำลอง PRECEDE สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้หลากหลายสถานที่ เช่น สุขศึกษาในโรงเรียน สุขศึกษาสำหรับผู้ป่วย และสุขศึกษาในชุมชน เป็นต้น PROCEED Model ได้ถูกผนวกเข้ามาร่วมกับ PRECEDE ประมาณปี 1987 จากประสบการณ์ของ Green และ Krueter ที่ได้รับปฏิบัติงานในตำแหน่งต่าง ๆ ของหน่วยงานทั้งภาครัฐ และมูลนิธิ Kriser family foundation การผนวกแบบจำลองนี้เข้าไปเพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดของการส่งเสริมสุขภาพที่เพิ่มไปจากงานสุขศึกษาดั้งเดิมที่จะส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ การวินิจฉัยด้านการบริหารเป็นขั้นตอนท้ายสุดของ PROCEED ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานมีวิสัยทัศน์กว้างไกลนอกจากกิจกรรมทางด้านการศึกษา/สุขศึกษาแล้ว ยังจะสามารถก้าวไปถึงความจำเป็นเกี่ยวกับการปฏิบัติการทางการเมือง การจัดการและเศรษฐกิจซึ่งมีผลต่อระบบสังคม สิ่งแวดล้อม จนถึงครองการดำเนินชีวิตที่มีสุข (Healthful lifestyles) และจะทำให้มีความสมบูรณ์ทางร่างกาย จิตใจ และสังคม มากยิ่งขึ้น

เป้าประสงค์หลักของ PRECEDE-PROCEED model จะให้ความสำคัญที่ผลลัพธ์ (Outcomes) มากกว่าปัจจัยนำเข้า (Inputs) ด้วยเหตุนี้ จึงเป็นการผลักดันให้ผู้วางแผนพิจารณาผลลัพธ์ที่ต้องมาก่อนในการวางแผน แล้วจึงค่อยพิจารณาถอยหลังไป ว่ามีปัจจัยหรือสาเหตุผลลัพธ์อะไรบ้างที่จะส่งผลต่อกระบวนการวางแผนซึ่งมีหลักการอยู่ 2 ประเด็นที่สำคัญได้แก่

1. หลักการมีส่วนร่วม กล่าวคือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stake holders) จะต้องมีส่วนร่วมอย่างจริงจังในการที่จะระบุถึงปัญหาที่เร่งด่วน และเป้าประสงค์ของตนเองอย่างชัดเจนในการพัฒนา/กำหนดแนวทางและการดำเนินงานแก้ปัญหา หลักการนี้ได้พัฒนาและประยุกต์มาจากทฤษฎีการพัฒนาชุมชนและแบบจำลองการสร้างพลัง (Empowerment education model) ของไฟร์ (Freire)

2. บทบาทที่สำคัญของปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่เป็นตัวกำหนดสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ ประชาชน เช่น ความไม่เสมอภาคของสื่อต่าง ๆ โรงงานอุตสาหกรรม การเมือง และสังคม PRECEDE ประกอบด้วย 5ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวินิจฉัยด้านสังคม (Social diagnosis)

ระยะที่ 2 การวินิจฉัยด้านระบาดวิทยา (Epidemiological diagnosis

ระยะที่ 3 การวินิจฉัยด้านพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม (Behavioral and environmental diagnosis)

ระยะที่ 4 การวินิจฉัยด้านการศึกษา และการจัดองค์กร / บริการ (Education and organizational diagnosis)

ระยะที่ 5 การวินิจฉัยด้านการบริหารและนโยบาย เป็นการวินิจฉัยนโยบาย ทรัพยากร และสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งแสดงให้เห็นสถานะขององค์กรซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการพัฒนา แผนงานโครงการสุขภาพ

นอกจากนี้ เพื่อประเมินว่า เป้าประสงค์/วัตถุประสงค์ของแผนงานโครงการจะสอดคล้องกับ นโยบายขององค์กรหรือไม่ สอดคล้องกับระเบียบกฎเกณฑ์และพันธกิจขององค์กร หรือไม่ PROCEED ประกอบด้วย 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 6 การดำเนินงานตามแผน (Implementation)

ระยะที่ 7 การประเมินผลกระบวนการ (Process evaluation)

ระยะที่ 8 การประเมินผลกระทบ (Impact evaluation)

ระยะที่ 9 การประเมินผลลัพธ์ (Out-come evaluation)

ระยะที่ 1 การวินิจฉัยด้านสังคม

จุดมุ่งหมายของระยะนี้เพื่อระบุบ่งชี้และประเมินปัญหาด้านสังคมซึ่งส่งผลกระทบต่อ คุณภาพชีวิตของประชากร เป้าหมายระยะนี้จะช่วยให้ผู้วางแผนเข้าใจปัญหาด้านสังคมที่ส่งผล ต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ผู้บริโภคบริการ นักเรียน/นักศึกษา หรือชุมชนตามที่ประชาชนมองเห็น ปัญหาเหล่านั้นที่เกิดขึ้นกับตนเอง ปัญหาด้านสังคมจะเชื่อมโยงไปถึงปัญหาด้านสุขภาพซึ่งจะ นำไปสู่การกำหนดกิจกรรมสุขภาพได้ สิ่งเหล่านี้เป็นผลกระทบสำคัญต่อชีวิต และคุณภาพชีวิต

ส่งผลต่อปัญหาด้านสังคมอย่างไรบ้าง วิธีการวินิจฉัยด้านสังคมอาจจะดำเนินการได้ดังนี้ จัดเวที
ชุมชนการแสดงข้อตกลงร่วมในกลุ่มการอภิปรายเฉพาะกลุ่ม การสำรวจและการสัมภาษณ์ เป็นต้น

ระยะที่ 2 การวินิจฉัยด้านระบาดวิทยา

การวินิจฉัยระยะนี้จะช่วยให้ผู้วางแผนพิจารณากำหนดปัญหาสุขภาพที่ส่งผลต่อคุณภาพ
ชีวิต ซึ่งจะช่วยให้สามารถระบุปัจจัยด้านพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมอะไรบางอย่างที่เกี่ยวข้อง
กับคุณภาพชีวิตจุดเน้นของระยะนี้ก็เพื่อจะระบุสาเหตุอันเนื่องมาจากปัญหาด้านสุขภาพและ
ไม่ใช่ปัญหาสุขภาพที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี การอธิบายปัญหาสุขภาพจะช่วย

(1) กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาสุขภาพ และปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ
ชีวิต

(2) จัดลำดับความสำคัญของปัญหาที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาแผนงานโครงการและ
การใช้ทรัพยากร

(3) มีความเป็นไปได้ในการกำหนดความรับผิดชอบระหว่างวิชาชีพ องค์กร และหน่วยงาน
ร่วมกันนอกจากนี้การจัดอันดับความสำคัญของปัญหาก็ยังสามารถนำไปใช้กำหนดวัตถุประสงค์
และประชากรกลุ่มเป้าหมายของแผนงานได้อีกด้วย เช่นระบุผลลัพธ์อะไรบางอย่างที่ต้องการให้เกิด
(What) และมากน้อยเพียงใด (How much) ที่ประชากรกลุ่มเป้าหมายจะได้รับและจะได้รับเมื่อไร
(When) ตัวอย่างข้อมูลการวินิจฉัยด้านระบาดวิทยา เช่น สถิติชีพ จำนวนปีที่สูญเสียไป
เนื่องจากเสียชีวิตก่อนวัยอันควร (เทียบกับอายุขัยเฉลี่ยของประชากร ความพิการ ความชุกของ
ความเจ็บป่วย / เกิดโรค การตาย อุบัติการณ์ของโรค และการเจ็บป่วย เป็นต้น)

สรุป

การวินิจฉัยในระยะที่ 1 – 2 ช่วยให้ผู้สามารถกำหนดเป้าประสงค์ที่ต้องการให้บรรลุ
ภายหลังการดำเนินงานตามแผนงานโครงการแล้ว

ระยะที่ 3 การวินิจฉัยด้านพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมในระยะนี้จะมุ่งเน้นที่การระบุปัจจัย
พฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยอื่น ๆ อย่างเป็นระบบระเบียบ ซึ่งอาจส่งผลต่อสุขภาพในระยะที่ 2 ใน
ระยะนี้อาจรวมถึงสาเหตุที่ไม่ใช่พฤติกรรมด้วย ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยสิ่งแวดล้อมซึ่งสามารถ
จะช่วยให้เกิดปัญหาสุขภาพได้ เป็นต้น แต่ไม่สามารถควบคุมได้โดยพฤติกรรม ปัจจัยเหล่านั้น
อาจรวมถึงพันธุกรรม อายุ เพศ และการเจ็บป่วยที่เป็นอยู่แล้ว ดินฟ้าอากาศ สถาน
ประกอบการ และความเพียงพอของการบริการสุขภาพ เป็นต้น สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง ใน

ระยะนี้ก็คือการจัดลำดับความสำคัญ ของสาเหตุพฤติกรรม ในประเด็นพฤติกรรมที่สำคัญ และ ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมนั้น ๆ การวินิจฉัยพฤติกรรมจะต้องให้สอดคล้อง กับปัญหาสุขภาพ และคุณภาพชีวิตในแต่ละประเด็นในระยะที่ 2 ซึ่งจะช่วยให้ผู้วางแผนสามารถ เลือกรูปแบบการบำบัดนำมาจากวางแผนแก้ไขปัญหาดูด้วยการศึกษาได้โดยสรุป การวินิจฉัย พฤติกรรมอะไรบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสุขภาพและปัญหาสังคมที่ได้ระบุไว้ในระยะที่ 1 - 2 การวินิจฉัยสิ่งแวดล้อมเป็นการวิเคราะห์ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสังคมควบคู่ ไป ซึ่งเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมด้วย

ระยะที่ 4 การวินิจฉัยด้านการศึกษาระยะนี้เป็นการประเมินสาเหตุของพฤติกรรมสุขภาพ ที่ระบุไว้ในระยะที่ 3 สาเหตุของพฤติกรรมสุขภาพประกอบด้วย 3 กลุ่มปัจจัย ด้วยกัน คือ ปัจจัย นำ (Predisposing factors) ปัจจัยเอื้อให้เกิดพฤติกรรม (Enabling factors) ปัจจัยเสริมแรงให้ เกิดพฤติกรรมต่อเนื่อง (Reinforcing factors) ประเด็นสำคัญของระยะนี้คือ การระบุปัจจัยสาเหตุ ของพฤติกรรมได้อย่างถูกต้องจะเป็นกุญแจสำคัญในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การระบุปัจจัย จะต้องมองทั้งที่ส่งผลทางบวกและลบต่อพฤติกรรม และลำดับความสำคัญของแต่ละสาเหตุ และ ความสามารถในการเปลี่ยนแปลง วัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมจะต้อง กำหนดตามปัจจัยสาเหตุเหล่านี้ ดังนั้นจึงต้องพิจารณาว่าจะต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงปัจจัย เหล่านี้เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างยั่งยืนโดยการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงกิจกรรม และการดำเนินการตามวัตถุประสงค์กิจกรรมนั้น ๆ

ปัจจัยนำ หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลหรือประชากรที่ติดตัวกับบุคคลเหล่านั้นมาก่อน แล้ว เช่น ความรู้ ความเชื่อ ค่านิยม ทศนคติ ฯลฯ

ปัจจัยเอื้อ หมายถึง คุณลักษณะของสิ่งแวดล้อม ทั้งด้านกายภาพ และสังคมวัฒนธรรม ที่กระส่วนบุคคล และหรือ ทรัพยากรที่จะช่วยเกื้อกูลให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์

ปัจจัยเสริมแรง หมายถึง รางวัลหรือผลตอบแทนหรือการได้รับการลงโทษ ภายหลังที่ได้ แสดง พฤติกรรมต่าง ๆ ออกมา ซึ่งจะช่วยให้เกิดความมั่นคงของการเกิดพฤติกรรม การเสริมแรง จะได้รับจากครอบครัว เพื่อน ครู บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข หรือ สื่อมวลชน เป็นต้น

ระยะที่ 5 การวินิจฉัยด้านการบริหารและนโยบาย ในระยะนี้จะมุ่งเน้นวินิจฉัยเกี่ยวกับการบริหารและการจัดองค์กรซึ่งจะต้องระบุให้ชัดเจนก่อนดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ซึ่งรวมถึง ทรัพยากรต่าง ๆ การจัดสรรงบประมาณ การกำหนดตารางการปฏิบัติงาน การจัดองค์กรและ

บุคลากรในการปฏิบัติงานตามแผนงานโครงการ การประสานงานกับหน่วยงาน สถาบันและชุมชน

การวินิจฉัยด้านบริหาร : เช่นการวิเคราะห์นโยบาย ทรัพยากร และสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งจะมีผลต่อการพัฒนาแผนงานโครงการสุขภาพ

การวินิจฉัยนโยบาย : เป็นการประเมินว่าเป้าประสงค์ วัตถุประสงค์ของแผนงานโครงการว่าสอดคล้องเหมาะสมกับภาระกิจ กฎระเบียบขององค์กรหรือไม่

ระยะที่ 6 การดำเนินงานตามแผนงานโครงการ ดำเนินงานตามกลวิธี วิธีการและกิจกรรม โดยผู้รับผิดชอบแต่ละเรื่องและประเด็นที่กำหนดไว้ตามตารางการปฏิบัติกิจกรรม

ระยะที่ 7 การประเมินผลกระบวนการ เป็นการประเมินกระบวนการที่ใช้ในการดำเนินงานตามแผนงานโครงการ

ระยะที่ 8 การประเมินผลกระทบ เป็นการวัดประสิทธิผลของแผนงานโครงการตามวัตถุประสงค์ระยะสั้นที่ส่งผลกระทบต่อปรับเปลี่ยนปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมแรง (predisposing ,and reinforcing factors)

ระยะที่ 9 การประเมินผลลัพธ์สุดท้าย เป็นการประเมินผลรวมยอดของวัตถุประสงค์ที่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นและประโยชน์ที่ได้รับด้านสุขภาพหรือคุณภาพชีวิต ซึ่งอาจจะใช้เวลานาน ผลเหล่านี้จึงจะเกิดขึ้น ซึ่งอาจจะเป็นปีๆ จึงจะสามารถประเมินคุณภาพชีวิตของกลุ่มเป้าหมายได้

ทฤษฎีการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์

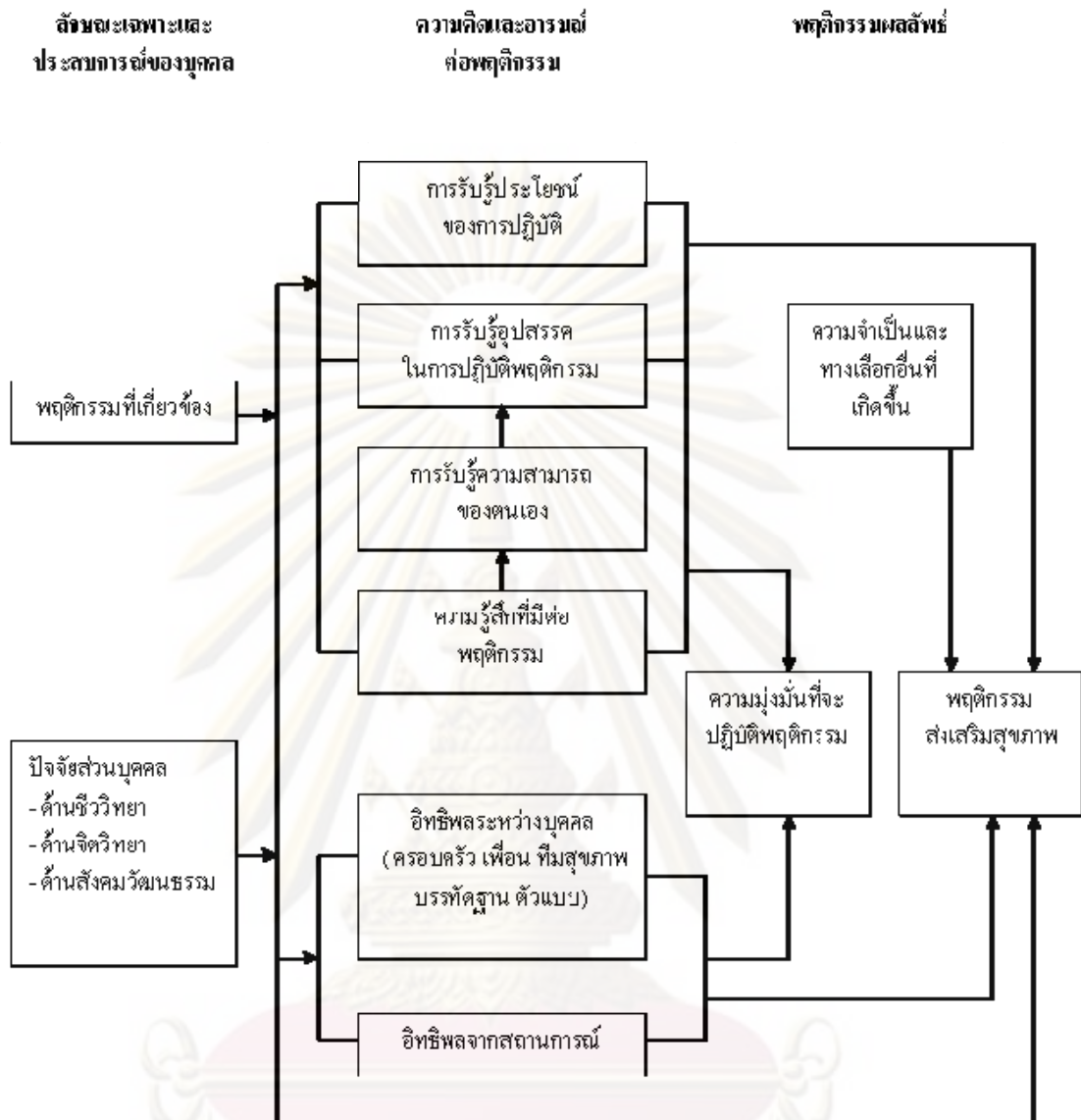
ในปี ค.ศ. 1975 เพนเดอร์ ได้พัฒนาแบบจำลองการป้องกันสุขภาพที่กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการ ตัดสินใจและการปฏิบัติของปัจเจกบุคคลในการป้องกันโรค จุดเน้นของบทบาทการพยาบาลตามแนวคิดของเพนเดอร์ในสมัยนั้นเน้นที่การป้องกันและคงไว้ซึ่งสุขภาพของสาธารณชน ต่อมา เพนเดอร์ ได้เห็นความจำกัดของมโนทัศน์การป้องกัน สุขภาพ คือ เป็น มโนทัศน์ทางสุขภาพเชิงลบเพราะพฤติกรรมส่วนใหญ่จะเป็นการหลีกเลี่ยงแต่การยกระดับสุขภาพ หรือมีความเป็นอยู่ที่ดีนั้นบุคคลต้องได้รับการสร้างเสริมให้มีพฤติกรรม สร้างเสริมสุขภาพซึ่งเป็น มโนทัศน์เชิงบวก เพนเดอร์จึงเสนอแบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพในปี ค.ศ. 1982 และมีการปรับปรุงแบบจำลองเป็นระยะซึ่งแบบจำลองสุดท้ายได้ปรับปรุงในปี ค.ศ. 2006 ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดต่อไป

ข้อตกลงเบื้องต้นของแบบจำลอง

1. บุคคลแสวงหาภาวะการณ์ของชีวิตที่สร้างสรรค์โดยการแสดงความสามารถด้านสุขภาพที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตน
2. บุคคลมีความสามารถในการสะท้อนการตระหนักรู้ในตนเอง รวมทั้งความสามารถในการประเมินสมรรถนะตนเอง
3. บุคคลให้คุณค่าแก่การเจริญเติบโตในทิศทางบวกและพยายามที่จะบรรลุความสำเร็จในการยอมรับความสมดุลระหว่างการเปลี่ยนแปลงกับการมั่นคง
4. บุคคลแสวงหาการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง
5. บุคคลซึ่งประกอบด้วยกาย จิต สังคม มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมและความเป็นอยู่อย่างต่อเนื่อง
6. บุคลากรด้านสุขภาพเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมระหว่างบุคคลที่มีอิทธิพลต่อบุคคลตลอดช่วงชีวิต
7. การริเริ่มด้วยตนเองในการสร้างแบบแผนความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

สาระของทฤษฎี

แบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender, 2006) มีพื้นฐานมาจากแนวคิดด้านการคิดรู้อันประกอบด้วยความคาดหวังต่อผลลัพธ์ของการปฏิบัติพฤติกรรม (Outcome expectancies) จากทฤษฎีการให้คุณค่าการคาดหวัง และความคาดหวังในความสามารถของตนเอง (Self-efficacy expectancies) จากทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม นอกจากนี้การพัฒนาแบบจำลอง การสร้างเสริมสุขภาพได้พัฒนามาจากการสังเคราะห์ผลการวิจัยต่างๆที่เกิดจากการทดสอบแบบจำลองโดยการศึกษาดัดแปรหรือมนทัศน์ย่อยๆ ในแบบจำลองซึ่งแบบจำลองที่ได้ปรับปรุงในปี ค.ศ. 2006 นี้ (ภาพที่1) สามารถสะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างมนทัศน์ต่างๆ ที่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ รวมทั้งแนวทางในการสร้างสมมติฐานสำหรับการนำไปทดสอบหรือการทำวิจัยตลอดจนผสมผสานผลงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับมนทัศน์ในแบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพ



ภาพที่ 1 แบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพ (Pender, Murdaugh and Parsons, 2006)

3. การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

การออกกำลังกายเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในวิถีชีวิตของมนุษย์ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญในด้านสรีรวิทยา และพลศึกษาได้นิยามความหมายของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ดังต่อไปนี้

ชูศักดิ์ เวชแพทย์ (2519) ให้ความหมายว่า การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ หมายถึง การให้กล้ามเนื้อคลายทำงานเพื่อให้ร่างกายมีการเคลื่อนไหวพร้อมกับการได้แรงงานด้วย ในขณะเดียวกันยังมีการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายเพื่อช่วยการจัดแผนงาน ควบคุมและปรับปรุงส่งเสริมให้การออกกำลังกายมีประสิทธิภาพ และคงอยู่

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2525) ได้ให้ความหมายของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ไว้ว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การที่เราทำให้ร่างกายได้ใช้แรงงาน หรือกำลังงานที่มีอยู่ในตัวนั้น เพื่อให้ร่างกายหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวนั่นเอง เช่น การเดิน กระโดด การวิ่ง การทำงาน หรือในการเล่นกีฬา การออกกำลังกายแต่ละกิจกรรมร่างกายต้องใช้กำลังงานมากน้อยแตกต่างกันไปตามลักษณะของงานนั้นว่าจะมากน้อยหรือหนักเบาแค่ไหน

จรินทร์ ธานีรัตน์ (2529) กล่าวว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การเข้าร่วมในกิจกรรมทางกาย (Physical activities) ทั้งหลายที่บุคคลเบี่ยงกระทำเพื่อต้องการให้ร่างกายได้รับการเคลื่อนไหวในอันที่จะช่วยให้กล้ามเนื้อได้ทำงานและเกิดความเจริญเติบโตส่งเสริมให้ร่างกายแข็งแรง ทรวดทรงดี ปอดหัวใจทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพอนามัยแก่ผู้เข้าร่วมเป็นประการสำคัญ

เจริญ กระบวนรัตน์ (2530) ให้ความหมายของการออกกำลังกายว่า เป็นการนวดตัวเองวิธีหนึ่ง ช่วยป้องกันการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อที่ต้องทำงานอยู่ในสภาวะหนึ่งเป็นเวลานาน ๆ การออกกำลังกายที่ต้องทำงานอยู่ในสภาวะใด สภาวะหนึ่งเป็นเวลานาน ๆ การออกกำลังกายจึง ทำให้เกิดความรู้สึกสบายทั้งร่างกายและจิตใจ สามารถกระทำได้หลายวิธี เช่น วิ่ง กระโดดเชือก ว่ายน้ำ เล่นกีฬา เป็นต้น

กรมพลศึกษา (2534) ได้ให้คำจำกัดความว่า การออกกำลังกาย เป็นการใช้แรงกล้ามเนื้อและร่างกายให้เคลื่อนไหวเพื่อให้ร่างกายแข็งแรง มีสุขภาพดี โดยจะใช้กิจกรรมใดเป็นสื่อก็ได้ เช่น กายบริหาร เดินเร็ว วิ่งเหยาะ หรือการฝึกกีฬาที่มีได้มุ่งที่การแข่งขัน

ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์ (2539) กล่าวว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การใช้กล้ามเนื้อและอวัยวะอื่น ๆ ของร่างกายทำงานมากกว่าการเคลื่อนไหว หรืออิริยาบถต่าง ๆ ตามปกติในชีวิตประจำวัน การออกกำลังกายที่ดีและถูกต้อง ควรปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอตามความเหมาะสมของอายุ เพศ และสภาวะของร่างกาย โดยมีสัญญาณให้ทราบได้ว่า การออกกำลังกายครั้งนั้นเหมาะสมแล้วหรือยัง คือ อัตราการเต้นของหัวใจที่สูงขึ้น หายใจถี่และแรงขึ้น มีเหงื่อออก ผลที่ได้หลังการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ คือ สมรรถภาพด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนขา ความคล่องแคล่วว่องไว ความเร็ว การตอบสนองต่อสถานการณ์และสิ่งสำคัญที่สุดคือ ความอดทนของระบบการไหลเวียนเลือด

การออกกำลังกายในทางการแพทย์ หมายถึง การใช้กิจกรรมทางร่างกายทั้งหลายที่ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจจากอัตราปกติ 78 ครั้งต่อนาทีขึ้นไป ถึงประมาณ 150 – 160 ครั้งต่อนาที ทั้งนี้ได้เน้นในประเด็นการทำงานของหัวใจเป็นหลักสำคัญ ซึ่งหมายถึง การสูบฉีดโลหิตไปเลี้ยงร่างกายของหัวใจ เพราะการออกกำลังกายทำให้หัวใจสูบฉีดโลหิตไปเลี้ยงร่างกาย มีจำนวนปริมาณโลหิตมากกว่าปกติ เป็นผลทำให้ร่างกายแข็งแรงและชีวิตยืนนานได้

สรุปได้ว่า การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ คือ การออกกำลังกายหรือการฝึกซ้อมให้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายทำงานมากกว่าภาวะปกติอย่างเป็นระบบระเบียบ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับเพศ วัยและสภาพร่างกายของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ จนเป็นผลให้ส่วนของร่างกายนั้น ๆ มีการเปลี่ยนแปลงทั้งรูปร่างและการทำงานไปในทางที่ดีขึ้น จนสามารถดำรงชีวิตได้อย่างเป็นสุขและมีคุณภาพ

หลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพจะแตกต่างกับการแข่งขันกีฬา เพื่อชิงชนะเลิศหรือการแข่งขันเพื่อหวังเหรียญรางวัล เงินรางวัลเป็นสิ่งตอบแทน ซึ่งจะทำให้เพิ่มความเคร่งเครียดทางภาวะของจิตใจอย่างมาก ดังนั้น หลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ควรยึดหลักดังนี้

1. สำรวจร่างกายก่อนที่จะออกกำลังกาย โดยการให้แพทย์เป็นผู้ตรวจการทดสอบสมรรถภาพทางกาย เป็นการเช็คความพร้อมของร่างกาย โดยให้แพทย์เป็นผู้ตรวจ
2. จัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องอำนวยความสะดวก เครื่องแต่งกาย สถานที่ที่สะดวกปลอดภัย เหมาะสม
3. เลือกชนิดของการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับเพศ วัย และสภาพร่างกายของตนเอง
4. ออกกำลังกายแบบค่อยเป็นค่อยไป อย่าข้ามขั้นตอน หรือเร่งรีบเกินไป
5. พยายามให้ทุกส่วนของร่างกายได้ออกกำลังกาย
6. ออกกำลังกายให้มีความสุขนานเพลิดเพลิน ไม่เคร่งเครียดเอาจริงเอาจังมากเกินไป
7. ออกกำลังกายสม่ำเสมอทุกวัน หรือวันเว้นวัน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน ควรจะเป็นช่วงเวลาเดียวกันตลอดไป
8. เลือกเวลาออกกำลังกายควรเป็นเวลาก่อนอาหาร ถ้าหลังอาหารควรพัก 2 ถึง 3 ชั่วโมง
9. ถ้าอากาศร้อนจัด อบอ้าวมาก หรืออากาศเย็นจัด ไม่ควรออกกำลังกาย
10. ถ้ามีอาการผิดปกติเหล่านี้เกิดขึ้น เช่น เวียนศีรษะ ตามัว หน้ามืด ใจสั่น แน่นหรือเจ็บหน้าอก คลื่นไส้ ให้ลดความหนักลง ถ้าไม่หายให้หยุดพักหรือนอนราบลง
11. ให้หยุดพักห้ามออกกำลังกาย เมื่อเกิดการบาดเจ็บ มีอาการอักเสบส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย หรือหลังฟื้นไข้ใหม่ ๆ หรือร่างกายได้รับอุบัติเหตุร้ายแรง

การออกกำลังกาย มีหลักสำคัญที่ต้องพิจารณาคือ ระดับความหนักของการออกกำลังกาย (Intensity) ระยะเวลาที่ออกกำลังกาย (Duration) ความถี่ของการออกกำลังกาย (Frequency)

อัตราการเพิ่มความหนัก (Progression) และชนิดของการออกกำลังกาย โดยคำนึงถึงเป้าหมายที่ต้องการ (วิภาวรรณ ลีลาสำราญ และวุฒิชัย เพิ่มศิริวานิชย์, 2547)

สำหรับการออกกำลังกายเพื่อสมรรถภาพทางกาย วิทยาลัยเวชศาสตร์การกีฬาแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (ACSM, 2000) ได้แนะนำให้ออกกำลังกายที่ระดับปานกลางถึงหนัก โดยให้ความหนักมากกว่า 55% ของอัตราการเต้นของหัวใจสำรองเป็นเวลา 20 – 60 นาทีอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยยึดหลัก “The FITT principle” สำหรับบุคคลทั่วไป ดังนี้

F = Frequency (ความถี่) 3 ครั้งต่อสัปดาห์

I = Intensity (ความหนัก)

50 – 60% MHR

60 – 70% MHR

70 – 85% MHR

T = Time (ระยะเวลา) 20 – 60 นาที

T = Type (กิจกรรม) ใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่เคลื่อนไหวต่อเนื่อง และควรมี

กิจกรรมที่หลากหลาย

การออกกำลังกายเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับมนุษย์ เพราะการบริหารกายนั้น เป็นการแสดงออกด้านพลังกำลังของร่างกายและสมรรถภาพทางกาย เพื่อรักษาไว้ซึ่งอวัยวะและการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อพิจารณาถึงสภาวะการใช้ ออกซิเจนของร่างกายแล้ว สามารถแบ่งการออกกำลังกายได้ 2 ชนิด (กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ, 2538) ดังนี้

1. การออกกำลังกายแบบแอนแอโรบิก (Anaerobic exercise) เป็นการออกกำลังกายที่ไม่ต้องใช้ ออกซิเจนในขณะที่ออกกำลังกาย มักเป็นการออกกำลังกายในระยะสั้น ๆ ประมาณ 10 – 20 วินาที เช่น วิ่ง 100 เมตร และ 200 เมตร เป็นต้น

2. การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic exercise) เป็นการออกกำลังกายที่ต้องใช้ออกซิเจนจำนวนมาก ขณะออกกำลังกายต้องใช้กล้ามเนื้อใหญ่อย่างต่อเนื่องในระยะเวลาที่พอที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในร่างกาย โดยเฉพาะการทำงานของกล้ามเนื้อ การทำงานของระบบการไหลเวียนเลือดและหายใจเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปในวงการแพทย์ และวงการวิทยาศาสตร์การกีฬาว่า การออกกำลังกายเป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพอย่างแท้จริง เพราะเป็นการออกกำลังกายที่ให้ประโยชน์ต่อระบบการทำงานของหัวใจและการไหลเวียนของโลหิต (Cardiovascular system) ระบบการหายใจและปอด (Respiratory system) รวมทั้งยังเสริมสร้างพลังกำลัง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ อีกทั้งยังสามารถเผาผลาญไขมันส่วนเกินในร่างกาย และช่วยลดไขมันในเส้นเลือดได้อีกด้วย

การออกกำลังกายที่สม่ำเสมอ นอกจากจะมีผลต่อสุขภาพทางกายแล้วยังมีผลต่อระดับไขมันในร่างกาย โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ (ชูศักดิ์ เวชแพศย์ และกันยา ปาละวิวัฒน์, 2536)

1. ซิมเปิล แฟท (Simple fats) อาจเรียกว่า นิวทรัล แฟท (Neutral fats) มีส่วนประกอบที่สำคัญ คือ ไตรกลีเซอไรด์ (Triglycerides) ซึ่งเป็นไขมันที่พบมากที่สุดในร่างกายมากกว่า 95% ของไขมันที่อยู่ในรูปไตรกลีเซอไรด์ ประกอบด้วย กลีเซอรอล และกรดไขมัน (Glycerol and fatty acids)

2. คอมพาวด์ แฟท (Compound fats) ประกอบด้วย นิวทรัล แฟท (Neutral fat) ร่วมกับสารอื่น เช่น ฟอสโฟไลปิด (Phospholipids) ซึ่งเป็นไขมันที่ประกอบด้วย กรดไขมันรวมกับกรดฟอสฟอริก และกลีเซอรอลโดยถูกสังเคราะห์ขึ้นในตับ ทำหน้าที่หลายอย่าง รวมทั้งเป็นโครงสร้างของเยื่อเซลล์ทั้งหลายเป็นองค์ประกอบของไลโปโปรตีน (Lipoproteins) ซึ่งเป็นไขมันร่วมกับโปรตีน มีความสำคัญเป็นพาหะในการนำพาไขมันไปกับเลือด

3. ดีไรฟ์ แฟท (Derived fats) ไขมันกลุ่มนี้ได้มาจากซิมเปิล แฟท (Simple fats) และคอมพาวด์ แฟท (Compound fats) ที่สนใจมากคือ คอเลสเตอรอล ตามความจริงแล้วสารนี้เป็นสารสเตียรอยด์ที่พบในสัตว์ ไม่มีกรดไขมัน แต่มีคุณสมบัติคล้ายไขมัน พบในเซลล์ทุกเซลล์ในร่างกาย โดยมีต้นตอมาจากทั้งอาหารที่กินเข้าไปและสร้างขึ้นภายในร่างกาย โดยทั่วไปร่างกายสังเคราะห์คอเลสเตอรอลประมาณ 0.5 – 2.0 กรัม / วัน ถ้ากินอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวมากเกินไปจะทำให้ระดับสร้างคอเลสเตอรอลมากขึ้น โดยตับจะทำหน้าที่สร้างคอเลสเตอรอลประมาณ 70% ของทั้งหมด นอกจากนั้นยังสร้างจากผนังหลอดเลือดแดงและลำไส้ เชื่อว่าคอเลสเตอรอลที่สร้างในร่างกาย มีเพียงพอต่อการใช้งาน

ปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระดับคอเลสเตอรอล (หมอบหัวใจ, 2532 อ้างถึงในสุดา กาญจนะวณิชย์, 2550)

1. อายุ ระดับคอเลสเตอรอลส่วนใหญ่จะเพิ่มขึ้นตามอายุ จะมีระดับสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในวัยเด็ก จนอายุประมาณ 6 ปี หลังจากนั้นจะเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ จนถึงวัยผู้ใหญ่ จากนั้นจะค่อย ๆ ลดลงเมื่ออายุประมาณ 70 – 80 ปี

อายุ (ปี)	ระดับคอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม/100 มิลลิลิตร)
0 – 19	120 – 230
20 – 29	120 – 240
30 – 39	140 – 270
40 – 49	150 – 310
50 – 59	160 – 330

2. เพศ ระดับคอเลสเตอรอลมีความแตกต่างกันระหว่างเพศ แม้เล็กน้อยแต่ก็เห็นได้ชัด โดยเฉพาะในผู้ใหญ่ เพศหญิงจะมีระดับสูงกว่าเพศชาย
3. ความดันเลือดและความอ้วน ระดับคอเลสเตอรอลจะเพิ่มขึ้น ถ้ามีความดันสูงและเมื่อมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น

ประโยชน์ของการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายเป็นประจำเป็นสำคัญสำหรับทุกคนตั้งแต่เกิดจนตาย อาจกล่าวได้ว่าร่างกายคนเรานั้นต้องการอาหารชนิดใด ร่างกายก็ต้องการการออกกำลังกายชนิดนั้น ผู้ที่ขาดการออกกำลังกาย ร่างกายจะอ่อนแอ ขี้โรค เจ็บป่วยเสมอ ซึ่งตรงข้ามกับผู้ที่มีการออกกำลังกายอย่างเหมาะสม สม่าเสมอ ร่างกายจะแข็งแรง สดชื่น จะทำอะไรก็คล่องแคล่ว กระฉับกระเฉง ปราศจากโรคภัยต่าง ๆ ได้มีผู้กล่าวถึงคุณค่าและประโยชน์ของการออกกำลังกายไว้ ดังนี้

แพทย์สภาแห่งประเทศไทย (2518 อ้างถึงใน วุฒิพงษ์ ปรมัตถากร, 2537) ได้สรุปคุณค่าและประโยชน์ของการออกกำลังกายไว้ ดังนี้คือ

1. การออกกำลังกายช่วยให้อวัยวะต่าง ๆ เช่น หัวใจ ปอด ไต กระดูก และกล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น และยังช่วยลดการเป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเส้นเลือดสูง และโรคแผลในกระเพาะอาหาร
2. ผู้ที่ทำงานเบา ๆ โดยไม่ค่อยได้ออกกำลังกาย อาจเป็นโรคเหนื่อยง่าย และทำให้เวียนศีรษะ การออกกำลังกายบ่อย ๆ จะช่วยป้องกันอาการเหล่านี้ได้
3. พระภิกษุ นักเรียน แม่บ้าน ช่างเย็บเสื้อผ้า นักธุรกิจ หรือผู้ที่มีอาชีพกึ่งงานเบา ๆ ควรหาเวลาออกกำลังกายทุกวัน อาการเหนื่อยง่าย เบื่ออาหาร เวียนศีรษะ และนอนไม่หลับอาจหายไป
4. บุรุษไปรษณีย์เป็นโรคหัวใจน้อยกว่าพนักงานรับโทรศัพท์ กระเป่ารถเมล์เป็นโรคหัวใจน้อยกว่าคนขับรถเมล์ เพราะผลจากการเดินที่มากกว่านั่นเอง
5. การออกกำลังกายเป็นประจำทุกวัน ทำให้การเป็นโรคติดเชื้อ เช่น หวัดและอาการเจ็บคอลดน้อยลง
6. ผู้ที่ทำงานเบา ๆ อาจเจ็บป่วยบ่อย ๆ
7. การเดิน การวิ่ง การทำกายบริหาร การทำโยคะ การรำมวยจีน ล้วนเป็นการบริหารกายที่ทำให้สุขภาพดีขึ้น
8. การออกกำลังกายทุกวันทำให้แก่ช้า อายุยืน
9. ออกกำลังกายวันละนิด จิตแจ่มใส ถ้าไม่ออกกำลังกายหัวใจวายให้ออกกำลังกาย

จรินทร์ ธานีรัตน์ (2529) กล่าวถึงประโยชน์การออกกำลังกายว่า การออกกำลังกายให้ประโยชน์ต่อสุขภาพอนามัยของร่างกายและจิตใจ หลายประการดังนี้

1. ช่วยส่งเสริมให้ร่างกายแข็งแรงมีสมรรถภาพทางกายที่ดีทำงานไม่เหน็ดเหนื่อย แม้จะเหนื่อยง่ายก็หายเหนื่อยเร็ว
2. ช่วยให้กล้ามเนื้อเพิ่มความแข็งแรงสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ช่วยขับเหงื่อและสิ่งโสโครกภายในร่างกายบางอย่างออกมากับเหงื่อ
4. ช่วยขยายหลอดเลือดหัวใจ ทำให้หัวใจมีประสิทธิภาพยืนนาน ยาวนานของชีวิต
5. ช่วยลดความเคร่งเครียด ทำให้อารมณ์เบิกบานแจ่มใส ปราศจากความกังวลใจ ทำให้มีสุขภาพจิตดีขึ้น
6. ช่วยป้องกันมิให้น้ำหนักเกิน หรือป้องกันโรคอ้วน และสามารถลดความอ้วนได้เช่นกัน
7. การออกกำลังกายช่วยลดระดับน้ำตาลในเส้นเลือด เป็นการป้องกันโรคเบาหวานได้อย่างดี
8. การออกกำลังกายช่วยให้การนอนหลับสนิท ตื่นขึ้นมาสดชื่น ไม่มีเมื่อย ร่างกายได้พักผ่อนเต็มที่ มีผลดีต่อสุขภาพ
9. การออกกำลังกายช่วยป้องกันโรคภัยไข้เจ็บได้ เพราะร่างกายแข็งแรง มีภูมิคุ้มกันโรคติดต่อได้
10. ช่วยให้การสูบฉีดโลหิตและการหมุนเวียนของโลหิตในร่างกายเป็นไปด้วยดี คนที่ออกกำลังกายเสมอปริมาณของการฉีดโลหิตไปเลี้ยงร่างกายจะมีปริมาณมากกว่าคนที่ไม่ออกกำลังกาย ซึ่งทำให้เซลล์ต่าง ๆ ของร่างกายจะได้รับอาหารและออกซิเจนอย่างสมบูรณ์
11. ช่วยให้การเผาผลาญในเซลล์ต่าง ๆ ของร่างกายเป็นไปด้วยความรวดเร็ว ช่วยให้การรับประทานอาหารได้มากยิ่งขึ้น
12. ในทางการแพทย์เชื่อว่าการออกกำลังกายภายหลังจากการผ่าตัด มีความจำเป็น เพราะจะช่วยให้ร่างกายคืนสภาพตามปกติเร็วขึ้น และให้ประโยชน์ในการป้องกันและรักษาทางการแพทย์ได้ด้วย ที่เรียกว่า “กายบำบัด”
13. ทางกรมแพทย์ทราบว่าการออกกำลังกายช่วยรักษาโรคหัวใจไม่ให้เป็นภัย แต่ต้องออกกำลังกายอยู่ในความดูแลของแพทย์ หัวใจที่ได้รับผลจากการออกกำลังกายจะทำให้โตกว่าแข็งแรงกว่า เต้นช้าและมั่นคงกว่าหัวใจที่ไม่ได้มีการฝึก
14. การออกกำลังกายเสมอ ช่วยเสริมสร้างบุคลิกภาพแก่บุคคล โดยเฉพาะสำหรับเยาวชนจะช่วยสร้างลักษณะความกระฉับกระเฉง ว่องไว ความสง่างามผ่าย และแข็งแรง

15. การออกกำลังกายช่วยให้ร่างกายแข็งแรง และตื่นตัว มีความพร้อมอยู่เสมอ ช่วยป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ ได้

ประโยชน์ของการออกกำลังกายทางการแพทย์ มีดังต่อไปนี้ (การกีฬาแห่งประเทศไทย , 2537)

1. การเจริญเติบโต การออกกำลังกายจะช่วยให้เจริญอาหาร การย่อยและการขับถ่ายดี โดยเฉพาะในวัยเด็ก ดังนั้น เด็กที่มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจึงมีการเจริญเติบโตดีกว่า เด็กขาดการออกกำลังกาย

2. รูปร่างทรวดทรง การออกกำลังกายสามารถป้องกันและรักษาการเสียทรวดทรงได้ โดยการบริหารเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในส่วนที่ต้องการและทำให้กล้ามเนื้อกระชับ

3. สุขภาพทั่วไป เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า การออกกำลังกายทำให้วัยต่างๆ มีการเจริญได้ดี ทั้งขนาด รูปร่าง และหน้าที่การงาน โอกาสของการเกิดโรคที่ไม่ใช่โรคติดต่อมีน้อยกว่า

4. สมรรถภาพทางกาย การออกกำลังกายสามารถสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายในทุก ๆ ด้าน ด้วยการออกกำลังกายที่ใช้สมรรถภาพทางกายด้านนั้น ๆ

5. การป้องกันโรค การออกกำลังกายสามารถป้องกันโรคร้ายหลายชนิด โดยเฉพาะโรคที่เกิดจากการเสื่อมสภาพของอวัยวะ อันเนื่องมาจากการมีอายุมากขึ้น ประกอบกับปัจจัยอื่น ๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น ความเครียด การสูบบุหรี่มาก การกินอาหารเกิน โรคเหล่านี้ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจเสื่อมสภาพ ความดันโลหิตสูง โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคข้อต่อเสื่อมสภาพ เป็นต้น ผู้ที่ออกกำลังกายเป็นประจำมีโอกาสเกิดโรคเหล่านี้ได้ช้ากว่าผู้ที่ขาดการออกกำลังกายหรืออาจไม่เกิดขึ้นเลยก็เป็นได้

6. การรักษาโรคและฟื้นฟูสภาพโรคต่าง ๆ ที่กล่าวมาถึงในข้อ 5. หากเกิดขึ้นแล้วการจัดการออกกำลังกายที่เหมาะสมจะช่วยรักษาและฟื้นฟูสภาพได้

สรุปก็คือการออกกำลังกายที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพในด้านการพัฒนาระบบไหลเวียนเลือด และทำให้ร่างกายแข็งแรงมากที่สุด ควรเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ซึ่งเป็นการออกกำลังกายที่ร่างกายต้องใช้ออกซิเจนจำนวนมาก ทำติดต่อกันเป็นเวลานาน จึงจะมีผลทำให้ระบบการทำงานของหัวใจ ปอด และการไหลเวียนเลือดทั่วร่างกาย แข็งแรง อดทนดีขึ้น และสามารถทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยรักษาให้ร่างกายในสภาวะถึงจุดสูงสุด ช่วยปรับปรุงโครงสร้างและการทำงานของร่างกายที่เกี่ยวกับขบวนการเปลี่ยนแปลงของระบบการเผาผลาญ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหายใจ และระบบหมุนเวียนเลือด แต่ทั้งนี้ในการออกกำลังกายนั้นจะต้องเป็นการออกกำลังกายอย่าง

ถูกวิธี มีความเหมาะสมและเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย จึงทำให้เกิดประโยชน์และผลดีต่อร่างกาย

4. สมรรถภาพทางกาย (Physical fitness)

ความหมายของสมรรถภาพทางกาย

สมาคมสุขศึกษา พลศึกษา นันทนาการ และการเต้นรำแห่งสหรัฐอเมริกา (The American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance) (อ้างถึงใน safrit, 1990) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ภาวะที่ดีของร่างกายที่สามารถปฏิบัติภารกิจประจำวันได้อย่างแข็งแรง กระฉับกระเฉง ลดอัตราการเสี่ยงต่อปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพ อันเนื่องจากการขาดการออกกำลังกาย และเป็นความสามารถพื้นฐานของร่างกายสำหรับการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

มิลเลอร์ และคณะ (Miller et al., 1991) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกายโดยทั่วไป หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานของร่างกาย ซึ่งเป็นผลมาจากการทำงานของระบบไหลเวียนเลือดและหัวใจ ความอดทน ความแข็งแรง ความอ่อนตัว การทำงานประสานสัมพันธ์และการวัดสัดส่วนที่เป็นส่วนประกอบของร่างกาย

ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์ (2533) กล่าวถึง สมรรถภาพทางกายว่า เป็นความสามารถของบุคคลในการควบคุมสั่งการให้ร่างกายปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ อย่างได้ผลดีมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับปริมาณงานและเวลาตลอดทั้งวันโดยการปฏิบัตินั้นไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานต่อร่างกาย อีกทั้งยังสามารถประกอบกิจกรรมอื่น ๆ นอกเหนือจากภารกิจประจำวันได้อีกด้วยความกระฉับกระเฉงปราศจากความเมื่อยล้าอ่อนเพลีย

สุชาติ โสมประยูร (2535) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการประกอบกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่เกิดความเมื่อยล้า อ่อนเพลีย ทั้งนี้ได้หมายความว่า ร่างกายมีความแข็งแรง อดทนของกล้ามเนื้อ และระบบต่าง ๆ ของร่างกายมีการทำงานประสานกันเป็นอย่างดีเท่านั้น แต่ยังคงรวมถึงร่างกายต้องมียุทธศาสตร์ สามารถปฏิบัติงานได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีและมีพลังความแข็งแรงเหลือพอที่จะประกอบกิจกรรมพิเศษ หรือกิจกรรมที่ต้องทำในกรณีฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

แจก ธนะศิริ (2535) กล่าวว่า เรามักเรียกผู้ที่มีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์อย่างแท้จริงว่า "ฟิต" นั้นหาได้หมายความว่า เขาคนนั้นไม่มีโรคใด ๆ ประจำตัวสามารถออกกำลังกายและเล่นกีฬาได้ตามปกติเพียงเท่านั้น หากจะต้องมีคุณสมบัติอื่นอีก คือ ร่างกายฟิต ประกอบด้วยพลังแอโรบิก (Aerobic power) ความทนทานของกล้ามเนื้อเฉพาะส่วน (Local muscle endurance) กล้ามเนื้อ

แข็งแรง (Muscular strength) ความอ่อนตัว (Flexibility) และสัดส่วนที่เป็นองค์ประกอบของร่างกาย (Body composition)

จากนิยามความหมายของสมรรถภาพทางกายข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าหมายถึงความสามารถของร่างกายที่สามารถปฏิบัติภารกิจหน้าที่ในชีวิตประจำวันได้อย่างกระตือรือร้น กระฉับกระเฉง มีประสิทธิภาพ ไม่อ่อนเพลีย และมีสุขภาพที่ดีอันเป็นผลจากการที่ร่างกายมีความพร้อมที่จะเกิดจากการออกกำลังกาย

สมาคมสุขภาพศึกษา พลศึกษา สันทนาการ และเต็นท์แห่งสหรัฐอเมริกา (AAHPERD อ้างถึงใน ถนนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร, 2540) ได้กล่าวว่า สมรรถภาพทางกายประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ได้แก่ สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ และสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับทักษะกีฬา

สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ

1. ส่วนประกอบของร่างกาย หรือ ไขมันใต้ผิวหนัง
2. ระบบการหายใจ และการไหลเวียนโลหิต
3. ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ
4. ความอ่อนตัว

สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับทักษะกีฬา ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ

1. ความคล่องตัว
2. การทรงตัว
3. การทำงานประสานกันของร่างกาย
4. กำลัง (พลัง)
5. วัฏเวลาปฏิกริยา
6. ความเร็ว

สุชาติ โสภประยูร (2542) ได้กล่าวถึง สมรรถภาพทางกายสัมพันธ์กับสุขภาพ (Health – related physical fitness) ในคนทั่วไปที่ต้องการมีสุขภาพที่ดี ไม่จำเป็นที่จะต้องออกกำลังกายหรือการฝึกที่เข้มข้นเหมือนอย่างนักกีฬา วิทยาลัยเวชศาสตร์การกีฬาแห่งสหรัฐอเมริกา (American College of Sports Medicine : ACSM) แนะนำว่า ให้ออกกำลังกายด้วยความเข้มข้นปานกลาง เป็นเวลา 30 นาทีทุกวัน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ ดังนั้น สุขภาพจึงมีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกาย เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องถึงความสามารถของหัวใจ หลอดเลือด ปอด และกล้ามเนื้อที่จะบรรลุภารกิจประจำวันตามแต่โอกาส โดยไม่ได้คาดหวังว่าร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลง เช่น เกิดความเหนื่อย เพลีย หรือไม่สะดวก ตรงกันข้ามกลับมีพลังงาน

สำรวจที่จะทำงานได้ตลอดวันตามความต้องการและทำได้มากกว่า ซึ่งสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ มีดังนี้

1. องค์ประกอบของร่างกาย (Body composition) ปริมาณของเนื้อเยื่อไขมันของร่างกายที่มีความสัมพันธ์กับเนื้อเยื่ออื่น ๆ ในร่างกาย การคำนวณหาปริมาณไขมันหรือจำนวนเปอร์เซ็นต์ไขมันทั้งหมดในแต่ละส่วนของร่างกาย โดยเทียบกับน้ำหนักตัวและปริมาณมวลสารอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ไขมัน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกล้ามเนื้อและกระดูก โดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์วัดที่เรียกว่า สกิงโฟลด์ คาลิเปอร์ (Skinfold caliper)

2. ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและปอด (Cardio respiratory endurance) เป็นองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายที่มีความสำคัญมาก ระบบการไหลเวียนโลหิตและการหายใจจะเกี่ยวข้องกับหัวใจ ปอด ทั้งสองระบบนี้มีความสัมพันธ์กับโครงสร้างและหน้าที่ด้วยกัน กล่าวคือ กล้ามเนื้อหัวใจทำหน้าที่สูบฉีดโลหิต เพื่อขนส่งออกซิเจนและสารอาหารไปให้แก่เซลล์ทั่วร่างกาย ส่วนปอดจะนำคาร์บอนไดออกไซด์ และผลผลิตของเสียขับออกไปจากร่างกายการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและปอด หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic exercise) ได้แก่ การวิ่งเหยาะ ๆ ว่ายน้ำ ปั่นจักรยาน เดิน แอโรบิก และการเดิน การออกกำลังกายเหล่านี้สามารถพัฒนาความสามารถของบุคคลในการทำงานประจำวันหรือภารกิจของนักกีฬาที่มีประสิทธิภาพ โดยปราศจากการเหนื่อยล้ามากเกินไป ความเหนื่อยล้าเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บบ่อย ๆ ได้

3. ความแข็งแรง (Strength) เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อกลุ่มหนึ่งที่พยายามออกแรงต้านภายนอก หรือออกแรงยกน้ำหนัก เช่น การดันพื้น เป็นต้น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตและภาวะความเป็นอยู่ที่ดี (Quality of life and well-being) ความแข็งแรงจะเกิดขึ้นได้ในภาวะที่กล้ามเนื้อทำงานในรูปแบบที่แตกต่างกัน ดังนั้น การฝึกหรือออกกำลังกายกล้ามเนื้อเพื่อให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงนั้นต้องอาศัยหลักการทำงานของกล้ามเนื้อแบบไอโซเมตริก (Isometric ; เป็นการพัฒนาความตึงในกล้ามเนื้อ แต่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงความยาวของกล้ามเนื้อ) การทำงานของกล้ามเนื้อแบบคอนเซนตริก (Concentric ; ความยาวของกล้ามเนื้อมีการหดตัวสั้นลง เช่น การงอแขนขณะยกดัมเบลล์) กล้ามเนื้อทำงานแบบเอกเซนตริก (Eccentric ; ความยาวกล้ามเนื้อยืดยาวออกมากกว่าขณะพัก เช่น การเหยียดแขนออกขณะยกดัมเบลล์) การทำงานของกล้ามเนื้อแบบนี้เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อมากที่สุด) และกล้ามเนื้อทำงานแบบไอโซคิเนติก (Isokinetic ; กล้ามเนื้อหดตัวด้วยความเร็วที่คงที่มุมต่าง ๆ กันต้องอาศัยเครื่องมือและอุปกรณ์พิเศษซึ่งมีราคาแพง เช่น ไซเบอร์เกท (Cyber) นอติลัส (Nautilus) การฝึกกล้ามเนื้อแบบนี้ถือได้ว่า เป็นการฝึกที่ทำให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงสูงสุด) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจึงเป็นปัจจัยสำคัญของความมีสุขภาพดี รวมไปถึง

นักกีฬาที่ต้องมีความแข็งแรงเป็นพื้นฐานในการฝึกกีฬาแต่ละชนิด ทั้งนี้เพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมทางกาย

4. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular endurance) เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อที่ออกแรงได้ซ้ำ ๆ กันได้นานพอ ในคนที่มีความฟิตสามารถเคลื่อนที่ซ้ำ ๆ กันได้เป็นเวลานาน โดยไม่มีความเหน็ดเหนื่อย เช่น ในการดันพื้นของบุคคลหนึ่งสามารถทำได้ในหนึ่งนาที ขณะเดียวกันก็ถือว่าบุคคลนั้นมีความแข็งแรงเป็นอย่างดี อย่างที่เรียกกันว่า เป็นความแข็งแรงแบบอดทนในชีวิตประจำวันคนเราจะมีกิจกรรมทางกายอยู่ตลอดเวลา การเคลื่อนไหวติดต่อกันเป็นเวลานานพอสมควร เช่น การเดิน การปั่นจักรยาน ว่ายน้ำ และ วิ่งเหยาะ เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้ก็ถือว่าเป็นกิจกรรมแอโรบิกที่ส่งเสริมการพัฒนาความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและปอดด้วยเช่นเดียวกัน องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพทั้งสองจึงมีความสัมพันธ์กันในการที่ช่วยสร้างภูมิคุ้มกันให้แก่ร่างกายอันเป็นรากฐานของสุขภาพที่ดี

5. ความอ่อนตัว (Flexibility) เป็นความสามารถของข้อต่อที่จะเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว ซึ่งส่งผลต่อความยาวของกล้ามเนื้อโครงสร้างของข้อต่อและปัจจัยอื่น ๆ ในคนที่มีความฟิตสามารถเคลื่อนไหวข้อต่อในร่างกายได้ตลอดมุมการเคลื่อนไหวทั้งในการทำงาน ความอ่อนตัวยังเป็นส่วนสำคัญของทักษะกลไก โดยเฉพาะกีฬาที่เพิ่มมุมการเคลื่อนไหว เช่น ยิมนาสติก ลีลาศ เป็นต้น การฝึกความอ่อนตัวจึงควรทำเป็นประจำ ร่วมกับการฝึกความแข็งแรงทั้งก่อนและหลังการฝึก ช่วงก่อนฝึกความแข็งแรง ควรยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนเป็นการลดความเสี่ยงที่จะเกิดการบาดเจ็บ ภายหลังการฝึกก็ควรยืดเหยียดกล้ามเนื้ออีกครั้งเพื่อลดโอกาสการเป็นตะคริวที่กล้ามเนื้อ

เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บและให้ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการฝึกความอ่อนตัว จึงควรมีการอบอุ่นร่างกายในช่วงเวลาที่เหมาะสม โดยให้อุณหภูมิกล้ามเนื้อสูงขึ้นพอควร จากนั้นยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และให้สูดอากาศเข้าเต็มปอด หายใจออกช้า ๆ ในระหว่างทำการยืด และเมื่อรู้สึกถึงการผ่อนคลายในขณะที่ยืดนั้นให้หายใจออก การยืดเหยียดควรให้กล้ามเนื้อมีความตึงปานกลาง อย่าฝืนจนรู้สึกเจ็บและปวด และควรยืดค้างไว้เป็นเวลา 15 – 30 วินาที การหายใจเข้าและออกในอัตราที่ผ่อนคลายจะทำให้กล้ามเนื้อได้รับประโยชน์สูงสุดจากการยืด การยืดเหยียดด้านข้างของร่างกายควรให้ทำงานเท่า ๆ กัน เมื่อยืดข้างหนึ่งก็ควรยืดอีกข้างหนึ่งด้วย

เกณฑ์อ้างอิงสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้น อายุ 13-15 ปี

ตารางที่ 1 เกณฑ์อ้างอิงสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
อายุ 13 ปี

ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)	นั่งอตัว (เซนติเมตร)	นอนยกตัว (ครั้ง/นาที)	ดันพื้น (ครั้ง/นาที)	เดิน/วิ่ง 1.6 กิโลเมตร(นาที)	ระดับ
ตั้งแต่ 11.9 ลง มา	ตั้งแต่ 17.1 ขึ้น ไป	ตั้งแต่ 50 ขึ้นไป	ตั้งแต่ 35 ขึ้น ไป	ตั้งแต่ 10.15 ลง มา	ดีมาก
11.91-15.51	10.1-17.0	43-49	27-34	10.16-11.27	ดี
15.52-22.74	(-4.0)-10.0	28-42	12-26	11.28-13.12	ปานกลาง
22.75-26.35	(-11.0)- (-4.0)	21-27	5-11	13.13-14.24	ต่ำ
ตั้งแต่ 26.36 ขึ้น ไป	ตั้งแต่ (-11.1) ลงมา	ตั้งแต่ 20 ลงมา	ตั้งแต่ 4 ลงมา	ตั้งแต่ 14.25 ขึ้นไป	ต่ำมาก

ที่มา : กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข,2550.

ตารางที่ 2 เกณฑ์อ้างอิงสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
อายุ 14 ปี

ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)	นั่งอตัว (เซนติเมตร)	นอนยกตัว (ครั้ง/นาที)	ดันพื้น (ครั้ง/นาที)	เดิน/วิ่ง 1.6 กิโลเมตร(นาที)	ระดับ
ตั้งแต่ 12.51 ลง มา	ตั้งแต่ 18.4 ขึ้น ไป	ตั้งแต่ 54 ขึ้นไป	ตั้งแต่ 37 ขึ้น ไป	ตั้งแต่ 9.25 ลงมา	ดีมาก
12.52-15.88	10.7-18.3	47-53	30-36	9.26-10.07	ดี
15.89-22.63	(-4.6)-10.6	30-46	14-29	10.08-12.52	ปานกลาง
22.64-26.00	(-12.2)- (-4.7)	22-29	5-13	12.53-14.14	ต่ำ
ตั้งแต่ 26.01 ขึ้น ไป	ตั้งแต่ (-12.3) ลงมา	ตั้งแต่ 21 ลงมา	ตั้งแต่ 4 ลงมา	ตั้งแต่ 14.15 ขึ้นไป	ต่ำมาก

ที่มา : กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข,2550.

ตารางที่ 3 เกณฑ์อ้างอิงสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อายุ 15 ปี

ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)	นั่งงอตัว (เซนติเมตร)	นอนยกตัว (ครั้ง/นาที)	ดันพื้น (ครั้ง/นาที)	เดินวิ่ง 1.6 กิโลเมตร(นาที)	ระดับ
ตั้งแต่ 14.05 ลงมา	ตั้งแต่ 19.2 ขึ้น ไป	ตั้งแต่ 51 ขึ้นไป	ตั้งแต่ 35 ขึ้น ไป	ตั้งแต่ 9.29 ลงมา	ดีมาก
14.06-16.63	11.3-19.1	45-50	28-34	9.30-10.38	ดี
21.64-21.80	(-4.6)-11.2	34-44	14-27	10.39-12.17	ปานกลาง
21.81-24.38	(-12.6)- (-4.7)	28-33	7-13	12.18-13.26	ต่ำ
ตั้งแต่ 24.39 ขึ้น ไป	ตั้งแต่ (-12.7) ลงมา	ตั้งแต่ 27 ลงมา	ตั้งแต่ 6 ลงมา	ตั้งแต่ 13.27 ขึ้นไป	ต่ำมาก

ที่มา : กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข,2550.

5. การบริโภคอาหาร

หลักการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน(กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2546)

หลักการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน จึงต้องคำนึงถึงความเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย เพื่อให้ร่างกายของเด็กได้รับสารอาหารต่าง ๆ เข้าไปมีหน้าที่ช่วยเสริมสร้างการเจริญเติบโตให้เต็มศักยภาพ พร้อมทั้งบำรุงร่างกาย สร้างภูมิคุ้มกันทางโรคภัยไข้เจ็บต่าง ๆ ช่วยให้อวัยวะของร่างกายทุกส่วนดำรงสภาพตามปกติ และสิ่งสำคัญช่วยบำรุงสมองเพื่อให้ความพร้อมในการเรียนรู้ทุก ๆ ด้าน เสริมสร้างพัฒนาการทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์อย่างเต็มที่

ดังนั้น เพื่อช่วยให้การจัดอาหารสำหรับเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินเป็นไปโดยง่าย จึงได้จำแนกอาหารออกเป็น 6 หมวด ในแต่ละหมวดอาหารจะให้พลังงานและคุณค่าทางโภชนาการที่ใกล้เคียงกัน ไม่มีอาหารหมวดใดหมวดหนึ่งที่จะให้สารอาหารครบถ้วน จึงควรให้เด็กนักเรียนกินอาหารให้ครบทุกหมวดใน 1 วัน ดังนี้

หมวดที่ 1 น้ำมัน นมเป็นอาหารที่ให้สารอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เช่น คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และพลังงาน รวมทั้งเป็นแหล่งให้วิตามินและแร่ธาตุที่สำคัญ หลายชนิด เช่น วิตามินเอ ดี และบี 12 รวมทั้งแร่ธาตุ แคลเซียม แมกนีเซียม ฟอสฟอรัส นมจึงเหมาะสมสำหรับเด็กเพื่อการเจริญเติบโต ควรให้เด็กได้ดื่มนมสดพร้อมดื่มทุกวัน ควรเป็นชนิดจืด เด็กนักเรียนที่ต้องลดน้ำหนักควรดื่มนมสดพร่องมันเนย หรือนมสดขาดมันเนย หรือหลีกเลี่ยงไขมันในนม

หมวดที่ 2 ผัก ผักเป็นแหล่งของวิตามินแร่ธาตุ ผักใบเขียวและสีเหลืองจะเป็นแหล่งของวิตามินเอ ผักแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

ผักชนิด ก. คือ ผักประเภทใบต่าง ๆ เช่น ใบเขียว – ขาวทุกชนิด ซึ่งอุดมด้วยวิตามินเอ วิตามินซี ผักประเภทนี้ให้ใยอาหารมากและให้พลังงานน้อย

ผักชนิด ข. คือ ผักประเภทที่เป็นหัวและถั่วต่าง ๆ เช่น แครอท ฟักทอง หอมใหญ่ เป็นต้น ผักชนิด ข. จะให้พลังงานมากกว่าชนิด ก.

หมวดที่ 3 ผลไม้ ผลไม้เป็นแหล่งที่ให้วิตามินแร่ธาตุและใยอาหารเช่นเดียวกับผัก แต่ผลไม้จะมีน้ำตาลผลไม้ที่อยู่ในตัวเองโดยธรรมชาติ แนะนำให้กินผลไม้แทนขนมหวานเป็นประจำทุกวันและทุกมื้อ แต่ควรเป็นผลไม้ที่มีรสหวานน้อย เช่น ส้ม มะละกอ สับปะรด พุทรา มังคุด เป็นต้น พยายามงดหรือลดผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น ทุเรียน ละมุด น้อยหน่า ขนุน ลำไย ผลไม้กระป๋อง ผลไม้เชื่อมหรือแช่อิ่ม ผลไม้กวน เป็นต้น

หมวดที่ 4 ข้าวและผลิตภัณฑ์จากข้าวและแป้ง ข้าวและผลิตภัณฑ์จากข้าวและแป้งจะให้สารคาร์โบไฮเดรตจำนวนมาก รวมทั้งให้พลังงานความร้อนแก่ร่างกาย ข้าวที่ผ่านการขัดสีแต่น้อยยังให้ใยอาหารแก่ร่างกายอีกด้วย

หมวดที่ 5 เนื้อสัตว์ และไข่ เนื้อสัตว์เป็นแหล่งของสารอาหาร โปรตีน วิตามินและแร่ธาตุต่าง ๆ เช่น เหล็ก ฟอสฟอรัส แคลเซียม สังกะสี วิตามินเอ วิตามินซี เนื้อสัตว์และไข่ เป็นแหล่งที่ให้โปรตีนชั้นดี ช่วยในการเจริญเติบโตในเด็กนักเรียน เนื้อสัตว์และไข่มีสารอาหารไขมันจำนวนมาก และมีโคเลสเตอรอลสูง เช่น หมูติดมัน ไข่แดง เครื่องในสัตว์ หนังไก่ หนังเป็ด ควรกินอาหารเหล่านี้ลดลงหรืองดไป ให้กินอาหารจำพวกเนื้อสัตว์ที่มีไขมันต่ำ เช่น หมูเนื้อแดง ไก่ชนิดไม่มีหนัง เนื้อวัวไม่ติดมัน เป็นต้น

หมวดที่ 6 ไขมัน ไขมันที่ใช้ประกอบอาหาร ควรใช้น้ำมันจากพืช เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันข้าวโพด น้ำมันรำ เป็นต้น เพื่อหลีกเลี่ยงโคเลสเตอรอล และเพื่อจะได้กรดไขมันที่จำเป็นแก่ร่างกาย

การกำหนดอาหารสำหรับเด็กนักเรียนเริ่มอ้วน และอ้วน

กำหนดอาหารตามพลังงานและสารอาหาร ดังนี้

1. ควรได้สารอาหารคาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 50 – 55 ของจำนวนพลังงานทั้งหมดต่อวัน
 2. ควรได้รับสารอาหารโปรตีน ร้อยละ 20 – 25 ของจำนวนพลังงานทั้งหมดต่อวัน
เด็กต้องการโปรตีนเพื่อการเจริญเติบโตด้วย
 3. ควรได้รับสารอาหารไขมัน ร้อยละ 20 – 25 ของจำนวนพลังงานทั้งหมดต่อวัน
- ตัวอย่าง การคำนวณหาสารอาหารคาร์โบไฮเดรต โปรตีนและไขมันในเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน กำหนดความต้องการพลังงาน 1,200 กิโลแคลอรีต่อวัน

1. หาสารคาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 55

$$\frac{1,200 \times 55}{100 \times 4} = 165 \text{ กรัม}$$
2. หาสารอาหารโปรตีน ร้อยละ 25

$$\frac{1,200 \times 25}{100 \times 4} = 75 \text{ กรัม}$$
3. หาสารอาหารไขมัน ร้อยละ 20

$$\frac{1,200 \times 20}{100 \times 9} = 27 \text{ กรัม}$$

ตารางที่ 4 วิธีคำนวณหาจำนวนอาหาร

หมวดอาหาร	จำนวน แลกเปลี่ยน (ส่วน)	คาร์โบ ไฮเดรต (กรัม)	โปรตีน (กรัม)	ไขมัน (กรัม)	พลังงาน (กิโล แคลอรี)
นมสดพร่องมันเนย	1	12	8	5	120
ผักชนิด ก.	ตามชอบ	-	-	-	-
ผักชนิด ข.	2	10	4	-	50
ผลไม้	3	22	12	-	170
		45	-	-	180
ข้าวและแป้ง	6.5	67	-	-	350
		97.5	19.5	-	520
เนื้อสัตว์	6	164.5	31.5	5	870
		-	42	18	330
			73.5	23	1,200

สรุปปริมาณอาหาร / วัน

นม	1	แก้ว
ผักสุก	3	ทัพพี (ผักใบ 1 ทัพพี ผักหัว 2 ทัพพี)
ผลไม้	3	ส่วน (แล้วแต่ชนิดของผลไม้)
ข้าวสวย	6.5	ทัพพี
เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน	12	ช้อนกินข้าว

ตารางที่ 5 การกระจายมื้ออาหาร

หมวดอาหาร / มื้ออาหาร		ว่างเช้า	กลางวัน	เย็น
นม	-	1 แก้ว	-	-
ผัก	1 ทัพพี	-	1 ทัพพี	1 ทัพพี
ผลไม้	1 ส่วน	-	1 ทัพพี	1 ทัพพี
ข้าว	2 ทัพพี	-	2 ทัพพี	2½ ทัพพี
เนื้อสัตว์	4 ช้อน	-	4 ช้อน	4 ช้อน

ที่มา : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2546

หลักการในการลดน้ำหนัก (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2546)

การลดน้ำหนักที่ถูกต้อง ควรให้น้ำหนักค่อย ๆ ลดลงสัปดาห์ละ 0.5 กิโลกรัม ไม่ควรลดเร็วจนเกินไป จะทำให้ร่างกายอ่อนเพลียและเจ็บป่วยได้ การที่จะให้น้ำหนัก 0.5 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ทำได้โดยกินอาหารให้ได้พลังงานน้อยลงไปวันละ 500 กิโลแคลอรี ประกอบกับการออกกำลังกายเพื่อให้ร่างกายใช้พลังงานเพิ่มขึ้น สิ่งที่ต้องปฏิบัติคือ

1. กินอาหารให้ครบ 5 หมู่ทุกวัน แต่ให้ปริมาณน้อยลง โดยเฉพาะควรลดอาหารประเภทแป้ง น้ำตาลและไขมัน โดยเฉพาะขนมหวาน น้ำหวาน น้ำอัดลม ผลไม้ที่มีรสหวานจัด อาหารที่มีไขมันสูงมาก เช่น หมูสามชั้น และอาหารทอดในน้ำมันลอย
2. การลดอาหารเพื่อลดน้ำหนักตัวเป็นวิธีการที่ไม่เหมาะสม ซึ่งไม่ควรทำเป็นอย่างยิ่ง ควรลดอาหารที่ให้พลังงานที่ละน้อย โดยลดวันละ 200 – 300 กิโลแคลอรีต่อวัน จน

ร่างกายเกิดความเคยชิน แต่สารอาหารโปรตีนและวิตามินไม่ควรลด โดยเสริมผักและผลไม้ชนิดไม่หวานให้มากขึ้น

3. กินอาหารที่ประกอบด้วยวิธีต้ม นึ่ง ย่าง ปิ้ง หลีกเลียงอาหารทอด
4. ออกกำลังกายสม่ำเสมอ นอกจากควบคุมการกินอาหารแล้วก็ได้มีการออกกำลังกายควบคู่ไปด้วย จะทำให้ผลการลดน้ำหนักดียิ่งขึ้น เพราะจะเป็นการใช้พลังงานที่ร่างกายได้รับจากอาหารไม่มีการสะสมไขมันจากการที่ร่างกายใช้พลังงานไม่หมด สำหรับผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อนต้องค่อย ๆ ทำค่อย ๆ ไป และทำอย่างสม่ำเสมอดีกว่าหักโหม การออกกำลังกายควรออกครั้งละ 20 – 30 นาที ก็เพิ่งเริ่มต้นใหม่ ๆ ควรเริ่มเพียงระยะเวลาสั้น ๆ 5 – 10 นาที แล้วเพิ่มขึ้นทุก ๆ 2 – 4 สัปดาห์ เพื่อร่างกายมีความพร้อม

ข้อปฏิบัติสำหรับเด็กวัยเรียนที่ภาวะโภชนาการเกิน

1. กินอาหารให้ครบ 5 หมู่ ทุกวันในปริมาณที่เหมาะสมกับความต้องการ
2. เลือกกินอาหารที่มีพลังงานต่ำ งดการกินอาหารจุกจิก
3. เลือกอาหารบริโภคที่หาง่าย แต่ควรคำนึงให้ได้อาหารที่หลากหลาย เพื่อให้ได้รับสารอาหารครบถ้วน
4. พยายามลดพลังงานหรือไขมันสะสม สัปดาห์ละ 0.5 กิโลกรัม เป็นการเหมาะสมที่สุด โดยจำกัดอาหารพวกข้าวและแป้ง น้ำตาลและน้ำมันที่ใช้ปรุง
5. กินอาหารช้า ๆ เคี้ยวให้ละเอียด พยายามยืดเวลากินอาหารให้นานออกไป
6. อาหารมื้อเช้าควรกินเต็มที่ จะได้ไม่รู้สึกหิว เป็นการป้องกันการกินอาหารพร่ำเพรื่อ
7. อาหารระหว่างมื้อ ควรดของขบเคี้ยวที่เป็นแป้งและรสเค็มหวานมันจัด ควรฝึกการบริโภคผัก ผลไม้เป็นประจำทุกวัน ทดแทนของขบเคี้ยวที่เป็นพลังงานสูงๆเปล่า ตรงข้ามกับผักผลไม้เป็นแหล่งของวิตามินและแร่ธาตุ รวมทั้งสารอาหารอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อร่างกาย เช่น โยเกิร์ต นอกจากนี้ ผักผลไม้ที่มีรสไม่หวานจัด ไม่ทำให้อ้วนเพราะให้พลังงานต่ำ
8. ต้องพยายามทำความเข้าใจในจำนวนอาหารที่จำเป็น ต้องบริโภคในปริมาณพอดีใน 1 วัน
9. ถ้าติดนิสัยต้องกินอาหารก่อนเข้านอน ต้องแบ่งพลังงานจากอาหารของทั้งวันไว้ในมื้อก่อนเข้านอนด้วย
10. พยายามปรับตนเองให้ชอบรสชาติอาหารที่ไม่หวาน ไม่มัน พยายามไม่เติมน้ำตาลหรือกระเทียมเจียวลงในอาหาร
11. ถ้ารู้สึกหิวก่อนถึงเวลาอาหาร ควรรับประทานผลไม้ที่ไม่หวานจัด เช่น ฝรั่ง ชมพู่ เป็นต้น

12. ต้องพยายามกินอาหารตามที่กำหนด จนกระทั่งน้ำหนักตัวลดลงถึงระดับที่ต้องการ
13. พยายามนึกถึงการลดน้ำหนักตัวตลอดเวลา เพื่อเป็นกำลังใจ พยายามทำตามสบาย มีกิจกรรมที่เพลิดเพลินทำตลอดเวลา
14. กินอาหารให้เป็นเวลา ไม่อดมื้อใดมื้อหนึ่ง เด็กวัยเรียนบางคนอาจมีความต้องการลดน้ำหนักให้เห็นผลในระยะเวลาอันรวดเร็ว ทำให้มีการอดอาหารบางมื้อ เช่น มื้อเช้าหรือกลางวัน หรือกิจเฉพาะอาหารบางชนิดซ้ำ ๆ การล้วงคอให้อาเจียน เป็นต้น เหล่านี้เป็นพฤติกรรมที่ไม่ควรปฏิบัติ ควรเห็นความสำคัญของอาหารเช้าและกลางวัน ซึ่งมีผลต่อสมาธิในการศึกษาเล่าเรียนอย่างมาก

ข้อเสนอแนะการจัดอาหารสำหรับเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

การจัดอาหารสำหรับเด็กวัยเรียน ควรคำนึงถึงการเจริญเติบโตสมวัย ได้สัดส่วน มีสุขภาพแข็งแรง มีสมรรถภาพในการเรียน การเล่น และการกีฬาในการจัดอาหาร พ่อแม่ผู้ปกครอง และทางโรงเรียนควรตระหนักถึง

1. อาหารที่มีพลังงานเหมาะสม ราคาประหยัด ถูกหลักโภชนาการ และสุขาภิบาลอาหาร
2. การแบ่งมื้ออาหาร อาจแบ่งเป็น 3 มื้อ หรือ 4 – 5 มื้อ โดยกำหนดเป็นอาหารมื้อเช้า กลางวัน เย็น และ/หรือมื้อว่างช่วงเช้าหรือบ่าย หรือก่อนนอนก็ได้ เพื่อไม่让孩子ต้องกินอาหารแต่ละมื้อในปริมาณมากเกินไป เด็กควรได้รับพลังงานจากอาหารไม่ต่ำกว่า 2 ใน 3 ของที่ควรได้รับต่อวัน และควรได้พลังงานในแต่ละมื้อเฉลี่ย 1 ใน 3 ของพลังงานที่ต้องการใน 1 วัน
3. ลักษณะอาหารทั่วไป ควรย่อยง่าย รสไม่จัด สีสด รสชาติชวนกิน ปริมาณเหมาะสม และถูกกับบิโคโนสิสของเด็ก ทั้งนี้ในวัยนี้ควรปลูกฝังบิโคโนสิสที่ดีให้เด็กตลอดเวลา เช่น การเลือกชนิดอาหาร การไม่กินผัก การอดข้าว การกินมากหรือน้อยเกินไป ควรให้การอบรม และชักชวนให้ปรับเปลี่ยนให้ถูกต้อง
4. จัดอาหารให้เด็กกินให้หลากหลาย เช่น ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ต่าง ๆ ข้าวกล้องงอก กว๊ายเตี๊ยม ขนมหจัน เป็นต้น
5. สร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมขณะกินอาหารไม่เคร่งเครียดเกินไป
6. เปิดโอกาสให้เด็กเข้ามามีส่วนร่วมในขั้นตอนการปรุงอาหาร ตั้งแต่การเตรียม การจัดโต๊ะ การตักอาหาร เก็บล้างภาชนะ และที่สำคัญเด็กควรช่วยตัวเองในการกินอาหาร และสามารถเสนอแนะเรื่องรายการอาหารต่อผู้จัดเตรียมได้

7. การกินขนมคบเคี้ยว ขนมหวานซึ่งให้แต่พลังงานอย่างเดียว ไม่มีสารอาหารอื่นที่เป็นประโยชน์ (Empty calories) ขณะที่เด็กอยู่ในกลุ่มเสี่ยงควรมีการให้ความรู้ถึงผลเสียที่จะเกิดจากอาหารเหล่านี้ ว่าไม่มีประโยชน์กลับทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ

8. ความเข้าใจและเห็นใจ สภาพปัญหาของเด็กวัยเรียนเป็นสิ่งสำคัญ พ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูอาจารย์หรือผู้ดูแลเด็ก ควรทำการศึกษาสาเหตุ หาทางเข้าใจและช่วยเหลือ หรือแก้ปัญหาให้ทันการณ์

6. ภาวะโรคอ้วน (Obesity)

ความหมายของภาวะโรคอ้วน

มีผู้ให้ความหมายของภาวะโรคอ้วน บางคนอาจเรียกว่า โรคอ้วน เนื่องจากเมื่อเกิดภาวะอ้วนแล้วจะทำให้เกิดโรคต่าง ๆ ตามมามากมาย

ภาวะอ้วน หมายถึง การที่มีไขมันส่วนเกินสะสมอยู่ตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งไขมันส่วนเกินนี้จะส่งผลให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพอนามัยของผู้นั้น (จันทจิรา พฤชานนท์, 2536)

โรคอ้วน หมายถึง โรคที่ร่างกายมีการสะสมเนื้อเยื่อไขมันมากกว่าเกณฑ์ปกติ โดยการวินิจฉัยตัดสินด้วยสายตา การชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง การคำนวณดัชนีมหาความหนาของร่างกาย การวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง และการวัดเส้นรอบวง รอบเอว และสะโพก (วิชัย ตันไพจิตร, 2530)

โรคอ้วน หมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีไขมันสูงกว่าปกติ ค่าที่ใช้ในการวินิจฉัยภาวะที่ร่างกายมีไขมันมากกว่าปกติ ได้แก่ ภาวะโภชนาการเกิน (Overweight) และภาวะอ้วน (Obesity) ซึ่งหมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีไขมันสะสมมากกว่าร้อยละ 10 และมากกว่าร้อยละ 30 ตามลำดับ (ไพโรจน์ โชติวิทยธรรกร, 2545)

โรคอ้วน เป็นผลมาจากความไม่สมดุลระหว่างพลังงานที่ได้รับ (Energy intake) และพลังงานที่ใช้ไป (Energy expenditure) โดยพลังงานที่ได้รับจากอาหารมากกว่าพลังงานที่ใช้ ออกไปจากการออกแรงหรือการออกกำลังกาย จึงทำให้เกิดมีการสะสมพลังงานในรูปของไตรกลีเซอไรด์ในเนื้อเยื่อไขมัน (กรมอนามัย, 2544 ; ลัดดา เหมาะสุวรรณ, 2545 ; Dietz, 1995) ดังนั้น การป้องกันโรคอ้วน ต้องคำนึงถึงเรื่องโภชนาการและการออกกำลังกาย

เด็กอ้วน หมายถึง เด็กที่มีน้ำหนักตัวมากกว่าปกติ และมีไขมันสะสมทั่วไปในร่างกายเมื่อเทียบกับน้ำหนักเด็กมาตรฐานของเด็กที่มีอายุ และความสูงเดียวกัน ถ้าเด็กน้ำหนักเกินปกติไปกว่าร้อยละ 20 เรียกว่าอ้วน ส่วนคนที่มีน้ำหนักมากกว่าคนปกติ อาจเกิดจากสาเหตุอื่น เช่น โครม

ร่างใหญ่หรือเป็นนักเพาะกายหรือนักกล้ามเหล่านี้ไม่ใช่โรคอ้วน เพราะว่าน้ำหนักที่เกินไปไม่ใช่ น้ำหนักของไขมัน และมีไขมันสะสมทั่วไปในร่างกาย

ความอ้วนเป็นโรคชนิดหนึ่ง ซึ่งเกิดจากการสะสมของไขมันในร่างกายที่มีมากเกินไปทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ (WHO, 1998) สรุปได้ว่า ภาวะอ้วน หมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีไขมันสะสมมากกว่าปกติ

โรคอ้วน เป็นโรคชนิดหนึ่งเกิดจากการมีไขมันภายในร่างกาย (Body fat) มากกว่าเกณฑ์ปกติจนมีผลกระทบต่อสุขภาพ Fat cell theory กล่าวถึงความอ้วน 2 ชนิด คือ “Hyperplasic obesity” เป็นความอ้วนชนิดที่มีจำนวนเซลล์ไขมันมาก มักพบในผู้ที่อ้วนมาตั้งแต่เด็กและชนิด “Hypertrophic obesity” เป็นความอ้วนที่มีขนาดของเซลล์ไขมันใหญ่กว่าปกติ (Paplan, Sallis and Patterson, 1993) นอกจากนี้การกระจายตัวของไขมัน (Body fat distribution) ก็เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อสุขภาพ การที่จะทราบว่าเป็นอ้วนหรือไม่โดยทั่วไปนิยมประเมินโดยวิธีการวัดดัชนีมวลกาย (Body mass index) หรือ BMI

โรคอ้วนที่มีผลร้ายต่อสุขภาพ แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

(1) การอ้วนทั้งตัว (Overall obesity) คือ การอ้วนที่มีไขมันในร่างกายมากกว่าปกติ และไขมันที่เพิ่มขึ้นไม่ได้จำกัดอยู่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งโดยเฉพาะ

(2) การอ้วนลงพุง (Visceral obesity : abdominal obesity) คือ การอ้วนที่มีไขมันของอวัยวะภายในช่องท้องมากกว่าปกติ โดยอาจมีไขมันใต้ผิวหนัง (Subcutaneous fat) บริเวณหน้าท้องเพิ่มขึ้นด้วย

(3) การอ้วนทั้งตัวร่วมกับการอ้วนลงพุง (Combined overal and abdominal obesity) คือ การอ้วนที่มีไขมันมากทั้งตัวและไขมันมากที่อวัยวะในช่องท้องร่วมด้วย

กลไกการเกิดโรคอ้วน

วิจัย ตันไพจิตรและปรียา ลีพิหกุล (2541) ; WHO (1998) ; Bouchard (1991) อธิบายว่า การที่มนุษย์จะอ้วนหรือมีน้ำหนักมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับดุลยภาพพลังงาน (Energy balance) ซึ่งประกอบด้วยพลังงานที่บริโภค (Energy intake) และพลังงานที่ร่างกายนำไปใช้ (Energy expenditure) คือ ปริมาณพลังงานทั้งหมดที่บริโภค (Total energy intake) และสัดส่วนของพลังงาน (Energy distribution) ที่ได้รับนั้นมาจากโปรตีน ไขมัน และคาร์โบไฮเดรตอย่างละเท่าใด และพลังงานที่ร่างกายนำไปใช้ (Energy expenditure) ซึ่งประกอบด้วย อัตราของฐานเมตาบอลิซึม (Basal metabolic rate หรือ BMR) ผลความร้อนของอาหาร (Thermic effect of food) และพลังงานที่ใช้ในการทำงานและการเคลื่อนไหวร่างกาย (Physical activity)

ปัจจัยที่ควบคุมคุณภาพพลังงาน คือ พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาทางระบาดวิทยาในประชากรโลกหลายชาติพันธุ์ พบว่า ปัจจัยทางพันธุกรรม ปัจจัยทางชีวภาพและปัจจัยส่วนตัวอื่น ๆ ล้วนมีอันตรกิริยาต่อกัน ทำให้ความไวของแต่ละบุคคลต่อการเพิ่มน้ำหนักต่างกัน บางชาติพันธุ์ไวต่อการเกิดโรคอ้วนเมื่อมีวิถีชีวิตแบบนั่งคั่ง นอกจากนี้ยังมีการศึกษาพบว่า พ่อแม่ที่ไม่อ้วนมีลูกอ้วนเพียง 20% พ่อหรือแม่ที่อ้วนมีลูกอ้วน 40% ส่วนพ่อแม่ที่อ้วนทั้งคู่มีลูกอ้วนถึง 80% (Kaplan, Sallis and Patterson, 1993) ในคนอ้วนจะมีคุณภาพพลังงานเป็นบวก คนผอมมีคุณภาพพลังงานเป็นลบ ส่วนผู้ที่มีน้ำหนักตัวปกติมีคุณภาพพลังงานเป็นศูนย์

สาเหตุของความอ้วน

สาเหตุของการอ้วนหรือคุณภาพพลังงานเป็นบวกของบุคคลขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยที่ส่งเสริมให้น้ำหนักตัวเพิ่ม ได้แก่

1. พันธุกรรม ปัจจัยเสี่ยงที่เอื้ออำนวยต่อการเกิดโรคอ้วน ได้แก่ สภาพรับไว้ได้ทางพันธุกรรม แบ่งเป็น

1.1 พันธุกรรมที่มีผลต่อมาตรการที่ใช้ประเมินโรคอ้วน มีการศึกษาพบว่า พันธุกรรมมีอิทธิพลต่อดัชนีมวลกายและไขมันท้อง ร้อยละ 20 – 40 และร้อยละ 50 – 60 ตามลำดับ

1.2 อันตรกิริยาระหว่างยีนกับสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาในคู่แฝด ไข่ใบเดียวกัน พบว่า น้ำหนักตัวและสัดส่วนของไขมันที่เพิ่มเมื่อได้รับพลังงานมากเกินไป คล้ายคลึงกัน อย่างมีนัยสำคัญภายในคู่แฝดเดียวกันมากกว่าระหว่างคู่แฝด

1.3 ชนิดของผลพันธุกรรม จากการศึกษาพบว่า มียีนหลายยีนที่เกี่ยวข้องกับสภาพรับไว้ต่อโรคอ้วน โดยข้อมูลปัจจุบันบ่งชี้ว่า มีประมาณ 70 ยีน

2. พฤติกรรม พฤติกรรมของบุคคลที่สัมพันธ์กับความอ้วน ได้แก่ พฤติกรรมในการกินอาหารในคนอ้วนมักพบความผิดปกติในการกินอาหาร แบ่งได้ 2 รูปแบบ คือ ความผิดปกติของการกินอาหารจุกและกลุ่มอาการการกินอาหารตอนกลางคืน

ความผิดปกติของการกินอาหารจุก คือ มีการกินอาหารปริมาณมากที่ควบคุมไม่ได้ ซึ่งมักเกิดขึ้นตอนหัวค่ำ ลักษณะการกินแบบนี้พบมากในคนอ้วน และร้อยละ 30 ของคนกลุ่มนี้ต้องการความช่วยเหลือจากแพทย์

กลุ่มอาการการกินอาหารตอนกลางคืน คือ การกินอาหารที่ให้พลังงานร้อยละ 20 – 50 ของพลังงานทั้งหมดภายหลังจากอาหารมื้อเย็น ความผิดปกตินี้พบบ่อยในผู้ที่อ้วนมาก และสัมพันธ์กับความผิดปกติในการนอนหลับ เช่น การหยุดหายใจขณะหลับ

3. ปัจจัยทางชีวภาพ สภาพที่รับไว้ทางชีวภาพที่ไม่ใช่พันธุกรรม ได้แก่

3.1 เพศ

ส่วนผู้ชายใช้พลังงานส่วนเกินเพื่อการสังเคราะห์โปรตีน ความแตกต่างกันดังกล่าวนี้ ทำให้ผู้หญิงมีดุลยภาพเป็นบวกและมีไขมันภายในร่างกายเพิ่มขึ้นได้ง่ายกว่าผู้ชาย

3.2 ชาติพันธุ์

มีกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศอุตสาหกรรมหลายประเทศมีความจำเพาะตัวการเกิดโรคอ้วน และโรคที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน ทั้งนี้พบหลักฐานชี้แนะว่าปรากฏการณ์นี้อาจเกี่ยวข้องโรคอ้วน ซึ่งปรากฏชัดเจนเมื่อบุคคลนั้นก้าวสู่วิถีชีวิตที่มั่งคั่ง เช่น ชาว Pima indian ในมลรัฐอริโซนา สหรัฐอเมริกา มีความชุกของโรคอ้วนสูงมาก คือ มีน้ำหนักเพิ่มภายหลังจากเลิกดำเนินชีวิตตามประเพณีดั้งเดิม เป็นต้น

3.3 ช่วงชีวิตที่ง่ายต่อการมีน้ำหนักตัวเพิ่ม

ประชากรในประเทศที่พัฒนาแล้ว มีน้ำหนักตัวเพิ่มโดยทั่วไปร่วมกับการเพิ่มร้อยละของไขมันในร่างกายพอสมควรตลอดอายุขัย จนกระทั่งถึงอายุ 60 – 65 ปี แต่จากการศึกษาเมื่อเร็ว ๆ นี้ได้แสดงให้เห็นความสำคัญของโภชนาการระหว่างช่วงชีวิตบางช่วงที่บุคคลนั้นอาจง่ายต่อการเกิดโรคอ้วนในอนาคตเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตามยังต้องรอข้อมูลจากการศึกษาระยะยาวให้เสร็จสมบูรณ์ก่อน จึงจะหาข้อสรุปที่แน่นอนได้

4. ปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งเสริมให้น้ำหนักตัวเพิ่ม ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ ได้แก่

4.1 การหยุดสูบบุหรี่

ผู้สูบบุหรี่มีอัตราเมตาโบลิซึมเพิ่มขึ้นดับพลัน และมีแนวโน้มลดการบริโภคอาหารเมื่อเทียบกับผู้ไม่สูบบุหรี่

4.2 การบริโภคแอลกอฮอล์มาก

เนื่องจากร่างกายไม่มีความสามารถในการสะสมแอลกอฮอล์ ดังนั้น การบริโภคแอลกอฮอล์จึงสนองความต้องการพลังงานของร่างกายบางส่วน และเปิดโอกาสให้พลังงานจากสารอาหารอื่น ๆ ถูกสะสมไว้มากขึ้น

4.3 การได้รับยารักษาโรคบางชนิด

ยาบางชนิดที่ใช้รักษาโรคอาจส่งเสริมให้น้ำหนักเพิ่มได้ เช่น ยาคุมกำเนิด สเตียรอยด์บางชนิด, Neuroleptics, Phenothiazine เป็นต้น

4.4 โรคบางชนิด

การเป็นโรคผิดปกติทางพันธุกรรมบางชนิดและความผิดปกติทางต่อมไร้ท่อบางชนิด ทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นได้ เช่น โรคต่อมธัยรอยด์ทำงานต่ำกว่าปกติ (Hypothyroidism) โรคคุชชิ่ง (Cushing) และเนื้องอกของต่อม Hypothalamus เป็นต้น

4.5 การลดการเคลื่อนไหวร่างกายลงอย่างมาก

ในบุคคลที่ลดการเคลื่อนไหวร่างกายลงอย่างมาก แต่มิได้ลดปริมาณพลังงานที่เคยบริโภคจะเป็นสาเหตุหลักของการมีไขมันในร่างกายเพิ่มขึ้น เช่น นักกีฬา เมื่อเลิกเล่นกีฬา

4.6 การเปลี่ยนแปลงทางสังคม และสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยทางสังคม เช่น การแต่งงาน การมีบุตร การได้งานใหม่ และการเปลี่ยนแปลงทางอากาศ สามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงลบของกระแสการบริโภค ทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มได้ และสิ่งแวดล้อมในการดำเนินชีวิตที่สะดวกสบายด้วยเทคโนโลยีใหม่ ๆ ทำให้คนเราได้พลังงานและออกกำลังกายน้อยลงมาก สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มของน้ำหนักตัว

การประเมินความอ้วน

เนื่องจากน้ำหนักตัวเป็นผลรวมของไขมัน (Fat mass) และมวลไร้ไขมัน (Fat – free mass) ในเชิงเคมีไขมัน คือ ไตรกลีเซอไรด์ ส่วนมวลไร้ไขมัน ประกอบด้วย โปรตีน น้ำเกลือแร่ และไกลโคเจน ฉะนั้น ในการที่จะประเมินหรือวินิจฉัยความอ้วนต้องอาศัยการวัดปริมาณไขมันในร่างกายว่ามีมากน้อยเพียงใดซึ่งมีอยู่หลายวิธี แต่ในทางปฏิบัตินิยมใช้การวัดดัชนีมวลกาย ในการวินิจฉัยโรคอ้วนทั้งตัว และอัตราส่วนเส้นรอบวงเอวต่อเส้นรอบวงสะโพก (Waist – over – hip circumference ratio – WHR) เพื่อการวินิจฉัยโรคอ้วนลงพุง (วิจัย ต้นไพจิตรและปรีญา ลีพหกุล, 2541; WHO, 1998)

ดัชนีมวลกาย (Body mass index : BMI)

$$\text{ดัชนีมวลกาย} = \frac{\text{น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม}}{(\text{ส่วนสูงเป็นเมตร})^2}$$

ตัวอย่าง เช่น บุคคลที่น้ำหนัก 64 กิโลกรัม มีส่วนสูง 160 เซนติเมตร

$$\begin{aligned} \text{ดัชนีมวลกาย} &= \frac{64}{(1.6 \text{ เมตร})^2} \\ &= 25 \text{ กิโลกรัม / ตารางเมตร} \end{aligned}$$

ดัชนีมวลกาย เป็นที่ยอมรับกันทำทั่วโลกในวงการเวชปฏิบัติ ว่าเป็นมาตรการที่เหมาะสมในการประเมินภาวะการสะสมพลังงานในผู้ใหญ่ ตั้งแต่อายุ 20 ปีขึ้นไป ด้วยเหตุผลที่สำคัญหลายประการ ได้แก่ การคำนวณหาดัชนีมวลกายไม่ยุ่งยาก ข้อมูลที่นำมาใช้คำนวณ คือ น้ำหนักและส่วนสูงสามารถวัดได้สะดวกและแม่นยำ ค่าดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วน และขึ้นกับส่วนสูงน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับดัชนีอื่น ๆ ที่ใช้ในการประเมินภาวะโปรตีนและพลังงาน สามารถนำค่าดัชนีมวลกายมาวินิจฉัยความผิดปกติของภาวะโปรตีนและพลังงานได้

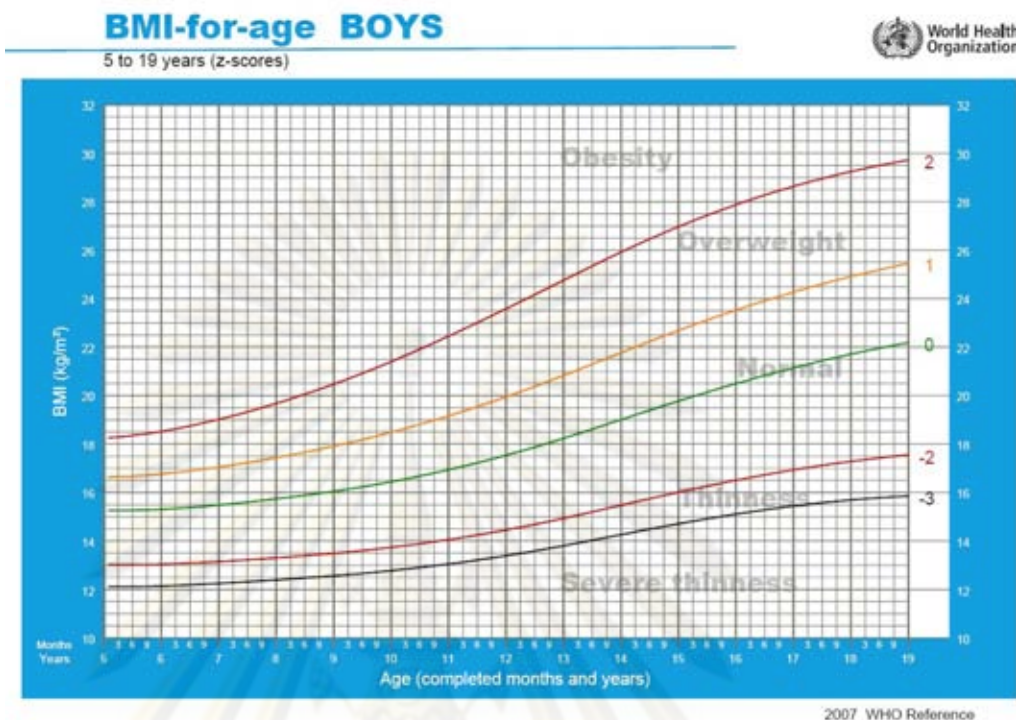
นอกจากนั้น ยังมีความสัมพันธ์กับอัตราการตาย โดยในผู้มีดัชนีมวลกายต่ำกว่า 20 กิโลกรัม/ตารางเมตร หรือตั้งแต่ 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร ขึ้นไป มีอัตราการตายสูงขึ้น

ในการประชุมขององค์การอนามัยโลก ซึ่งเป็นการประชุมของผู้เชี่ยวชาญ และที่ปรึกษาเกี่ยวกับโรคอ้วนที่กรุงเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ เมื่อเดือนมิถุนายน ค.ศ.1997 ตามคำแนะนำของ “International obesity task force” ได้พิจารณาเกี่ยวกับปัญหาของการที่มีน้ำหนักตัวเกินและอ้วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการใช้เกณฑ์ตัดสินการวัดสัดส่วนของร่างกาย ทั้งนี้เนื่องจากในปี ค.ศ. 1995 ที่ประชุมองค์การอนามัยโลกกำหนดให้ใช้ค่าดัชนีมวลกายต่ำสุด 20 กิโลกรัม/ตารางเมตรในคนปกติ แต่ที่ประชุมในปี ค.ศ. 1997 กำหนดให้เปลี่ยนค่าดัชนีมวลกายต่ำสุด ในคนปกติเป็น 18.50 กิโลกรัม/ตารางเมตรแทน ดังนั้น คนปกติจะมีดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 18.50 – 24.99 กิโลกรัม/ตารางเมตร องค์การอนามัยโลกใช้เกณฑ์การจำแนกระดับของการที่มีน้ำหนักเกินและอ้วน ตามดัชนีความหนาของร่างกายและเส้นรอบเอว ดังแสดงไว้ในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การจำแนกภาวะโภชนาการตามระดับดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอว

ภาวะโภชนาการ	ดัชนีมวลกายของร่างกาย (body mass index) (กก/ม ²)	ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการ เจ็บป่วย ร่วมกับสาเหตุอื่น
น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (Underweight)	<18.50	ต่ำ (แต่ปัจจัยเสี่ยงต่ออาการ ทางคลินิกอื่น ๆ สูง)
ปกติ (Normal range)	18.50 – 24.99	ปานกลาง (Average)
น้ำหนักเกิน (Overweight)	≥ 25.00	เพิ่มขึ้น
อ้วน (Obese)	25.00 – 29.99	ปานกลาง
อ้วนระดับที่ 1	30.00 – 34.99	ปานกลาง
อ้วนระดับที่ 2	35.00 – 39.99	รุนแรง
อ้วนระดับที่ 3	≥ 40.00	รุนแรงมาก
ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิด การเจ็บป่วยร่วมกัน	เส้นรอบเอว (เซนติเมตร)	
	ผู้หญิง	ผู้ชาย
ระดับที่ 1	≥ 80	≥ 94
ระดับที่ 2	≥ 88	≥ 102

ที่มา : ดัดแปลงจาก WHO, 2007



ภาพที่ 2 กราฟแสดงค่าดัชนีมวลกายของเด็กเมื่อเทียบกับอายุ (WHO, 2007)

การประเมินโรคอ้วนในเด็ก

มีเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินได้ต่าง ๆ กัน ได้แก่ (จันทิชาติตา พฤชานนท์, 2536)

1. การดูด้วยสายตา คนที่อ้วนมากจะสามารถเห็นได้ชัดเจนว่า มีภาวะอ้วนจริงแต่หากมีภาวะอ้วนไม่มากนัก การดูด้วยสายตาจะไม่มีคำแนะนำต้องใช้วิธีอื่นในการช่วยประเมิน
2. ดัชนีมวลกาย (Body mass index : BMI) โดยการคำนวณจากน้ำหนักและส่วนสูงของเด็ก ค่านี้จะแตกต่างกันไปตามอายุ เพศ และเชื้อชาติ

$$\text{ดัชนีมวลกาย (BMI)} = \frac{\text{น้ำหนัก (กก.)}}{\text{ความสูง (ม)}^2}$$

Obesity grade I BMI 25 – 29

Obesity grade II BMI 30 – 40

Obesity grade III BMI > 40

หมายถึง : การใช้ดัชนีมวลกายในการวินิจฉัยโรคอ้วนในเด็กไทยยังเป็นปัญหาอยู่ในปัจจุบันนี้ เนื่องจากยังไม่มีข้อมูลปกติในเด็กไทย และค่าของดัชนีมวลกายเปลี่ยนแปลงไปตามอายุ

3. การวัดไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold thickness) เป็นการวัดการกระจายของไขมันทางอ้อม มีความสัมพันธ์ใกล้เคียงกับการกระจายของไขมันในร่างกายมากที่สุดวิธีหนึ่ง ค่าที่เกิน

กว่าเปอร์เซ็นต์ไคล์ 85 ของค่าปกติ ถือเป็นเกณฑ์ในการวินิจฉัยโรคอ้วนได้ ตำแหน่งที่นิยมใช้ในการวัดคือ “Triceps” และ “Subscapular area”

ข้อจำกัดของการใช้วิธีนี้ คือ ไม่สะดวกและผู้วัดต้องมีความชำนาญในการใช้เครื่องมืออย่างเพียงพอ เพื่อไม่ให้ผลที่ได้คลาดเคลื่อน นอกจากนี้ การกระจายของไขมันใต้ผิวหนังในคนแต่ละคนยังแตกต่างกันได้มาก

4. ใช้น้ำหนักเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานที่ความสูงเดียวกัน อายุเท่ากันและเพศเดียวกัน ซึ่งเป็นวิธีที่ดีในการคัดกรองเด็กอ้วนในคลินิก เด็กจะมีภาวะอ้วนเมื่อน้ำหนักเด็กเกินกว่าน้ำหนักที่ควรจะเป็นส่วนสูงของเด็ก 120% ขึ้นไป หรือถ้าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงมากกว่าเปอร์เซ็นต์ไคล์ที่ 97 หรือเทียบโดยใช้เกณฑ์ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ภาวะอ้วนคือ มีน้ำหนักเมื่อเทียบกับส่วนสูงแล้วมากกว่า 2 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (+ 3 S.D.)

เกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 1 – 18 ปี (กรมอนามัย, 2544)

เกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทยน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงที่ใช้พิจารณาภาวะโภชนาการเกิน จัดทำเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศชาย – หญิง สำหรับเด็กอายุ 5 – 18 ปี ซึ่งสำนักส่งเสริมสุขภาพจัดพิมพ์แบบบันทึกการตรวจสุขภาพด้วยตนเอง สนับสนุนให้โรงเรียนต่าง ๆ ใช้ในการเฝ้าระวังการเจริญเติบโต ถ้าเด็กนักเรียนมีน้ำหนักตามเกณฑ์ ส่วนสูงมากกว่า 2 เท่าของความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (+ 2 S.D.) ของเด็กเพศเดียวกันที่มีอายุเท่ากัน โดยการเปรียบเทียบบนกราฟ แสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตแสดงว่าอ้วน

2. ตารางตัวเลขแสดงเกณฑ์การอ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงมากกว่า 2 เท่าของความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (+ 2 S.D.) เช่นเดียวกัน สำหรับเด็กอ้วนในวัยเรียนนิยมใช้วิธีการประเมินโดยใช้เกณฑ์น้ำหนักเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานที่ความสูงเดียวกัน อายุเท่ากันและเพศเดียวกัน (Weight for height) โดยพิจารณาจากตารางหรือกราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศชาย – หญิง อายุ 5 – 18 ปี ตามเกณฑ์เปรียบน้ำหนักกับส่วนสูงของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 2542 ดังภาพที่ 3 และ 4 เด็กที่มีภาวะอ้วนคือ มีน้ำหนักเมื่อเทียบกับส่วนสูงแล้วมากกว่า 2 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (+ 2 S.D.) และมีการแปลผลดังตารางที่ 7 (กรมอนามัย, 2544)

ตารางที่ 7 การแปลผลภาวะโภชนาการ : น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง

ช่วงที่	ค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ ส่วนสูง	การแปลผล ภาวะ โภชนาการ	ความหมาย
1	อยู่เหนือเส้น + 3 S.D.	อ้วน	อ้วน ควรจะรีบแก้ไขโดยการปรับเปลี่ยน บริโภคนิสัย ชนิดของอาหารที่ควร หลีกเลี่ยงคือ อาหารที่มีไขมันและแป้งสูง ขนมหวาน ทอฟฟี่ น้ำอัดลมและควร ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อย สัปดาห์ละ 3 วัน ครั้งละ 30 นาที / วัน
2	อยู่ระหว่างเส้น + 2 S.D. ถึง + 3 S.D.	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน น้ำหนักเริ่มมากกว่าเด็กที่มี ส่วนสูงเท่ากันอย่างชัดเจน ควรรีบแก้ไข เช่นกัน
3	อยู่ระหว่างเส้น + 1.5 S.D ถึง + 2 S.D.	ท้วม	ท้วม น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงยังอยู่ใน เกณฑ์ แต่น้ำหนักจะค่อนข้างมากกว่า เด็กที่มีส่วนสูงเท่ากัน เป็นการเตือนให้ ระวังเรื่องน้ำหนักเกินเกณฑ์
4	อยู่ระหว่างเส้น + 1.5 S.D. ถึง - 1.5 S.D.	สมส่วน	น้ำหนักเหมาะสมกับส่วนสูง โดยแนวโน้ม ที่ดี ควรอยู่ในช่วงของใกล้เส้นกลาง

ที่มา: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2544

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 มาตรฐานเด็กไทย จากกระทรวงสาธารณสุข น้ำหนัก (กิโลกรัม) ตามอายุของเด็กวัย
เรียนชายและหญิง (อายุ 6 - 19 ปี)

อายุ(ปี)	น้ำหนักชาย ปกติ (กก.)	น้ำหนักหญิง ปกติ (กก.)	อายุ(ปี)	น้ำหนักชาย ปกติ (กก.)	น้ำหนักหญิง ปกติ (กก.)
6	15.5-19.7	15.5-19.5	13	29.0-41.8	31.8-42.7
7	17.2-21.4	17.0-21.3	14	32.8-46.4	35.4-44.6
8	18.9-23.6	18.5-23.3	15	37.7-50.1	38.3-46.5
9	20.5-26.0	2.00-26.3	16	42.5-52.1	40.2-47.3
10	22.3-28.4	22.0-30.0	17	45.2-53.1	41.1-47.5
11	26.2-31.7	24.5-34.9	18	46.6-53.5	41.4-47.5
12	26.4-36.4	27.9-39.5	19	47.3-53.6	41.2-47.5

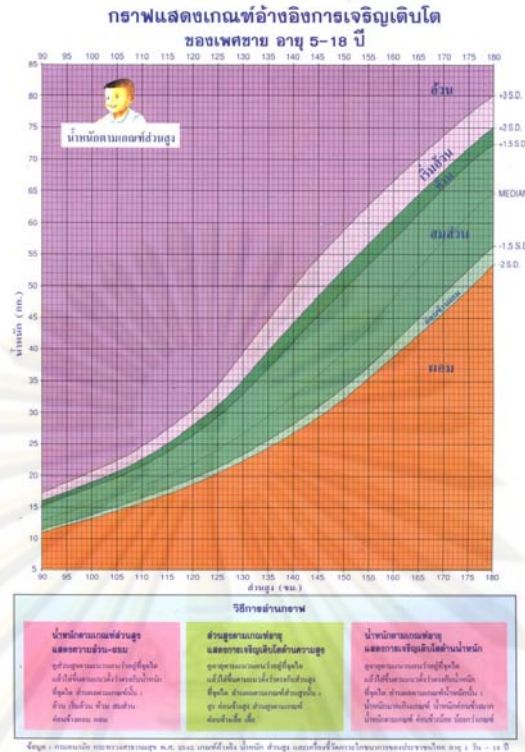
ที่มา: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2544

เกณฑ์ชี้วัดภาวะโภชนาการเกินในเด็ก

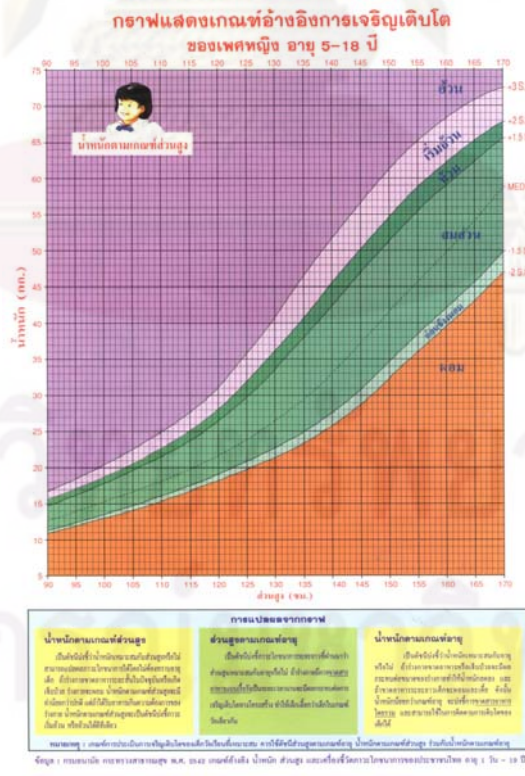
เกณฑ์ชี้วัดภาวะโภชนาการเกินใช้เกณฑ์น้ำหนักต่อส่วนสูงที่มากกว่า + 2 S.D. ตาม
เกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักส่วนสูง เครื่องชี้วัดภาวะโภชนาการในประเทศไทยอายุ 1 วัน – 19 ปี (กรม
อนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2544)

สำหรับเกณฑ์แสดงความอ้วน – ผอมของเด็ก ใช้กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงถึงความ
เจริญเติบโตของเด็กอายุ 5 – 18 ปี แบ่งตามเพศ (ดังภาพที่ 3 และ 4)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 3 กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศชาย อายุ 5 – 18 ปี (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2544)



ภาพที่ 4 กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศหญิง อายุ 5 – 18 ปี (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2544)

ผลกระทบของความอ้วนต่อสุขภาพ

ความอ้วนก่อให้เกิดผลร้ายต่อสุขภาพ ที่อาจแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม คือ

1. โรคเรื้อรังที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน ได้แก่ โรคหัวใจขาดเลือด โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดสมอง โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน และโรคถุงน้ำดี เป็นต้น
2. ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อและเมตาโบลิซึม ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน ได้แก่ ภาวะดื้ออินซูลิน ความผิดปกติของฮอร์โมนที่มีผลกระทบต่อหน้าที่สืบพันธุ์ เช่น ความผิดปกติของการตกไข่ ภาวะแอนโดรเจนมาก เป็นต้น นอกจากนี้ยังกระทบการทำงานของต่อมหมวกไต ความผิดปกติของเมตาโบลิซึมที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน ได้แก่ ภาวะระดับไขมันในเลือดผิดปกติ และกลุ่มอาการเมตาโบลิซึม ซึ่งประกอบด้วย 5 อาการเหล่านี้ตั้งแต่ 2 อาการขึ้นไป คือ ภาวะความทนต่อกลูโคสบกพร่อง ความดันโลหิตเพิ่ม ภาวะไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง และเอชดีแอล-คอเลสเตอรอลในเลือดต่ำ ภาวะดื้ออินซูลิน โรคอ้วนลงพุง
3. ปัญหาสุขภาพอ่อนแอที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน ได้แก่ โรคข้อเสื่อม ภาวะกรดยูริกในเลือด ในระบบหายใจพบการหายใจผิดปกติขณะหลับ เป็นต้น
4. ปัญหาทางสังคมและจิตใจ ในคนอ้วนมักเกิดจากผู้คนในสังคมมองว่าไขมันในร่างกายเป็นเรื่องของสุขภาพไม่ดี ในแง่การปฏิสัมพันธ์กับสังคม พบว่า กลุ่มที่คนอ้วนคบหรือรู้จัก มีขนาดเล็กกว่าคนไม่อ้วน ในด้านผลกระทบทางจิตวิทยา พบว่า คนอ้วนมักมีความรู้สึกไม่มั่นคง มีความรู้สึกไวเกินต่อความรู้สึกต่าง ๆ และแยกตัวเอง เป็นต้น

แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคอ้วน

เนื่องจากปัจจัยหลักของการมีน้ำหนักเกินหรือการเกิดโรคอ้วน คือ การบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสมและระดับการเคลื่อนไหวของร่างกายลดลง ทำให้พลังงานที่บริโภคมากกว่าพลังงานที่นำไปใช้ เกิดมีไขมันสะสมในร่างกาย ดังนั้น แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคอ้วนจึงต้องมีการปรับปรุงการบริโภคอาหารควบคู่ไปกับการเพิ่มระดับการเคลื่อนไหวของร่างกาย

แนวทางการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมน้ำหนักตัว (วิชัย ต้นไพจิตและปรีญา ลีพิทกุล, 2541 ; WHO, 1998) เป้าหมายคือ ให้ดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 20.0 – 24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร และอัตราส่วนเส้นรอบเอวต่อเส้นรอบวงสะโพก น้อยกว่า 1.0 ในผู้ชาย และน้อยกว่า 0.8 ในผู้หญิง ทั้งนี้สามารถทำได้โดย

1. การบริโภคพลังงานแต่พอควร โดยในการบริโภคพลังงานต้องคำนึงถึง การบริโภคพลังงานไม่ให้เกินกว่าพลังงานที่ร่างกายนำไปใช้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสะสมของไขมันในร่างกาย

2. การบริโภคไขมันไม่เกินร้อยละ 30 ของพลังงานที่ได้รับ ด้วยเหตุที่ไขมันที่บริโภคเกินจะถูกสะสมไว้ในเนื้อเยื่อไขมันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงถึงประมาณ ร้อยละ 96 การจำกัดปริมาณไขมันที่บริโภคจึงมีผลต่อการควบคุมน้ำหนัก

3. การบริโภคโปรตีนร้อยละ 15 – 20 ของพลังงานที่ได้รับ โปรตีนในอาหารมีความสามารถสูงในการยุติการบริโภคอาหารและยับยั้งความหิว มีความหนาแน่นของพลังงานต่ำ และเป็นสารอาหารมหัศจรรย์ที่มีส่วนให้พลังงานประจำวันต่ำ ร่างกายมีความสามารถสูงในการเพิ่มออกซิเดชันกรดอะมิโน เมื่อบริโภคโปรตีนมากขึ้น มีวิธีเมตาบอลิซึมที่ถ่ายโอนโปรตีนที่บริโภคเกินเป็นสารอื่น และมีความจุในการสะสมโปรตีนต่ำ

4. การบริโภคคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 50 – 55 ของพลังงานที่ได้รับคาร์โบไฮเดรตในอาหารมีความสามารถในการยุติการบริโภคอาหารได้ปานกลาง และยับยั้งความหิวได้สูง แม้ว่าคาร์โบไฮเดรตมีความหนาแน่นพลังงานต่ำแต่เป็นสารอาหารมหัศจรรย์ที่มีส่วนให้พลังงานประจำวันสูง และร่างกายมีขีดความสามารถสูงในการเพิ่มออกซิเดชันคาร์โบไฮเดรตเมื่อบริโภคมาก รวมทั้งวิธีเมตาบอลิซึมที่ถ่ายโอนคาร์โบไฮเดรตที่บริโภคเกินเป็นสารอื่น และมีความจุในการสะสมคาร์โบไฮเดรตในสภาพไกลโคเจนต่ำ

5. การงดหรือการลดการบริโภคแอลกอฮอล์ การบริโภคแอลกอฮอล์ให้พลังงานแก่ร่างกายบางส่วน ร่างกายให้ลำดับออกซิเดชันแอลกอฮอล์ก่อนสารอาหารมหัศจรรย์ การบริโภคแอลกอฮอล์เปิดโอกาสให้พลังงานจากสารอาหารมหัศจรรย์ถูกสะสมเป็นไขมันในร่างกายมากขึ้น

6. การบริโภคผักและผลไม้เป็นประจำ ผัก ผลไม้ วิตามิน เกลือแร่ และใยอาหารซึ่งมีส่วนทำให้ลดการบริโภคพลังงานและควรบริโภคผลไม้ที่มีรสหวานจัดแต่พอสมควร

แนวทางการบำบัดโรคอ้วน

วิชัย ต้นไพจิตร (2540) ; WHO (1998) ; วิชัย ต้นไพจิตร ปรียา ลีพินกุล และรัตนากาญจนาเพียรกิจวัฒนา (2544) ได้อธิบายว่า การบำบัดโรคอ้วนมีเป้าหมายหลัก 3 ประการ ได้แก่ การลดน้ำหนักตัวให้ได้พอสมควร คือ ไม่ควรต่ำกว่าร้อยละ 10 ของน้ำหนักตัวที่เป็นอยู่ การรักษา น้ำหนักตัวที่ลดลงแล้วให้ได้ตลอดไป และป้องกันและลดอุบัติการณ์ความรุนแรงของโรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นร่วมกับโรคอ้วน

วิธีลดน้ำหนักตัว

วิธีการลดน้ำหนักตัวในผู้ที่ย้ำแบ่งได้เป็น 5 ประเภท คือ

1. การบำบัดด้วยอาหาร

ปัจจุบันแบ่งอาหารที่ใช้ลดน้ำหนักเป็น 4 ประเภท คือ

1.1 อาหารที่ให้พลังงานต่ำที่พอเหมาะกับปัจเจกบุคคล โดยมีหลักการของการใช้อาหารประเภทนี้ คือ การบริโภคอาหารให้น้อยลงวันละ 500 – 600 แคลลอรี่ ซึ่งเป็นวิธีที่ผู้ลดน้ำหนักสามารถนำไปปฏิบัติต่อเนื่องได้เป็นเวลานานและในระยะยาว สามารถลดน้ำหนักตัวได้ดีกว่าผู้ที่ลดน้ำหนักโดยจำกัดพลังงานที่บริโภคอย่างมาก อาหารพลังงานต่ำที่พอเหมาะกับปัจเจกบุคคลไม่ควรให้ระดับพลังงานต่ำกว่า 1,200 กิโลแคลลอรี่ ผู้ที่ได้พลังงานที่บริโภคลดลงวันละ 500 แคลลอรี่ น้ำหนักตัวจะลดลงประมาณ 0.45 กิโลกรัมต่อสัปดาห์

1.2 อาหารที่มีไขมันต่ำแต่คาร์โบไฮเดรตสูง มีผลดีต่อการลดปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจ และหลอดเลือดแล้วยังลดน้ำหนักตัวได้ด้วย การบริโภคอาหารประเภทนี้มีประสิทธิภาพในการควบคุมน้ำหนักเหนือกว่าวิธีการคำนวณพลังงานเพื่อธำรงน้ำหนักที่ลดในเวลา 2 ปีต่อไป

1.3 อาหารที่ให้พลังงานวันละ 1,000 – 1,200 กิโลแคลลอรี่ เป็นวิธีการที่กำหนดให้ผู้ให้อ้วน บริโภคอาหารวันละ 1,000 – 1,200 แคลลอรี่ เท่านั้น อาจก่อให้เกิดการขาดสารอาหารบางชนิดได้ ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารเสมอ และมีผู้ลดน้ำหนักจำนวนไม่น้อยที่ไม่สามารถทนต่อการจำกัดพลังงานที่บริโภคดีดังกล่าวได้

1.4 อาหารที่ให้พลังงานต่ำ (Very low – calorie diet) อาหารประเภทนี้จัดเป็นอาหารทางการแพทย์ โดยมีสัดส่วนของพลังงานจากโปรตีนสูงและจากไขมันต่ำ การบำบัดโรคอ้วนด้วยอาหารชนิดนี้ต้องอยู่ในความดูแลของแพทย์อย่างใกล้ชิด และน้ำหนักตัวจะลดลงอย่างรวดเร็วมากในช่วง 3 เดือนแรกของการได้รับอาหารพลังงานต่ำมาก แต่ในระยะยาวมักจะไม่สามารถประสบความสำเร็จในการรักษาน้ำหนักตัวที่ลดลงไว้ได้ และควรให้ผู้ลดน้ำหนักที่ได้อาหารชนิดนี้ได้รับพลังงานวันละ 800 กิโลแคลลอรี่ เพราะการได้รับพลังงานจากอาหารชนิดนี้น้อยกว่านี้ก็ไม่มีผลให้น้ำหนักตัวลดเพิ่มขึ้น

2. การลดน้ำหนักโดยการเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเป็นวิธีการสำคัญในการเพิ่มพลังงานที่นำไปใช้และนำมาใช้ควบคู่กับการคุมอาหาร จึงจะมีประสิทธิภาพในการลดน้ำหนักตัวมากกว่าการควบคุมอาหาร หรือออกกำลังกายเพียงอย่างเดียว ปัจจัย 2 ประการที่ทำให้การลดน้ำหนักวิธีนี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ คือ การบรรลุระดับการเคลื่อนไหวร่างกาย และการปรับปรุงให้ยึดติดกับการเคลื่อนไหวร่างกาย การบรรลุระดับการเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อธำรงน้ำหนักตัว และลดน้ำหนักตัวเพื่อให้มีประโยชน์ต่อสุขภาพทั้งด้านจิตใจและสรีรวิทยานั้น ไม่จำเป็นต้องรุนแรง การเคลื่อนไหวร่างกายที่มีความเข้มข้นต่ำแต่นานพอ เช่น การเดินอย่างตั้งใจนาน 30 – 60 นาที เกือบทุกวันสามารถเพิ่มการใช้พลังงานได้พอสมควร รวมทั้งมีผลให้น้ำหนักตัวลดและลดไขมันในร่างกาย ดังนั้น กลยุทธ์ของการเคลื่อนไหวร่างกาย จึงมุ่งสนับสนุนการเพิ่มระดับของการเคลื่อนไหว

ร่างกายที่มีความเข้มข้นต่ำ และการเคลื่อนไหวร่างกายเวลาว่าง มาตรฐานการเพิ่มการออกกำลังกายพอประมาณ โดยการเดินหรือถีบจักรยานใช้พลังงาน 60 – 200 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง ขึ้นกับความเข้มของการออกกำลังกาย ในคนอ้วนที่ไม่เคลื่อนไหวร่างกายให้เพิ่มการเคลื่อนไหวร่างกายวันละ 3 ชั่วโมง เช่น การยืนมากกว่าการนั่งจะเพิ่มพลังงานที่ใช้ใน 24 ชั่วโมง จากร้อยละ 40 เป็นเท่ากันหรือมากกว่า 1.75 เมตาบอลิซึมมาตรฐาน

การฝึกสมรรถภาพทางสรีรวิทยาด้วยการออกกำลังกายปานกลางหรือรุนแรง โดยจัดให้ออกกำลังกายเป็นกลุ่มภายใต้การดูแล 3 ครั้ง/สัปดาห์ ครั้งละ 45 – 60 นาที วิธีนี้มีประโยชน์มาก แต่ยากที่จะปฏิบัติได้ยั่งยืน เพราะคนอ้วนมีปัญหากล้ามเนื้อและกระดูก ปัญหาการหายใจร่วมด้วย ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกายที่ต้องใช้พลังงานมากอย่างต่อเนื่องในการปรับปรุงให้คนอ้วนยึดติดกับการเคลื่อนไหวร่างกาย คือ การดำเนินการที่บ้านมากกว่าที่ศูนย์ลดน้ำหนัก การให้กำลังใจและการสนับสนุนทางสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากสมาชิกในครอบครัว รวมทั้งคำแนะนำอย่างเป็นทางการเป็นกันเองจากนักวิชาชีพ เป็นต้น

3. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อลดความอ้วนหรือการลดน้ำหนัก ประกอบด้วย การปรับปรุงบริโภคนิสัยและควบคุมระดับการเคลื่อนไหวของร่างกาย วิธีนี้มักดำเนินการเป็นกลุ่ม ๆ ละ 8 – 10 คน โดยมีหลักปฏิบัติที่ประกอบด้วย การสำรวจตนเองเกี่ยวกับอาหารที่บริโภคและภาวะที่เกี่ยวข้องกับการบริโภค การฝึกให้มีความรู้ทักษะในการแก้ไขปัญหาที่พบจากการสำรวจตนเองอย่างเป็นระบบ การให้ความรู้ทางโภชนาการ การบริโภคอาหารให้ช้าลงในแต่ละมื้ออาหาร การควบคุมสิ่งกระตุ้นที่เอื้ออำนวยต่อการบริโภคอาหาร เช่น งดไปงานเลี้ยงที่ไม่จำเป็น การเปลี่ยนแปลงความคิดและการวางตัวเกี่ยวกับการควบคุมน้ำหนักตัวให้ไปในทิศทางที่ดีขึ้น การออกกำลังกายและการป้องกันน้ำหนักเพิ่มโดยตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาน้ำหนักตัวที่ลดลงแล้วไว้ให้ได้ และนำไปปฏิบัติอย่างจริงจัง

4. การรักษาโดยยาต้านโรคอ้วน

การรักษาโดยใช้ยาต้านโรคอ้วน ต้องใช้ภายใต้การดูแลของแพทย์เท่านั้น ข้อบ่งชี้ในการใช้ยาต้านโรคอ้วน ได้แก่

- 1) ผู้ที่มีดัชนีมวลกายเท่ากับหรือมากกว่า 30 กิโลกรัม/ตารางเมตร และการรักษาด้วยอาหาร การออกกำลังกายและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไม่ได้ผล
- 2) ผู้ที่มีดัชนีมวลกายระหว่าง 25.0 – 29.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร ที่มีโรคอื่นร่วมด้วย และการรักษาด้วยอาหาร การออกกำลังกายและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไม่ได้ผล

ยาต้านโรคอ้วน แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

- (1) ยาที่ออกฤทธิ์ผ่านระบบประสาทส่วนกลาง ได้แก่ ยาระงับความอยากอาหาร ทำให้ความหิวกระหายอาหารลดลง โดยออกฤทธิ์ผ่านระบบประสาทส่วนกลาง
- (2) ยาที่ออกฤทธิ์ภายนอก ได้แก่ ยาที่ออกฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ “lipase”
- (3) ยาที่ออกฤทธิ์รบกวน และผ่านระบบประสาทส่วนกลาง ได้แก่ ยาก่อความร้อนและความอยากอาหาร คือ “Ephedrine” ร่วมกับ “Caffeine”

5. การผ่าตัดเพื่อบำบัดความอ้วน

การผ่าตัดใช้เฉพาะผู้ที่อ้วนมาก คือ มีดัชนีมวลกายเกินกว่า 33 กิโลกรัม/ตารางเมตร โดยมีหลัก 2 ประการ คือ ผ่าตัดเพื่อจำกัดพลังงานที่บริโภค และเพื่อลดการดูดซึมอาหาร ปัจจุบันการผ่าตัดโดยวิธี “Vertical banded gastroplasty” และวิธี “Rouxen –Y gastric bypass” เป็นการผ่าตัดที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพในการลดน้ำหนักผู้ป่วยโรคอ้วนระยะยาว

กล่าวโดยสรุปคือ โรคอ้วนหรือการที่มีน้ำหนักเกิน เป็นโรคเรื้อรังและเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของโรคต่าง ๆ อีกหลายชนิด โดยเฉพาะความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ภาวะระดับไขมันในเลือดผิดปกติ ภาวะกรดยูริกในเลือดสูง และโรคข้อเสื่อม รวมทั้งมีผลกระทบทางด้านจิตใจ และสังคมของผู้มีน้ำหนักเกินด้วย การป้องกันโรคอ้วนและการบำบัดโรคอ้วนจะต้องดำเนินควบคู่กันไป ผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกินต้องตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องนี้และจะต้องปฏิบัติให้ได้ ซึ่งจะมีผลให้ลดอุบัติการณ์ความรุนแรงของโรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นร่วมกับโรคอ้วนด้วย การป้องกันไม่ให้อ้วนและลดปัญหาจากโรคอ้วนในการเสริมสร้างให้ประชาชนเห็นความสำคัญของการออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนักตัว ซึ่งการป้องกันไม่ให้เกิดโรคหรือเกิดภาวะน้ำหนักตัวเกินนี้ เป็นมาตรการทางสุขภาพหนึ่งที่สำคัญต่อภาวะสุขภาพของทรัพยากรมนุษย์ในประเทศไทย

ข. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจุบันงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนยังไม่มี หรือมีน้อยมาก โดยส่วนใหญ่จะไม่มีการศึกษา รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนที่มีภาวะอ้วน ดังนั้นผู้วิจัยจึงค้นหางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนในด้านต่างๆ เพื่อให้ทราบถึงแนวทางในการพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน ต่อไป ดังนี้

1. งานวิจัยเกี่ยวกับอัตรา และปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคอ้วน ได้มีผู้ศึกษาวิจัยดังนี้

คือ

ลัดดา เหมาะสุวรรณและคณะ (2547) ได้ศึกษาพัฒนาการแบบองค์รวมของเด็กไทย ได้สำรวจข้อมูลในด้าน พฤติกรรมของเด็กไทยทั่วไป และพบพฤติกรรมเสี่ยงกับเด็กวัยประถมศึกษาอายุ 6 – 13 ปี ของไทยในด้านการใช้สื่อโทรทัศน์ มีการดูโทรทัศน์เฉลี่ยวันละ 2.5 ชั่วโมง วันหยุดเฉลี่ย 4.2 ชั่วโมง และยังพบว่า เด็กที่ดูโทรทัศน์มากกว่าวันละ 2 ชั่วโมง มีความชุกของการอ้วนสูงกว่ากลุ่มที่ดูโทรทัศน์น้อยกว่า ในด้านการใช้เวลาว่างของเด็กก็หมดไปกับการดูโทรทัศน์หรือวิดีโอในเรื่องของตนเองมากกว่ารับผิดชอบช่วยเหลืองานในบ้าน ในภาพรวมเด็กในเขตเทศบาลได้รับมอบหมายให้ทำงานบ้านมากกว่าเด็กที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล และเด็กหญิงได้รับมอบหมายให้ทำงานบ้านมากกว่าเด็กชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ชนิกา ตู้อินดา (2547) ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ในปี พ.ศ. 2544 – 2545 ได้ศึกษาเด็กอ้วน 72 ราย เป็นชาย 40 คน หญิง 37 คน พบว่าคลอเลสเทอรอล ไตรกลีเซอไรด์ และคลอเลสเทอรอลชนิดไม่ดีมีสูงผิดปกติถึงร้อยละ 45.5 และร้อยละ 46.8 ที่มีระดับคลอเลสเทอรอลชนิดดีต่ำ ร้อยละ 88.3 มีระดับอินซูลินสูงกว่าปกติ และมีการทดสอบที่แสดงแนวโน้มจะเป็นเบาหวาน ร้อยละ 33.8 และตรวจพบเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 2.6 แสดงให้เห็นว่า เด็กอ้วนมีความแปรเปลี่ยนทางเมตาบอลิซึม ซึ่งการวิจัยเด็กอ้วนมีพฤติกรรมขาดการควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย และการดูแลน้ำหนักตัว จึงทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ มากมาย

เวอเจอร์ และคณะ (Veugelers et al, 2005) ศึกษาอัตราของเด็กที่เป็นโรคอ้วนและ ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคอ้วนในวัยเด็ก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการเพิ่มของโรคอ้วนและน้ำหนักเกินมาตรฐานของเด็กในครอบครัวที่มีรายได้ต่ำและรายได้สูง จากการสำรวจ

เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 4,298 คน โดยใช้เกณฑ์ส่วนสูงและน้ำหนักและประเมินพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ผลการศึกษาพบว่า เด็กมีน้ำหนักเกินมาตรฐาน ร้อยละ 32.9 เป็นโรคอ้วน ร้อยละ 9.9 ซึ่งสาเหตุที่ทำให้เด็กเป็นโรคอ้วนเนื่องมาจากเด็กนำอาหารจากบ้านมารับประทานเอง ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคอ้วนถึงร้อยละ 95 นอกจากนี้พบว่าเด็กที่พ่อแม่มีรายได้สูง และอาศัยอยู่ในเมืองมีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคอ้วนมากกว่าเด็กที่พ่อแม่ยากจนและอาศัยอยู่ในชนบท

จีนิออกและคณะ (Ginioux et al, 2006) ได้ศึกษาการวิจัยเรื่อง อัตราของผู้ที่เป็นโรคอ้วนในเด็กและวัยรุ่นประเทศฝรั่งเศส โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราของผู้ที่เป็นโรคอ้วนในเด็กและหาแนวทางให้ความรู้แก่เด็กและผู้ปกครอง กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,455 คน ผลการศึกษาพบว่า เด็กในเมืองเป็นโรคอ้วน ร้อยละ 14.3 ทางโรงเรียนจึงได้ให้ความร่วมมือกับโครงการส่งเสริมสุขภาพแนะนำให้ข้อมูลข่าวสารความรู้ทางด้านโภชนาการและการออกกำลังกายแก่ผู้ปกครองและเด็กพบว่าผู้ปกครองและเด็กได้นำความรู้ไปปฏิบัติในด้านการเลือกรับประทานอาหารที่มีคุณค่าและมีการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น

สรุปได้ว่าอัตราของเด็กที่เป็นโรคอ้วนและ ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคอ้วนในวัยเด็กพบว่าเด็กที่พ่อแม่มีรายได้สูง และอาศัยอยู่ในเมืองมีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคอ้วนมากกว่าเด็กที่พ่อแม่ยากจนและอาศัยอยู่ในชนบท และเด็กอ้วนมีพฤติกรรมขาดการควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวและมีกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายที่น้อย จึงทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ มากมาย

2. งานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วน ได้มีผู้ศึกษาวิจัยดังนี้ คือ

เบญจภา สนามทอง (2548) ได้ทำการศึกษาเรื่องพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของเด็กโรคอ้วนที่อยู่ในโปรแกรมการควบคุมน้ำหนัก มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรม การบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของเด็กโรคอ้วน และศึกษาบทบาทของบิดามารดาในการ ดูแลพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของเด็กที่อยู่ในโปรแกรมการควบคุมน้ำหนัก ณ คลินิกโภชนาการ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จำนวน 29 คน และบิดามารดาของเด็ก 29 คน โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลจากบัตรตรวจโรค แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของเด็ก และแบบสอบถามบทบาทของบิดามารดาในการดูแลการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของเด็ก พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับพลังงานจากการบริโภคอาหารมากกว่าพลังงานที่ร่างกายควรได้รับ เด็กรับประทานอาหารเช้า มาก ๆ เมื่อลดปริมาณอาหารลงเด็กไม่อิ่ม บิดามารดาต้องจัดอาหารตามที่เด็กต้องการเพิ่ม เด็กไม่ชอบทานผัก

บิดามารดาจัดอาหารที่ให้พลังงานสูงให้เด็กรับประทาน อาหารประเภททอดหรือผัด อาหารว่าง เป็นขนมกรุบกรอบ ผลไม้รสหวานจัดตามด้วยนมหรือน้ำอัดลม และครอบครัวของเด็ก รับประทานอาหารที่ให้พลังงานสูงเป็นประจำ ได้รับพลังงานจากการบริโภคอาหารน้อยกว่า พลังงานที่ร่างกายควรได้รับ บิดามารดาจัดอาหารให้เด็กรับประทานเป็นอาหารที่ให้พลังงานต่ำ ได้แก่ อาหารที่ประกอบด้วยผักและปลา ประกอบอาหารด้วยวิธีการต้ม นึ่ง ปิ้งหรือย่าง อาหารเป็นผลไม้รสไม่หวานจัด น้ำเปล่าหรือน้ำผลไม้ ในด้านพฤติกรรมการออกกำลังกาย เด็ก ออกกำลังกายเฉลี่ย 4 ครั้ง / คน / สัปดาห์ ใช้เวลาออกกำลังกาย 41 นาที / คน / ครั้ง ประเภท ของการออกกำลังกาย คือ วิ่ง ฟุตบอล โยคะ แบดมินตัน และบิงปอง ช่วงเวลาที่ใช้ในการออก กายออกกำลังกาย คือ พักเที่ยง ชั่วโมงพลศึกษา และตอนเย็น ส่วนใหญ่เด็กออกกำลังกายคนเดียว เนื่องจากบิดามารดาไม่มีเวลาพาเด็กไปออกกำลังกาย และเด็กไม่ยอมออกกำลังกาย ด้วยเหตุผล อยากรู้อะไรๆ เหนื่อยจากการเรียนตลอดทั้งวัน ไม่อยากทำ ไม่สนุก ไม่มีเวลา และอยากเล่น วิดีโอเกม อย่างไรก็ตาม มีเด็กถึง 62.1 (18 คน) ออกกำลังกายมากกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้ง / สัปดาห์ ส่วนใหญ่มีบิดามารดา พี่น้องหรือเพื่อนร่วมออกกำลังกายด้วยกัน เด็กมีแรงจูงใจในการ ออกกำลังกาย คือ อยากรลดความอ้วน อยากให้ร่างกายแข็งแรง และรู้สึกสนุกสนานเมื่อได้ออก กาย และบิดามารดามีบทบาทสำคัญในการดูแลพฤติกรรมบริโภคอาหารและการออก กายของเด็กโรคอ้วน บิดามารดาต้องจัดอาหารที่ให้พลังงานต่ำให้เด็กรับประทานเป็นประจำ และเป็นแบบอย่างในการรับประทานอาหาร รวมทั้งส่งเสริมแรงจูงใจในการออกกำลังกายของเด็ก และเป็นแบบอย่างในการออกกำลังกายของเด็ก

กัญนิกา อยู่สำราญ (2548) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของโปรแกรมการปรับพฤติกรรม การบริโภคอาหารเพื่อป้องกันภาวะน้ำหนักตัวเกินของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ณ โรงเรียนใน เขตเทศบาลเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการปรับ พฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อป้องกันภาวะน้ำหนักตัวเกินของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ณ โรงเรียนในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยได้ประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถ ตนเองและกระบวนการกลุ่มมาจัดกิจกรรมให้กับกลุ่มทดลอง รวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างก่อน และหลังการทดลองโดยใช้แบบสอบถามและแบบบันทึกการบริโภคอาหารด้วยตนเอง ผลการวิจัย พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีเจตคติในการบริโภคอาหารเพื่อป้องกันภาวะน้ำหนักตัวเกิน มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) มีการรับรู้ความสามารถตนเอง ในการบริโภคอาหารเพื่อป้องกันภาวะน้ำหนักตัวเกินมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ($p\text{-value} = 0.05$) มีความคาดหวังในผลดีของการบริโภคอาหารเพื่อป้องกันภาวะน้ำหนักตัว เกินมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.01$) มีพฤติกรรมการบริโภค อาหารเพื่อป้องกันภาวะน้ำหนักตัวเกินมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} <$

0.01) ได้รับพลังงานเฉลี่ยที่ได้รับจากอาหารใน 1 วัน ลดลงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.01$) และกลุ่มทดลองมีน้ำหนักตัวมากกว่ากลุ่มควบคุมแต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

อรพิน ทิพย์เดชและคณะ (2549) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของเด็กอ่อนในโรงเรียนเขตอำเภอเมืองจังหวัดสงขลาการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคลของเด็กอ่อน และผู้ปกครอง จำนวน 238 คน รวมทั้ง การดูแลสุขภาพ 3 ด้าน คือ ด้านการบริโภค การออกกำลังกาย และการส่งเสริมและให้ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมน้ำหนัก โดยใช้แบบสอบถาม พบว่า ลักษณะส่วนบุคคลของเด็กอ่อนและผู้ปกครอง โดยเด็กอ่อนส่วนใหญ่เป็นเพศชายอายุ 10 ปีขึ้นไป และไม่มีโรคประจำตัว และผู้ปกครองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีการศึกษาระดับปริญญาตรี นับถือศาสนาพุทธ อาชีพรับราชการ มีรายได้ต่อเดือนต่อครอบครัวมากกว่า 30,000 บาท และมีบุตรจำนวน 2 คนต่อครอบครัว ในภาพรวมการดูแลสุขภาพของเด็กอ่อนทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการบริโภค ด้านการออกกำลังกาย และการส่งเสริมและให้ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมน้ำหนัก พบว่า พฤติกรรมส่วนใหญ่จะต้องได้รับการส่งเสริมและปรับเปลี่ยนโดยการให้ความรู้และติดตามพฤติกรรมอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะการบริโภคควรมีการประสานความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครอง และเด็กอ่อนในด้านการดูแลสุขภาพ เพื่อลดจำนวนเด็กอ่อนในโรงเรียน ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า พฤติกรรมการดูแลสุขภาพเด็กอ่อนของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของเด็กอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

วาร์ด (Ward, 1991) ทำการวิจัยเรื่องลักษณะพฤติกรรมการบริโภคกับทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมมาอธิบายพฤติกรรมการบริโภคของเด็กวัยรุ่นที่มีตัวแปรที่ศึกษา คือ รายได้ที่ใช้จ่ายเกี่ยวกับการบริโภค การควบคุมการบริโภคของตนเองและความรู้ทางโภชนาการ กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาทั้งเพศชายและเพศหญิง จำนวน 136 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามเกี่ยวกับความสามารถในการเลือกรับประทานอาหารและแบบบันทึกรายการอาหารที่บริโภคใน 24 ชั่วโมง ผลการวิจัยพบว่า ความรู้ทางโภชนาการไม่มีผลต่อบริโภคนิสัย และพบว่าความสามารถในการเลือกบริโภค สามารถทำนายตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเลือกบริโภคอาหารของวัยรุ่นได้ นอกจากนี้การเรียนรู้ทางสังคมยังช่วยหล่อหลอมลักษณะรูปแบบการบริโภคอาหารของวัยรุ่นได้

อเล็กซ์และคณะ (Alexy et al, 2006) ได้ศึกษาการวิจัยเรื่อง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการรับประทานอาหารภายหลังการเข้าอบรมสำหรับเด็กที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐานในแผนกผู้ป่วยนอกประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้คำปรึกษาด้านโภชนาการและรักษาโรคอ้วนในกลุ่มเด็กที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 33 คน และ

กลุ่มควบคุม จำนวน 43 คน อายุระหว่าง 5 – 14 ปี ผลการศึกษาพบว่าภายหลังการให้คำปรึกษา กลุ่มทดลองมีน้ำหนักตัวลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กาเบิลและคณะ (Gable et al, 2007) ศึกษาการดูโทรทัศน์และความถี่ของการรับประทานอาหารเช้าของครอบครัว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยในการรับประทานอาหารเช้าและ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการมีน้ำหนักเกินในระยะเริ่มต้นและการเป็นโรคอ้วนในเด็กวัยเรียน กลุ่มตัวอย่าง 5 – 12 ปี จำนวน 8,459 คน ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่มีน้ำหนักปกติ แต่รับประทานอาหารเช้าว่างระหว่างมือและดูโทรทัศน์มีโอกาสที่จะมีน้ำหนักเกินที่มีการดูโทรทัศน์รับประทานอาหารเช้าพร้อมกับครอบครัว 3 มื้อ มีกิจกรรมทางกายและออกกำลังกายโดยการเต้นแอโรบิก สัปดาห์ละ 3 ครั้ง และมีการควบคุมอาหาร พบว่าเด็กกลุ่มนี้มีน้ำหนักลดลงอย่างต่อเนื่อง

สรุปได้ว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานและเด็กที่มีภาวะอ้วน ส่วนใหญ่ได้รับพลังงานจากการบริโภคอาหารมากกว่าพลังงานที่ร่างกายควรได้รับ เด็กรับประทานอาหารเช้าที่ละมาก ๆ มีการออกกำลังกายและการเคลื่อนไหวร่างกายที่น้อย ซึ่งถ้ามีการให้ความรู้เกี่ยวกับด้านการบริโภค ด้านการออกกำลังกาย การส่งเสริมและให้ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมน้ำหนัก จะทำให้เด็กมีการรับรู้ความสามารถตนเองในการบริโภคอาหาร การออกกำลังกายที่เหมาะสม ส่งเสริมปรับเปลี่ยนโดยการให้ความรู้และติดตามพฤติกรรมอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะควรมีการประสานความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครอง และเด็กอ้วนในด้านการดูแลสุขภาพตนเองให้ดีขึ้นได้ เพื่อลดจำนวนเด็กอ้วนในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบและโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ ได้มีผู้ศึกษาวิจัยดังนี้คือ

กิตติยา รัตนมณี (2547) ได้ศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมน้ำหนักร่วมกับการมีส่วนร่วมของบิดามารดาต่อพฤติกรรมการบริโภค และ พฤติกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวันของเด็กอ้วนวัยเรียน ตามทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองของ Bandura (1997) และแนวคิดการมีส่วนร่วมของบิดามารดาของ Golan and Weizman (2001) กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กอ้วนวัยเรียนอายุ 10 – 12 ปี จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 20 คน โดยการจับคู่เพศที่เหมือนกัน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมน้ำหนักร่วมกับการมีส่วนร่วมของบิดามารดา กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมการบริโภคและพฤติกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวันของเด็กอ้วนวัยเรียนที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมน้ำหนักร่วมกับการมีส่วนร่วมของ

บิดามารดาสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริโภคและพฤติกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวันของเด็กอ้วนวัยเรียนที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมน้ำหนักส่วนร่วมกับการมีส่วนร่วมของบิดามารดาสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศรารัตน์ อิมอุดม (2548) ได้ทำการวิจัยเรื่องการประยุกต์รูปแบบพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายที่ถูกต้องในผู้สูงอายุ ชุมชนบ้านลำราญ ตำบลลำราญ อำเภอเมือง จังหวัด ขอนแก่น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการประยุกต์รูปแบบส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ในการพัฒนาพฤติกรรมออกกำลังกายที่ถูกต้องในผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 66 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆละ 33 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมสุขภาพศึกษา ประกอบด้วย การจัดกิจกรรมให้ความรู้ การนำเสนอตัวแบบ การประชุมกลุ่ม การฝึกปฏิบัติการออกกำลังกาย การให้สิ่งชักนำ ผลการวิจัยสรุปได้ว่าหลังการทดลองผู้สูงอายุในกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนทางด้านความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย การรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย การรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกาย การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย และมีการปฏิบัติตัวในการออกกำลังกายที่ถูกต้อง สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) นอกจากนี้ค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนทางด้านความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย การรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย และมีการปฏิบัติตัวในการออกกำลังกายที่ถูกต้อง สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001)

สุทธิพร อรุณ (2549) ได้ทำการวิจัยเรื่องรูปแบบการบูรณาการ การส่งเสริมสุขภาพสำหรับเด็กที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์ : กรณีศึกษาโรงเรียนจรรุศรบำรุง จังหวัดปทุมธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการบูรณาการ การส่งเสริมสุขภาพสำหรับเด็กที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์ พบว่า นักเรียนที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามรูปแบบการบูรณาการ การส่งเสริมสุขภาพสำหรับเด็กที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลลัพธ์การดำเนินงานตามรูปแบบการบูรณาการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดุษฎี พงษ์พิทักษ์ (2549) ได้นำเสนอรูปแบบการควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย การศึกษาประกอบด้วย 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาปัญหาและอุปสรรคการดำเนินงานควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ระยะที่ 2 และระยะที่ 3 สร้างรูปแบบและทดสอบความเป็นไปได้ของรูปแบบฯ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในระยะที่ 1 ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครูที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่สาธารณสุข นักโภชนาการ ผู้ประกอบอาหารของโรงเรียน ผู้ปกครองและเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอน

ปลายที่มีภาวะโภชนาการเกินจำนวน 330 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการท่วมเปลี่ยนแปลงเป็นสมส่วน นักเรียนที่เริ่มอ้วนเปลี่ยนแปลงเป็นท่วม แต่นักเรียนที่ภาวะโภชนาการอ้วนไม่มีการเปลี่ยนแปลง การทดสอบได้ผลว่ารูปแบบที่สร้างขึ้นมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้เพื่อควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กนักเรียน การศึกษาเสนอแนะให้ศึกษาซ้ำโดยใช้กลุ่มตัวอย่างและระยะเวลาการทดลองมากกว่าครั้งนี้ รูปแบบที่นำเสนอประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 4 กิจกรรม คือ 1) ประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย”แก่ผู้บริหารโรงเรียน ครูที่เกี่ยวข้อง ผู้ประกอบอาหารของโรงเรียน ผู้ปกครองและเด็กนักเรียน 2)ผู้ปกครองและครูจัดอาหารที่ครบถ้วนมีปริมาณพอดีทั้งที่บ้านและโรงเรียน 3)ผู้ปกครองและครูจัดกิจกรรมการออกกำลังกายที่ถูกต้องทั้งที่บ้านและโรงเรียน 4)เด็กนักเรียนลงมือปฏิบัติ และบันทึกทุกวันด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายทั้งที่บ้านและโรงเรียนทุกวันและส่งสมุดบันทึกฯ ให้ผู้ปกครองและครูประจำชั้นเพื่อการตรวจสอบ

สว่างจิต แซ่ใจ้ว (2551) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรมีที่ต่อสุขสมรรถนะของเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกิน การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรมีที่ต่อสุขสมรรถนะของเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกิน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกินของโรงเรียนสามัคคีสงเคราะห์ มีอายุระหว่าง 10-12 ปี จำนวน 50 คน โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ทำการสุ่มอย่างง่ายเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 25 คน กลุ่มทดลองฝึกตามโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรมีที่ 8 สถานีมีความตรงเชิงประจักษ์โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านและมีค่าความเชื่อมั่น .85 ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง 8 สัปดาห์กลุ่มทดลองที่ฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรมีที่ค่าดัชนีมวลกาย นิ่งอตัว นอนยกตัว ดันพื้นและเดิน/วิ่ง 1.6 กิโลเมตร ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์กลุ่มทดลองที่ฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรมีที่ค่าดัชนีมวลกาย นิ่งอตัว นอนยกตัว ดันพื้นและเดิน/วิ่ง 1.6 กิโลเมตร พัฒนาการมากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

โคลบ (Kolbe,1995) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาการวางโปรแกรมสุขภาพและนโยบายสุขภาพในโรงเรียน “The School Health Policies and Programe Study (SHPPS)” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางหลักในการวางโปรแกรมสุขภาพและนโยบายสุขภาพในโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นบุคคลทั่วไป นักเรียนมัธยมปลาย ครูผู้ศึกษา และครูพลศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับโปรแกรมสุขภาพ และนโยบายสุขภาพได้ แต่ในเรื่องความรุนแรง การบาดเจ็บที่เป็นอุบัติเหตุ การตั้งครุภัณฑ์ไม่พึงประสงค์ รัฐบาลยังไม่ได้เน้นและจัดให้เพียงพอในโปรแกรมและนโยบายสุขภาพในโรงเรียน

คูซาติส (Cusatis, 1995) ทำการวิจัยเรื่องอิทธิพลของปัจจัยทางสังคม จิตวิทยา ที่มีต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภคของวัยรุ่นที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นกับพฤติกรรมของบุคคลแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จำนวน 242 คน เป็นชาย 107 คนและหญิง 135 คน ครอบคลุมที่มีรายได้ต่ำถึงปานกลาง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ รูปแบบแนวทางการบริโภคอาหารในแต่ละวัน การบริโภคไขมัน และการบริโภคน้ำตาล ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชายและหญิงส่วนใหญ่มีบริโภคนิสัยที่ชอบรับประทานอาหารมื้อหลักและอาหารว่างจากบ้าน มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของตนเอง ความพร้อมของครอบครัว และจำนวนมื้ออาหารของครอบครัวโดยที่นักเรียนชายมีกิจกรรมการออกกำลังกายร่วมด้วย ส่วนบริโภคนิสัยเกี่ยวกับไขมัน น้ำตาลและความถี่ในการบริโภคอาหารระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ไม่มีความแตกต่างกัน นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจัยที่แตกต่างกันส่งผลให้พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นแตกต่างกัน

แดนและคณะ (Dan et al, 2005) ศึกษาผลประโยชน์ในระยะสั้นและระยะยาวของการจัดกิจกรรมในด้านอาหารลดน้ำหนัก พฤติกรรมและการออกกำลังกายเพื่อรักษาเด็กอ้วนที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อทราบผลระยะสั้นและระยะยาวในการจัดกิจกรรมด้านอาหารลดน้ำหนัก พฤติกรรมและการออกกำลังกายของเด็กอ้วนในระยะ 3 เดือน พบว่า ภายหลังจากดำเนินงานตามกิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรมข้างต้น กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีการเปลี่ยนแปลงดังนี้ คือ ค่าน้ำหนักตัว -2.8 ± 2.3 กิโลกรัม และ 1.2 ± 2.2 กิโลกรัม ค่าดัชนีมวลกาย -1.7 ± 1.1 กิโลกรัม/เมตร² อัตราร้อยละของไขมันในร่างกายจากการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง -3.3 ± 2.6 และ 1.4 ± 4.8 ระดับโคเลสเตอรอลในซีรัม -24.6 ± 15.1 mg/dl และ 0.8 ± 18.7 mg/dl ค่า LDL (Lower – density Lipoprotein Cholesterol level) -23.3 ± 15.2 mg/dl และ -3.7 ± 7.3 mg/dl และความฟิตของร่างกาย 21.5 ± 10.7 วินาทีและ 50 ± 116 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <0.05 ซึ่งการนำโปรแกรมหลายๆ โปรแกรมที่รักษาเด็กอ้วนมาผสมผสานกันเป็นสิ่งสำคัญที่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนในการสนับสนุนการดำเนินงานดังกล่าว เพื่อรักษาเด็กอ้วนในระยะยาวต่อไป

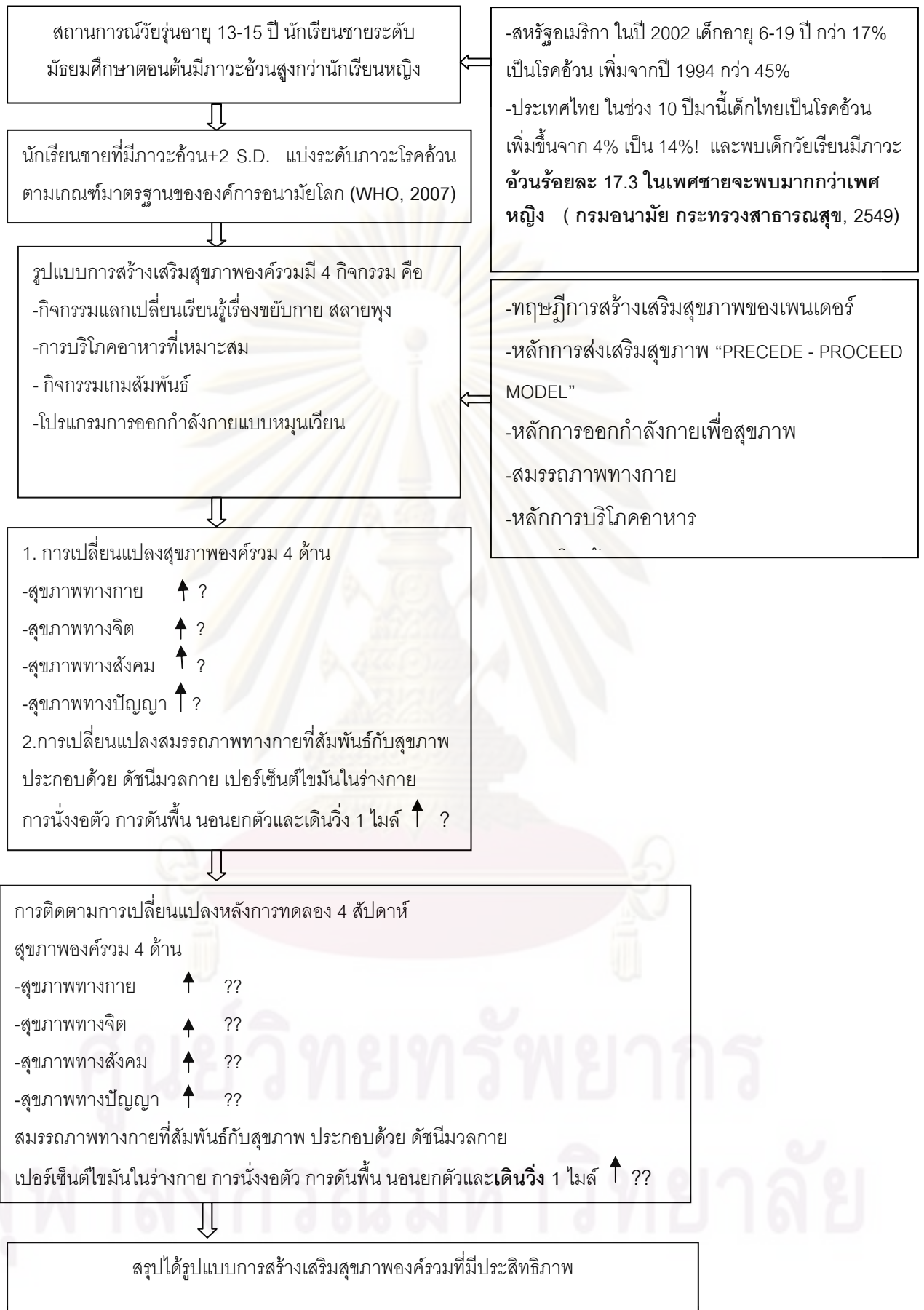
ซาเนอร์และคณะ (Zahner et al, 2006) ศึกษาการออกกำลังกายในเด็กอ้วนเพื่อช่วยควบคุมน้ำหนักและการมีร่างกายที่แข็งแรงของเด็กอายุ 6 – 13 ปี กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กนักเรียนที่เป็นโรคอ้วน จำนวน 15 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 9 คน โดยมีการจัดให้เรียนวิชาพลศึกษา 5 ครั้งต่อสัปดาห์ กลุ่มควบคุม จำนวน 6 คน เรียนวิชาพลศึกษา 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีน้ำหนักตัวลดลง ไขมันในร่างกายและไขมันใต้ผิวหนังลดลง

และมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง นักเรียนกลุ่มนี้มีความพอใจในการเรียนวิชาพลศึกษา แต่กลุ่มควบคุมมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นและสุขภาพร่างกายไม่แข็งแรง มีไขมันในร่างกายเพิ่มขึ้น

สรุปได้ว่ารูปแบบหรือโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพที่จะทำให้เด็กที่มีภาวะอ้วนมีสุขภาพที่ดีและสามารถลดน้ำหนักได้นั้นจะต้องเป็นรูปแบบที่มีการบูรณาการทั้งการให้ความรู้ การควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย ที่ประกอบด้วยปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม อย่างมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งอิทธิพลของปัจจัยทางสังคม จิตวิทยา ก็ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกายของเด็กที่มีภาวะอ้วน คือการมีปัจจัยที่แตกต่างกันก็จะส่งผลให้พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายแตกต่างกันด้วย ซึ่งการนำโปรแกรมหลายๆ โปรแกรมที่รักษาเด็กอ้วนมาผสมผสานกันเป็นสิ่งสำคัญที่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนในการสนับสนุนการดำเนินงาน และมีนโยบายสุขภาพในโรงเรียน ให้ชัดเจนเพื่อรักษาเด็กอ้วนในระยะยาวต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) โดยวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อพัฒนาศึกษาและเปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน โรงเรียน ภ.ป.ร. ราชวิทยาลัยในพระบรมราชูปถัมภ์ เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงอยู่เหนือเส้น +2 S.D. ขึ้นไปของเพศชาย (WHO, 2007)

ประชากร

เป็นนักเรียนชายที่มีภาวะอ้วนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1 ถึง ปีที่ 3

กลุ่มตัวอย่าง

เป็นนักเรียนชายที่มีภาวะอ้วนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1 ถึง ปีที่ 3 โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive selection) และกลุ่มตัวอย่างต้องมีความสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนทั้งหมด 72 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 36 คน เป็นกลุ่มทดลอง (Experimental group) และกลุ่มควบคุม (Control group) โดยผู้วิจัยได้ใช้ตารางการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของโคเฮน (Cohen, 1969) โดยมีระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ค่าขนาดของผลกระทบ (Effect size) ที่ 0.35 และค่าอำนาจของการทดสอบ (Power of the test) ที่ 0.80 โดยมีขั้นตอนในการปฏิบัติดังนี้

1. นำนักเรียนชายในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1 ถึง ปีที่ 3 (อายุ 13 -15 ปี) ของโรงเรียน ภ.ป.ร. ราชวิทยาลัยในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่มีน้ำหนักเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงอยู่เหนือเส้น +2 S.D. ขึ้นไปของเพศชาย (WHO, 2007) จำนวน 100 คน มาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย
2. ตัดนักเรียนที่มีน้ำหนักมาก 14 คนแรกและนักเรียนที่มีน้ำหนักน้อย 14 คนสุดท้ายออก
3. นำนักเรียนจำนวน 72 คน มาแบ่งเป็นกลุ่มๆละ 36 คน โดยวิธีการสุ่มแบบกำหนด (Randomized assignment) ดังนี้

	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
ลำดับที่	1	2
ลำดับที่	4	3
ลำดับที่	-	-
ลำดับที่	-	-
ลำดับที่	69	70
ลำดับที่	72	71

4. นำดัชนีมวลกายของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มไปหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จากนั้นทดสอบความแตกต่างของทั้งสองกลุ่มโดยใช้ค่าที่ "Dependent t-test"

5. นำทั้ง 2 กลุ่มมาจับสลากเพื่อจัดเป็นกลุ่มควบคุม (Control group) และกลุ่มทดลอง (Experimental group)

แบบแผนการทดลอง

R	Pre-test	5 week	Mid-test	5 week	Post-test	Follow up 4 week
E	O ₁	T	O ₃	T	O ₅	O ₇
C	O ₂	-	O ₄	-	O ₆	O ₈

R หมายถึง การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง (Random sampling)

E หมายถึง กลุ่มทดลอง

C หมายถึง กลุ่มควบคุมที่ปล่อยให้เป็นไปตามลักษณะธรรมชาติ

T หมายถึง รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพของศิรัวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน

O₁ O₂ หมายถึง การทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ และทำแบบประเมินสุขภาพของศิรัวมก่อนการทดลอง

O₃ O₄ หมายถึง การทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ และทำแบบประเมินสุขภาพของศิรัวมหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5

O₅ O₆ หมายถึง การทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ และทำแบบประเมินสุขภาพของศิรัวมหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10

O₇ O₈ หมายถึง การทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ และทำแบบประเมินสุขภาพของศิรัวมหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 14

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย

1. ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นนักเรียนชายที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1 ถึง ชั้นปีที่ 3 มีอายุระหว่าง 13 -15 ปี จำนวน 72 คน โรงเรียน ภ.ป.ร. ราชวิทยาลัยในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งเป็นโรงเรียนประจำ
2. ผู้เข้าร่วมวิจัยจะต้องมีน้ำหนักเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอ้างอิงการเจริญเติบโต น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงอยู่เหนือเส้น+2 S.D.ขึ้นไปของเพศชาย (WHO, 2007)
3. ผู้เข้าร่วมวิจัยจะต้องมีความสมัครใจในการเข้าร่วมโครงการตลอดระยะเวลา 14 สัปดาห์
4. กลุ่มตัวอย่างต้องเข้าร่วมโครงการทุกกิจกรรมตามรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทุกครึ่งหรือ 80 เปอร์เซ็นต์ของการเข้าร่วมกิจกรรม จึงถือว่าเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมโครงการวิจัย
5. ผู้เข้าร่วมวิจัยไม่มีปัญหาการบาดเจ็บ

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออกจากการวิจัย

1. ผู้เข้าร่วมวิจัยไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดของการวิจัย
2. ผู้เข้าร่วมวิจัยเกิดเหตุสุดวิสัยที่ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมการทดลองต่อไปได้ เช่น เกิดการบาดเจ็บรุนแรงจากอุบัติเหตุ มีอาการเจ็บป่วย เป็นต้น
3. ผู้เข้าร่วมวิจัยไม่สมัครใจเข้าร่วมในการวิจัยต่อไป
4. ผู้เข้าร่วมวิจัยเข้าร่วมไม่ถึง 80% ของโปรแกรม

วิธีการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย โดยผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างและขออนุญาตผู้ปกครองและแนะนำตัวเองก่อน อธิบายถึงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งขอความร่วมมือในการทำวิจัย และชี้แจงให้ทราบว่า การตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้จะไม่มีผลต่อกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลทุกอย่างถือเป็นความลับและนำมาใช้ตามวัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม กลุ่มตัวอย่างสามารถแจ้งการขอออกจากการศึกษาได้ก่อนที่การวิจัยจะสิ้นสุดลง โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลหรือคำอธิบายใดๆ ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะไม่มีผลอันใดต่อกลุ่มตัวอย่างและครอบครัว และเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจะให้กลุ่มตัวอย่างและผู้ปกครองลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย เพื่อใช้สำรวจข้อมูลเบื้องต้น โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยมีวิธีการดังนี้

1.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกายของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน

1.2 นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกายของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน

1.3 นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามในด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา(Content validity) เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม (Index of consistency : IOC) โดยการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน(ภาคผนวกที่ ฅ) นำตารางวิเคราะห์ค่า IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องแล้วเลือกข้อที่มีค่าดัชนีตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC (Index of consistency : IOC) คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างเกณฑ์การประเมินกับวัตถุประสงค์

R	คือ คะแนนผลการตัดสินเกณฑ์การประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ
N	คือ จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด
+1	หมายความว่า แน่ใจว่าเกณฑ์การประเมินวัดได้ตรงกับวัตถุประสงค์
0	หมายความว่า ไม่แน่ใจว่าเกณฑ์การประเมินวัดได้ตรงกับวัตถุประสงค์
-1	หมายความว่า แน่ใจว่า เกณฑ์การประเมินวัดได้ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์

1.4 เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเสร็จแล้ว นำมาปรับปรุงแก้ไขและนำไปหาค่าความเชื่อมั่นโดยให้นักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างทำจำนวน 30 คนได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.85

1.5 นำไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องและแก้ไข

1.6 นำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มี

ภาวะอ้วนเพื่อเป็นการหาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายเพื่อนำไปสร้างรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน

2. รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 4 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง ขยับกาย สลายพุง

กิจกรรมที่ 2 การบริโภคอาหารที่เหมาะสม

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมเกมส์สัมพันธ์

กิจกรรมที่ 4 โปรแกรมการออกกำลังกายแบบหมุนเวียน

2.1 โดยผู้วิจัยศึกษาทฤษฎี หลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน

2.2 นำข้อมูลพื้นฐานที่ได้มาประกอบเพื่อสร้างรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน

2.3 นำรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษา เพื่อปรับปรุงแก้ไข

2.4 นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนในด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยใช้วิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency : IOC) โดยการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 ท่าน (ภาคผนวก ข) และนำตารางวิเคราะห์ค่า IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องแล้วเลือกข้อที่มีค่าดัชนีตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

2.5 เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเสร็จนำมาปรับปรุงแก้ไขและนำไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องและแก้ไข

2.6 นำรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนไปใช้กับกลุ่มทดลอง

3. แบบประเมินสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายที่มีภาวะอ้วน ที่ผู้วิจัยแปลและดัดแปลงปรับปรุงมาจาก The U.S. Health and Human Services. Health Style : A Self Test. 1981. ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ ด้านสุขภาพทางกาย (Physical health) ด้านสุขภาพทางจิต (Mental health) ด้านสุขภาพทางสังคม (Social health) ด้านสุขภาพทางปัญญา (Wisdom health)

3.1. นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาอังกฤษจำนวน 1 ท่าน ภาษาไทย จำนวน 1 ท่านและทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา จำนวน 1 ท่านตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา

3.2. นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพในด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency : IOC) โดยการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 ท่าน แล้วนำตารางวิเคราะห์ค่า IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิมา คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องแล้วเลือกข้อที่มีค่าดัชนีตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

3.3 เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเสร็จแล้ว นำมาปรับปรุงแก้ไขและนำไปหาค่าความเชื่อมั่นโดยให้นักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ทำจำนวน 30 คนได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.9

3.4 นำไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่อง และแก้ไข

3.5 นำแบบประเมินสุขภาพของครุวมสำหรับนักเรียนชายที่มีภาวะอ้วนไปใช้ ประเมินนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

4. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพในเด็ก อายุ 7 – 18 ปี ของ กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2550) ประกอบด้วยกัน 6 รายการ คือ

4.1 ดัชนีมวลกาย (Body mass index)

4.2 เปอร์เซนต์ไขมันในร่างกาย (Body fat percentage)

4.3 นั่งงอตัว (Sit and reach test)

4.4 นอนยกตัว (Abdominal curls)

4.5 ดันพื้น (Push ups)

4.6 เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (One mile walk/run)

5. เครื่องชั่งน้ำหนัก และ เครื่องวัดส่วนสูง

6. นาฬิกาจับเวลา

7. กล้องวัดความอ้วนตัว

8. เครื่องวัดเปอร์เซนต์ไขมันยี่ห้อ Omron

9. เครื่องตรวจนับอัตราการเต้นของหัวใจ ยี่ห้อโพล่า

การเก็บรวบรวมข้อมูล

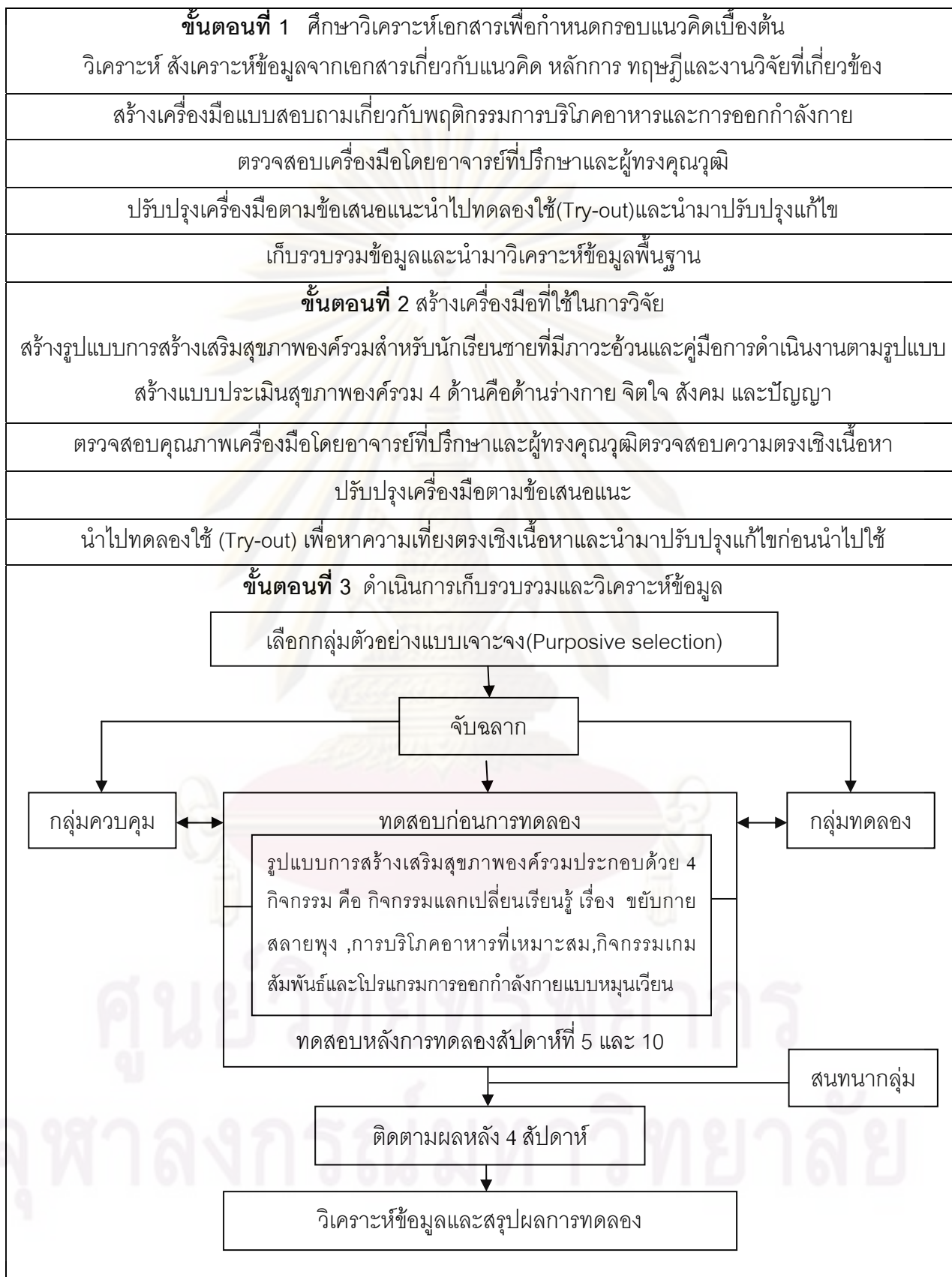
การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้ คือ

1. ผู้วิจัยนำรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์กรวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน ไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์
2. ก่อนทำการทดลองจะมีการทดสอบก่อน (Pre-test) และเมื่อทำการทดลองไป 5 สัปดาห์จะทำการทดสอบ (Mid-test) และทดสอบหลังการทดลองไปแล้ว 10 สัปดาห์ (Post-test) โดยใช้แบบประเมินชุดเดียวกันและมีการสนทนากลุ่ม (Focus group) ในนักเรียนกลุ่มทดลอง
3. ติดตามผล (Follow up) อีก 4 สัปดาห์โดยใช้แบบประเมินชุดเดิม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบผลของการทดลองภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ (One-way analysis of variance with repeated measures) ถ้าพบความแตกต่างใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยภายหลังการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Post-hoc tests) โดยวิธีของบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni)
3. เปรียบเทียบผลของการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง โดยทดสอบค่าที่ “Independent t-test”
4. ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
5. นำเสนอข้อมูลที่ได้จากรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์กรวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะโรคอ้วนทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

แผนภูมิที่ 1 สรุปรูปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน ผู้วิจัยได้ศึกษาเชิงสำรวจเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย เพื่อศึกษาข้อมูลเบื้องต้นที่จะนำรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมไปทดลองใช้ ซึ่งผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 5 สัปดาห์ หลังการทดลอง 10 สัปดาห์ และติดตามผลในสัปดาห์ที่ 14 ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม จำนวนกลุ่มละ 36 คน รวมทั้งหมด 72 คน เพื่อนำมาวิเคราะห์ ตามระเบียบวิธีวิจัยทางสถิติ โดยคำนวณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียงและแผนภูมิ โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย โดยนำเสนอในรูปของสถิติเชิงพรรณนา แสดงตารางแจกแจงความถี่ จำนวน และ ร้อยละ

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสุขภาพองค์รวมและสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมโดยใช้ค่า “ที” (Independent t - test)

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของสุขภาพองค์รวม และสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One - way analysis of variance with repeated measures : ANOVA) เมื่อพบความแตกต่างเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยวิธีของบอนเฟอร์โรนยี (Bonferroni)

ตอนที่ 5 การแสดงกราฟประกอบการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยสุขภาพองค์รวมและสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการจัดทำกรสนทนากลุ่ม

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน

ตารางที่ 9 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน

กิจกรรม	รายการ	ดัชนีความสอดคล้อง
กิจกรรมที่ 1	การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง ขยับกาย สลายพุง นักเรียน ผู้ปกครองและครูที่ เกี่ยวข้องร่วมฟังบรรยาย จำนวน 1 ครั้ง ใช้ เวลา 2 ชั่วโมง	0.89
กิจกรรมที่ 2	การบริโภคอาหารที่เหมาะสม นักเรียนที่เข้าร่วมควบคุมปริมาณอาหารและ ตระหนักในตนเองในการควบคุมอาหารและมี การจดบันทึกการรับประทานอาหารและ เครื่องดื่มนั้นทุกครั้ง ใช้ระยะเวลา 10 สัปดาห์	0.75
กิจกรรมที่ 3	กิจกรรมเกมส์สัมพันธ์ จำนวน 30 ชุด ใช้วันละ ชุด ใช้เวลา ครั้งละ 10 นาที	1.00
	ชุดที่ 1 ลมเพลมพัด	1.00
	ชุดที่ 2 รถไฟกระโดด	0.89
	ชุดที่ 3 เชือกหรรษา	1.00
	ชุดที่ 4 เสียดสีเพื่อทีมงาน	1.00
	ชุดที่ 5 ปิงปองสวรรค์	1.00
	ชุดที่ 6 หนึ่งมิตรชิดใกล้	1.00
	ชุดที่ 7 ส่งบอลสองขา	1.00
	ชุดที่ 8 ลอดห่วงสวรรค์	0.89
	ชุดที่ 9 พรหมวิเศษ	1.00
	ชุดที่ 10 บอลมหาภัย	0.89
	ชุดที่ 11 หลอดกาแฟสัมพันธ์	1.00
	ชุดที่ 12 หลุมอุกกาบาต	1.00
	ชุดที่ 14 บก น้ำ อากาศ ปาฟองโก้	1.00

ตารางที่ 9 (ต่อ)

กิจกรรม	รายการ	ดัชนีความสอดคล้อง
กิจกรรมที่ 3 (ต่อ)	ชุดที่ 15 จานส้มพันธ์	1.00
	ชุดที่ 16 จี๊เอี๊ฝ้าม่าน	1.00
	ชุดที่ 17 ห่วงเส่นหา	1.00
	ชุดที่ 18 ส่งบอลส่งใจ	1.00
	ชุดที่ 19 วิ่งร้อยขา	1.00
	ชุดที่ 20 แข่งเรือบก	1.00
	ชุดที่ 21 ลูกโป่งมหาภัย	1.00
	ชุดที่ 22 กู้ระเบิด	1.00
	ชุดที่ 23 ลูกโป่งสวรรค์	1.00
	ชุดที่ 24 วงล้อกระดาษ	1.00
	ชุดที่ 25 แข่งคืบ	1.00
	ชุดที่ 26 ล้อย่างนับร้อย	1.00
	ชุดที่ 27 ต่อหอคอย	1.00
	ชุดที่ 28 คาบซ้อนส่งปิงปอง	1.00
	ชุดที่ 29 ผลไม้กับไม้จิ้มฟัน	1.00
ชุดที่ 30 ตักน้ำใส่ขวด	1.00	
กิจกรรมที่ 4	โปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรมี 3 ช่วงรวมเวลาทั้งหมด 40 นาที	1.00
ช่วงที่ 1 อบอุ่นร่างกาย (Warm up) ประกอบเสียงเพลงใช้เวลา 10 นาที	1. วิ่งเหยาะๆรอบสนาม	1.00
	2. ก้ม เงย	1.00
	3. เอียงศีรษะซ้าย-ขวา	0.89
	4. เหวี่ยงแขนขึ้น-ลงด้านหน้า	1.00
	5. หมุนหัวไหล่	1.00
	6. เอียงตัวซ้าย-ขวา	1.00
	7. แตะสลับ	1.00
	8. ก้มตัว-เหยียดแขน	1.00
	9. ก้มแตะปลายเท้า	1.00

ตารางที่ 9 (ต่อ)

กิจกรรม	รายการ	ดัชนีความสอดคล้อง
ช่วงที่ 1 อบอุ่น	10.ย่อ ยืดเข้า	1.00
ร่างกาย (Warm up)	11.ยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า	1.00
ประกอบเสียงเพลงใช้	12.นั่งเหยียดขาเมื่อแตะปลายเท้า	1.00
เวลา 10 นาที	13.นั่งไขว้ขาบิดลำตัว	0.89
ช่วงที่ 2 ช่วงฝึก	1.ยืนรับ-ส่งลูกบาสเกตบอลสองมือเหนือศีรษะ	1.00
(Work out)จำนวน	2.บิดลำตัวรับ-ส่งลูกเมดิซีนบอล	0.89
10 สถานี แต่ละสถานี	3.การสไลด์เท้าไปทางซ้าย-ขวาแตะสลับ	1.00
ใช้เวลา 40 วินาที	4.นอนคว่ำบนลูกยิมบอล ยกลำตัวขึ้น-ลง	0.89
และใช้เวลาเปลี่ยน	5.ยืนบิดเอวบนจานทวิสท์	0.89
สถานี 15 วินาที ใช้	6.การวิ่งบันไดลิง	1.00
ฝึกจำนวน 2 รอบ พัก	7.การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลไปกลับ	1.00
ระหว่างรอบ 2 นาที	8.นั่งตัววียกขาแตะสลับขึ้น-ลง	1.00
ใช้เวลาทั้งหมด	9.การก้าวขึ้น-ลงบน Step สูง 20 ซม	1.00
ประมาณ 20 นาที	10.ลูก-นั่งมือไขว้ที่หน้าอก	1.00
ช่วงที่ 3 การคลาย	1.เหยียดแขนเหนือศีรษะ	1.00
กล้ามเนื้อ (Cool	2.เหยียดแขนไปด้านหลัง	1.00
down)ประกอบ	3.ดึงศอก	1.00
เสียงดนตรีใช้เวลา	4.ยืดหัวไหล่	1.00
10 นาที	5.เอนตัวด้านข้าง	1.00
	6.ไขว้เท้าก้มแตะพื้น	1.00
	7.พับเข่ายืดกล้ามเนื้อหน้าขา	1.00
	8.ย่อ ยืดเข้า	0.78
	9.นั่งเหยียดขาเมื่อแตะปลายเท้า	1.00
	10.นั่งไขว้ขาก้มแตะปลายเท้า	1.00
	11.นั่งท่าผีเสื้อ	0.78
	12.ก้มเหยียดหลัง	1.00
	13.ทำนั่งสมาธิ	1.00

จากตารางที่ 9 แสดงว่าค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน มีค่าระหว่าง 0.75 - 1.00 เมื่อแยกพิจารณาตามช่วงของกิจกรรมทั้ง 4 กิจกรรม แล้วกิจกรรมที่ 1 มีค่าเท่ากับ 0.89 หมายความว่ามีความตรงดีมาก กิจกรรมที่ 2 มีค่าเท่ากับ 0.75 หมายความว่ามีความตรงดี กิจกรรมที่ 3 มีค่าเท่ากับ 0.89 - 1.00 ทุกข้อ หมายความว่ามีความตรงดีมาก กิจกรรมที่ 4 แบ่งเป็น 3 ช่วง คือช่วงอบอุ่นร่างกายมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.89 - 1.00 ทุกข้อ หมายความว่ามีความตรงดีมาก ช่วงฝึกมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.89 - 1.00 ทุกข้อ หมายความว่ามีความตรงดีมาก ช่วงการคลายกล้ามเนื้อส่วนใหญ่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 เกือบทุกข้อ หมายความว่ามีความตรงดีมาก ยกเว้นย่อ ยืดเข้า และนั่งท่าผีเสื้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.78 หมายความว่ามีความตรงดี ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของโรไวนิสไล และแฮมเบลตัน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกายโดยนำเสนอในรูปแบบของสถิติเชิงพรรณนา แสดงตารางแจกแจงความถี่ จำนวน และ ร้อยละ

ตารางที่ 10 แสดงจำนวนและร้อยละของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน

รายการ	จำนวน (n = 72)	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
ม.1	24	33.33
ม.2	24	33.33
ม.3	24	33.33
อายุ (ปี)		
13	24	33.33
14	24	33.33
15	24	33.33
นักเรียนมีปัญหาสุขภาพ/โรคประจำตัว		
ไม่มีโรคประจำตัว	59	81.94
มีโรคประจำตัว	13	18.06
นักเรียนนอนหลับเฉลี่ยวันละ		
5 – 7 ชั่วโมง	56	77.78
8 – 10 ชั่วโมง	16	22.22
บิดาของนักเรียนมีน้ำหนักเกินมาตรฐาน		
ใช่	25	34.72
ไม่ใช่	47	65.28
มารดาของนักเรียนมีน้ำหนักเกินมาตรฐาน		
ใช่	23	31.94
ไม่ใช่	49	68.06

จากตารางที่ 10 พบว่า นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีที่ 2 และปีที่ 3 ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 33.3 และมีนักเรียนอายุ 13 ปี, 14 ปี และ 15 ปี ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 33.3 นักเรียนส่วนน้อยมีปัญหาสุขภาพ คือ ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 81.94 และมีโรคประจำตัว ร้อยละ 18.06 นักเรียนมีการนอนหลับโดยเฉลี่ยวันละ 5-7 ชั่วโมง ร้อยละ 77.78 และนักเรียนนอนหลับวันละ 8-10 ชั่วโมง ร้อยละ 22.22 นอกจากนี้ยังพบว่า บิดาและมารดาของนักเรียนมีน้ำหนักเกินมาตรฐานในสัดส่วนที่เท่าๆกันคือ ร้อยละ 34.72 และ 31.94 ตามลำดับ

ตารางที่ 11 แสดงจำนวนและร้อยละของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามพฤติกรรม
การบริโภคอาหาร

รายการ	จำนวน (n = 72)	ร้อยละ
รับประทานอาหารเช้า		
ปฏิบัติไม่เคยเลย	1	1.39
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	13	18.06
ปฏิบัติประจำ	58	80.56
รับประทานอาหารมื้อกลางวัน		
ปฏิบัติไม่เคยเลย	2	2.78
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	18	25.00
ปฏิบัติประจำ	52	72.22
รับประทานอาหารมื้อเย็น		
ปฏิบัติไม่เคยเลย	15	20.83
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	22	30.56
ปฏิบัติประจำ	35	48.61
รับประทานอาหารมื้อเย็นมากกว่ามื้ออื่นๆ		
ไม่เคยปฏิบัติเลย	13	18.06
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	42	58.33
ปฏิบัติประจำ	16	22.22
ปฏิบัติประจำ	1	1.39
รับประทานอาหารมากกว่า 3 มื้อ		
ไม่เคยปฏิบัติเลย	13	18.06
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	42	58.33
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	12	16.67
ปฏิบัติประจำ	5	6.94
รับประทานอาหารที่มีรสหวาน		
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	32	44.44
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	33	45.83
ปฏิบัติประจำ	7	9.72

ตารางที่ 11 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n = 72)	ร้อยละ
รับประทานอาหารที่มีไขมันสูง		
ไม่เคยปฏิบัติเลย	2	2.78
ปฏิบัตินานๆครั้ง	41	56.94
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	22	30.56
ปฏิบัติประจำ	7	9.72
รับประทานอาหารหลายๆ อย่างอยู่ในมือเดียวกัน		
ไม่เคยปฏิบัติเลย	1	1.39
ปฏิบัตินานๆครั้ง	4	5.56
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	29	40.28
ปฏิบัติประจำ	38	52.78
รับประทานอาหารประเภททอด		
ปฏิบัตินานๆครั้ง	6	8.33
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	53	73.61
ปฏิบัติประจำ	13	18.06
รับประทานอาหารประเภทเนื้อปลา		
ปฏิบัตินานๆครั้ง	19	26.39
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	34	47.22
ปฏิบัติประจำ	19	26.39
รับประทานอาหารฟาสต์ฟู้ด		
ปฏิบัตินานๆครั้ง	50	69.44
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	17	23.61
ปฏิบัติประจำ	5	6.94
ดื่มน้ำอัดลม หรือน้ำหวานอื่น ๆ		
ไม่เคยปฏิบัติเลย	7	9.72
ปฏิบัตินานๆครั้ง	42	58.33
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	21	29.17
ปฏิบัติประจำ	2	2.78

ตารางที่ 11 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n = 72)	ร้อยละ
ดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 4-6 แก้ว		
ไม่เคยปฏิบัติเลย	1	1.39
ปฏิบัตินานๆครั้ง	8	11.11
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	16	22.22
ปฏิบัติประจำ	47	65.28
รับประทานขนมขบเคี้ยว		
ไม่เคยปฏิบัติเลย	5	6.94
ปฏิบัตินานๆครั้ง	32	44.44
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	25	34.72
ปฏิบัติประจำ	10	13.89
รับประทานอาหารที่มีกากใยมาก เช่น ผักผลไม้		
ไม่เคยปฏิบัติเลย	1	1.39
ปฏิบัตินานๆครั้ง	11	15.28
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	36	50.00
ปฏิบัติประจำ	24	33.33

จากตารางที่ 11 พบว่าพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนโดยส่วนใหญ่เป็นดังนี้ นักเรียนรับประทานอาหารเช้า มื้อกลางวัน และมื้อเย็น เป็นประจำ ร้อยละ 80.56 72.22 และ 48.61ตามลำดับ นานๆ ครั้งรับประทานอาหารเช้าเย็นมากกว่ามื้ออื่นๆ และมากกว่า 3 มื้อใน สัปดาห์ที่เท่ากันคือ ร้อยละ 58.33 บ่อยครั้งที่รับประทานอาหารรสหวาน ร้อยละ 45.83 มีนักเรียน บางส่วนที่นานๆครั้งรับประทานอาหารรสหวาน ร้อยละ 44.44 ในส่วนของการรับประทานอาหารที่ มีไขมันสูงพบว่านักเรียนส่วนใหญ่จะทานอาหารแบบนี้ นานๆครั้ง ร้อยละ 56.94 รับประทานอาหาร หลาก ๆ อย่างอยู่ในมือเดียวกันเป็นประจำ ร้อยละ 52.78 ชอบรับประทานอาหารประเภททอด บ่อยครั้ง ร้อยละ 73.61 รับประทานอาหารประเภทเนื้อปลาบ่อยครั้ง ร้อยละ 47.22 นานๆครั้งที่ นักเรียนจะรับประทานอาหารฟาสต์ฟู้ด ร้อยละ 69.44 ในส่วนของพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม ขนม ขบเคี้ยวและผลไม้ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ดื่มน้ำอัดลม หรือน้ำหวานอื่น ๆ นานๆครั้ง ร้อยละ 58.33 และมักดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 4-6 แก้วเป็นประจำ ร้อยละ 65.28 นานๆครั้งนักเรียน รับประทานขนมขบเคี้ยว ร้อยละ 44.44 มีบางส่วนที่รับประทานขนมขบเคี้ยวบ่อยครั้ง ร้อยละ 34.72 และนอกจากนี้ พบว่าบ่อยครั้งนักเรียนชอบรับประทานอาหารที่มีกากใยมาก เช่น ผัก ผลไม้ ร้อยละ 50

ตารางที่ 12 แสดงจำนวนและร้อยละของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามออกกำลังกาย

รายการ	จำนวน (n = 72)	ร้อยละ
ระยะเวลาในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา นักเรียนออกกำลังกาย หรือ		
เล่นกีฬา		
ไม่ออกกำลังกาย	7	9.72
ออกกำลังกาย	65	90.28
การอบอุ่นร่างกาย		
ไม่ปฏิบัติ	1	1.39
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	27	37.50
ปฏิบัติเป็นประจำ	44	61.11
ช่วงออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาต่อเนื่อง 20-30 นาที		
ไม่ปฏิบัติ	2	2.78
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	13	18.06
ปฏิบัติเป็นประจำ	57	79.17
ผ่อนคลายกล้ามเนื้อหรือยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกายให้		
สู่ภาวะปกติ		
ไม่ปฏิบัติ	1	1.39
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	30	41.67
ปฏิบัติเป็นประจำ	41	56.94
ในการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาแต่ละครั้ง นักเรียนออกกำลังกาย		
จนทำให้รู้สึกเหนื่อยมีเหงื่อออก และชีพจรเต้นเร็วขึ้น		
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	12	16.67
ปฏิบัติเป็นประจำ	60	83.33
นักเรียนออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาได้อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน		
ไม่ปฏิบัติ	3	4.17
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	9	12.50
ปฏิบัติเป็นประจำ	60	83.33
นักเรียนออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา โดยปฏิบัติเป็นระยะเวลา		
โดยรวม อย่างน้อย 20 - 30 นาที ต่อครั้ง		
ไม่ปฏิบัติ	3	4.17
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	14	19.44
ปฏิบัติเป็นประจำ	55	76.39

ตารางที่ 12 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n = 72)	ร้อยละ
นักเรียนออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาใน 1 วัน ใช้เวลา		
20-30 นาที	27	37.50
30-60 นาที	29	40.28
มากกว่า 60 นาที	16	22.22
นักเรียนชอบเล่นกีฬา		
ไม่ชอบเล่นกีฬา	8	11.11
ชอบเล่นกีฬา	64	88.89
เวลารว่างนักเรียนชอบทำกิจกรรม		
เล่นกีฬา	27	37.50
อ่านหนังสือ เช่น การ์ตูน หนังสือพิมพ์	15	20.83
ดูโทรทัศน์	20	27.78
เล่นเกมคอมพิวเตอร์	10	13.89

จากตารางที่ 12 ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา พบว่าพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักเรียนที่มีภาวะอ้วนมีการออกกำลังกาย ร้อยละ 90.28 และไม่ออกกำลังกาย ร้อยละ 9.72 ในการออกกำลังกายโดยมากนักเรียนจะมีการอบอุ่นร่างกายเป็นประจำก่อนที่จะออกกำลังกาย ร้อยละ 61.11 และจะเล่นกีฬาต่อเนื่องกันนาน 20-30 นาที เป็นประจำ ร้อยละ 79.17 เมื่อออกกำลังกายเสร็จนักเรียนจะผ่อนคลายกล้ามเนื้อหรือยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกายให้สู่ภาวะปกติเป็นประจำ ร้อยละ 56.94 ในการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาแต่ละครั้ง นักเรียนออกกำลังกายจนทำให้รู้สึกเหนื่อย มีเหงื่อออก และชีพจรเต้นเร็วขึ้นเป็นประจำ ร้อยละ 83.33 นักเรียนออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาได้อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน เป็นประจำ ร้อยละ 83.33 นักเรียนออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา โดยปฏิบัติเป็นระยะเวลาโดยรวม อย่างน้อย 20 - 30 นาที ต่อครั้ง เป็นประจำ ร้อยละ 79.36 และนักเรียนมักออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาใน 1 วัน ใช้เวลาโดยมาก 30-60 นาที ร้อยละ 40.28 และนักเรียนโดยส่วนใหญ่ชอบเล่นกีฬา ร้อยละ 88.89 ไม่ชอบเล่นกีฬาร้อยละ 11.11 และในเวลารว่างนักเรียนชอบเล่นกีฬาเป็นส่วนมาก ร้อยละ 37.50 รองลงมา คือ ดูโทรทัศน์ ร้อยละ 27.78 อ่านหนังสือ เช่น การ์ตูน หนังสือพิมพ์ ร้อยละ 20.83 และเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 13.89 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสุขภาพองค์รวมและสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมโดยใช้ค่า “ที” (Independent t - test)

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบความแตกต่างสุขภาพองค์รวมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงเวลาการทดลอง (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14)

สุขภาพองค์รวม	กลุ่มควบคุม (n=36)		กลุ่มทดลอง (n=36)		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
	ก่อนการทดลอง					
สุขภาพทางกาย	25.39	4.24	26.39	3.31	-1.11	0.27
สุขภาพทางจิต	27.78	4.22	27.25	3.86	0.55	0.58
สุขภาพทางสังคม	30.44	5.12	29.56	3.11	0.89	0.38
สุขภาพทางปัญญา	31.00	3.70	29.89	4.53	1.14	0.26
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5						
สุขภาพทางกาย	25.03	4.24	25.75	3.47	-0.79	0.43
สุขภาพทางจิต	26.06	3.99	25.94	4.39	0.11	0.91
สุขภาพทางสังคม	28.72	4.68	29.28	4.19	-0.53	0.60
สุขภาพทางปัญญา	29.17	3.81	31.00	4.14	-1.96	0.05*
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10						
สุขภาพทางกาย	25.56	4.06	26.67	3.33	-1.27	0.21
สุขภาพทางจิต	26.36	4.57	28.61	4.21	-2.17	0.03*
สุขภาพทางสังคม	29.69	4.75	30.19	4.49	-0.46	0.65
สุขภาพทางปัญญา	30.47	4.33	30.97	4.53	-0.48	0.63
ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14						
สุขภาพทางกาย	26.25	4.49	26.14	3.47	0.12	0.91
สุขภาพทางจิต	27.47	4.66	27.83	4.84	-0.32	0.75
สุขภาพทางสังคม	29.06	5.83	29.89	4.55	-0.68	0.50
สุขภาพทางปัญญา	29.06	5.20	29.86	5.07	-0.67	0.51

*p < .05

จากตารางที่ 13 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างสุขภาพองค์รวมของนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และในระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14 พบว่าส่วนใหญ่สุขภาพองค์รวมทุกด้านไม่มีความแตกต่างกัน ยกเว้น หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 ด้านสุขภาพทางปัญญา และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 สุขภาพทางจิต มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยข้อมูลทั่วไปของนักเรียนจำแนกตามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=36)		กลุ่มควบคุม (n=36)		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
ก่อนการทดลอง						
อายุ (ปี)	14.00	0.83	14.00	0.83	0.00	1.00
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	79.84	10.25	76.60	14.29	1.10	0.27
ความสูง (เซนติเมตร)	165.67	6.84	163.39	8.40	1.26	0.21
ชีพจรขณะพัก (นาที)	81.97	7.35	82.28	6.10	-0.19	0.85
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5						
อายุ (ปี)	14.00	0.83	14.00	0.83	0.00	1.00
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	79.22	10.86	75.51	15.22	1.19	0.24
ความสูง (เซนติเมตร)	166.64	7.13	163.97	8.44	1.45	0.15
ชีพจรขณะพัก (นาที)	81.78	6.41	85.28	5.57	-2.47	0.02*
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10						
อายุ (ปี)	14.00	0.83	14.00	0.83	0.00	1.00
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	78.31	10.80	74.98	15.81	1.04	0.30
ความสูง (เซนติเมตร)	166.67	6.59	164.67	7.88	1.17	0.25
ชีพจรขณะพัก (นาที)	81.83	4.81	84.11	5.70	-1.83	0.07
ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14						
อายุ (ปี)	14.00	0.83	14.00	0.83	0.00	1.00
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	80.41	10.66	76.39	15.78	1.27	0.21
ความสูง (เซนติเมตร)	167.00	6.52	165.03	7.56	1.18	0.24
ชีพจรขณะพัก (นาที)	86.69	5.13	87.17	15.46	-0.17	0.86

* p < .05

จากตารางที่ 14 พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองในช่วงเวลาก่อนทดลอง โดยส่วนใหญ่มีอายุ โดยเฉลี่ย 14 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 79.84 กิโลกรัม ความสูงเฉลี่ย 165.67 เซนติเมตร ซีพจระณะพัก 81.97 ครั้ง/นาที ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกันกับกลุ่มทดลอง คือ 14 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 76.60 กิโลกรัม ความสูงเฉลี่ย 163.39 เซนติเมตร ซีพจระณะพัก 82.28 ครั้ง/นาที เมื่อทดสอบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไปก่อนทดลอง พบว่าอายุ น้ำหนักเฉลี่ย ความสูงเฉลี่ย ซีพจระณะพักของนักเรียนกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน

หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 พบว่านักเรียนกลุ่มทดลอง โดยส่วนใหญ่มีอายุโดยเฉลี่ย 14 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 79.22 กิโลกรัม ความสูงเฉลี่ย 166.64 เซนติเมตร ซีพจระณะพัก 81.78 ครั้ง/นาที ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกันกับกลุ่มทดลอง คือ 14 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 75.51 กิโลกรัม ความสูงเฉลี่ย 163.97 เซนติเมตร ซีพจระณะพัก 85.28 ครั้ง/นาที เมื่อทดสอบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไป พบว่า ซีพจระณะพักเฉลี่ย ของนักเรียนกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 พบว่านักเรียนกลุ่มทดลอง โดยส่วนใหญ่มีอายุโดยเฉลี่ย 14 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 78.31 กิโลกรัม ความสูงเฉลี่ย 166.67 เซนติเมตร ซีพจระณะพัก 81.83 ครั้ง/นาที ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกันกับกลุ่มทดลอง คือ 14 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 74.98 กิโลกรัม ความสูงเฉลี่ย 164.67 เซนติเมตร ซีพจระณะพัก 84.11 ครั้ง/นาที เมื่อทดสอบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไป พบว่า อายุ น้ำหนักเฉลี่ย ความสูงเฉลี่ย ซีพจระณะพักของนักเรียนกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน

ติดตามผลสัปดาห์ที่ 14 พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองในช่วงเวลาติดตามผล โดยส่วนใหญ่มีอายุโดยเฉลี่ย 14 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 80.41 กิโลกรัม ความสูงเฉลี่ย 167.00 เซนติเมตร ซีพจระณะพัก 86.69 ครั้ง/นาที ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกันกับกลุ่มทดลอง คือ 14 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 76.39 กิโลกรัม ความสูงเฉลี่ย 165.03 เซนติเมตร ซีพจระณะพัก 87.17 ครั้ง/นาที เมื่อทดสอบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไป พบว่าอายุ น้ำหนักเฉลี่ย ความสูงเฉลี่ย ซีพจระณะพักเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบความแตกต่างสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ของนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
ก่อนการทดลอง						
ดัชนีมวลกาย (ก.ก./ม ²)	29.01	2.64	28.74	3.67	0.36	0.72
เปอร์เซ็นต์ไขมัน (%)	24.00	2.69	23.19	3.05	1.20	0.23
นั่งอตัว (ซ.ม.)	3.33	6.05	3.33	4.92	0.00	1.00
นอนยกตัว (ครั้ง/นาที)	9.28	2.49	9.78	5.57	-0.49	0.62
ดันพื้น (ครั้ง/นาที)	25.97	5.16	26.14	3.91	-0.15	0.88
เดิน / วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)	13.67	2.33	14.05	1.50	-0.82	0.41
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5						
ดัชนีมวลกาย (ก.ก./ม ²)	28.35	3.32	29.05	8.79	-0.45	0.65
เปอร์เซ็นต์ไขมัน (%)	23.65	2.71	22.99	3.04	0.97	0.33
นั่งอตัว (ซ.ม.)	3.69	5.86	3.81	3.82	-0.10	0.92
นอนยกตัว (ครั้ง/นาที)	11.19	2.33	8.69	2.21	4.67	0.00*
ดันพื้น (ครั้ง/นาที)	29.28	3.68	26.61	3.89	2.99	0.00*
เดิน / วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)	12.90	1.96	13.59	1.40	-1.74	0.09
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10						
ดัชนีมวลกาย (ก.ก./ม ²)	27.08	2.99	27.49	4.02	-0.49	0.63
เปอร์เซ็นต์ไขมัน (%)	23.31	2.76	23.33	3.24	0.05	0.96
นั่งอตัว (ซ.ม.)	6.19	4.67	4.00	3.59	2.24	0.03*
นอนยกตัว (ครั้ง/นาที)	13.53	2.61	9.64	2.37	6.62	0.00*
ดันพื้น (ครั้ง/นาที)	34.11	4.53	27.31	3.48	7.14	0.00*
เดิน / วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)	11.33	1.52	13.27	1.52	-5.38	0.00*
ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14						
ดัชนีมวลกาย (ก.ก./ม ²)	28.11	3.31	28.33	4.18	-0.25	0.80
เปอร์เซ็นต์ไขมัน (%)	24.11	2.70	22.90	3.27	1.72	0.09
นั่งอตัว (ซ.ม.)	5.14	4.13	3.97	3.27	1.33	0.19
นอนยกตัว (ครั้ง/นาที)	11.36	2.90	9.33	2.46	3.20	0.00*
ดันพื้น (ครั้ง/นาที)	33.28	4.02	28.06	3.02	6.23	0.00*
เดิน / วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)	12.19	1.50	14.52	3.37	-3.80	0.00*

*p < .05

จากตารางที่ 15 แสดงการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่าก่อนการทดลองสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ไม่มีความแตกต่างกัน หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 พบว่าค่าเฉลี่ยการนอนยกตัวและการดันพื้น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 พบว่าค่าเฉลี่ยการนั่งงอตัว นอนยกตัว การดันพื้น และการเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14 พบว่าค่าเฉลี่ยนอนยกตัว การดันพื้นและการเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำของสุขภาพองค์รวมและสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อพบความแตกต่างเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยวิธีของบอนเฟอโรนนี่ (Bonferroni)

ตารางที่ 16 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสุขภาพองค์รวมของกลุ่มทดลอง (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผล สัปดาห์ที่ 14)

กลุ่มทดลอง	ก่อนทดลอง		หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 5		หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 10		ติดตามผล สัปดาห์ที่ 14		F	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
	สุขภาพทางกาย	26.39	3.31	25.75	3.47	26.67	3.33	26.14			3.47	0.62	0.61
สุขภาพทางจิต	27.25	3.86	25.94	4.39	28.61	4.21	27.83	4.84	4.31	0.01*
สุขภาพทางสังคม	29.56	3.11	29.28	4.19	30.19	4.49	29.89	4.55	0.47	0.70
สุขภาพทางปัญญา	29.89	4.53	31.00	4.14	30.97	4.53	29.86	5.07	1.38	0.25

*p < .05

จากตารางที่ 16 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสุขภาพองค์รวม ได้แก่ สุขภาพทางกาย สุขภาพทางจิต สุขภาพทางสังคม และสุขภาพทางปัญญาของกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงการทดลอง พบว่าสุขภาพด้านต่างๆ ไม่แตกต่างกัน ยกเว้นด้านสุขภาพทางจิตมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ จึงใช้วิธีของบอนเฟอโรนนี่ (Bonferroni) ตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ซึ่งปรากฏผลดังตารางที่ 17

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสุขภาพทางจิตของกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลาของการวัดที่ละคู่ด้วยวิธีทดสอบของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) จำแนกตามช่วงเวลาของการวัด (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผล สัปดาห์ที่ 14)

กลุ่มทดลอง		ก่อน ทดลอง	หลังการ ทดลอง สัปดาห์ที่ 5	หลังการ ทดลอง สัปดาห์ที่ 10	หลังการ ทดลอง สัปดาห์ที่ 14
สุขภาพทางจิต	ค่าเฉลี่ย	27.25	25.94	28.61	27.83
ก่อนทดลอง	27.25	-	1.31	1.36	0.58
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5	25.94	-	-	2.67*	1.89
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10	28.61	-	-	-	0.78
ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14	27.83	-	-	-	-

*p < .05

จากตารางที่ 17 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสุขภาพทางจิตของนักเรียนกลุ่มทดลอง พบว่าค่าเฉลี่ยสุขภาพทางจิตหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยสุขภาพทางจิตหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 เพิ่มขึ้นจากหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 18 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสุขภาพองค์รวมของกลุ่มควบคุม (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผล สัปดาห์ที่ 14)

กลุ่มควบคุม	ก่อนทดลอง		หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 5		หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 10		ติดตามผล สัปดาห์ที่ 14		F	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
	สุขภาพทางกาย	25.39	4.24	25.03	4.24	25.56	4.06	26.25			4.49	0.80	0.50
สุขภาพทางจิต	27.78	4.22	26.06	3.99	26.36	4.57	27.47	4.66	1.81	0.15
สุขภาพทางสังคม	30.44	5.12	28.72	4.68	29.69	4.75	29.06	5.83	1.55	0.21
สุขภาพทางปัญญา	31.00	3.70	29.17	3.81	30.47	4.33	29.06	5.20	2.62	0.07

$p > .05$

จากตารางที่ 18 เป็นการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสุขภาพองค์รวมได้แก่ สุขภาพทางกาย สุขภาพทางจิต สุขภาพทางสังคม และสุขภาพทางปัญญาของกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงการทดลอง พบว่า สุขภาพองค์รวมทุกด้านไม่มีความแตกต่างกัน

ตารางที่ 19 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับ
 สุขภาพของกลุ่มทดลอง (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่
 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14)

ตัวแปร (n=36)	ก่อนทดลอง		หลังการ ทดลอง สัปดาห์ที่ 5		หลังการ ทดลอง สัปดาห์ที่ 10		ติดตามผล สัปดาห์ที่ 14		F	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
	ดัชนีมวลกาย (ก.ก./ม ²)	29.01	2.64	28.35	3.32	27.08	2.99	28.11			3.31	4.35	0.01*
เปอร์เซ็นต์ไขมัน (%)	24.00	2.69	23.65	2.71	23.31	2.74	24.11	2.70	2.60	0.07
นั่งอตัว (ซ.ม.)	3.33	6.05	3.69	5.86	6.19	4.67	5.14	4.13	5.53	0.02*
นอนยกตัว (ครั้ง/นาที)	9.28	2.49	11.19	2.33	13.53	2.61	11.36	2.90	27.02	0.00*
ดันพื้น (ครั้ง/นาที)	25.97	5.16	29.28	3.68	34.11	4.53	33.28	4.02	61.78	0.00*
เดิน / วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)	13.67	2.33	12.90	1.96	11.33	1.52	12.19	1.50	22.68	0.00*

*p < .05

จากตารางที่ 19 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ของ
 กลุ่มทดลองในแต่ละช่วงการทดลอง พบว่า สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย
 นั่งอตัว นอนยกตัว การดันพื้นและการเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ ในช่วงเวลา ก่อนการทดลอง หลัง
 การทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และ ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14 ของ
 นักเรียนกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้น เปอร์เซ็นต์
 ไขมัน

เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ จึงใช้วิธีของบอนเฟอโรน (Bonferroni) ตรวจสอบ
 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ซึ่งปรากฏผลดังตารางที่ 20 - 24

ศูนย์วิจัยสุขภาพ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 20 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลาของการวัดที่ละคู่ ด้วยวิธีทดสอบของบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni) จำแนกตามช่วงเวลาการเก็บข้อมูล (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผล สัปดาห์ที่ 14)

กลุ่มทดลอง	ค่าเฉลี่ย	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 5	หลังกาทดลอง สัปดาห์ที่ 10	ติดตามผล สัปดาห์ที่ 14
ก่อนการทดลอง	29.01	29.01	0.66	1.93*	0.90
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5	28.35			1.27	0.24
หลังทดลองสัปดาห์ที่ 10	27.08				1.03
ติดตามผลสัปดาห์ที่ 14	28.11				

*p < .05

จากตารางที่ 20 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลอง พบว่าก่อนทดลองและหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยหลังทดลองสัปดาห์ที่ 10 ลดลงจากก่อนทดลอง

ตารางที่ 21 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการนั่งอตัวของกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลาของการวัด ที่ละคู่ ด้วยวิธีทดสอบของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) จำแนกตามช่วงเวลาการเก็บข้อมูล (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14)

กลุ่มทดลอง	ค่าเฉลี่ย	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 5	หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 10	ติดตามผล สัปดาห์ที่ 14
ก่อนการทดลอง	3.33	3.33	0.36*	2.86*	1.81
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5	3.69			2.50*	1.44
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10	6.19				1.06
ติดตามผลสัปดาห์ที่ 14	5.14				

* $p < .05$

จากตารางที่ 21 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการนั่งอตัวของกลุ่มทดลอง พบว่าก่อนทดลองกับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 เพิ่มขึ้นจากก่อนทดลอง นอกจากนี้ยังพบว่า หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 แตกต่างจากหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 เพิ่มขึ้นจากช่วงหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 22 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการนอนยกตัวของนักเรียนกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลาของการวัด ที่วิเคราะห์ด้วยวิธีทดสอบของบอนเฟอโรนนิ (Bonferroni) จำแนกตามช่วงเวลาการเก็บข้อมูล (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผล สัปดาห์ที่ 14)

กลุ่มทดลอง	ค่าเฉลี่ย	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 5	หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 10	ติดตามผล สัปดาห์ที่ 14
ก่อนการทดลอง	25.97	25.97	3.31*	8.14*	7.31*
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5	29.27		29.27	4.83*	4.00*
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10	34.11			34.11	0.83
ติดตามผลสัปดาห์ที่ 14	33.28				33.28

*p < 0.05

จากตารางที่ 22 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการนอนยกตัวของนักเรียนกลุ่มทดลอง พบว่าค่าเฉลี่ยการนอนยกตัวก่อนทดลองกับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยการนอนยกตัวหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14 เพิ่มขึ้นจากก่อนทดลอง นอกจากนี้ยังพบว่า ค่าเฉลี่ยการนอนยกตัวหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 กับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยการนอนยกตัวหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14 เพิ่มขึ้นจากหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 23 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการดันพื้นของกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลาของการวัด ที่ละคู่ด้วยวิธีทดสอบของบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni) จำแนกตามช่วงเวลาการเก็บข้อมูล (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14)

กลุ่มทดลอง	ค่าเฉลี่ย	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5	หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10	ติดตามผลสัปดาห์ที่ 14
ก่อนการทดลอง	9.28	9.28	11.19	13.53	11.36
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5	11.19		1.92*	4.25*	2.08*
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10	13.53			2.33*	0.16
ติดตามผลสัปดาห์ที่ 14	11.36				2.17*

* $p < .05$

จากตารางที่ 23 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการดันพื้นของกลุ่มทดลอง พบว่าก่อนทดลองกับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14 เพิ่มขึ้นจากก่อนทดลอง นอกจากนี้ยังพบว่า หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 กับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และ หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 กับระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 เพิ่มขึ้นจากหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 แต่ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14 ลดลงจาก หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 24 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเดินวิ่ง 1 ไมล์ ของกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลาของการวัด ที่ละคู่ด้วยวิธีทดสอบของบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni) จำแนกตามช่วงเวลาการเก็บข้อมูล (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14)

ก่อนการทดลอง	ค่าเฉลี่ย	หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5	หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10	ติดตามผลสัปดาห์ที่ 14
กลุ่มทดลอง	13.67	12.90	11.33	12.19
ก่อนการทดลอง	13.67	0.78*	2.34*	1.49*
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5	12.90		1.56*	0.71
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10	11.33			0.85
ติดตามผลสัปดาห์ที่ 14	12.19			

*p < .05

จากตารางที่ 24 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเดินวิ่ง 1 ไมล์ ของกลุ่มทดลอง พบว่า ก่อนทดลองกับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ย หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14 ลดลงจากก่อนทดลอง นอกจากนี้ยังพบว่า ค่าเฉลี่ย หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และ หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 ลดลงจากหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 และ ระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14 เพิ่มขึ้นจากหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10

ตารางที่ 25 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับ
 สุขภาพของกลุ่มควบคุม (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่
 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14)

กลุ่มควบคุม (n=36)	ก่อนทดลอง		หลังการ ทดลอง สัปดาห์ที่ 5		หลังการ ทดลอง สัปดาห์ที่ 10		ติดตามผล สัปดาห์ที่ 14		F	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
ดัชนีมวลกาย (ก.ก./ม ²)	28.74	3.67	29.05	8.79	27.49	4.02	28.33	4.18	0.97	0.36
เปอร์เซ็นต์ไขมัน (%)	23.19	0.51	22.99	0.51	23.33	0.54	22.90	0.55	0.59	0.55
นั่งอตัว (ซ.ม.)	3.33	4.92	3.81	3.82	4.00	3.59	3.97	3.27	1.29	0.28
นอนยกตัว (ครั้ง/นาที)	9.78	5.57	8.69	2.21	9.64	2.37	9.33	2.46	0.93	0.39
ดันพื้น (ครั้ง/นาที)	26.14	3.91	26.61	3.89	27.31	3.48	28.06	3.02	6.16	0.00*
เดิน / วิ่ง 1 ไมล์ (นาที)	14.05	1.50	13.59	1.40	13.27	1.52	14.52	3.37	3.17	0.07

*p < .05

จากตารางที่ 25 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของกลุ่ม
 ควบคุมในแต่ละช่วงการทดลอง พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่ไม่มีความแตกต่างกัน ยกเว้น ค่าเฉลี่ยการ
 ดันพื้น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ จึงใช้วิธีของบอนเฟอโรนนี่ (Bonferroni) ตรวจสอบ
 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ซึ่งปรากฏผลดังตารางที่ 26

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 26 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการดันพื้นของกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงเวลาของการวัดที่ละคู่ ด้วยวิธีทดสอบของ บอนเฟอโรนี (Bonferroni) จำแนกตามช่วงเวลาการเก็บข้อมูล (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14)

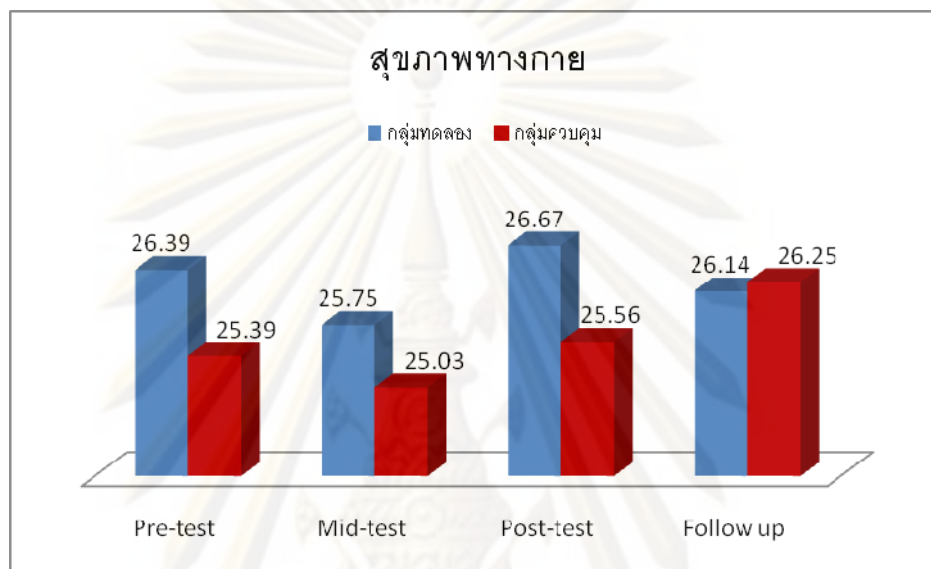
กลุ่มควบคุม	ค่าเฉลี่ย	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 5	หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 10	ติดตามผล สัปดาห์ที่ 14
ก่อนการทดลอง	26.14	26.14	0.47	1.17*	1.92*
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5	26.61			0.69	1.44
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10	27.31				0.75
ติดตามผลสัปดาห์ที่ 14	28.06				

*p < .05

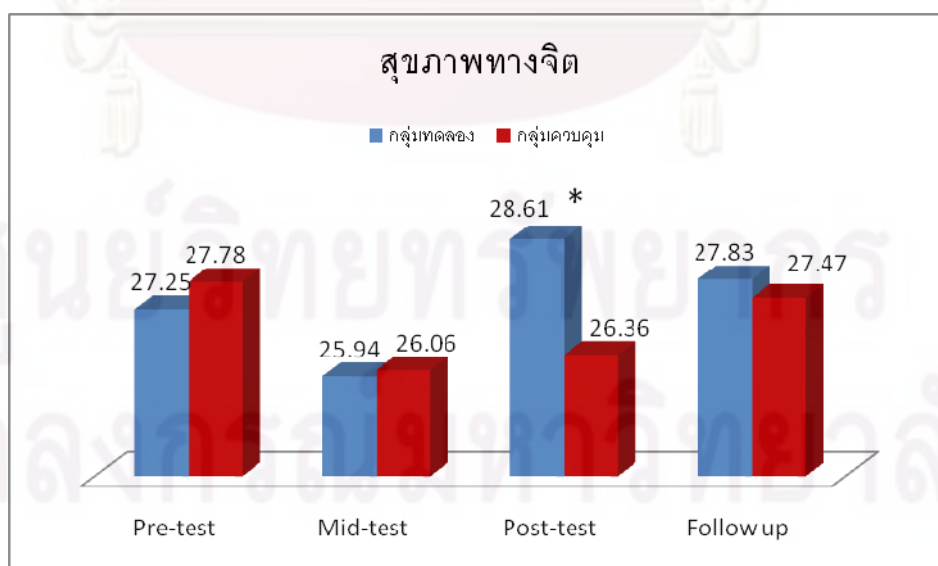
จากตารางที่ 26 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการดันพื้นของกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนการทดลองกับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ย หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14 เพิ่มขึ้นจากก่อนทดลอง

ตอนที่ 5 การแสดงกราฟประกอบการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยสุขภาพองค์รวมและสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

แผนภูมิที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยสุขภาพทางกายของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผล สัปดาห์ 14)

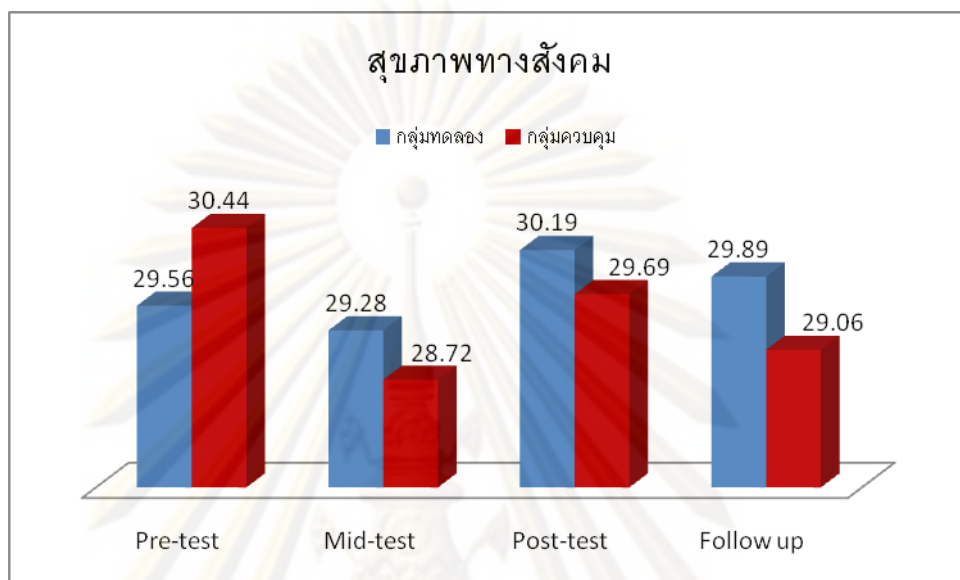


แผนภูมิที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยสุขภาพทางจิตของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผล สัปดาห์ 14)

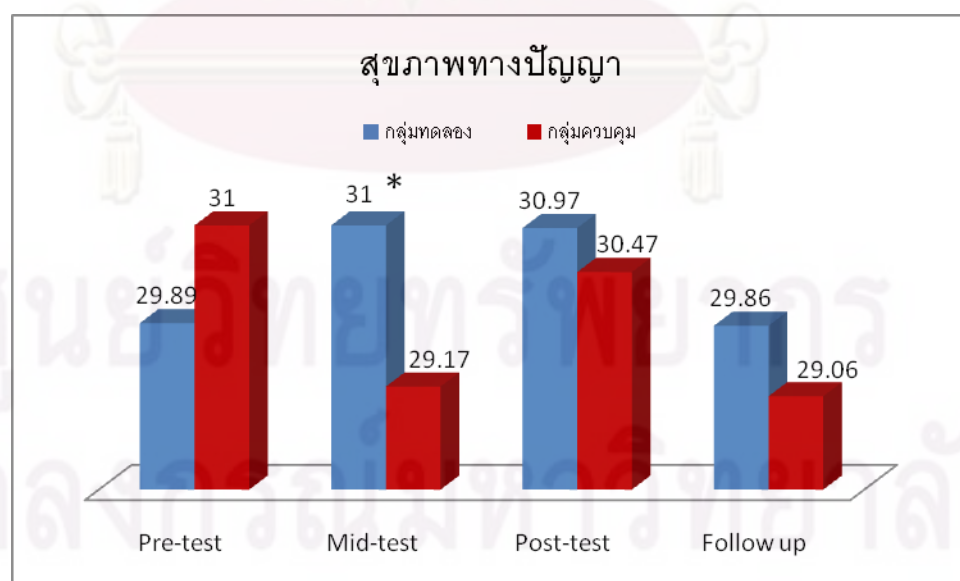


* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แผนภูมิที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยสุขภาพทางสังคมของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ 14)

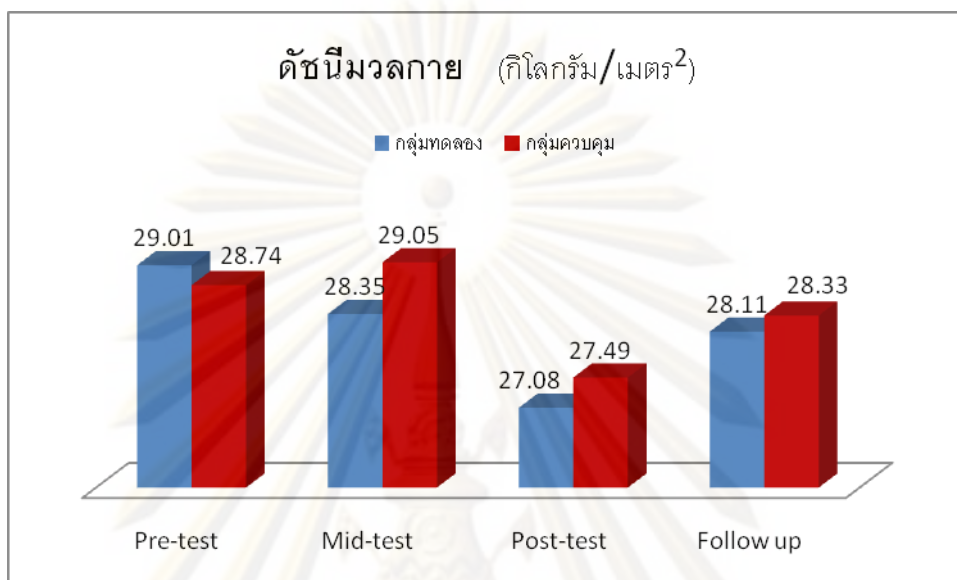


แผนภูมิที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยสุขภาพทางปัญญาของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ 14)

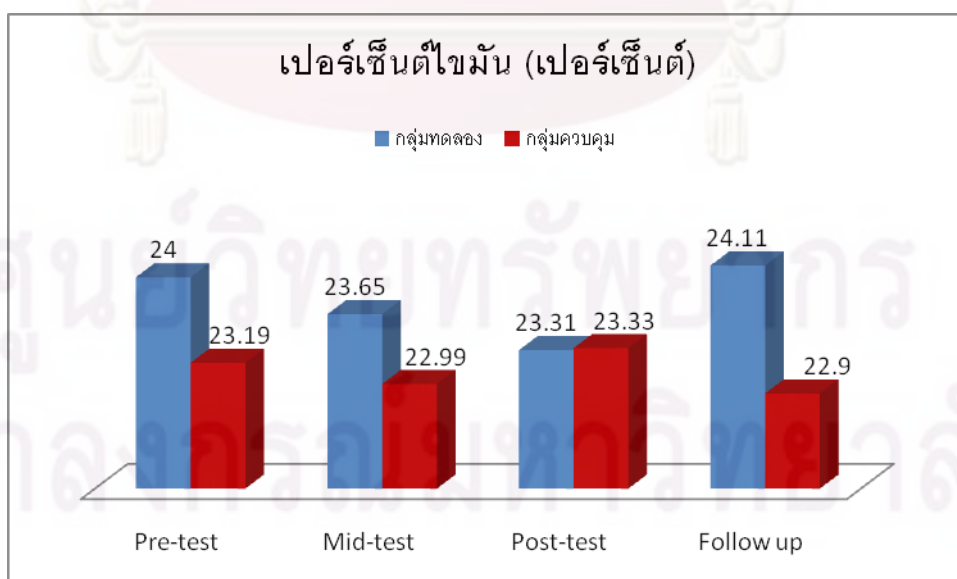


* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

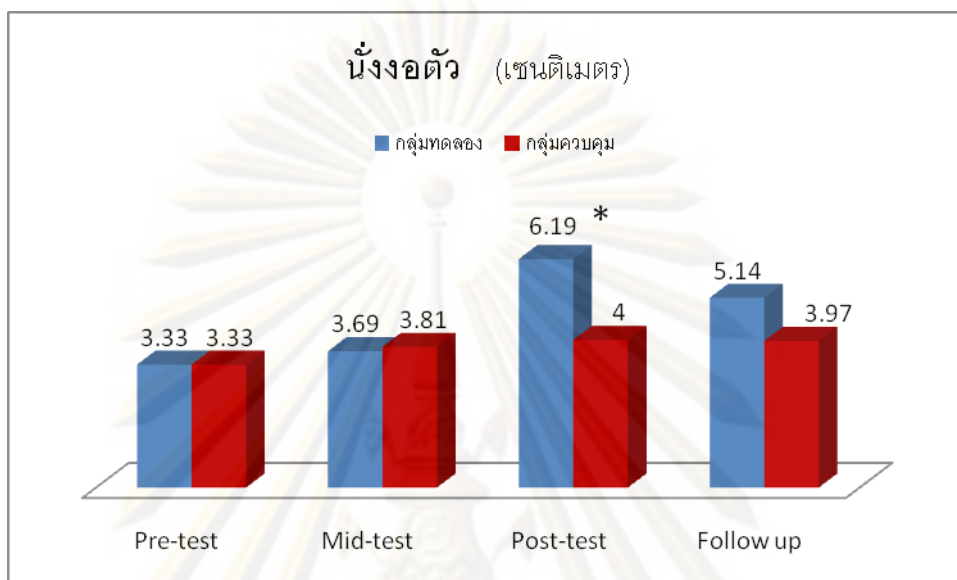
แผนภูมิที่ 6 เปรียบเทียบดัชนีมวลกายของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ 14)



แผนภูมิที่ 7 เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ไขมันของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ 14)

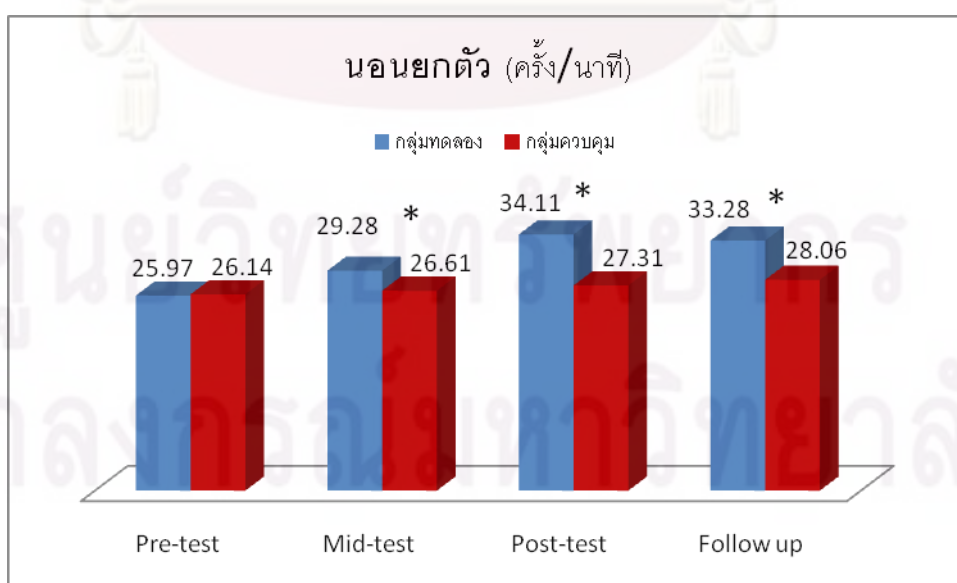


แผนภูมิที่ 8 เปรียบเทียบนั่งอตัวของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม(ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ 14)



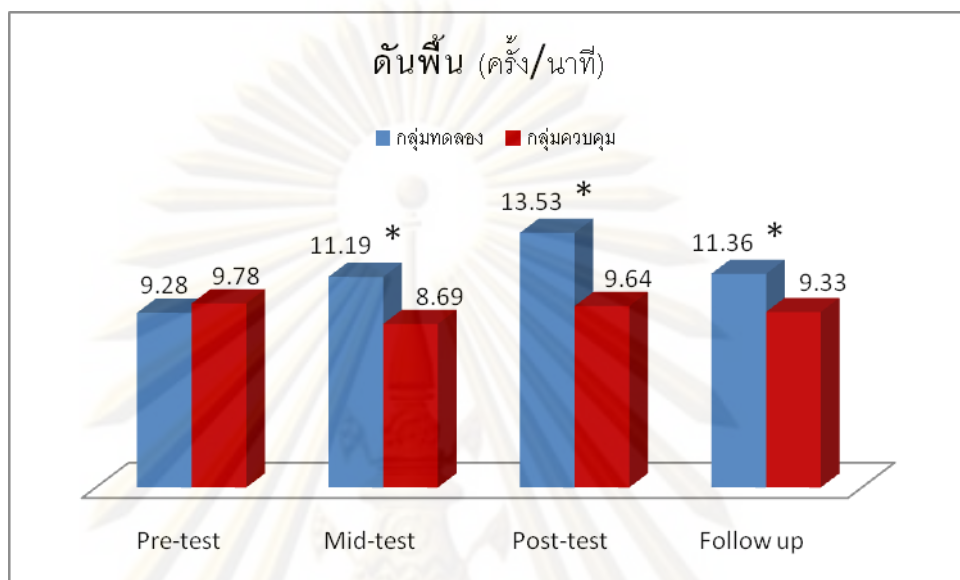
* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แผนภูมิที่ 9 เปรียบเทียบการนอนยกตัวของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ 14)



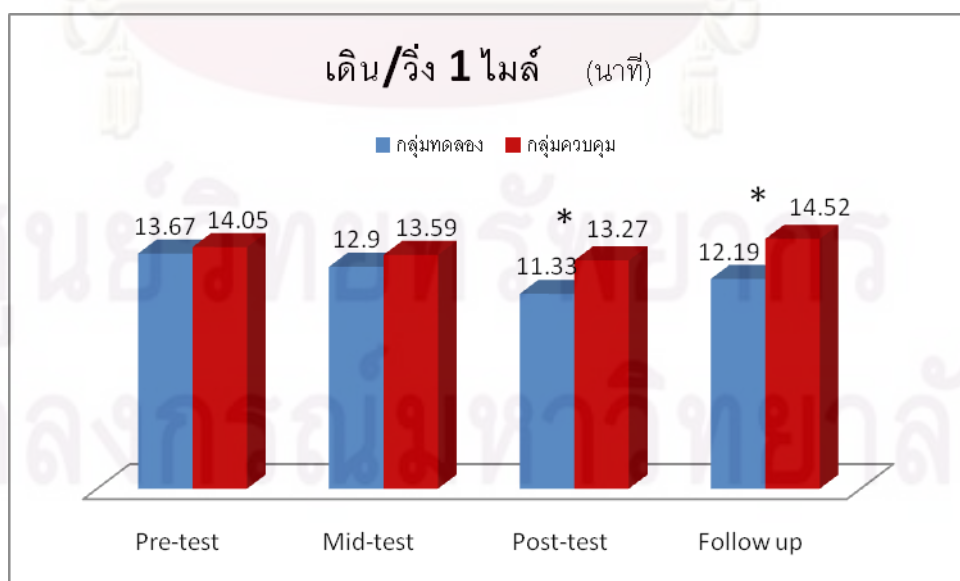
* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แผนภูมิที่ 10 เปรียบเทียบการดันพื้นของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ 14)



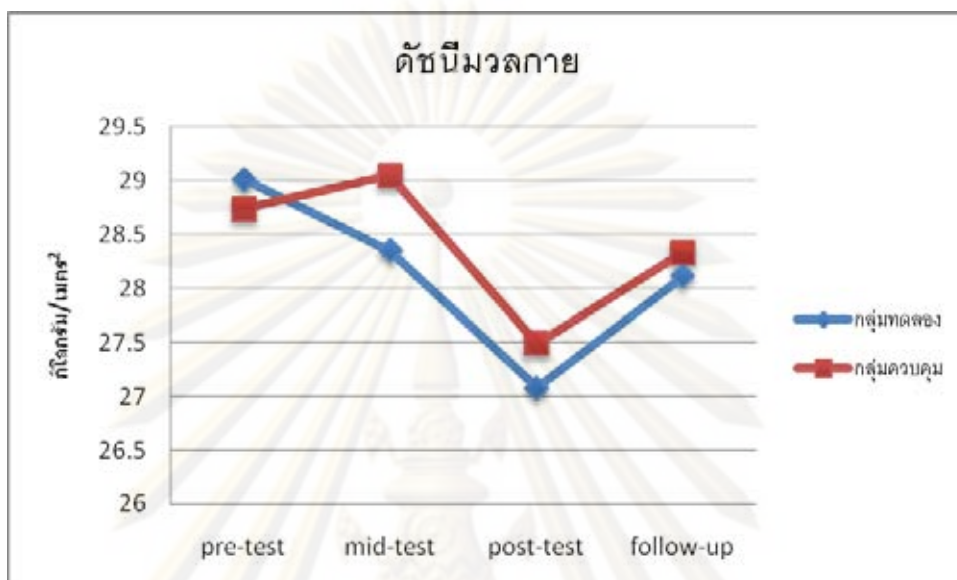
* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แผนภูมิที่ 11 เปรียบเทียบการเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ ของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ 14)

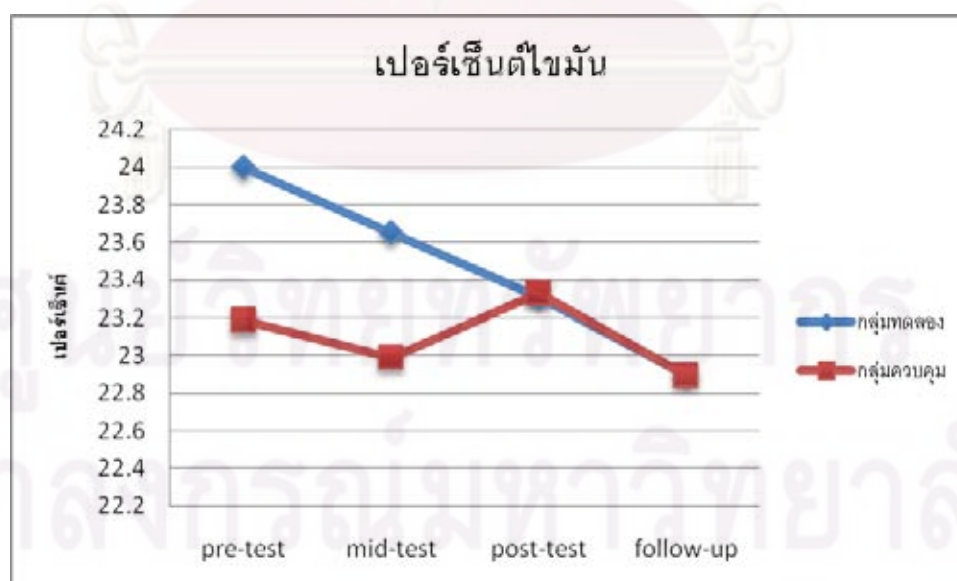


* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

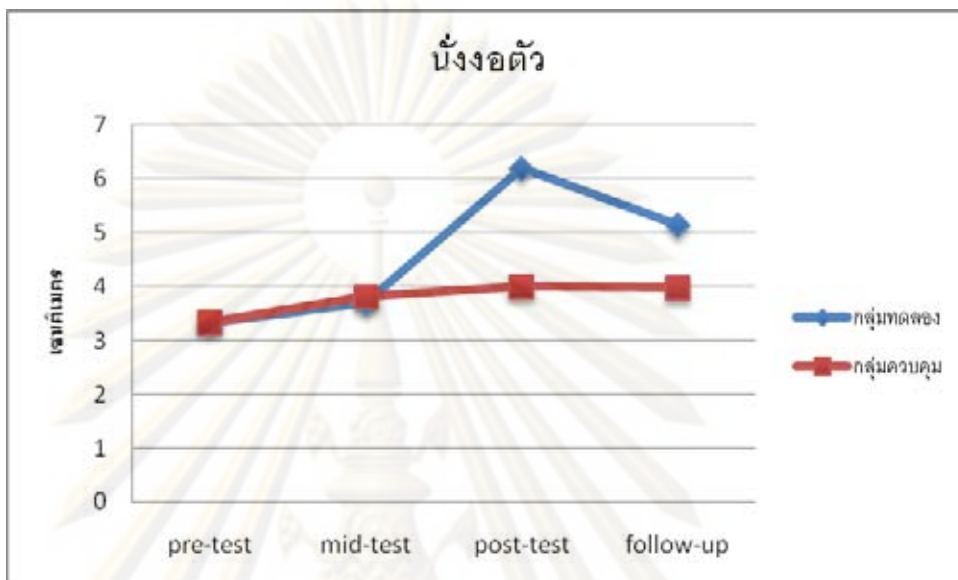
แผนภูมิที่ 12 ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะ
อ้วนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงการทดลอง (ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง
สัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ 14)



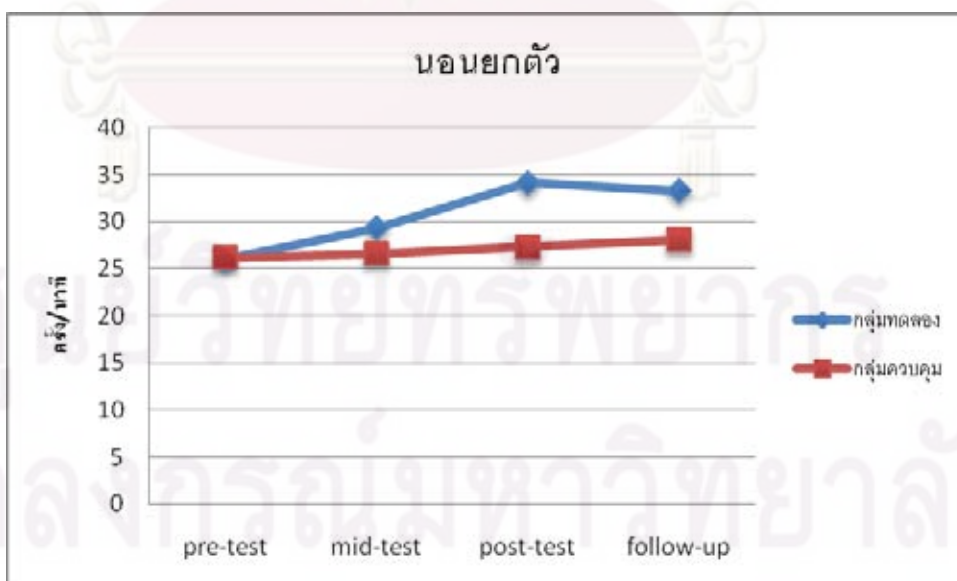
แผนภูมิที่ 13 ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะ
อ้วนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงการทดลอง (ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง
สัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ 14)



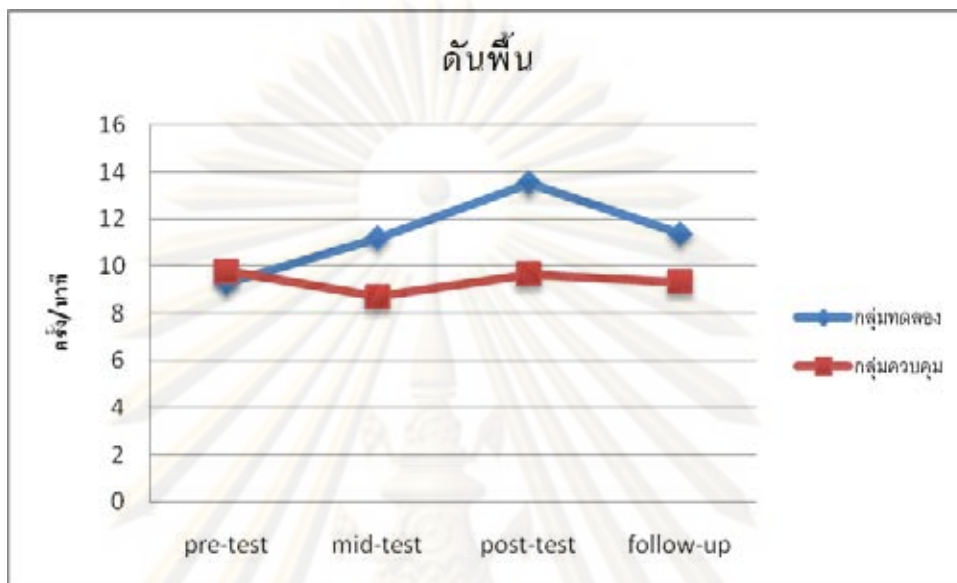
แผนภูมิที่ 14 ค่าเฉลี่ยการนั่งอตัวของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงการทดลอง (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ 14)



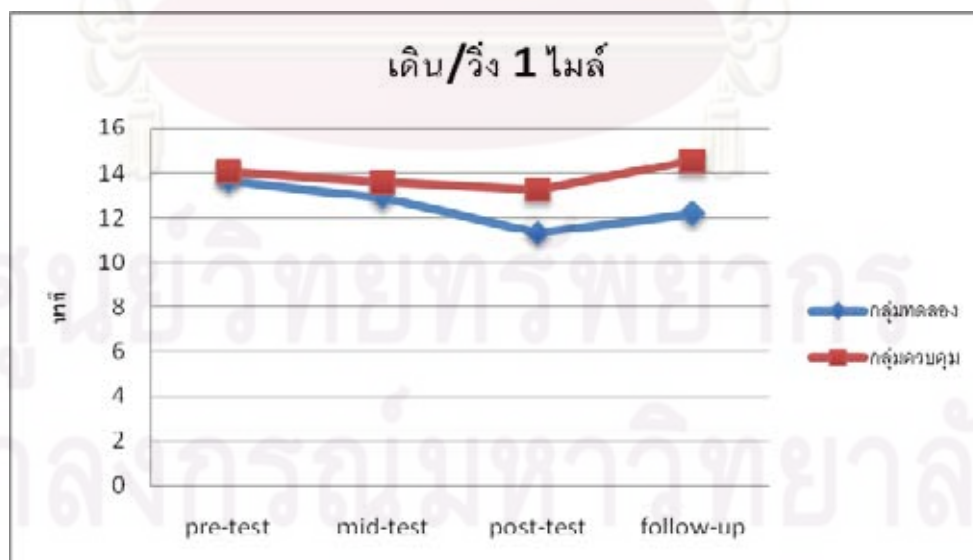
แผนภูมิที่ 15 ค่าเฉลี่ยการนอนยกตัวของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงการทดลอง (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ 14)



แผนภูมิที่ 16 ค่าเฉลี่ยการดันพื้นของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงการทดลอง (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ 14)



แผนภูมิที่ 17 ค่าเฉลี่ยการเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ ของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงการทดลอง (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ 14)



ตอนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการจัดทำสนทนากลุ่ม

จากการสัมภาษณ์นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการเพื่อต้องการออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนักตัวเอง อยากรุ่นดี มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงไม่เจ็บป่วยง่าย สาเหตุที่อ้วน คือ รับประทานอาหารที่หวาน ไขมันสูง ดื่มน้ำหวาน และชอบรับประทานอาหารตอดีก่อนเข้านอน และไม่ค่อยออกกำลังกาย ทำกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อย เช่น เล่นเกม ดูโทรทัศน์ ซึ่งเหล่านี้เป็นสาเหตุของการเกิดภาวะอ้วนทั้งสิ้น ปัญหาและอุปสรรคสำหรับพวกนักเรียนที่มีภาวะอ้วน คือ ไม่สามารถหักห้ามจิตใจตนเองได้ และบิดา มารดาจะซื้ออาหารที่อร่อยมาให้รับประทาน ซึ่งนักเรียนรู้ถึงโทษและประโยชน์ของการบริโภคอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกายเป็นสิ่งที่ช่วยให้นักเรียนสามารถลดน้ำหนักและมีสุขภาพที่แข็งแรงได้แต่พวกเขาก็ไม่สามารถปฏิบัติได้กับสิ่งที่เขาได้รับรู้เพราะฉะนั้นสิ่งที่ช่วยให้นักเรียนที่มีภาวะอ้วนลดน้ำหนักได้ก็คือ ต้องมีความร่วมมือซึ่งกันและกันทั้งโรงเรียนต้องมีนโยบายที่ชัดเจน ประสานความร่วมมือกับผู้ปกครองและที่สำคัญที่สุดคือตัวของนักเรียนเอง และในการสร้างเสริมสุขภาพให้นักเรียนมีสุขภาพทางกาย สุขภาพทางจิต สุขภาพทางสังคมและสุขภาพทางปัญญาที่ดีควรจัดกิจกรรมออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จัดกิจกรรมที่ทำร่วมกันและมีการอบรมและให้ความรู้ในเรื่องต่างๆที่นักเรียนสนใจ เช่น สุขภาพทางกาย ก็ให้ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ สุขภาพทางจิต ก็ให้มีการฝึกสมาธิ สวดมนต์ สุขภาพทางสังคม จัดกิจกรรมที่ทำร่วมกัน เช่น เล่นกีฬา สุขภาพทางปัญญา ให้ความรู้ มีการอบรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย และเรื่องที่นักเรียนสนใจ ดังรายละเอียดการสัมภาษณ์นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการดังต่อไปนี้

1. อะไรเป็นสาเหตุทำให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม

นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุที่เข้าร่วมกิจกรรมคล้ายๆ กัน คือ ต้องการออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนัก เพราะอ้วน อยากรุ่นดี

...อ้วนมากอยากผอม

อยากลดน้ำหนัก...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

...อยากลดน้ำหนัก

อยากผอมหุ่นดี...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

...ได้ออกกำลังกาย ร่างกายแข็งแรง
อยากลดน้ำหนัก อยากผอมใส่เสื้อผ้าแล้วดูดี...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2. นักเรียนคิดว่า ความอ้วนส่งผลต่อสุขภาพของนักเรียนอย่างไรบ้าง

นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความอ้วนที่ส่งผลต่อสุขภาพของนักเรียนที่คล้ายๆกัน คือ
ทำให้เป็นโรคได้ง่าย เจ็บป่วยง่าย

...เวลาทำอะไรก็เหนื่อยง่าย ร่างกายไม่แข็งแรง
ป่วยง่าย
เป็นโรคปวดข้อเข่า...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

...เหงื่อออกเยอะ และรู้สึกอึดอัดมาก
ร่างกายอ่อนแอ...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

...ร่างกายอ่อนแอ
สุขภาพร่างกายไม่แข็งแรงป่วยง่าย
เป็นโรคเกี่ยวกับไขมันในเลือดอุดตันได้ง่าย...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3. นักเรียนคิดว่า ความอ้วนทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนอะไรบ้าง

นักเรียนส่วนใหญ่มีความเห็นที่คล้ายๆกัน คือ ปวดหัวเข่า โรคหัวใจ ไขมันอุดตันในเส้น
เลือด

...ไม่สบายบ่อย
ร่างกายอ่อนแอ เหนื่อยง่าย...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

...ทำให้เกิดโรคหัวใจ
โรคปวดข้อกระดูก...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

...ทำให้เป็นโรคอ้วน โรคหัวใจ โรคเบาหวาน
โรคไขมันอุดตันในเส้นเลือด...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

4. นักเรียนเชื่อว่าการรับประทานชนิดใดที่ทำให้น้ำหนักเพิ่มได้ และลักษณะของอาหารชนิดใดที่ทำให้น้ำหนักเพิ่มได้

นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับประทานและลักษณะของอาหารที่ทำให้น้ำหนักเพิ่มได้ที่เหมือนกัน คือ การรับประทานพวกเนื้อสัตว์ อาหารทอดๆ รับประทานพวกไขมันเยอะๆ ขนมหกกรอบ

...ดื่มพวกน้ำหวาน กินไอติมในโรงเรียน...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

...กินพวกคาร์โบไฮเดรต เนื้อสัตว์

พวกอาหารที่มีไขมันเยอะ ...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

...อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต พวกแป้ง

น้ำอัดลม น้ำหวาน ไอติมในโรงเรียน...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

5. นักเรียนเชื่อว่าการรับประทานชนิดใดที่ทำให้ควบคุมน้ำหนักได้

นักเรียนส่วนใหญ่เชื่อว่า การรับประทานผัก ผลไม้และอาหารที่ไม่มีไขมันหรือมีไขมันน้อยๆ สามารถช่วยควบคุมน้ำหนักได้

...การรับประทานผัก ผลไม้มากๆ...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

...อาหารที่ไม่มีไขมันหรือมีไขมันน้อยๆ เช่น พวกแกงจืด ผัก ผลไม้...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

...พวกผัก ผลไม้ สลัด

หลีกเลี่ยงอาหารประเภทแป้ง ดื่มน้ำเปล่ามากๆ...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

6. นักเรียนเชื่อว่าวิธีการรับประทานอาหารอย่างไรทำให้น้ำหนักเพิ่มได้

นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการรับประทานอาหารที่ทำให้น้ำหนักเพิ่มที่คล้ายๆ กัน คือ รับประทานอาหารพวกเนื้อสัตว์ที่มีไขมันมากๆ และของหวานๆ น้ำหวาน และรับประทานอาหารทอดๆ

...กินอาหารพวกเนื้อสัตว์ที่มีไขมันมากๆ
น้ำหวาน ไอติม...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

...กินอาหารตอนด์ๆ พวกมาม่า
น้ำอัดลม น้ำหวาน...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

...กินอาหารมาก กินแต่มันๆ
กินพวกคาร์โบไฮเดรต พวกแป้งมาก...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

7. นักเรียนเชื่อว่า วิธีการรับประทานอาหารอย่างไรที่ทำให้ควบคุมน้ำหนักได้

นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการรับประทานอาหารที่สามารถ
ควบคุมน้ำหนักได้ที่คล้ายๆกัน คือ ตักข้าวทัพพีเดียว กินผักมากๆและควรออกกำลังกายควบคุม
...กินข้าวน้อยๆ กินผักผลไม้...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

...กินข้าวกับมากๆ
กินผัก ผลไม้ และน้ำเปล่า...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

...กินข้าวหนึ่งทัพพี กินผักและผลไม้มากๆ
กินข้าวมือเย็นน้อยๆ และควรออกกำลังกายด้วย...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

8. นักเรียนรับประทานอาหารเช้าหลักกี่มื้อต่อวัน

นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการส่วนมากจะรับประทานอาหารเช้าที่โรงเรียนจัดให้ คือ 2
มื้อ และ 3 มื้อ

...กินข้าว 3 มื้อตามโรงเรียนจัดให้
กินข้าว 3 มื้อตามโรงเรียนแต่ตอนกลางวันกินมาม่าเพราะมันหิว...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

...กินข้าว 3 มื้อตามโรงเรียนจัดให้
กินข้าว 3 มื้อ แต่จะซื้อขนมไว้กินตอนกลางวัน...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

...กินข้าว 3 มื้อตามโรงเรียนจัดให้แต่มือเย็นจะกินน้อยๆ

กินข้าว 2 มื้อ เข้ากับเพียง ส่วนตอนเย็นจะดีมนม...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

9. นักเรียนชอบรับประทานอาหาร ขนม ผลไม้และน้ำ อะไรมากที่สุด

นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการจะชอบรับประทานอาหารที่แตกต่างกันไปซึ่งมีทั้งอาหาร ของหวาน และผลไม้ที่แตกต่างกันไป คือ ใจิกไข่ อาหารฝรั่งตอนเช้า หมูทอดกระเทียม ข้าวผัดปู บั้วลอย กั้วยบวชชี วุ้นมะพร้าว กั้วย แอปเปิ้ล ชาเขียว น้ำเปล่า ฯลฯ

...ใจิกไข่ ส้ม

อาหารฝรั่งตอนเช้า

บั้วลอย น้ำเปล่า กั้วย ฯลฯ...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

...อาหารฝรั่งตอนเช้า นม

กั้วยบวชชี แอปเปิ้ล ชาเขียว ฯลฯ...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

...หมูทอดกระเทียม ข้าวผัดปู

บั้วลอย วุ้นมะพร้าว ฯลฯ...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

10. นักเรียนชอบออกกำลังกายประเภทไหนและนักเรียนออกกำลังกายเป็นอย่างไร

นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการจะชอบออกกำลังกายที่แตกต่างกันไปและจะใช้เวลาช่วงหลังเลิกเรียนในตอนเย็น คือ ฟุตบอล แบดมินตัน ว่ายน้ำ รักบี้ บาสเกตบอล

...ชอบเล่นกีฬาประเภททีม เช่น บาสเกตบอล

ชอบกีฬาว่ายน้ำ ฟุตบอล...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

...ชอบเล่นรักบี้

ฟุตบอล บาสเกตบอล...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

...ชอบเล่นรักบี้ กีฬาสุขภาพบุรุษ เท่หัดดี

ชอบฟุตบอล บาสเกตบอล

ชอบเล่นแบดมินตัน...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

11. นักเรียนคิดว่า การออกกำลังกายมีประโยชน์อย่างไร

นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ของการออกกำลังกายที่คล้ายๆ กัน คือ ทำให้ร่างกายแข็งแรง มีสุขภาพกาย สุขภาพจิตที่ดี สร้างภูมิคุ้มกันโรคได้ดีและมีสังคมกับเพื่อน

...หัวใจแข็งแรง และ ทำให้ผอม

ร่างกายแข็งแรง...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

...ร่างกายแข็งแรง จิตใจแจ่มใส

สร้างภูมิคุ้มกันโรคได้ดี...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

...ร่างกายแข็งแรงมีสุขภาพกาย สุขภาพจิตที่ดี

ทำให้ร่างกายมีภูมิคุ้มกันโรคได้ดี

มีเพื่อนมากขึ้น...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

12. นักเรียนคิดว่า การควบคุมอาหารและการบริโภคอาหารที่ครบ 5 หมู่มีประโยชน์อย่างไรบ้าง

นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการมีความคิดเห็นที่คล้ายๆ กันเกี่ยวกับประโยชน์ของการควบคุมอาหารและการบริโภคอาหารที่ครบ 5 หมู่ คือ ทำให้สุขภาพร่างกายแข็งแรงมีภูมิคุ้มกันโรคที่ดี ไม่ทำให้เกิดโรคอ้วน และโรคที่ร้ายแรงต่างๆ เช่น โรคหัวใจ เบาหวาน เส้นเลือดอุดตัน

...ทำให้ไม่อ้วน

ร่างกายแข็งแรงและมีภูมิคุ้มกันโรคดีขึ้น...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

...มีภูมิคุ้มกันโรคดีขึ้น ไม่เป็นโรคอ้วน

ร่างกายแข็งแรง...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

...ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง

ทำให้ห่างไกลจากโรคภัยต่างๆ เช่น หัวใจ เบาหวาน...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

13. นักเรียนคิดว่าโรงเรียนมีการบริหารจัดการและสนับสนุนการดำเนินงานควบคุมภาวะโภชนาการกินของเด็กรักเรียนเป็นอย่างไร

นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่คล้ายๆ กัน คือ โรงเรียนควรมีการควบคุมสารอาหารที่ร่างกายต้องการให้ครบทุกมื้อที่จัดให้กับนักเรียนและควรมีการจัดอบรมให้ความรู้เป็นประจำ

...อาหารที่โรงเรียนควรลดความหวานและอาหารมันๆ...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

...โรงเรียนควรทำอาหารที่ไม่หวานมากและอาหารมันๆ

โรงเรียนควรจัดอาหารสำหรับเด็กที่อ้วนแยกพิเศษจะได้บังคับตัวเองได้...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

...ควรทำอาหารที่มีผักมากๆ ไม่หวานและมันเกินไป

การควบคุมน้ำหนักอยู่ที่ตัวเราจะเลือกกินมากกว่า

อยากให้มีการจัดอบรมให้ความรู้บ่อยๆ...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

14. โรงเรียนมีการจัดกิจกรรมการให้ความรู้เพื่อปรับพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการกินเป็นอย่างไร

นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่คล้ายๆ กัน คือ อยากให้โรงเรียนมีการอบรมให้ความรู้เด็กเกี่ยวกับการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายให้กับนักเรียน และจัดกิจกรรมที่ช่วยปรับพฤติกรรมนักเรียนที่มีภาวะอ้วนให้ต่อเนื่อง

...มีการออกกำลังกายตอนเย็นตามที่นักเรียนชอบ และอยากให้มีอุปกรณ์ให้เล่นหลายๆอย่าง...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

...มีการออกกำลังกายที่โรงเรียนตามบ้านที่พักอยู่แล้ว...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

...อยากให้มีการให้ความรู้ อบรม ให้กับนักเรียนที่อ้วน เป็นประจำ...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

15. การจัดหาอาหารให้นักเรียนรับประทานที่บ้านและที่โรงเรียนเป็นอย่างไร

นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่คล้ายๆ กัน คือ อาหารที่โรงเรียนมีรสชาติไม่ค่อยอร่อย มีอาหารที่มีไขมันมาก ไม่ค่อยมีผัก

...ถ้าที่โรงเรียนจัดให้ต้องกินตามโรงอาหาร ถ้าที่บ้านพ่อแม่ตามใจ เลยกอ้วน...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

...โรงเรียนจะเป็นอาหารเดิมๆ ไม่ค่อยอร่อยที่บ้านจะเลือกกินที่อร่อยๆ...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

...ที่โรงเรียนอาหารไม่ถูกปากแต่กลับบ้านจะทำกินเองตามที่เราชอบ...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

16.บุคคลที่มีอิทธิพลต่อนักเรียนมากที่สุดในการควบคุมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย

นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่คล้ายๆ กัน คือ ตัวเราเองสำคัญที่สุด ต้องบังคับใจตัวเองให้ได้ ส่วนรองลงมาบุคคลที่มีอิทธิพลก็คือ พ่อ แม่ ที่คอยเตือน และคุณครูที่โรงเรียนและที่สำคัญก็คือตัวเราเอง

...เพื่อน พ่อ แม่...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

...เพื่อน พ่อ แม่ และผมว่าตัวเราเองสำคัญที่สุด...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

...พ่อ กับแม่ จะคอยเตือนและเราต้องห้ามใจให้ได้ในเรื่องอาหารและบังคับตัวเองด้วย...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

17.ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานควบคุมน้ำหนักนักเรียนทั้งที่บ้านและที่โรงเรียนเป็นอย่างไร

นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่คล้ายๆ กันเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการควบคุมน้ำหนัก คือ ไม่สามารถห้ามใจตัวเองได้ความอยากอาหาร พ่อ แม่ และเพื่อนชื่อขนมที่เราชอบมาให้

...ความอยากอาหาร

ตัวเราห้ามใจไม่ได้...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

...เพื่อนชอบเลี้ยงขนม

ความอยากกิน อร่อย...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

...พ่อ แม่ซื้ออาหารอร่อยๆมาให้กิน

ห้ามใจตัวเองไม่ได้

ซื้อเกี้ยวออกกำลังกาย...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

18. ข้อเสนอแนะในการควบคุมน้ำหนักของนักเรียนที่โรงเรียนเป็นอย่างไร

นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่คล้ายๆ กัน คือ อยากให้โรงเรียนปรับปรุงวิธีการปรุงอาหารโดยการลดอาหารมันๆและหวานให้น้อยลง

...วิธีการปรุงอาหารมีแต่หวาน กับมันๆ...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

...อยากให้จัดที่ตึมน้ำเปล่ามากๆ จะได้ตึมน้ำเปล่ามากๆอาจช่วยให้กินข้าวให้น้อยลง...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

...อยากให้ปรับปรุงการปรุงอาหารและอยากให้เพิ่มผักและผลไม้หลายๆ

อยากให้จำกัดโซนคนที่อ้วน อยากลดน้ำหนัก จำกัดอาหาร...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

19. นักเรียนคิดว่าในการสร้างเสริมสุขภาพให้นักเรียนมีสุขภาพทางกาย สุขภาพทางจิต สุขภาพทางสังคมและสุขภาพทางปัญญาที่ดีควรเป็นอย่างไร

นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่คล้ายๆ กัน คือ ในการสร้างเสริมสุขภาพให้นักเรียนมีสุขภาพทางกาย สุขภาพทางจิต สุขภาพทางสังคมและสุขภาพทางปัญญาที่ดีควรจัดกิจกรรมออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จัดกิจกรรมที่ทำร่วมกันและมีการอบรมและให้ความรู้ในเรื่องต่างๆที่นักเรียนสนใจ เช่น สุขภาพทางกาย ก็ให้ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ สุขภาพทางจิต ก็ให้มีการฝึกสมาธิ สวดมนต์ สุขภาพทางสังคม จัดกิจกรรมที่ทำร่วมกัน เช่น เล่นกีฬา สุขภาพทางปัญญา ให้ความรู้ มีการอบรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย และเรื่องที่นักเรียนสนใจ

...มีที่ออกกำลังกายที่นักเรียนอยากเล่น ไม่ต้องบังคับ ตอนเย็นสวดมนต์ทำให้จิตใจดี...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

...การออกกำลังกายที่ตนเองชอบ ให้มีเวลาว่างในการเล่นอิสระมากๆ

จัดกิจกรรมออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

...จัดกิจกรรมที่ทำร่วมกันและมีการอบรมและให้ความรู้ในเรื่องต่างๆที่นักเรียนสนใจ เช่น

ให้ความรู้ มีการอบรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย และเรื่องที่

นักเรียนสนใจ...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

20.นักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมในครั้งนี้เป็นอย่างไร

นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่คล้ายๆ กัน คือ มีความพอใจกับโครงการนี้มาก เพราะได้เล่นเกมและได้ออกกำลังกาย

...พอใจมาก สนุกได้เล่นกับเพื่อน...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

...น้ำหนักลดพอใจมาก

พอใจ สนุกและอิสระไม่ต้องโดนบังคับ...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

...พอใจมาก น้ำหนักลดลง ไม่เครียด มีของกิน...

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพของครอบครัวสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา พัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพของครอบครัวสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาและเพื่อเปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพของครอบครัวสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนภายในในกลุ่มและระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในช่วงก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14

โดยการศึกษา นักเรียนชายที่มีภาวะอ้วนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1 ถึงปีที่ 3 โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive selection) และกลุ่มตัวอย่างต้องมีความสมัครใจ จำนวนทั้งหมด 72 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 36 คน เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยผู้วิจัยได้ใช้ตารางการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของโคเฮน (Cohen, 1969) โดยมีระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ค่าขนาดของผลกระทบ (Effect size) ที่ 0.35 และค่าอำนาจของการทดสอบ (Power of the test) ที่ 0.80 โดยนำนักเรียนชายในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1 ถึง ปีที่ 3 (อายุ 13 -15 ปี) โรงเรียน ภ.ป.ร. ราชวิทยาลัยในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่มีน้ำหนักเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงอยู่เหนือเส้น +2 S.D. ขึ้นไปของเพศชาย (WHO, 2007) จำนวน 100 คน มาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดัดนักเรียนที่มีน้ำหนักมาก 14 คนแรกและนักเรียนที่มีน้ำหนักน้อย 14 คนสุดท้ายออก และนำนักเรียนจำนวน 72 คน มาแบ่งเป็นกลุ่มละ 36 คน โดยวิธีการสุ่มแบบกำหนด (Randomized assignment) และนำดัชนีมวลกายของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มไปหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นทดสอบความแตกต่างของทั้งสองกลุ่มโดยใช้ค่าที (Dependent t-test) และนำทั้ง 2 กลุ่มมาจับฉลากเพื่อจัดเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ระยะแรกผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเชิงสำรวจเกี่ยวกับพฤติกรรมกรบริโภคอาหารและการออกกำลังกายก่อนการทดลอง 1 เดือน และใช้ระยะเวลาการทดลอง 10 สัปดาห์และระยะติดตามผลอีก 4 สัปดาห์ ทำการทดลองสัปดาห์ละ 3 วัน (วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์) วันละ 50 นาที ก่อนทำการทดลองจะมีการทดสอบก่อน (Pre-test) และเมื่อทำการทดลองไป 5 สัปดาห์จะทำการทดสอบ (Mid-test) และทดสอบหลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 10 (Post-test) และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 14 (Follow up) โดยใช้แบบประเมินชุดเดียวกันและมีการสนทนากลุ่ม (Focus group) ในนักเรียนกลุ่มทดลองและนำผลที่ได้จากการ

ทดลองมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบผลของการทดลองภายในกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ (One-way analysis of variance with repeated measures) ถ้าพบความแตกต่างใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยภายหลังการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Post-hoc tests) โดยวิธีของบอนเฟอโรน (Bonferroni) และเปรียบเทียบผลของการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง โดยการทดสอบค่าที่ "Independent t-test" โดยทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า

1.รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพของครุวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.75 - 1.00 ซึ่งมีค่าความตรงดีถึงดีมาก

สรุปได้ว่ารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพของครุวมทั้ง 4 กิจกรรม มีความเหมาะสมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน

2.แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกายของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน เพื่อเป็นการสำรวจพฤติกรรมเบื้องต้น

พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2 และ 3 ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 33.33 และมีนักเรียนอายุ 13 , 14 และ 15 ปี ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 33.33 นักเรียนส่วนน้อยเป็นผู้ที่มีปัญหาสุขภาพ ร้อยละ 18.06 นักเรียนจะรับประทานอาหารเช้า มื้อกลางวัน และมื้อเย็น เป็นประจำ ร้อยละ 80.56 ชอบรับประทานอาหารรสหวาน ร้อยละ 45.83 ชอบรับประทานอาหารประเภททอด ร้อยละ 73.61 นักเรียนส่วนใหญ่ดื่มน้ำอัดลม หรือน้ำหวานนานๆ ครั้ง ร้อยละ 58.33 และบ่อยครั้งนักเรียนชอบรับประทานอาหารที่มีกากใยมาก เช่น ผักผลไม้ ร้อยละ 50 นักเรียนมีพฤติกรรมการออกกำลังกาย ร้อยละ 90.28 และไม่ออกกำลังกาย ร้อยละ 9.72 มีการอบอุ่นร่างกายเป็นประจำก่อนที่จะออกกำลังกาย ร้อยละ 61.11 และจะเล่นกีฬาต่อเนื่องกันนาน 20-30 นาที เป็นประจำ ร้อยละ 79.17 เมื่อออกกำลังกายเสร็จนักเรียนจะผ่อนคลายกล้ามเนื้อหรือยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกายให้สู่ภาวะปกติเป็นประจำ ร้อยละ 56.94 นักเรียนออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาได้อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน เป็นประจำ ร้อยละ 83.33 ใช้เวลาในการออกกำลังกายโดยรวม อย่างน้อย 20-30 นาทีต่อครั้ง เป็นประจำ ร้อยละ 79.36 และนักเรียนโดยส่วนใหญ่ชอบเล่นกีฬา ร้อยละ 88.89 ไม่ชอบเล่นกีฬา ร้อยละ 11.11 และในเวลาว่างนักเรียนชอบเล่นกีฬาเป็นส่วนมาก ร้อยละ 37.50 รองลงมา คือ ดูโทรทัศน์ ร้อยละ 27.78 อ่านหนังสือ เช่น การ์ตูน หนังสือพิมพ์ ร้อยละ 20.83 และเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 13.89 ตามลำดับ

3. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยสุขภาพของศรัทธาของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า ส่วนใหญ่ตัวแปรทุกตัวไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ สุขภาพทางกาย สุขภาพทางจิต สุขภาพทางสังคม และสุขภาพทางปัญญา ยกเว้น หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 สุขภาพทางปัญญาและหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 สุขภาพทางจิต มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 คะแนนเฉลี่ยสุขภาพทางปัญญาของกลุ่มทดลอง ($\bar{X} = 31$ คะแนน) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 29.17$ คะแนน) และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 คะแนนเฉลี่ยสุขภาพทางจิตของกลุ่มทดลอง ($\bar{X} = 28.61$ คะแนน) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 26.36$ คะแนน)

4. จากการศึกษาข้อมูลทางสรีรวิทยา ระดับสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่า น้ำหนักเฉลี่ย ความสูงเฉลี่ย ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้นหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 ซึ่งพฤษภาคม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 85.28$ ครั้ง/นาที) มีชีพจรขณะพักสูงกว่า กลุ่มทดลอง ($\bar{X} = 81.78$ ครั้ง/นาที)

5. การเปรียบเทียบการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ในแต่ละช่วงของการทดลอง

- ก่อนการทดลอง ตัวแปรทุกตัวไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ความอ่อนตัว ความแข็งแรงและความอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อท้องและหลังส่วนล่าง ความแข็งแรงและความอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อแขน ไหล่และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ

- หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 ตัวแปรส่วนใหญ่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ความอ่อนตัวและความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ ยกเว้น ความแข็งแรงและความอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อท้องและหลังส่วนล่าง และความแข็งแรงและความอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อแขน ไหล่ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มทดลอง ($\bar{X} = 11.19$ ครั้ง/นาที, $\bar{X} = 29.28$ ครั้ง/นาที) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 8.69$ ครั้ง/นาที, $\bar{X} = 26.61$ ครั้ง/นาที) ตามลำดับ

- หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 ตัวแปรส่วนใหญ่มีความแตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ความอ่อนตัว เปรอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ความแข็งแรงและความอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อท้องและหลังส่วนล่าง ความแข็งแรงและความอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อแขน ไหล่และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ โดยกลุ่มทดลอง (\bar{X} = 6.19 เซนติเมตร, \bar{X} = 13.53 ครั้ง/นาที, \bar{X} = 34.11 ครั้ง/นาที, \bar{X} = 11.33 นาที) มีสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพดีกว่ากลุ่มควบคุม (\bar{X} = 4.00 เซนติเมตร, \bar{X} = 9.64 ครั้ง/นาที, \bar{X} = 27.31 ครั้ง/นาที, \bar{X} = 13.27 นาที) ตามลำดับ ยกเว้น ดัชนีมวลกายและเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

- หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 14 ตัวแปรส่วนใหญ่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ความแข็งแรงและความอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อท้องและหลังส่วนล่าง ความแข็งแรงและความอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อแขน ไหล่และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ โดยกลุ่มทดลอง (\bar{X} = 11.36 ครั้ง/นาที, \bar{X} = 33.28 ครั้ง/นาที, \bar{X} = 12.19 นาที) มีสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพดีกว่ากลุ่มควบคุม (\bar{X} = 9.33 ครั้ง/นาที, \bar{X} = 28.06 ครั้ง/นาที, \bar{X} = 14.52 นาที) ตามลำดับ ยกเว้น ดัชนีมวลกาย เปรอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย และความอ่อนตัวไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

6. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยสุขภาพองค์รวมของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มควบคุม

6.1 ภายในกลุ่มทดลอง พบว่าส่วนใหญ่ตัวแปรทุกตัวไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ สุขภาพทางกาย สุขภาพทางสังคม และสุขภาพทางปัญญา ยกเว้น สุขภาพทางจิต หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 (\bar{X} = 28.61 คะแนน) เพิ่มขึ้นจากหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 (\bar{X} = 25.94 คะแนน)

6.2 ภายในกลุ่มควบคุม พบว่าทุกช่วงการทดลองตัวแปรทุกตัวไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ สุขภาพทางกาย สุขภาพทางจิต สุขภาพทางสังคม และสุขภาพทางปัญญา

7. การเปรียบเทียบการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มควบคุม ในแต่ละช่วงของการทดลอง

7.1 ภายในกลุ่มทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 พบว่าตัวแปรทุกตัวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ดัชนีมวลกาย ความอ่อนตัว ความแข็งแรงและ

ความอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อท้องและหลังส่วนล่าง ความแข็งแรงและความอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อแขน ไหล่และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ ยกเว้น เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย

7.2 ภายในกลุ่มควบคุม หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 พบว่าตัวแปรส่วนใหญ่ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ความอ่อนตัว ความแข็งแรงและความอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อท้องและหลังส่วนล่าง และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ ยกเว้น ความแข็งแรงและความอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อแขน ไหล่ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

8. จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม พบว่านักเรียนที่เข้าร่วมโครงการต้องการออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนัก อยากหุ่นดีมีร่างกายที่แข็งแรง ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่รู้ถึงผลเสียของความอ้วนที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของตนเอง และรู้ถึงประโยชน์และโทษของการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายดี ซึ่งนักเรียนรู้วิธีการการบริโภคอาหารที่ถูกต้องแต่ส่วนมากจะปฏิบัติไม่ได้ด้วยสิ่งแวดล้อมต่างๆ เช่น อาหารอร่อย เพื่อนชวน เป็นต้น นักเรียนส่วนใหญ่จะรับประทานอาหาร 3 มื้อตามที่โรงเรียนจัดให้และชอบรับประทานมาตอดนึ่ง และนักเรียนส่วนใหญ่จะชอบออกกำลังกายและเล่นกีฬาประเภททีม เช่น รักบี้ ฟุตบอล แบดมินตัน เพราะคิดว่าการออกกำลังกายมีประโยชน์โดยทำให้ร่างกายแข็งแรง ทำให้ผมผมลงได้ และมีสุขภาพกาย สุขภาพจิตที่ดีมีเพื่อนมาก ปัญหาและอุปสรรคในการควบคุมน้ำหนัก คือ ไม่สามารถห้ามใจตัวเองได้ความอยากอาหาร พ่อแม่และเพื่อนซื้อขนมที่ขอบมาให้ และอยากให้โรงเรียนปรับปรุงวิธีการปรุงอาหารโดยการลดอาหารมันๆและหวานให้น้อยลง ให้โรงเรียนมีการอบรมให้ความรู้เด็กเกี่ยวกับการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย และจัดกิจกรรมที่ช่วยปรับพฤติกรรมนักเรียนที่มีภาวะอ้วนให้ต่อเนื่อง ซึ่งบุคคลที่มีอิทธิพลในการควบคุมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายมากที่สุดก็คือเพื่อน พ่อแม่ และที่สำคัญที่สุดคือตัวเราเอง และในการสร้างเสริมสุขภาพให้นักเรียนมีสุขภาพทางกาย สุขภาพทางจิต สุขภาพทางสังคมและสุขภาพทางปัญญาที่ดีควรจัดกิจกรรมออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จัดกิจกรรมที่ทำร่วมกันและมีการอบรมและให้ความรู้ในเรื่องต่างๆที่นักเรียนสนใจ เช่น สุขภาพทางกาย ก็ให้ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ สุขภาพทางจิต ก็ให้มีการฝึกสมาธิ สวดมนต์ สุขภาพทางสังคม จัดกิจกรรมที่ทำร่วมกัน เช่น เล่นกีฬา สุขภาพทางปัญญา ให้ความรู้มีการอบรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย และเรื่องที่น่าสนใจ เป็นต้น

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนมีความตรงเชิงเนื้อหาและมีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับดีมากจึงเหมาะสมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน โดยผู้วิจัยได้นำรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนที่สร้างขึ้นไปวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา โดยวิธีของโรไวไนลโล และแฮมเบลตัน (1977) เพื่อหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency : IOC) ของรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 9 ท่าน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.75 – 1.00 คือ มีค่าเท่ากับ 0.89 หมายความว่ามีความตรงดีมาก เมื่อแยกพิจารณาตามช่วงของกิจกรรมทั้ง 4 กิจกรรมแล้ว กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง ชัยบกาย สลายพุง โดยจัดอบรมให้ความรู้แก่นักเรียน ผู้ปกครองและครูที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ให้นักเรียน ครู ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้อง มีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะการปรับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกายและภาวะโรคอ้วนที่ถูกต้อง สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ครู ผู้ปกครองนักเรียนจะเป็นแรงเสริมคอยสนับสนุน และกระตุ้นให้นักเรียนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองไปในทางที่ดีได้

ซึ่งสอดคล้องกับอรพิน ทิพย์เดชและคณะ (2549) พบว่าพฤติกรรมส่วนใหญ่จะต้องได้รับการส่งเสริมและปรับเปลี่ยนโดยการให้ความรู้และติดตามพฤติกรรมอย่างใกล้ชิดโดยเฉพาะการบริโภคอาหารควรมีการประสานความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครอง และเด็กอ้วนในด้านการดูแลสุขภาพ เพื่อลดจำนวนเด็กอ้วนในโรงเรียน กิจกรรมที่ 2 การบริโภคอาหารที่เหมาะสม โดยให้นักเรียนที่เข้าร่วมควบคุมปริมาณอาหารและตระหนักในตนเอง รับผิดชอบต่อความสามารถในตนเองในการควบคุมอาหาร มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.75 หมายความว่ามีความตรงดี ซึ่งสอดคล้องกับกรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข (2546) กล่าวว่า หลักการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินจึงต้องคำนึงถึงความเพียงพอกับความต้องการของร่างกายเพื่อให้ร่างกายของเด็กได้รับสารอาหารต่างๆ เข้าไปมีหน้าที่ช่วยเสริมสร้างการเจริญเติบโตให้เต็มศักยภาพ และตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของเบนดูรา (1997) ได้กล่าวไว้ว่าวิธีการที่จะพัฒนาบุคคลให้มีความสามารถในการบังคับและควบคุมตัวเอง โดยใช้วิธีการเสริมแรงและลงโทษตัวเอง พยายามคิดหาวิธีที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมพฤติกรรมต่างๆ เช่น รู้จักควบคุมน้ำหนักโดยไม่รับประทานอาหารมากเกินไป ซึ่งสอดคล้องกับกิจติยา รัตนมณี (2547) ได้ศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมน้ำหนักหนักร่วมกับการมีส่วนร่วมของบิดามารดาต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภคและพฤติกรรมออกกำลังกายพบว่าโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมน้ำหนักหนักร่วมกับการมีส่วนร่วมของบิดามารดาสูงกว่า

ก่อนได้รับโปรแกรม กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมเกมสัมพันธ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และสร้างความคุ้นเคย มีความสนุกสนานสามารถพัฒนาด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและทางปัญญาได้เป็นอย่างดี มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.89 - 1.00 ทุกข้อ หมายความว่ามีความตรงดีมาก สอดคล้องกับวารินทร์ อักษรนำ (2544) ได้กล่าวไว้ว่าเกมช่วยให้ได้รับความสนุกสนาน ร่าเริง ผ่อนคลายความเครียด กิจกรรมที่ 4 โปรแกรมการออกกำลังกายแบบหมุนเวียน แบ่งเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงอบอุ่นร่างกายมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.89 - 1.00 ทุกข้อ หมายความว่ามีความตรงดีมาก ช่วงการฝึกมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.89 - 1.00 ทุกข้อ หมายความว่ามีความตรงดีมาก ช่วงการผ่อนคลายกล้ามเนื้อส่วนใหญ่มักมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 เกือบทุกข้อหมายความว่ามีความตรงดีมาก ยกเว้นย่อ ยืดเข้า และนั่งท่าผีเสื้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.78 หมายความว่ามีความตรงดี โดยช่วงการอบอุ่นร่างกายใช้เวลา 10 นาที ช่วงการฝึกใช้เวลา 20 นาที ช่วงการผ่อนคลายกล้ามเนื้อใช้เวลา 10 นาที โดยใช้ระยะเวลาการทดลองทั้งหมด 10 สัปดาห์ โดยแบ่งเป็นสัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 2 ใช้ความหนักของงานที่ 50-60%ของชีพจรสูงสุด (ชีพจรเต้น103-125 ครั้งต่อนาที) สัปดาห์ที่ 3 ถึงสัปดาห์ที่ 6 ใช้ความหนักของงานที่ 60-70%ของชีพจรสูงสุด (ชีพจรเต้น123-146 ครั้งต่อนาที) สัปดาห์ที่ 4 ถึงสัปดาห์ที่ 10 ใช้ความหนักของงานที่ 70-80%ของชีพจรสูงสุด (ชีพจรเต้น143 -167ครั้งต่อนาที) ซึ่งสอดคล้องกับวิทยาลัยเวชศาสตร์การกีฬาแห่งสหรัฐอเมริกา (ACSM, 2000) ได้กำหนดความหนักของงานอยู่ระหว่าง 50-85% ของอัตราการเต้นของหัวใจสำรอง หรือความหนักของงานอยู่ระหว่าง 60-90% ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด หรือความหนักของงานอยู่ระหว่าง 50-85% ของสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด เป็นการออกกำลังกายที่สามารถพัฒนาสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ โดยใช้เวลา 20 - 60 นาที อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ สามารถพัฒนาให้มีสุขภาพแข็งแรง รูปร่างท่าทางที่ดี มีการปรับตัวทางสังคมดี มีการเคลื่อนไหวพื้นฐานดี นอกจากนี้ควรเลือกให้เหมาะสมกับความสามารถแต่ละบุคคล การเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกายที่ได้ผลดีต้องมีขั้นตอนและวิธีการที่ถูกต้อง จะสามารถพัฒนาการออกกำลังกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ สนุกสนาน ปลอดภัย โดยมี 3 ขั้นตอน ซึ่งประกอบด้วยช่วงการอบอุ่นร่างกาย ช่วงการฝึกหรือออกกำลังกาย และช่วงผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

จากรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน ทั้ง 4 กิจกรรมผู้วิจัยมีความเชื่อว่าจะทำให้นักเรียนที่มีภาวะอ้วนมีสุขภาพทางกาย สุขภาพทางจิต สุขภาพทางสังคม และสุขภาพทางปัญญาดีขึ้นนั้นสอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (2550) ได้กล่าวไว้ว่า สุขภาพองค์รวม (Holistic health) คือ ความสมดุลของทั้งทางร่างกาย จิตใจ สังคมและปัญญาที่มีความสัมพันธ์กันซึ่งสอดคล้องกับกรีนเบิร์ก และคณะ(1998 อ้างถึงในจุมพล พูลภัทรชีวินและคณะ, 2546) ได้แบ่งองค์ประกอบของสุขภาพไว้

4 ด้านคือ สุขภาพทางสังคม สุขภาพจิต สุขภาพอารมณ์ และสุขภาพจิตวิญญาณ และในการสร้างเสริมสุขภาพและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลให้ดีขึ้นนั้น เพนเดอร์ (Pender, 2006) ได้กล่าวไว้ว่าการส่งเสริมสุขภาพประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่มีผลโดยตรงต่อการเพิ่มระดับความสมบูรณ์ และการบรรลุเป้าหมายในชีวิตของบุคคล ครอบครัว ชุมชน และสังคม เช่นเดียวกัน

2. จากสมมุติฐานการวิจัยที่ว่า “การใช้รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพของครอบครัวร่วมกับกลุ่มเด็กที่มีภาวะอ้วนช่วยลดน้ำหนัก และมีสุขภาพทางกาย สุขภาพทางจิต สุขภาพทางสังคม และสุขภาพทางปัญญาที่ดีขึ้นกว่ากลุ่มเด็กที่มีภาวะอ้วนที่ไม่ได้เข้าร่วม”

2.1 จากการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพของครอบครัวสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน โดยใช้แบบวัดสุขภาพของครอบครัวประกอบด้วย 4 ด้าน คือ สุขภาพทางกาย สุขภาพทางจิต สุขภาพทางสังคม และสุขภาพทางปัญญา ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงไม่เป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ เนื่องจากนักเรียนอยู่ในโรงเรียนประจำมีสภาพแวดล้อมที่เหมือนกัน ลักษณะกิจวัตรประจำวันคล้ายๆกัน ได้เรียนรู้ที่เหมือนกัน จึงทำให้สุขภาพของครอบครัวโดยใช้แบบประเมินตนเองมีค่าไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยในแต่ละด้านแล้วกลุ่มทดลองจะมีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่สูงกว่ากลุ่มควบคุม ยกเว้นหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 สุขภาพทางปัญญา และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 สุขภาพทางจิต มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ.2550 กล่าวไว้ว่า สุขภาพ คือ ภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต ทางปัญญาและทางสังคมเชื่อมโยงกันเป็นองค์รวมอย่างสมดุล ซึ่งรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพของครอบครัวที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นการบูรณาการเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้นักเรียนที่มีภาวะอ้วนมีสุขภาพที่ดีขึ้นซึ่งสอดคล้องกับเพนเดอร์ (2006) กล่าวไว้ว่า การสร้างเสริมสุขภาพประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่มีผลโดยตรงต่อการเพิ่มระดับความสมบูรณ์ และการบรรลุเป้าหมายในชีวิตของบุคคล ครอบครัว ชุมชน และสังคม และสอดคล้องกับ ประเวศ วะสี (2541) กล่าวว่า การดำเนินพฤติกรรมเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ นั้นจะต้องมีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การกินอาหารที่ถูกต้องการจัดสิ่งแวดล้อมให้เกื้อกูลต่อสุขภาพ ทั้งทางกายภาพ ทางชีวภาพ และทางสังคม มีความปลอดภัยและความเอื้ออาทรต่อกันและการเรียนรู้ที่ดีเป็นการเรียนรู้ที่ทำให้สนุก เกิดปัญญา มีอิสรภาพ ทำให้มีความสุขและมีแรงจูงใจอยากเรียนรู้ กล่าวโดยสรุปก็คือการใช้รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพของครอบครัวสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน ที่จะให้ได้ผลที่ดีนั้นจะต้องให้ความรู้มุ่งสู่การปฏิบัติและการวัด

และประเมินผลต้องมีทั้งแบบสอบถามประเมินตนเองและแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายโดยมีผู้เชี่ยวชาญทดสอบจึงจะได้ผลที่เที่ยงตรงและถูกต้อง

2.2 จากการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน โดยทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ 6 รายการ ได้แก่ ค่าดัชนีมวลกาย เเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย นิ่งอตัว นอนยกตัว ดันพื้น และเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพทุกตัวแปรเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานของการวิจัย ยกเว้นดัชนีมวลกาย และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายที่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากค่าของดัชนีมวลกายและเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายก่อนการทดลองของกลุ่มควบคุมมีค่าน้อยกว่ากลุ่มทดลอง และการที่นักเรียนได้รับความรู้ทางโภชนาการและการออกกำลังกายเพียงครั้งเดียวยังไม่เพียงพอและการให้ตระหนักในตนเองก็ไม่สามารถปฏิบัติได้จึงอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ค่าดัชนีมวลกายและเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายไม่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ได้แก่ องค์ประกอบของร่างกาย ความอ่อนตัว ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต และหายใจ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.2.1 องค์ประกอบของร่างกาย

กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนที่มีภาวะอ้วน ฝึกตามโปรแกรมการออกกำลังกายแบบหมุนเวียนมีการพัฒนาองค์ประกอบของร่างกายโดยใช้ดัชนีมวลกายปีนตัวชี้วัด คือ ผลการวิจัย พบว่า ภายในกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายลดลงจากก่อนการทดลองแต่เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองไปแล้วมาติดตามผลในสัปดาห์ที่ 14 พบว่า มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้นซึ่งแสดงให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนที่มีภาวะอ้วนไม่ได้เข้าโปรแกรมการฝึกก็จะมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นไปอีก แต่ผลการทดลองระหว่างกลุ่มดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยแล้วกลุ่มทดลองจะมีค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งตามหลักการของวิทยาลัยเวชศาสตร์การกีฬาแห่งสหรัฐอเมริกา (ACSM, 2000) โดยการกำหนดความหนักของงานระหว่าง 55-85% ของอัตราการเต้นหัวใจสำรอง ซึ่งเป็นความหนักของงานในระดับที่สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายและเพิ่มความสามารถในการเผาผลาญพลังงานในร่างกายได้เป็นอย่างดี แต่ในงานวิจัยนี้พบว่าดัชนีมวลกายของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากนักเรียนที่มีภาวะอ้วนของกลุ่มควบคุมอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่แตกต่างกันกับกลุ่มทดลองและเป็นโรงเรียนประจำจึงมีการออกกำลังกายและเล่นกีฬาอยู่เป็นประจำทุกวัน จึงเป็น

สาเหตุที่ทำให้น้ำหนักตัวของนักเรียนที่มีภาวะอ้วนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับ นุชจรี บุญธรรม (2551) ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรที่มีต่อภาวะ น้ำหนักเกินของนักเรียนชายช่วงชั้นที่ 2 พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักของนักเรียนชายช่วงชั้นที่ 2 ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยผล ของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยภาวะน้ำหนักเกินลดลง

2.2.2 ความอ่อนตัว

กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนที่มีภาวะอ้วน ฝึกตามโปรแกรมการออกกำลังกายแบบหมุนเวียนมีการพัฒนาความอ่อนตัวเพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมที่เป็นนักเรียนที่มีภาวะอ้วนที่ ใช้การดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบกับ เกณฑ์ของกองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2550) พบว่า ความ อ่อนตัว อยู่ในระดับปานกลางทุกกลุ่มอายุ เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ได้มีการอบอุ่นร่างกายและการ ผ่อนคลายกล้ามเนื้อก่อนและหลังการฝึกตามโปรแกรมการออกกำลังกายแบบหมุนเวียน โดยการ ยืดเหยียดกล้ามเนื้อทุกส่วน เป็นการเพิ่มมุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อที่ละน้อยสามารถลดความ เสี่ยงการบาดเจ็บที่จะเกิดขึ้นจากการออกกำลังกายได้ ดังที่สุพิตร สมานิต (2541) ได้กล่าวว่า การ พัฒนาทางด้านความอ่อนตัวทำได้โดยการเหยียดกล้ามเนื้อและเอ็นหรือใช้แรงต้านทานใน กล้ามเนื้อและเอ็นต้องทำงานมากขึ้น การเหยียดของกล้ามเนื้อสามารถทำได้ทั้งแบบหยุดนิ่งอยู่กับ ที่หรือแบบเคลื่อนที่ เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดควรใช้การยืดเหยียดของกล้ามเนื้อในลักษณะอยู่กับ ที่ คือ อวัยวะส่วนแขน ขาหรือลำตัวจะต้องเหยียดจนกว่ากล้ามเนื้อจะรู้สึกตึง ซึ่งสอดคล้องกับ ชูศักดิ์ เวชแพศย์และกันยา ปาละวิวัฒน์ (2536) กล่าวว่า การเพิ่มความอ่อนตัวต้องค่อยๆ เคลื่อนไหวช้าๆ จนกระทั่งกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อต่างๆ ถูกยืด จนมีความรู้สึกเจ็บจากการยืด อยู่ใน ทำนี้ประมาณ 8- 10 วินาที กระทำซ้ำกัน 5-6 ครั้ง ผลดีที่สุดจะเกิดขึ้นเมื่อทำการยืดทุกวัน ซึ่งมึ ความสอดคล้องกับงานวิจัยของสว่างจิต แซ่โง้ว (2551) ได้ทำการศึกษาผลการฝึกโปรแกรมการ ออกกำลังกายแบบวงจรที่มีต่อสุขสมรรถนะของเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกิน พบว่า หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกตัวแปร อาทิ ความอ่อนตัว เป็นต้น

2.2.3 ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ

กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนที่มีภาวะอ้วน ฝึกตามโปรแกรมการออกกำลังกายแบบหมุนเวียนมีการพัฒนาความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นกว่ากลุ่ม ควบคุมที่เป็นนักเรียนที่มีภาวะอ้วนที่ใช้การดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของกองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2550) พบว่า ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อท้องและหลัง

ส่วนล่าง อยู่ในระดับปานกลางทุกกลุ่มอายุและความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อแขน
ไหล่ อยู่ในระดับปานกลางทุกกลุ่มอายุ ยกเว้นอายุ 15 ปี ที่อยู่ในระดับต่ำ แต่ดีขึ้นกว่าก่อนการ
ทดลอง เนื่องจากโปรแกรมการออกกำลังกายแบบหมุนเวียนมีการพัฒนาความแข็งแรงและความ
อดทนของกล้ามเนื้อ โดยใช้ลูก-นั่งมือไขว้ที่หน้าอก นั่งตัววีและสลัดเท้าขึ้น-ลงและการการนอน
คว่ำบนลูกยิมบอลยกลำตัวขึ้น-ลง ซึ่งใช้น้ำหนักตัวเป็นแรงต้านทาน ทำจำนวนหลายๆ ครั้ง
ติดต่อกันเป็นเวลาประมาณ 40 วินาที จำนวน 2 รอบ ทำให้เกิดการพัฒนาความแข็งแรงและความ
อดทนของกล้ามเนื้อ ซึ่งสอดคล้องกับสุพิตร สมานิติ (2541) กล่าวว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อ ซึ่งทำให้เกิดความตึงตัวเพื่อใช้แรงในการยก หรือดึงสิ่งต่างๆ ส่วน
ความอดทนของกล้ามเนื้อเป็นความสามารถของกล้ามเนื้อในการออกแรงให้วัตถุเคลื่อนที่
ติดต่อกันเป็นระยะเวลาสั้นๆ หรือหลายๆ ครั้งติดต่อกันได้ ความอดทนของกล้ามเนื้อสามารถเพิ่ม
ได้มากขึ้น โดยการเพิ่มจำนวนครั้งในการปฏิบัติกิจกรรม ดังจะเห็นได้ว่าการออกกำลังกายแบบ
หมุนเวียนสามารถช่วยพัฒนาความอดทนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อควบคู่ไปด้วยกันเมื่อมี
ระยะเวลาการฝึกนานขึ้นความอดทนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะมีการเปลี่ยนแปลงที่
เพิ่มขึ้น

2.2.4 ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ

กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนที่มีภาวะอ้วน ฝึกตามโปรแกรมการออกกำลังกายแบบหมุนเวียนมีการพัฒนาความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจเพิ่มขึ้นกว่ากลุ่ม
ควบคุมที่เป็นนักเรียนที่มีภาวะอ้วนที่ใช้การดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของกองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย
กระทรวงสาธารณสุข (2550) พบว่า ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ อยู่ในระดับ
ปานกลางทุกกลุ่มอายุ เนื่องจากการฝึกตามโปรแกรมการออกกำลังกายแบบหมุนเวียนเป็นการ
ออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่ช่วยพัฒนาความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจได้เป็น
อย่างดี โดยใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที ต่อเนื่องกัน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน มีความหนักที่
เหมาะสม คือ 55 -85 % ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดและเป็นไปตามหลักการของวิทยาลัย
เวชศาสตร์การกีฬาแห่งสหรัฐอเมริกา (ACSM, 2000) โดยการกำหนดความหนักของงานระหว่าง
55-85% ของอัตราการเต้นหัวใจสำรอง ซึ่งเป็นความหนักของงานในระดับที่สามารถพัฒนา
สมรรถภาพทางกายและเพิ่มความสามารถในการเผาผลาญพลังงานในร่างกายได้เป็นอย่างดี
สอดคล้องกับซุคคิต เวชแพศย์(2524)กล่าวว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิกเป็นการฝึกปอด
หัวใจ และหลอดเลือดให้ทำงานดีขึ้น ปรับตัวรับงานหนักเป็นเวลานานๆได้ และนั่นคือผลจากการ
ฝึก ซึ่งสอดคล้องกับกองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ (2538) กล่าวถึงการออกกำลังกายแบบแอ
โรบิกว่า เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายที่ต้องใช้ออกซิเจนจำนวนมาก ขณะออกกำลังกายต้องใช้

กล้ามเนื้ออกกลุ่มใหญ่ ๆ อย่างต่อเนื่องในระยะเวลาานพอที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในร่างกาย โดยเฉพาะการทำงานของกล้ามเนื้อ การทำงานของระบบไหลเวียนเลือดและการหายใจ เป็นที่ยอมรับทั่วไปในวงการแพทย์และวงการวิทยาศาสตร์การกีฬาว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิกนี้เป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพอย่างแท้จริงเพราะเป็นการออกกำลังกายที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อระบบการทำงานของหัวใจ และการไหลเวียนของโลหิต (Cardiovascular system) ระบบการหายใจและปอด (Respiratory system) รวมทั้งยังเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ อีกทั้งยังช่วยเผาผลาญไขมันส่วนเกินในร่างกาย และช่วยลดไขมันในเส้นเลือดได้อีกด้วยและสอดคล้องกับงานวิจัยของศิริรัตน์ วัตวิไล(2548) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกแบบสถานีที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพก่อนการฝึกและหลังการฝึก 8 สัปดาห์ของกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ในรายการความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ สรุปได้ว่า โปรแกรมการออกกำลังกายแบบหมุนเวียนนี้ เป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก มีความหนักอยู่ระหว่าง 55- 85% ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด มีความนานประมาณ 20 นาทีและความบ่อย 3 ครั้ง ต่อสัปดาห์ ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 5 สัปดาห์ขึ้นไป จึงสามารถช่วยความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน ทำให้นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการนี้มีสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพดีขึ้น ดังนั้นทางโรงเรียนควรมีการสนับสนุนและขยายผลรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมในนักเรียนกลุ่มอื่นๆ ซึ่งสามารถทำได้ด้วยการพัฒนาต่อยอดจากโครงการนี้และกระตุ้นให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมโดยจัดสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้และการออกกำลังกายให้มากขึ้นด้วย

2. นอกจากนี้สุขภาพองค์รวมรวมทั้ง 4 ด้าน คือ สุขภาพทางกาย สุขภาพทางจิต สุขภาพทางสังคมและสุขภาพทางปัญญาไม่มีความแตกต่างกัน ยกเว้นสุขภาพทางจิต ซึ่งอาจเป็นเพราะการให้ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการและการออกกำลังกายเพียงครั้งเดียวยังไม่เพียงพอจึงทำให้นักเรียนไม่สามารถปรับเปลี่ยนทัศนคติ พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายได้ ดังนั้นการให้ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการและการออกกำลังกายต้องให้หลายๆครั้งและมีความต่อเนื่องมากยิ่งขึ้นต่อไป

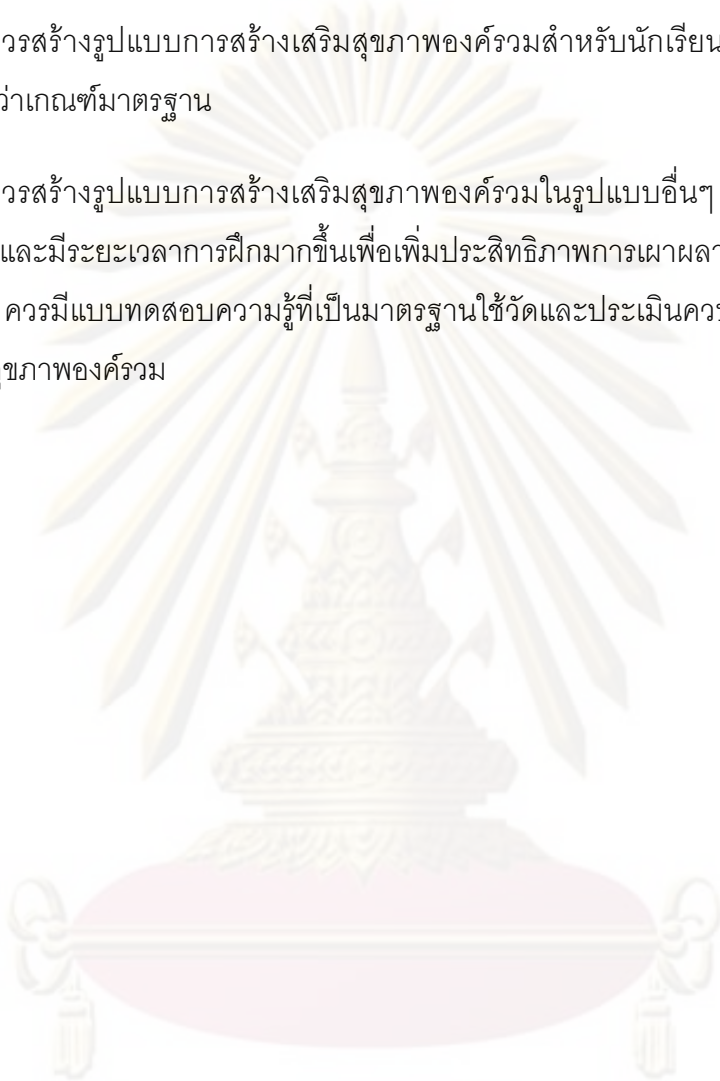
ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรสร้างรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์กรวมสำหรับนักเรียนหญิงในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน และทั้งนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงในช่วงชั้นอื่นๆ ต่อไป

2. ควรสร้างรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์กรวมสำหรับนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักและส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

3. ควรสร้างรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์กรวมในรูปแบบอื่นๆ ที่ประกอบด้วยกีฬาที่หลากหลายและมีระยะเวลาการฝึกมากขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเผาผลาญไขมันส่วนเกิน

4. ควรมีแบบทดสอบความรู้ที่เป็นมาตรฐานใช้วัดและประเมินควบคู่กับแบบวัดประเมินตนเองของสุขภาพองค์กรวม



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กมลลา วัฒนายิ่งเจริญชัย . ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของเด็กประถมศึกษาในเขต
อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยขอนแก่น,
2541.
- กัลยา นาคเพ็ชร์และคณะ.จิตวิทยาพัฒนาการสำหรับพยาบาล.กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
สุภา, 2547.
- กัลยา ศรีมหันต์. ศึกษาภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กนักเรียน
ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต.คณะพยาบาล
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2541.
- กัลยา กิจบุญชู.โภชนาการกับนักกีฬาไทย.วารสารสุขศึกษา พลศึกษาและสันตนาการ.
(กรกฎาคม – กันยายน 2533).
- คณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ,สำนักงาน. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ
สังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ 2550-2554). กรุงเทพมหานคร : ยูไนเต็ดโปรดักชั่น,
2550.
- เครือข่ายวิจัยสุขภาพ มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยและ
สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล. ปัญหาภาวะโภชนาการเกินหรือโรคอ้วน,
(ออนไลน์). 2548. แหล่งที่มา:www.sko.moph.go.th. (2551, สิงหาคม 18)
- จรินทร์ ธาณีรัตน์. อนามัยบุคคล.กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์, 2529.
- จันท์ชิตา พุกษานานนท์. โรคอ้วนในผู้ป่วยคลินิกวัยรุ่น.โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. จุฬาลงกรณ์
เวชสาร 42(2) 2541: 91-104.
- จุมพล พูลภัทรชีวินและคณะ. โครงการวิจัยและพัฒนานำร่อง: การสร้างเสริมสุขภาพในมิติ
ของจิตวิญญาณ. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- เจริญ กระบวนรัตน์. การฝึกกล้ามเนื้อด้วยการยกน้ำหนัก.กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาพลศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545.
- เอก ธนะศิริ. ทำอย่างไรชีวิตจะยืนยาวและมีความสุข. กรุงเทพมหานคร : บริษัทแปลนพับลิช
ซึ่ง จำกัด, 2535.
- ชนิกา ตู๋จินดา.เลี้ยงลูกอย่างไรห่างไกลโรคอ้วน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัทพิมพ์ดี
จำกัด, 2547.

ชนิกา ตูจินดา. การป้องกันโรคอ้วนในเด็กและวัยรุ่น. (ม.ป.ป.). อัดสำเนา.

ชูศักดิ์ เวชแพศย์. **สรีวิทยาการออกกำลังกาย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, 2524.

ชูศักดิ์ เวชแพศย์ และกันยา ปาละวิวัฒน์. **สรีวิทยาการออกกำลังกาย**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : ธรรมกมลการพิมพ์, 2536.

ดุษฎี พงษ์พิทักษ์. **การนำเสนอรูปแบบการควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2550.

ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพชร. **สรีวิทยาการออกกำลังกาย**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพชรและเฉลิม ชัยวัชรภรณ์. **สรีวิทยาการออกกำลังกาย 2**.

กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพชรและคณะ. **ประเมินรูปแบบการเดินมวยไทยแอโรบิกที่เหมาะสมกับกลุ่มอายุ**. ชุดโครงการวิจัยเพื่อป้องกันและควบคุมโรคหัวใจและหลอดเลือด เครือข่ายวิจัยเพื่อสุขภาพ สกว. มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2549.

ถนอมวรรณ อยู่ขำ. **พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**. กลุ่มวิจัยและพัฒนา สำนักส่งเสริมและพัฒนานันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2547.

เทวี รักวานิช. **ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ภาวะสุขภาพ บริโภคนิสัย และการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันกับภาวะอ้วนในเด็กวัยเรียน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536.

นันทกา ปิ่นมณี. **ความรู้ การปฏิบัติตามหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการและภาวะโภชนาการของเด็กช่วงชั้นที่ 2**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาโภชนศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549.

นุชจรี บุญธรรม. **ผลของการฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรที่มีต่อภาวะน้ำหนักเกินของนักเรียนชายช่วงชั้นที่ 2**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551.

บุญชม ศรีสะอาด. **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น, 2545.

เบญจภา สนามทอง. **พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของเด็กโรคอ้วนที่อยู่ในโปรแกรมการควบคุมน้ำหนัก**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาการพยาบาลเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2548.

เบญจมาศ สุขศรีเพ็ญ. **ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม**. (ออนไลน์).2548. แหล่งที่มา : www.gotoknow.org. (2552, สิงหาคม 9)

ประเวศ วะสี. **บนเส้นทางใหม่ การส่งเสริมสุขภาพของภักดิ์ชีวิตและสังคม**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร:สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน, 2541.

ประเวศ วะสี. **สุขภาพในฐานะอุดมการณ์ของมนุษย์**. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข, 2543.

พิสมัย วิบูลย์สวัสดิ์. **จิตวิทยาทั่วไป**. ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543.

ลัดดา เหมาะสุวรรณและคณะ. **โครงการวิจัยพัฒนาการแบบองค์รวมของเด็กไทย**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2546.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. **สถานการณ์ปัจจุบันแนวโน้มภาวะโภชนาการของเด็กในอนาคตและมาตรการเพื่อป้องกันภาวะโภชนาการเกินของเด็กในโรงเรียน**. **โรงเรียนกับเด็กอ้วน**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เดือนตุลา, 2548.

วรศักดิ์ เพียรชอบ. **รวมบทความเกี่ยวกับปรัชญา หลักการสอน วิธีการสอนและการวัดเพื่อประเมินผลทางพลศึกษา**. กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

วรศักดิ์ เพียรชอบ. **หลักการและวิธีการสอนพลศึกษา**. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2527.

วรศักดิ์ เพียรชอบ. **ปรัชญา หลักการ วิธีสอนและการวัดเพื่อประเมินผลทางพลศึกษา**. กรุงเทพมหานคร:สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

วารินทร์ อักษรนำ. **คู่มือการสร้างและการใช้เกมประกอบการอบรม**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์บู๊คแบงก์, 2544.

วิชัย ต้นไพจิตร และปรีชา ลีพิทกุล. **สาเหตุและพยาธิสรีรวิทยาของโรคอ้วน**. วารสารโภชนศาสตร์คลินิก, (ม.ป.ป.): 17 -16.

วิริยา บุญชัย. **การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2529.

วุฒิพงษ์ ปรมัตถากร. **การออกกำลังกาย**. กรุงเทพมหานคร : โอเดียสไตร์, 2537.

ไวพจน์ จันทรเสมและคณะ. **โครงการวิจัยการพัฒนาารูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่มีภาวะน้ำหนักตัวเกิน**. คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา สถาบันการพลศึกษา, 2551.

ศราววัลย์ อิมอุตม. การประยุกต์รูปแบบพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์เพื่อ
เสริมสร้างพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ถูกต้องในผู้สูงอายุ ชุมชนบ้านสำราญ
ตำบลสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขา
สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2548.

ศิริชัย หงส์สงวนศรีและคณะ. กลุ่มบำบัดเพื่อให้ความรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสำหรับ
เด็กที่เป็นโรคอ้วน. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย, 2546

ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์. ศึกษาผลการฝึกด้วยแรงต้านที่ความเร็วในการวิ่ง. ภาควิชาวิทยาศาสตร์
การกีฬา. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร, 2534.

ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์. กีฬาเวชศาสตร์พื้นฐาน. คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพมหานคร, 2535.

ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์. การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและกีฬา. ภาควิชาศัลยศาสตร์
ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล,
2539.

ศิริรัตน์ วัตวิไล. ผลของการฝึกแบบสถานีที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพนักเรียน
หญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปรางโมชวิทยารามอินทรา กรุงเทพมหานคร.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548.

ศึกษาธิการ, กระทรวง .กรมวิชาการ. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2545.

ศึกษาธิการ, กระทรวง.กรมวิชาการ. คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา
และพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2545.

ศึกษาธิการ, กระทรวง.กรมวิชาการ. ข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย 9
ข้อ โภชนบัญญัติ 9 ประการ. (ออนไลน์). 2542. แหล่งที่มา : www.manager.co.th.
(2551, สิงหาคม 6)

ศึกษาธิการ, กระทรวง.กรมวิชาการ. ความสำคัญของโภชนาการในวัยเด็ก. (ออนไลน์). 2542.
แหล่งที่มา:www.nutrition.anamai.moph.go.th (2551, สิงหาคม 6)

ศึกษาธิการ, กระทรวง.กรมวิชาการ. โครงการภาคีเครือข่ายควบคุมปัจจัยเสี่ยงภาวะ
โภชนาการเกินในเด็ก. (ออนไลน์). 2550.
แหล่งที่มา : www.nutrition.anamai.moph.go.th. (2551, สิงหาคม 6)

ศึกษาธิการ, กระทรวง.กรมพลศึกษา. แนวทางการพัฒนาวิทยาศาสตร์การกีฬาของประเทศไทย.
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2534.

ศึกษาศึกษา, กระทรวง.กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขศึกษา. การออกกำลังกายและการเล่นกีฬา
เพื่อสุขภาพ.กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2538

สมาคมโภชนาการแห่งประเทศไทย. **พฤติกรรมกรรมการบริโภคของเด็กวัยเรียน.**การประชุมวิชาการ
 ประจำปี 2537. กระทรวงสาธารณสุข, 2537.

สว่างจิต แซ่ใจ้ว. **ผลการฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรที่มีต่อสุขสมรรถนะของ
 เด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกิน.**วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา
 คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.

สาธารณสุข, กระทรวง. กรมอนามัย. **คู่มือแนวทางการใช้เกณฑ์น้ำหนัก ส่วนสูงเพื่อประเมิน
 ภาวะการเจริญเติบโตของเด็กไทย พ.ศ. 2542.**นนทบุรี : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์
 ทหารผ่านศึก, 2542.

สาธารณสุข, กระทรวง. กรมอนามัย. **การสำรวจภาวะโภชนาการเกินในนักเรียนระดับ
 ประถมศึกษาในโรงเรียนอนุบาลประจำจังหวัด 12 เขต.**นนทบุรี : โรงพิมพ์องค์การ
 สงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2542.

สาธารณสุข, กระทรวง. กรมอนามัย. **คู่มือแนวทางการใช้เกณฑ์น้ำหนัก ส่วนสูงเพื่อประเมิน
 ภาวะการเจริญเติบโตของเด็กไทย พ.ศ. 2543.**นนทบุรี : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์
 ทหารผ่านศึก, 2543.

สาธารณสุข, กระทรวง. กรมอนามัย. **คู่มือการควบคุมและป้องกันภาวะโภชนาการเกินของ
 เด็กวัยเรียน.** นนทบุรี : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2544.

สาธารณสุข, กระทรวง. กรมอนามัย. **คู่มือการควบคุมและป้องกันภาวะโภชนาการเกินใน
 เด็กนักเรียน.** นนทบุรี : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2546.

สาธารณสุข, กระทรวง. กรมอนามัย.กองโภชนาการ. **การสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการ
 ของประเทศไทย ครั้งที่ 5 พ.ศ 2546.** นนทบุรี : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่าน
 ศึก, 2549.

สาธารณสุข, กระทรวง. กรมอนามัย. **คู่มือการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับ
 สุขภาพในเด็กอายุ 7-18 ปี.**นนทบุรี : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2550.

สาธารณสุข, กระทรวง. กองสุขศึกษา. **แนวคิด ทฤษฎีและการนำไปใช้ในการดำเนินงานสุข
 ศึกษาและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ.** (ม.ป.ท.), 2542.

สุชา จันท์เอม. **จิตวิทยาเด็ก.** (พิมพ์ครั้งที่ 4) กรุงเทพมหานคร :โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2540.

สุชาดา มะโนทัย . **การศึกษาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
 ตอนต้น กรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาพลศึกษา คณะครุ
 ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

สุชาติ โสภประยูร. **วิจัยสมาธิสู่เส้นทางสุขภาพและสมรรถภาพที่สมบูรณ์**. กรุงเทพมหานคร: เทพนิมิต, 2535.

สุดา กาญจนะวณิชย์. **การพัฒนาโปรแกรมการเดินแอโรบิกมวยไทยที่ทำให้เกิดการใช้พลังงานและสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

สุทธิพร อรุณ. **รูปแบบการบูรณาการ การส่งเสริมสุขภาพสำหรับเด็กที่มีน้ำหนักเกิน**
เกณฑ์: โรงเรียนจารุศรบำรุง จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาสุขศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549.

สุพิตร สมิติโต. **แบบการทดสอบสมรรถภาพทางกาย**. กรุงเทพมหานคร : พรานนกการพิมพ์, 2541.

แสงโสม ดิณะวัฒน์และคณะ. **โปรแกรมควบคุมน้ำหนักสำหรับหญิงวัยทำงานที่มีภาวะโภชนาการเกิน**. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร, 2546.

สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. **พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ.2550**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ห้างหุ้นส่วนจำกัด สหไพศาล, 2550.

สำนักงานส่งเสริมสุขภาพ, กรมอนามัย. **ข้อเสนอและนโยบายและแผนงานส่งเสริมสุขภาพ พ.ศ 2545-2565**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์กองสุขศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2546.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. **รายงานผลเบื้องต้นการสำรวจเด็กและเยาวชน พ.ศ. 2545**. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. กรุงเทพมหานคร, 2541.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. **ธนาคารสมองเพื่อสุขภาพ**. วุฒิ
อาสาธนาธิการสมองกลุ่มสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร, 2547.

สำนักกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพร่วมกับหลักการจัดการโรคอ้วน. **การควบคุมภาวะโภชนาการเกิน (อ้วน) ในเด็ก อนุบาล ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา โครงการหนังสือเฉลิมพระเกียรติสร้างเด็กไทย ให้เต็มศักยภาพด้วยอาหารและโภชนาการ**. กรุงเทพมหานคร, 2547.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาษาอังกฤษ

AAHPERD. Norms for College Students : Health – Related Physical Fitness Test.

Philadelphia:Lea & Febiger,1985.

Alexy, Ute and others. Position changes of dietary habits after an outpatient training program for overweight children, 2006.(Online).

Available:<http://www.sciencedirect.com>.(2008, August 8)

American College of Sports Medicine. **ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription**. 6th ed. New York: Lippincott William and Wilkins, 2000.

Bandula Albert. **Socail Learning Theory**. Englewood Cliffs, New Jersy:Prentice-Hall,INC.,1977.

Cohen, Jacob. **Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences**. New York : Academic Press,1969.

Cusatis, D.C.Phychosocial influences on adolescent eating behavior. **Dissertation**. Abstracts International,1995.

Dan Nemet & Others.Short-and long-term beneficial effects of a combined dietary-behavioral-physical activity intervention for the treatment of childhood obesity. Kfar-Saba,Israel:Department of pediatrics child health and sports center, Meir General Hospital, 2005.

Dietz, W.H and Bellizzi MC. Introduction: the use of body mass index to assess obesity in children. **Am J Clin Nutr** 70 (1999) : 123-125.

Ginnioux, C.Grousset, J. Mestari,S and Ruiz,F. **Prevalence of obesity in children and adolescents attending school in Seine Saint-Denis**, 2006.(Online).

Available:<http://www.sciencedirect.com>.(2008, August 8)

Green, L.W. and M.W. Kreuter. **Health Promotion Planning : An Educational and Environment Approach**. Toronto : Mayfield Publishing Company, 1991.

Miller, A.J; Grars, I.M ; Winslow, E; and Kaminsky, L.A. The definition of physical fitness. **The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**.31 (December 1991) : 639-640.

Murray, R.B. and J.P. Zentner. **Nursing Assessment and Health Promotion Strategies through the Life-span**.5thed. New York : Appleton & Lange, 1993.

- Pender, N.J. **Health Promotion in Nursing Practice**. New York : Appleton & Lange, 1987.
- Pender, N.J. Murdaugh, C.L. & Parsons, M.A. **Health Promotion in Nursing Practice**. 4th (ed). New Jersey : Pearson Education, Inc, 2006.
- Palank, C.L. Determinants of health-promoting behavior. A review of current research. *Nurs. Clin. North.Am.* (26) 1991 : 815-832.
- Revinelli, R.J. and Hambleton, R.K. On the use of content specialists in the assessment of criterion referenced test item validity. **Dutch Journal of Educational Research**. (2) 1977 : 49-60.
- Rebecca, J.D. and Lorraine, G.D. **Access to Health**. 4th ed. A Simon & Schuster Company, 1996.
- Safrit, M.J. **Evaluation in Physical Education**. 2nd ed. Eglewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, 1981.
- Sara Gable, Yiting Chang, and Krull L, Jenifer. **Television Watching and Frequence of Family Meals are Predictive of Overweight Onset and Persistence in a National Sample of School-aged Children**, 2007. (Online).
Available:<http://www.sciencedirect.com>.(2008, August 8)
- Veugeler, P.J. and Fitzgerald, A.L. **Prevalence of and Risk Factors for Childhood Overweight and Obesity**, 2005. (Online).
Available:<http://www.sciencedirect.com>.(2008, August 8)
- Ward, S.E. Charecterzing adolescent eating behaviors with bandura's social learning theory. **Dissertation. Abstracts International**, 1991.
- World Health Organization. **Health Promotion**. OTTAWA Charter, Division of Health Promotion, Education and Communication, Health Education and Health Promotion Unit : Geneva, 1986.
- World Health Organization. **Obesity : Preventing and Managing the Global Epidemic**. Geneva: World Health Organization, 1997.
- World Health Organization. **Ottawa Charter for Health Promotion**. An International Conference on Health Promotion. Ontario, Canada : The Move Towards a New Public Health, 1998.

Zahner and others. A School-base Physical Activity Program to Improve Health and Fitness in Children Aged 6-13 years (Kinder-Sportstudie KISS): Study Design of a Randomized Controlled Trial, 2006. (Online).

Available:<http://www.sciencedirect.com>.(2008, August 8)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถาม พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย

แบบสอบถามชุดนี้สอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย

ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง : กรุณาเติมข้อความ หรือทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับตัวนักเรียนเองในข้อความต่อไปนี้

1. เพศ ชาย หญิง
2. กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....
3. อายุ.....ปี.....เดือน น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร
4. นักเรียนมีปัญหาสุขภาพโรคประจำตัว [] ไม่มี [] มี (ระบุ)..... [] ไม่ทราบ
5. นักเรียนนอนหลับเฉลี่ยวันละ.....ชั่วโมง
6. บิดาของนักเรียนมีน้ำหนักเกินมาตรฐาน(อ้วน) ใช่ ไม่ใช่
7. มารดาของนักเรียนมีน้ำหนักเกินมาตรฐาน(อ้วน) ใช่ ไม่ใช่
8. ค่าใช้จ่ายที่นักเรียนได้รับจากผู้ปกครองบาท/เดือน

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงที่นักเรียนได้ปฏิบัติเพียงคำตอบเดียว คือ

4 หมายถึง ปฏิบัติเป็นประจำ : การปฏิบัติกิจกรรมดังกล่าวทุกวันหรืออย่างน้อย 6 วันใน 1 สัปดาห์

3 หมายถึง ปฏิบัติบ่อยครั้ง : การปฏิบัติกิจกรรมดังกล่าว 4-5 วันใน 1 สัปดาห์

2 หมายถึง ปฏิบัตินานๆครั้ง:การปฏิบัติกิจกรรมดังกล่าว 1-2 ครั้งใน 1 เดือน

1 หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติเลย : ไม่เคยการปฏิบัติกิจกรรมดังกล่าวเลยแม้แต่ครั้งเดียว

ข้อ	ข้อความ	4 ปฏิบัติ ประจำ	3 ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	2 ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	1 ไม่เคย ปฏิบัติเลย
1.	รับประทานอาหารมือเช้า				
2.	รับประทานอาหารมือกลางวัน				
3.	รับประทานอาหารมือเย็น				
4.	รับประทานอาหารมือเย็นมากกว่ามืออื่นๆ				
5.	รับประทานอาหารมากกว่า 3 มื้อ				
6.	รับประทานอาหารที่มีรสหวาน เช่น ไอศกรีม ช็อกโกแลต ฯลฯ				
7.	รับประทานอาหารที่มีไขมันสูง เช่น ข้าวขาหมู ข้าวมันไก่ ฯลฯ				
8.	รับประทานอาหารหลาย ๆ อย่างอยู่ในมือ เดียวกันคือมีทั้งข้าว เนื้อสัตว์ ผัก และผลไม้				
9.	รับประทานอาหารประเภททอด				
10.	รับประทานอาหารประเภทเนื้อปลา				
11.	รับประทานอาหารฟาส์ฟู้ด เช่น พิซซ่า ไก่ทอด แฮมเบอร์เกอร์ ฯลฯ				
12.	ดื่มน้ำอัดลม หรือน้ำหวานอื่น ๆ				
13.	ดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 4-6 แก้ว				
14.	รับประทานขนมขบเคี้ยว เช่น มันฝรั่งทอด ข้าวเกรียบกุ้ง ฯลฯ				
15.	รับประทานอาหารที่มีกากใยมาก เช่น ผัก ผลไม้				

ตอนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกาย

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความ และทำเครื่องหมาย / ในช่องว่างที่ตรงกับความจริงของนักเรียนมากที่สุด

- 1.ระยะเวลาในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา นักเรียนออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาบ้างหรือไม่
- ไม่ออกกำลังกาย
- ออกกำลังกาย โดยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- 1.เดิน 2.วิ่งเหยาะๆ 3.เต้นแอโรบิค 4.เล่นแบดมินตัน
- 5.ปั่นจักรยาน 6.เล่นบาสเกตบอล 7.เล่นฟุตบอล 8.ว่ายน้ำ
9. เล่นปิงปอง 10.อื่น ๆ ระบุ.....
2. ในการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาแต่ละครั้ง นักเรียนปฏิบัติขั้นตอนนี้หรือไม่
- 2.1 การอบอุ่นร่างกาย
- 1.ไม่ปฏิบัติ 2.ปฏิบัติเป็นบางครั้ง 3.ปฏิบัติเป็นประจำ
- 2.2 ช่วงออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาต่อเนื่อง 20-30 นาที
- 1.ไม่ปฏิบัติ 2.ปฏิบัติเป็นบางครั้ง 3.ปฏิบัติเป็นประจำ
- 2.3 ผ่อนคลายกล้ามเนื้อหรือยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกายให้สู่ภาวะปกติ
- 1.ไม่ปฏิบัติ 2.ปฏิบัติเป็นบางครั้ง 3.ปฏิบัติเป็นประจำ
3. ในการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาแต่ละครั้ง นักเรียนออกกำลังกายจนทำให้รู้สึกเหนื่อย มีเหงื่อออก และชีพจรเต้นเร็วขึ้นหรือไม่
- 1.ไม่ปฏิบัติ 2.ปฏิบัติเป็นบางครั้ง 3.ปฏิบัติเป็นประจำ
4. นักเรียนออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาได้ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน หรือไม่
- 1.ไม่ปฏิบัติ 2.ปฏิบัติเป็นบางครั้ง 3.ปฏิบัติเป็นประจำ
5. นักเรียนออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา โดยปฏิบัติเป็นระยะเวลาโดยรวม อย่างน้อย 20 - 30 นาที ต่อครั้ง หรือไม่
- 1.ไม่ปฏิบัติ 2.ปฏิบัติเป็นบางครั้ง 3.ปฏิบัติเป็นประจำ
- 6.นักเรียนออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาใน 1 วัน ใช้เวลาเท่าไร
1. 20-30 นาที 2. 30-60 นาที 3. มากกว่า 60 นาที
7. นักเรียนชอบเล่นกีฬาหรือไม่
- 1.ไม่ชอบเล่นกีฬา เพราะ.....
2. ชอบเล่นกีฬา (โปรดระบุชนิดกีฬา) 1)..... 2).....
- 3).....
- 8.เวลาว่างนักเรียนชอบทำกิจกรรมอะไร(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อและให้เรียงลำดับ)
- 1.เล่นกีฬา 2.อ่านหนังสือ เช่น การ์ตูน หนังสือพิมพ์ 3.ดูโทรทัศน์
- 4.เล่นเกมคอมพิวเตอร์ 5. อื่นๆระบุ.....

9. หากมีการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนักให้นักเรียนจะเข้าร่วมหรือไม่

1. ไม่เข้าร่วมเพราะ.....

2. เข้าร่วม เพราะ.....

โปรดระบุกิจกรรมการออกกำลังกายที่ต้องการให้จัด 1

2.....34.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูงในความร่วมมือตอบแบบสอบถาม



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน



กิจกรรมที่ 1

แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง ขยับกาย สลายพุง

นักเรียน ผู้ปกครองและครูที่เกี่ยวข้องร่วมฟังบรรยาย จำนวน 1 ครั้ง ใช้เวลา 2 ชั่วโมง



กิจกรรมที่ 2

การบริโภคอาหารที่เหมาะสม

นักเรียนที่เข้าร่วมควบคุมปริมาณอาหารและตระหนักในตนเองในการควบคุมอาหาร



กิจกรรมที่ 3

กิจกรรมเกมส์สัมพันธ์

นักเรียนต้องเข้าร่วมโปรแกรมทุกครั้งหรือไม่ต่ำกว่า 80% ครั้งละ 10 นาที
ช่วงหลังเลิกเรียนเวลา 15.30-15.40 น. วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์



กิจกรรมที่ 4

โปรแกรมการออกกำลังกายแบบหมุนเวียน

นักเรียนต้องเข้าร่วมโปรแกรมทุกครั้งหรือไม่ต่ำกว่า 80% ครั้งละ 40 นาที
ช่วงหลังเลิกเรียนเวลา 15.40-16.20 น. วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์

กิจกรรมที่ 1

กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง ขยับกาย สลายพุง

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันปัญหาโรคอ้วนมีแนวโน้มสูงขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศ องค์การอนามัยโลก พบประชากรน้ำหนักเกินและเป็นโรคอ้วนมากกว่า 1,000 ล้านคนทั่วโลก จากประชากรทั้งหมด 6,500 ล้านคน และผู้เป็นโรคอ้วนอาจเพิ่มขึ้นเป็น 1,500 ล้านคนภายในปี 2558 จึงสร้างความวิตกกังวลถึงปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพชาวโลกอย่างมาก ซึ่งจากการศึกษาในสหรัฐอเมริกา พบว่าวัยรุ่นอเมริกามีปัญหาน้ำหนักเกินมาตรฐานและโรคอ้วนถึงร้อยละ 11-24 และจากการสำรวจเด็กในวัยเรียนของประเทศไทยมีภาวะน้ำหนักเกินหรือภาวะอ้วนร้อยละ 17.3 ในเพศชายจะพบมากกว่าเพศหญิง โดยเฉพาะในเขตชุมชนเมืองจะพบมากกว่าในเขตชนบท (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2549) และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โรคอ้วนเป็นเสมือนสัญญาณเตือนของโรคเรื้อรังหลายชนิด เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคเบาหวาน และโรคเมตาบอลิกซินโดรม ซึ่งโรคเรื้อรังเหล่านี้เป็นสาเหตุการตายที่สำคัญและเป็นปัญหาสุขภาพของประชาชนไทยในปัจจุบัน เนื่องจากอุบัติการณ์ของโรคอ้วนที่เพิ่มสูงอย่างรวดเร็วในช่วง 10-15 ปีที่ผ่านมา การป้องกันโรคอ้วน แก้ไขปัญหาและลดผลกระทบจึงควรเริ่มในช่วงวัยรุ่นที่อยู่ในวัยเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ให้ได้รับการความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะเพื่อการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีและไม่ก่อให้เกิดโรคอ้วน เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักเรียนที่มีภาวะอ้วนให้มีสุขภาพที่ดี ทั้งมิติทางกาย ทางจิตใจ ทางสังคม และทางปัญญา โดยการสร้างเสริมการนำองค์ความรู้ที่มีอยู่และองค์ความรู้ใหม่ มาพัฒนาสนับสนุนให้คนไทยลด ละ เลิกพฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพ ควบคู่กับการดูแลสุขภาพที่เหมาะสมตามช่วงวัยรู้จักการป้องกันโรคเบื้องต้น มีพฤติกรรมการบริโภคที่เหมาะสม ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เล่นกีฬาและใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ เสริมสร้างความร่วมมือของครอบครัวและชุมชนในการสร้างสุขภาพที่ดี ซึ่งการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการจะเป็นขบวนการส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์เรื่องการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน ซึ่งขั้นตอนต่อไปก็จะเป็นโปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์และโปรแกรมการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 10 สัปดาห์ เพื่อมุ่งหวังให้นักเรียนได้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคู่ไปกับการดำเนินชีวิตปกติมีพฤติกรรมออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ มีการเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสมและปลอดภัยจนเป็นสุขนิสัย สามารถลดน้ำหนักตัวได้ ลดการเจ็บป่วยเป็นผู้มีสุขภาพทางกาย ทางจิต ทางสังคมและทางปัญญาที่ดี ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการเรียนรู้ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต อันจะทำให้การสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมในนักเรียนชายไทยที่มีภาวะอ้วนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถพัฒนาสังคมและประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียน ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้อง มีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะการปฏิบัติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่ถูกต้อง
2. เพื่อให้นักเรียน ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้อง มีความรู้และ ความเข้าใจ เกี่ยวกับภาวะโรคอ้วน

กลุ่มเป้าหมาย

1. นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นชั้นปีที่ 1 – 3 ที่มีภาวะอ้วน จำนวน 36 คน
2. ผู้ปกครองนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นชั้นปีที่ 1 – 3 จำนวน 36 คน
3. ครูประจำชั้นหรือครูที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 คน

ที่ปรึกษาโครงการ

1. ผู้อำนวยการ
2. หัวหน้างานพยาบาล

ผู้รับผิดชอบโครงการ

1. นางสาวนราภรณ์ ชันธนบุตร

หน่วยงานที่ร่วมโครงการ

โรงเรียน ภ.ป.ร. ราชวิทยาลัยในพระบรมราชูปถัมภ์

ลักษณะการอบรม

การบรรยาย

วิทยากร

ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการและการออกกำลังกาย

ระยะเวลาในการดำเนินงาน

สถานที่ดำเนินการ ห้องประชุมโรงเรียน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักเรียน ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องมีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะในการปฏิบัติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่ถูกต้อง
2. นักเรียน ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้อง มีความรู้และ ความเข้าใจ เกี่ยวกับภาวะอ้วนได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียน ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องมีพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพตนเองและผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง
4. นักเรียนที่มีภาวะอ้วนสามารถลดน้ำหนักและควบคุมน้ำหนักตัวได้ อย่างเหมาะสม

กิจกรรมที่ 2

การบริโภคอาหารที่เหมาะสม

1. การบริโภคอาหารที่เหมาะสมทั้งที่โรงเรียนและที่บ้าน โดยผู้วิจัยจะขอความร่วมมือกับโรงอาหารของโรงเรียนและผู้ปกครองให้จัดอาหารให้นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ ให้รับประทานอาหารครบ 5 หมู่ทุกวัน ในปริมาณที่เหมาะสมและเพียงพอกับความต้องการของร่างกายของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะอ้วนควรได้รับพลังงาน 1,200 กิโลแคลอรีต่อวัน

2. การจัดรายการอาหารและปริมาณอาหารที่ทางโรงเรียนหรือทางบ้านจัดให้ รับประทานในมื้อเช้า ประมาณ 350 กิโลแคลอรี มื้อกลางวัน 300 – 350 กิโลแคลอรี มื้อเย็น ประมาณ 300 กิโลแคลอรี และอาหารว่างประมาณ 200 กิโลแคลอรีก่อนนอน ทั้งในวันเปิดเรียน และในวันปิดเรียน ทางโรงเรียนหรือทางบ้านจัดอาหารให้วันละ 1,200 กิโลแคลอรี แบ่งมื้ออาหาร 3 – 4 มื้อ หรือ 3 – 5 มื้อ โดยให้เด็กนักเรียนได้รับอาหารครบ 5 หมู่ ตามกลุ่มอาหารตามโภชนาการ

3. ให้นักเรียนควบคุมการบริโภคอาหารด้วยตนเอง มีความตระหนักในตนเองในการควบคุมน้ำหนัก

ตารางที่ 1 แสดงกลุ่มอาหารและปริมาณที่แนะนำสำหรับเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนบริโภคใน 1 วัน (กรมอนามัย, 2544)

กลุ่มอาหาร	1,200 กิโลแคลอรี	หน่วยนับ
ข้าว - แป้ง	6.5 (6 ½)	ทัพพี
ผัก	3	ทัพพี
ผลไม้	3	ส่วน
เนื้อสัตว์	12	ช้อนกินข้าว
นม	1	แก้ว

ตารางที่ 2 แสดงตัวอย่างการจัดอาหารครบ 5 หมู่ ให้น้ำหนัก จำนวน 1,200 กิโลแคลอรีใน 1 วัน (กรมอนามัย, 2544)

หมวดอาหาร	เช้า	ว่างเช้า	กลางวัน	ว่างบ่าย	เย็น
นม	-	1	-	-	-
ผัก	1	-	1	-	1
ผลไม้	1	-	1	-	1
ข้าว	2	1	1 ½	-	2
เนื้อสัตว์	3	1 ½	4	½	4

ตัวอย่างการจัดอาหารลดน้ำหนัก 1,200 กิโลแคลอรี

อาหารมื้อเช้า

โจ๊กหมูใส่ไข่ จำนวน 415 กรัม น้ำเปล่า 1 แก้ว ให้พลังงาน 236 กิโลแคลอรี

ส่วนประกอบ

- ข้าวสวย 2 ทัพพี ($83 \times 2 = 166$ กิโลแคลอรี)
- เนื้อหมู 2 ช้อนโต๊ะ ($26 \times 2 = 52$ กิโลแคลอรี)
- น้ำมันพืช 1 ช้อนชา (45 กิโลแคลอรี)

เครื่องปรุง กระเทียม น้ำปลา และซีอิ๊ว

อาหารมื้อกลางวัน

ก๋วยเตี๋ยวราดหน้าหมู จำนวน 354 กรัม น้ำเปล่า 1 แก้ว ให้พลังงาน 319

กิโลแคลอรี

ส่วนประกอบ

- ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ 2 ทัพพี ($83 \times 2 = 166$ กิโลแคลอรี)
- ผักคะน้า 1 ทัพพี (11 กิโลแคลอรี)
- เนื้อหมู 2 ช้อนโต๊ะ ($26 \times 2 = 52$ กิโลแคลอรี)
- น้ำมันพืช 2 ช้อนชา (90 กิโลแคลอรี)

อาหารมื้อว่างกลางวัน

ชมพู่ 2 ผลใหญ่ ให้พลังงาน 67 กิโลแคลอรี น้ำเปล่า 1 แก้ว

อาหารมือเย็น รวมพลังงาน 481 กิโลแคลอรี

- ข้าวสวย 2 ทัพพี ไข่เจียว 1 ฟอง ต้มจืดผักกาดขาว ใส่เต้าหู้อ่อนหมูสับ 300 กรัม ให้พลังงาน 414 กิโลแคลอรี ส้มเขียวหวาน 2 ผล ให้พลังงาน 67 กิโลแคลอรี น้ำเปล่า 1 แก้ว

ส่วนประกอบ

- ข้าวสวย 2 ทัพพี ($83 \times 2 = 166$ กิโลแคลอรี)
- ไข่ 1 ฟอง ($26 \times 3 = 69$ กิโลแคลอรี)
- น้ำมันพืช 2 ช้อนโต๊ะ ($45 \times 2 = 90$ กิโลแคลอรี)
- ผักกาดขาว 1 ทัพพี (11 กิโลแคลอรี)
- หมูสับ 2 ช้อนโต๊ะ ($26 \times 2 = 52$ กิโลแคลอรี)
- เต้าหู้อ่อน 2 ช้อนโต๊ะ (26 กิโลแคลอรี)

เครื่องปรุง น้ำปลา ซีอิ๊ว

อาหารมือว่างก่อนนอน

นมพร่องมันเนย 1 กล่อง (2,000 กรัม) ให้พลังงาน 84 กิโลแคลอรี น้ำเปล่า 1 แก้ว

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมเกมสัมพันธ์

กิจกรรมเกมสัมพันธ์มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และสร้างความคุ้นเคย มีความสนุกสนานสามารถพัฒนาทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและทางปัญญาได้เป็นอย่างดี โดยมีวิธีดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาทฤษฎี หลักการ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ปรึกษาผู้ที่มีประสบการณ์และผู้มีความชำนาญเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างกิจกรรมเกมสัมพันธ์สำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน(อายุ 13 - 15 ปี)
3. สร้างกิจกรรมเกมสัมพันธ์สำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน (อายุ 13 - 15 ปี) แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา และที่ปรึกษาร่วมเพื่อตรวจและแก้ไขกิจกรรมเกมสัมพันธ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีจำนวน 30 ชุด โดยเลือกมาใช้วันละ 1 ชุด สลับกันไปจนครบการฝึก 10 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 15.30 - 15.40 นาฬิกา ใช้เวลา 10 นาที ดังนี้

ชุดที่ 1 ลมเพลมพัด

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5 -10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. ให้นักเรียนเข้าแถวเป็นวงกลม
2. ครูอธิบายวิธีการเล่นให้นักเรียนฟังจนเข้าใจว่าเกมนี้เป็นเกมแข่งพื้นที่ยืน
3. ให้นักเรียนร่วมร้องเพลง

เนื้อร้อง เพลง ลมเพลมพัด

ลมเพ ลมเพ ลมพัดโบกสะบัดพัดมาไว ๆ

ลมเพ ลมพัดอะไร ลมเพ ลมพัดอะไร

ลมเพลมเพ ลมพัดโบกสะบัดพัดมาไว ๆ

ฉันจะบอกให้ ...พัดคนใส่เสื้อลาย...

4. เมื่อครูและนักเรียนร่วมกันร้องเพลงจบ 1 เที้ยว ครูจะสั่งให้ลมพัด อะไร นักเรียนที่มีสิ่งนั้นต้องเปลี่ยนที่ยืนทันที ใครทำช้า หรือทำผิด จะต้องแสดงกิจกรรมสนุกๆ ให้เพื่อนชม



ชุดที่ 2 รถไฟกระโดด

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

- แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน จำนวน 2 ทีมให้นักเรียนเข้าแถวตอนสองแถวเท่า ๆ กัน เขามือจับเอวเพื่อนคนข้างหน้าต่อกันเป็นรถไฟ
- ครูอธิบายวิธีการเล่นให้นักเรียนฟังจนเข้าใจ
- ให้นักเรียนพูดพร้อมกันว่า “ซ้ายๆๆ ขวาๆๆ หน้า หลัง หน้าๆๆ”
- เมื่อนักเรียนท่องได้แล้วให้ทำท่าประกอบ คือ

พูดคำว่า “ซ้ายๆๆ”	ทำท่า กระโดดยกเท้าซ้ายออกด้านข้าง 3 ครั้ง
พูดคำว่า “ขวาๆๆ”	ทำท่า กระโดดยกเท้าขวาออกด้านข้าง 3 ครั้ง
พูดคำว่า “หน้า”	ทำท่า กระโดดเท้าคู่ไปข้างหน้า 1 ครั้ง
พูดคำว่า “หลัง”	ทำท่า กระโดดเท้าคู่ไปข้างหลัง 1 ครั้ง
พูดคำว่า “หน้าๆๆ”	ทำท่า กระโดดเท้าคู่ไปข้างหน้า 3 ครั้ง
- เมื่อได้ยินสัญญาณนกหวีด ให้นักเรียนเริ่มกระโดดจากจุดเริ่มต้น ไปถึงจุดสิ้นสุด กลุ่มไหนหัวแถวถึงจุดสิ้นสุดก่อนเป็นฝ่ายชนะ

กติกา

- ห้ามมือที่จับเอวหลุดออกจากกัน
- ใครถึงเส้นชัยก่อนชนะ แข่งกัน 2 ใน 3 เซต



ชุดที่ 3 เชือกพิศवास

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด เชือก เทปเพลง

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. ให้เข้าร่วมจับคู่กัน 2 คน พร้อมกับเชือกคู่ละหนึ่งเส้น
2. ให้ผู้เข้าร่วมเอาเชือกผูกที่ข้อมือของตัวเองและให้เอาเชือกไขว้กันกับคู่ของตนเอง
3. เมื่อกรรมการเป่านกหวีดและเปิดเพลงเริ่มเล่นได้โดยให้แต่ละคู่เอาเชือกที่ไขว้กันอยู่ ออกมาให้ได้ในเวลาที่กำหนดโดยไม่มีการแก้เชือกออกจากข้อมือ
4. คู่ใครเอาเชือกออกจากคู่ได้คู่แรกเป็นฝ่ายชนะ



ชุดที่ 4 เสียสละเพื่อทีมงาน

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริม
สุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ กววยียง 2 อัน , ไม้ขีด อุปกรณ์หรือเครื่องประดับที่ติดตัวผู้เข้าร่วมเกม

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน จำนวน 2 ทีม
2. บอกให้สมาชิกแต่ละกลุ่มทุกคนเสียสละสิ่งของ ไม้ขีด อุปกรณ์ที่ติดมากับตัวมาต่อให้ยาวที่สุด
3. ทีมไหนต่อได้ยาวที่สุดเป็นฝ่ายชนะ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดที่ 5 ปิงปองสวรรค์

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5 -10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด ช้อน ลูกปิงปอง แก้วน้ำ

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน จำนวน 2 ทีม
2. ผู้เล่นทุกคนคาบช้อน
3. ผู้เล่นคนแรกของทุกทีมไปยืน ณ จุดเริ่มต้น
4. เมื่อได้ยินสัญญาณนกหวีด ผู้เล่นคนแรกเดินคาบช้อนพร้อมใส่ลูกปิงปองไปด้วย
5. เดินคาบช้อนนำลูกปิงปองไปใส่แก้วยังจุดที่กำหนด จนครบทุกคนสับกันไปเรื่อยๆจนถึงเวลาที่กำหนด (ห้ามใช้มือเข้าช่วย)
6. ผู้เล่นแถวใต้นำลูกปิงปองไปใส่แก้วได้มากที่สุดในเวลาที่กำหนดเป็นฝ่ายชนะ



ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดที่ 6 หนึ่งมิตรชิดใกล้

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด ลูกวอลเลย์บอล

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน จำนวน 2 ทีม
2. ให้นักเรียนจับคู่กัน 2 คน
3. ให้คู่แรกของทุกทีมไปยืน ณ จุดเริ่มต้น
4. เมื่อได้ยินสัญญาณนกหวีด นักเรียนคู่แรกเอาลูกวอลเลย์บอลวางไว้ตรงหน้าผาก แล้วเดินหรือวิ่งไปอ้อมหลัก กลับมาส่งบอลให้คู่ต่อไป ถ้าบอลหล่นกลางทางให้มาเริ่มใหม่ที่จุดเริ่มต้น จนครบทุกคนสับกันไปเรื่อยๆจนถึงเวลาที่กำหนด (ห้ามใช้มือเข้าช่วย)
5. ผู้เล่นแถวใดนำลูกปิงปองไปใส่แก้วได้มากที่สุดในเวลาที่กำหนดเป็นฝ่ายชนะ



ชุดที่ 7 ส่องบอลสองขา

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด ลูกฟุตบอล

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน จำนวน 2 ทีม
2. ให้นักเรียนนั่งเรียงกันไป
3. เมื่อได้ยินสัญญาณนกหวีด ให้นักเรียนคนแรกของแถวเอาลูกฟุตบอลไว้ที่เท้าแล้วใช้เท้าทั้งสองส่งไปให้เพื่อนคนที่สองจนถึงคนสุดท้ายทีมไหนส่งถึงคนสุดท้ายก่อนเป็นฝ่ายชนะ (ห้ามใช้มือเข้าช่วย)
4. แข่งขันกัน 2 ใน 3 เซต



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดที่ 8 ลอดห่วงสวรรค์

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5 -10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด ห่วงฮูลู่่าฮูลู่

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน จำนวน 2 ทีม
2. ให้นักเรียนเข้าแถวตอนจับมือกัน
3. เมื่อได้ยินสัญญาณนกหวีด ให้ห่วงฮูลู่่าฮูลู่กับคนแรกของแถวแล้วนำห่วงลอดตัวส่งให้คนต่อไปโดยมือห้ามหลุดออกจากกัน
4. ทีมไหนส่งมาถึงคนสุดท้ายก่อนเป็นฝ่ายชนะ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดที่ 9 พรอมพิเศษ

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริม
สุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด ผ้าใบขนาด 2 x 4 เมตร

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 20 คน เท่าๆกัน จำนวน 2 ทีม
2. ให้นักเรียนทั้งหมดในทีมขึ้นไปยืนบนผ้าใบ ณ จุดเริ่มต้น
3. เมื่อได้ยินสัญญาณนกหวีด ให้นักเรียนพาเพื่อนในทีมทั้งหมดไปให้ถึงเส้นชัยโดยวิธีใดก็ได้แต่ผู้เล่นทุกคนต้องอยู่บนผ้าใบเท่านั้น
4. ผู้เล่นทีมใดพาเพื่อนๆมาถึงเส้นชัยก่อนเป็นฝ่ายชนะ



ศูนย์วทศทรพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดที่ 10 บอลมหาภัย

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด ลูกฟุตบอล

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน จำนวน 2 ทีม
2. นักเรียนแต่ละคนมีหมายเลขประจำตัวตั้งแต่ 1...10 ทั้งสองทีมเหมือนกัน
3. ผู้เล่นทั้งสองทีมอยู่ขอบสนาม ผู้นำเกมเอาลูกบอลวางไว้ตรงจุดกลางสนาม
4. เริ่มการเล่นผู้นำเกมจะขานหมายเลขประจำตัวของผู้เล่น เช่น 1, 3, 6 หรือ 8
5. ผู้เล่นทั้งสองทีมที่มีหมายเลขประจำตัวตรงกับผู้นำเกมขานจะวิ่งออกมาเตะลูกบอลเพื่อให้ข้ามเขตแดนของฝ่ายตรงข้ามที่มีผู้เล่นยืนอยู่รอบสนาม
6. ผู้เล่นอยู่รอบสนามก็จะให้ลูกบอลข้ามแดนตนเองไปได้
7. ถ้าลูกบอลผ่านเข้าไปได้ทีมที่เตะได้ก็จะได้คะแนน 1 แต้ม
8. ทีมใดได้คะแนนมากทีมนั้นชนะ



ชุดที่ 11 หลอดกาแฟสัมพันธ์

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด หนึ่งยาง หลอดกาแฟ

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน จำนวน 2 ทีม
2. ผู้เล่นทุกคนคาบหลอดกาแฟ
3. ผู้เล่นคนแรกของทุกทีมไปยืน ณ จุดเริ่มต้น
4. เมื่อได้ยินสัญญาณนกหวีด ผู้เล่นคนแรกเดินคาบหลอดกาแฟพร้อมหนึ่งยางที่อยู่
หลอดกาแฟ
ส่งหนึ่งยางต่อไปให้คนที่ 2 คนที่ 2 ส่งต่อให้คนที่ 3 และส่งต่อจนครบทุกคนในแถว
โดยใช้หลอดกาแฟเป็นอุปกรณ์ในการรับ ส่งเท่านั้น(ห้ามใช้มือเข้าช่วย)
5. ผู้เล่นแถวใดส่งหนึ่งยางได้มากที่สุดในเวลาที่กำหนดเป็นฝ่ายชนะ



ชุดที่ 12 หลุมอุกกาบาต

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด ลูกบอลที่มีเสียงกระดิ่ง ลูกบอลสี ผืนผ้าเจาะรู

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน จำนวน 2 ทีม
2. กำหนดอุปกรณ์สำหรับการเล่นให้แต่ละทีมแข่งขัน โดยมีลูกบอลที่มีกระดิ่ง 1 ลูก ลูกบอลสี 1 ลูกและผืนผ้าเจาะรูทีมละ 1 ผืน
3. ให้วางลูกบอลบนผ้าทั้งสองลูก ลูกที่จะได้โบนัสคือลูกที่มีกระดิ่ง กรรมการจะเป็นคนกำหนดว่า ลูกที่มีเสียงกระดิ่งนี้จะให้ลงหลุมไหน ส่วนอีกลูกหนึ่งที่ไม่มีเสียงกระดิ่งเป็นลูกหลง อย่าให้ลูกนี้ลงหลุมเด็ดขาดเพราะจะเสียคะแนนทันที กรรมการจะเป็นคนวางลูกบอลทั้งสองลูก
4. ถ้าทีมใดทำให้ลูกบอลที่มีเสียงกระดิ่งลงหลุมที่กำหนดไว้ได้จะได้โบนัส แต่ถ้าเกิดทั้งสองลูกลงหลุมอุกกาบาตที่ไม่ได้กำหนดก็จะเสียคะแนนและต้องเริ่มเล่นใหม่ภายในเวลาที่กำหนด
5. ทีมใดลูกบอลลงหลุมตามที่กำหนดก่อนเป็นฝ่ายชนะ



ชุดที่ 13 ไม้ค้ำ

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5 -10 นาที

อุปกรณ์ บัตรคำ

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน จำนวน 2 ทีม
2. ให้แต่ละทีมส่งตัวแทนมาทีละ 1 คน เป็นผู้ไม้ค้ำที่ได้รับบัตรคำจากผู้นำเกมโดยใช้ท่าทางประกอบได้แต่ห้ามพูดคำที่มีในบัตรคำออกมา
3. ให้สมาชิกในกลุ่มสลับกันออกมาเป็นคนไม้ค้ำจากผู้นำเกมจนหมดเวลาที่กรรมการกำหนดไว้ ทีมไหนได้มากกว่ากันเป็นฝ่ายชนะ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดที่ 14 บก น้ำ อากาศ ปาท่องโก๋

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริม

สุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. ให้นักเรียนนั่งเป็นวงกลม เมื่อผู้นำเกมพูดคำว่า “บก” โดยหันหน้าหรือชี้ฝ่ามือไปที่ผู้ใด ผู้นั้นต้องบอกชื่อสัตว์บกชนิดหนึ่ง เช่น วัว ช้าง เสือ เมื่อพูดคำว่า “น้ำ” ให้บอกชื่อสัตว์น้ำชนิดหนึ่ง เมื่อพูดคำว่า “อากาศ” ให้บอกชื่อสัตว์ปีกที่บินได้ชนิดหนึ่ง เมื่อพูดว่า “ปาท่องโก๋” ให้บอกชื่อของเหลวที่ดื่มได้ชนิดหนึ่ง
2. เมื่อผู้นำเกมเล่นไปสักเล็กน้อย อาจเปลี่ยนกติกาใหม่ว่าต่อไป ห้ามผู้เล่นเกมบอกชื่อสัตว์ซ้ำกัน
3. ถ้าใครพูดซ้ำหรือนึกไม่ออกจะต้องออกจากการเล่น เมื่อรวบรวมได้จำนวนหนึ่ง 4-5 คน ให้ใช้เกมทำโทษสนุกๆก็ได้



ศูนย์รักต่อพระปกเกล้า
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดที่ 15 งานสัมพันธ์

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด , งานพลาสติกขนาดกลาง 10-15 ใบ , กอล์ฟไม้ขีดขนาดเล็ก 10-15 กอล์ฟ

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน เป็นจำนวน 2 ทีม
2. ให้ผู้เข้าร่วมทุกคนยืนเรียงแถวหน้ากระดานเรียงหนึ่ง
3. ในรอบแรกให้หัวแถวส่งงานที่กำหนดให้ 10 ใบ โดยส่งงานทีละ 1 ใบ โดยลำเลียงหรือส่งงานด้วยลำคอและไหลไปที่ปลายแถวจนครบ(ใช้คอกับไหลหนีบงานไว้)
4. ในรอบสองให้ปลายแถวส่งกลับ โดยงานทุกใบจะมีกอล์ฟไม้ขีดไฟไว้ในงาน หากสิ่งของ คือ กอล์ฟไม้ขีดไฟหล่นลงจะถูกหักคะแนน
5. กรรมการบันทึกคะแนนแล้วสรุปผลการแข่งขัน



ชุดที่ 16 จะเอ้ผ้าม่าน

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริม
สุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด ผ้าม่านขนาด 4 x 3 เมตร

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน เป็นจำนวน 2 ทีม
2. ให้ผู้เข้าร่วมทุกคนของแต่ละทีมอยู่คนละข้างของผ้าม่าน
3. ให้สมาชิกแต่ละคนในทีมแนะนำชื่อเล่นให้ทีมตรงข้าม และจำชื่อเล่นทุกคนในทีม
ตรงกันข้ามให้ได้
4. กรรมการอธิบายกติกาให้ทุกฝ่ายเข้าใจตรงกัน คือ กรรมการจะถือผ้าม่านกันระหว่าง
สองทีมเพื่อบังไม่ให้เห็นกัน เมื่อกรรมการนับ 1-2-3 ให้แต่ละฝ่ายส่งตัวแทนยืนขึ้นและ
เรียกชื่อเพื่อนทีมตรงข้ามให้ถูกและรวดเร็วที่สุด ฝ่ายไหนเรียกชื่อเพื่อนได้รวดเร็วและ
ถูกต้องก่อนเป็นฝ่ายชนะ คนที่ถูกเรียกชื่อถูกต้องต้องออกจากผ้าม่านไป
5. เมื่อหมดเวลาที่ทีมไหนมีจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุดเป็นฝ่ายชนะ



ชุดที่ 17 ห่วงเส่นหา

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด หนึ่งยาง ขวดน้ำ

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน เป็นจำนวน 2 ทีม
2. กำหนดจุดเริ่มต้นที่ปลายเท้าสัมผัสพื้นกับระยะห่างที่วางขวด ระยะห่าง 3 เมตร
3. แจ้งให้สมาชิกทุกคนผลัดกันโยนยางใส่ขวด โดยผู้โยนห่วงยางปลายเท้าจะต้องจรดอยู่ที่จุดเริ่มต้น โดยตัวผู้โยนห้ามใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายสัมผัสพื้น(จากเส้นเริ่มต้นถึงขวดที่ตั้งไว้)
4. สมาชิกในทีมสามารถช่วยกันอย่างไรก็ได้ เช่น จับเพื่อนโน้มตัวให้ใกล้ๆ ขวด
5. ในเวลาที่กำหนดทีมไหนโยนยางใส่ขวดได้มากที่สุดเป็นฝ่ายชนะ



ชุดที่ 18 ส่งบอลส่งใจ

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด ลูกฟุตบอล กววยยาง 2 อัน

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน เป็นจำนวน 2 ทีม
2. ให้ผู้เข้าร่วมทุกคนยืนเรียงแถวตอนเรียงหนึ่ง กำหนดระยะทาง 5 เมตร ให้สมาชิกใช้หัวเข่าหนีบลูกบอลจากจุดเริ่มต้นไปถึงจุดหมาย ตามระยะทางที่กำหนดแล้วเดินกลับมาที่แถวส่งให้สมาชิกในแถวคนต่อไป
3. ปฏิบัติเหมือนกันจนครบทุกคนในทีม ทีมไหนทำเสร็จก่อนให้นั่งลงเป็นฝ่ายชนะ



ชุดที่ 19 วึ่งร้อยขา

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด กรวยยาง 4 อัน ผ้าผูกขา

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน เป็นจำนวน 2 ทีม
2. ให้ผู้เข้าร่วมทุกคนยืนเรียงแถวหน้ากระดานเรียงหนึ่ง
3. สมาชิกคนที่หนึ่งของแถวเอาผ้าผูกขาขวาทัดกับขาซ้ายของคนที่สองผูกต่อกันไปจนครบทุกคน
4. กำหนดระยะทางจากจุดเริ่มต้นถึงจุดหมาย 10 เมตร(ไปกลับ)
5. เมื่อได้ยินสัญญาณให้แต่ละทีมเดิน วึ่งไปตามระยะทางที่กำหนด ทีมไหนถึงเป้าหมายก่อนเป็นฝ่ายชนะ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดที่ 20 แข่งเรือบก

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด กรวยยาง

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน เป็นจำนวน 2 ทีม
2. ให้ผู้เข้าร่วมทุกคนยืนเรียงเป็นแถวตอนเรียงหนึ่งเสร็จแล้วนั่งยองๆเอามือจับสะโพกผู้นั่งด้านหน้า ยกเว้นคนแรก
3. ให้เรือเดินทางสู่จุดหมายด้วยระยะทาง 20 เมตร
4. ทีมไหนถึงก่อนเป็นฝ่ายชนะโดยแถวไม่ขาดหรือหลุด



ชุดที่ 21 ลูกโป่งมหาภัย

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5 -10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด ลูกโป่ง ผ้าปิดตา

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน เป็นจำนวน 2 ทีม
2. ให้ผู้เข้าร่วมทุกคนยืนเรียงแถวตอน 2 แถว แล้วเอาผ้าปิดตาทุกคน ยกเว้นคนสุดท้ายของแต่ละแถว
3. กรรมการจะนำลูกโป่งซึ่งเปรียบเสมือนระเบิดไปวางกระจายไว้ 10 ลูก
4. ให้แต่ละกลุ่มเดินตามคำสั่งของคนสุดท้ายโดยให้ใช้มือบอกทิศทาง “ โดยที่คนสุดท้ายที่บอกทางห้ามพูด”
5. กลุ่มไหนถูระเบิดได้มากที่สุดเป็นฝ่ายชนะ



ชุดที่ 22 กู้ระเบิด

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด ฝาน้ำอัดลม ตัวแม่เหล็ก

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน เป็นจำนวน 2 ทีม
2. ให้ผู้เข้าร่วมทุกคนช่วยกันจับสายเชือกเพื่อไปกู้ลูกระเบิด(ฝาน้ำอัดลม)
3. เมื่อกรรมการเป่านกหวีดเริ่มเล่นให้ทุกคนช่วยกันเคลื่อนย้ายลูกระเบิดมาใส่กล่องให้มากที่สุด
4. กลุ่มไหนกู้ระเบิดได้มากที่สุดตามเวลาที่กำหนด เป็นฝ่ายชนะ



ศูนย์วทยทรพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดที่ 23 ลูกโป่งสวรรค์

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด ลูกโป่งใส่น้ำ ผ้ามุ้โต๊ะ

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน เป็นจำนวน 2 ทีม
2. ให้ผู้เข้าร่วมในทีมแบ่งผู้เล่นกลุ่มละเท่าๆกันเป็น 3 กลุ่มไปยืนตามตำแหน่งที่กรรมการจัดให้พร้อมผ้ามุ้โต๊ะกลุ่มละผืนเพื่อทำการลำเลียงลูกโป่งไปตามเป้าหมายที่กำหนด
3. เมื่อกรรมการเป่านกหวีดเริ่มเล่นให้แต่ละทีมส่งลูกโป่งไปให้เพื่อนตามจุดจนถึงเป้าหมายที่กำหนด
4. กลุ่มไหนเคลื่อนย้ายลูกโป่งได้มากที่สุดเป็นฝ่ายชนะ



ศูนย์วทยทรรพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดที่ 24 วงล้อกระดาษ

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด วงล้อกระดาษ

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน เป็นจำนวน 2 ทีม
2. ให้ผู้เข้าร่วมในทีมทุกคนหรือแบ่งเป็น 2 กลุ่ม เพื่อเข้าไปยืนในวงล้อกระดาษในการที่จะพาคนในทีมเคลื่อนที่ไปให้ถึงเป้าหมายที่กำหนด
3. เมื่อกรรมการเป่านกหวีดเริ่มเล่นให้แต่ละทีมรีบเคลื่อนที่ไปส่งผู้เล่นในทีมจนหมดทุกคนให้เร็วที่สุด
4. กลุ่มไหนเคลื่อนย้ายผู้เข้าร่วมครบทุกคนก่อนเป็นฝ่ายชนะ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดที่ 25 แข่งคืบ

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5 -10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด ตะเกียบทีมละ 1 คู่ ลูกปิงปอง

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน เป็นจำนวน 2 ทีม
2. กำหนดอุปกรณ์สำหรับการเล่นให้แต่ละทีมแข่งขัน โดยมีตะเกียบ 1 คู่ จานใส่อุปกรณ์ 2 ใบ และลูกปิงปอง
3. ให้ผู้เข้าร่วมเข้าแถวตอน วางจานใส่อุปกรณ์ใบแรกที่หัวแถวแต่ละทีม ส่วนจานเปล่าใบที่สองวางห่างจากใบแรก 10 เมตร ไว้ สำหรับใส่ลูกปิงปองจากใบแรก
4. ผู้นำกิจกรรมแจ้งให้ผู้เข้าร่วมทุกคนทราบ โดยจะจับเวลาในการคืบอุปกรณ์จากจานใบแรกไปใส่จานใบที่สองเสร็จก่อน โดยใช้ตะเกียบคู่เดียวคืบไปที่ละคนแล้วส่งต่อให้เพื่อนคนต่อไปในทีมสลับกันคืบไปเรื่อยๆ
5. เมื่อได้ยินสัญญาณให้ผู้เข้าร่วมคนแรกแต่ละทีมถือตะเกียบคืบลูกปิงปองจากจานแรกไปใส่จานที่สองแล้วกลับมาส่งให้คนต่อไปคืบลูกปิงปองไปใส่ใหม่ ทำเช่นนี้จนครบทุกคนในกลุ่มแล้วเวียนใหม่จนกว่าลูกปิงปองในจานแรกหมด
6. ทีมใดเสร็จก่อนให้ปรบมือแล้วนั่งลงเป็นฝ่ายชนะ



ชุดที่ 26 ล้อยางนับพัน

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด ล้อยางรถยนต์

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน เป็นจำนวน 2 ทีม
2. ผู้นำกิจกรรมแจ้งให้ผู้เข้าร่วมทุกคนทราบกติกาการแข่งขัน คือ ให้สมาชิกทุกคนในทีมขึ้นไปยืนบนล้อยางให้หมดทุกโดยทำอย่างไรก็ได้ที่ให้เท้าไม่โดนพื้นแล้วนับ 1-100
3. กลุ่มใดขึ้นไปยืนบนล้อยางแล้วนับ 1-100 ครบก่อนเป็นฝ่ายชนะ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดที่ 27 ต่อหอคอย

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด จี๊จอกตัวต่อ

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน เป็นจำนวน 2 ทีม
2. กำหนดอุปกรณ์สำหรับการเล่นให้แต่ละทีมแข่งขัน โดยแจกจี๊จอกตัวต่อให้ทีมละ 1 ชุด
3. ผู้นำกิจกรรมแจ้งให้ผู้เข้าร่วมทุกคนทราบ จุดเริ่มต้นและจุดที่จะวิ่งไปต่อจี๊จอก ระยะห่างกัน 10 เมตร โดยจะจับเวลาในการต่อจี๊จอก
4. โดยให้ผู้เข้าร่วมเข้าแถวตอน เมื่อกรรมการเป่านกหวีดเริ่มเล่นให้คนหัวแถวถือจี๊จอก 1 ตัว วิ่งไปต่อจี๊จอกที่มีวางไว้ แล้วกลับมาแตะมือเพื่อนคนต่อไปในทีมสลับกันวิ่งไปต่อ ทำเช่นนี้จนครบทุกคนในกลุ่มแล้วเวียนใหม่จนกว่าอุปกรณ์จะหมด
5. ทีมใดเสร็จก่อนให้ปรบมือแล้วนั่งลง ทีมไหนต่อได้สูงที่สุดเป็นฝ่ายชนะ



ชุดที่ 28 คาบซ่อนส่งปิงปอง

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด ช้อน ลูกปิงปอง

สนาม ใต้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน เป็นจำนวน 2 ทีม
2. ให้ผู้เข้าร่วมทุกคนยืนเรียงแถวตอน 2 แถว กำหนดอุปกรณ์สำหรับการเล่นให้แต่ละทีม แข่งขันโดยแจกช้อนให้คนละ 1 คัน
3. ผู้นำกิจกรรมแจ้งให้ผู้เข้าร่วมทุกคนทราบกติกาการแข่งขัน คือให้แต่ละทีมส่งตัวแทน 1 คนไว้สำหรับหยิบลูกปิงปองใส่ช้อนที่คาบไว้ของผู้เล่นคนแรกในทีม โดยทุกคนในทีม ต้องใช้ปากคาบช้อนในการส่งลูกปิงปอง ถ้าลูกปิงปองร่วงลงพื้นไม่สามารถหยิบมาใส่ช้อนได้
4. ทีมใดส่งหมดก่อนให้ปรบมือแล้วนั่งลง นับจำนวนลูกปิงปองที่ทีมใดได้มากที่สุดและปฏิบัติตามกติกาเป็นฝ่ายชนะ



ชุดที่ 29 ผลไม้กับไม้จิ้มฟัน

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด ผลไม้ ไม้จิ้มฟัน

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน เป็นจำนวน 2 ทีม
2. ให้ผู้เข้าร่วมทุกคนยืนเรียงแถวตอน 2 แถว กำหนดอุปกรณ์สำหรับการเล่นให้แต่ละทีมแข่งขันโดยแจกไม้จิ้มฟันคนละหนึ่งอัน
3. ผู้นำกิจกรรมแจ้งให้ผู้เข้าร่วมทุกคนทราบกติกาการแข่งขัน คือ ให้คนแรกของหัวแถวจิ้มผลไม้ที่ละหนึ่งชิ้นแล้วใช้ปากคาบส่งผลไม้ต่อกันไปเรื่อยๆจนไปถึงคนสุดท้ายของกลุ่มทำเช่นนี้จนผลไม้เตรียมให้หมด ถ้าผลไม้หล่นห้ามนำมาเล่นต่อ
4. ทีมใดส่งหมดก่อนให้ปรบมือแล้วนั่งลง นับจำนวนชิ้นผลไม้ทีมใดได้มากที่สุดและปฏิบัติตามกติกาเป็นฝ่ายชนะ



ชุดที่ 30 ตักน้ำใส่ขวด

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคุ้นเคย การมีมนุษยสัมพันธ์และสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดี

จำนวนผู้เข้าร่วม 36 คน

ระยะเวลา 5-10 นาที

อุปกรณ์ นกหวีด ขวดน้ำ ถึงใส่

สนาม ใช้ลานกว้าง หรือ โรงยิมเนเซียม

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็นทีม ๆ ละ 18 คน เท่าๆกัน เป็นจำนวน 2 ทีม
2. กำหนดจุดเริ่มต้นและจุดวางขวดใส่น้ำระยะห่างที่วางขวด ระยะห่าง 5 เมตร
3. กำหนดอุปกรณ์สำหรับการเล่นให้แต่ละทีมแข่งขัน โดยมีถึงใส่น้ำให้ทีมละหนึ่งถึง และขวดน้ำทีมละหนึ่งขวด
4. ผู้นำกิจกรรมแจ้งให้ผู้เข้าร่วมทุกคนทราบ โดยจะจับเวลาในการตักน้ำไปใส่ขวดโดยใช้ อุปกรณ์ที่ติดตัวมาเท่านั้น
5. เมื่อได้ยินสัญญาณให้ผู้เข้าร่วมคนแรกแต่ละทีมตักน้ำไปใส่ขวดแล้วกลับมาแตะมือคนต่อไป ทำเช่นนั้นจนครบทุกคนในกลุ่มแล้วเวียนใหม่จนกว่าจะหมดเวลาหรือน้ำเต็มขวด
6. ทีมใดเสร็จก่อนให้ปรบมือแล้วนั่งลง ตรวจสอบดูน้ำในขวดทีมใดได้มากที่สุดเป็นฝ่ายชนะ



กิจกรรมที่ 4

โปรแกรมการออกกำลังกายแบบหมุนเวียน

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยใช้เวลาในการฝึก 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 40 นาที โดยฝึกตามโปรแกรมการออกกำลังกายแบบหมุนเวียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในวันจันทร์ วันพุธและวันศุกร์ ระหว่างเวลา 15.40 - 16.20 นาฬิกา โดยแบ่งโปรแกรมการออกกำลังกายแบบหมุนเวียนออกเป็น 3 ช่วง ดังนี้

ช่วงที่ 1 อบอุ่นร่างกาย (Warm up) เป็นการบริหารกล้ามเนื้อ เอ็นและข้อต่อส่วนต่างๆ ของร่างกายก่อนที่จะเริ่มฝึกประจำวันทุกครั้ง เพื่อให้ร่างกายปรับสภาพให้พร้อมที่จะออกกำลังกาย และช่วยป้องกันการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นกับกลุ่มกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อที่เกี่ยวข้องในการเคลื่อนไหวโดยเน้นกลุ่มกล้ามเนื้อมัดใหญ่ๆ ของร่างกายที่ใช้ในการเคลื่อนไหว ช่วงการอบอุ่นร่างกายใช้เวลา 10 นาที

ช่วงที่ 2 ช่วงฝึก (Work out) ดำเนินการฝึกตามโปรแกรมการฝึกแบบหมุนเวียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 10 สถานี แต่ละสถานีใช้เวลา 40 วินาที และใช้เวลาเปลี่ยนสถานี 15 วินาที ใช้ฝึกจำนวน 2 รอบ พักระหว่างรอบ 2 นาที ใช้เวลาทั้งหมดประมาณ 20 นาที ประกอบไปด้วย

- | | |
|-------------|--|
| สถานีที่ 1 | ยืนรับ-ส่งลูกบาสเกตบอลสองมือเหนือศีรษะ |
| สถานีที่ 2 | บิดลำตัวรับ-ส่งลูกเมดิซีนบอล |
| สถานีที่ 3 | การสไลด์เท้าไปทางซ้าย-ขวาเตะสลับ |
| สถานีที่ 4 | นอนคว่ำบนลูกยิมบอล ยกลำตัวขึ้น-ลง |
| สถานีที่ 5 | ยืนบิดเอวบนจานทวิสต์ |
| สถานีที่ 6 | การวิ่งบันไดลิง |
| สถานีที่ 7 | การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลไปกลับ |
| สถานีที่ 8 | นั่งตัวแยกขาเตะสลับขึ้น-ลง |
| สถานีที่ 9 | การก้าวขึ้น-ลงบน Step สูง 20 เซนติเมตร |
| สถานีที่ 10 | ลุก-นั่งมือไขว้ที่หน้าอก |

ช่วงที่ 3 ช่วงคลายกล้ามเนื้อประกอบดนตรี (Cool down) เป็นการผ่อนคลายจิตใจร่างกาย กล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อส่วนต่างๆ ของร่างกายหลังการฝึกตามโปรแกรมการแบบหมุนเวียนทุกครั้งเพื่อปรับสภาพจิตใจและร่างกายทุกส่วนให้กลับสู่ภาวะปกติช่วงคลายกล้ามเนื้อใช้เวลา 10 นาที

รูปแบบสถานีการฝึกการออกกำลังกายแบบหมุนเวียน



หมายเหตุ : การจัดสถานีแต่ละสถานีห่างกัน 5 เมตร

ระยะเวลาในการทดลองโปรแกรมการออกกำลังกายแบบหมุนเวียน 10 สถานี ระยะเวลา 10 สัปดาห์

สัปดาห์ที่	วัน	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	เวลา
	ศุกร์	1. เพื่อชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดชีพจร วัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย 2. เพื่อทดสอบสมรรถภาพทางกาย 3. เพื่อวัดสุขภาพองค์รวม (ครั้งที่ 1 ทดสอบก่อนการทดลอง)	1. ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดชีพจร วัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย 2. ทดสอบสมรรถภาพทางกายโดยใช้แบบทดสอบของกองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 3. ใช้แบบวัดสุขภาพองค์รวม	1 ชั่วโมง
1-2	จันทร์ พุธ ศุกร์	1. เพื่อเตรียมร่างกายให้พร้อมที่จะรับการฝึก 2. เพื่อลดน้ำหนักและสร้างเสริมสุขภาพองค์รวม(โดยใช้ความหนักของงานที่ 50-60% ของชีพจรสูงสุด) 3. เพื่อให้ร่างกายได้คืนกลับสู่สภาพปกติ	1. ช่วงอบอุ่นร่างกาย (Warm up) 2. ช่วงการฝึก (Work out) ปฏิบัติการฝึกการออกกำลังกายแบบหมุนเวียนเริ่มตั้งแต่สถานีที่ 1-10 (2 รอบ) 3. ช่วงคลายกล้ามเนื้อประกอบดนตรี (Cool-down)	10 นาที 20 นาที 10 นาที
3-6	จันทร์ พุธ ศุกร์	1. เพื่อเตรียมร่างกายให้พร้อมที่จะรับการฝึก 2. เพื่อลดน้ำหนักและสร้างเสริมสุขภาพองค์รวม(โดยใช้ความหนักของงานที่ 60-70% ของชีพจรสูงสุด) 3. เพื่อให้ร่างกายได้คืนกลับสู่สภาพปกติ	1. ช่วงอบอุ่นร่างกาย(Warm up) 2. ช่วงการฝึก(Work out) ปฏิบัติการฝึกการออกกำลังกายแบบหมุนเวียนเริ่มตั้งแต่สถานีที่ 1-10 (2 รอบ) 3. ช่วงคลายกล้ามเนื้อประกอบดนตรี (Cool-down)	10 นาที 20 นาที 10 นาที

สัปดาห์ที่	วัน	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	เวลา
6	จันทร์	1. เพื่อชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดชีพจร วัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย 2. เพื่อทดสอบสมรรถภาพทางกาย 3. เพื่อวัดสุขภาพองค์รวม (ครั้งที่ 2 ทดสอบระหว่างการทดลอง)	1. ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดชีพจร วัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย 2. ทดสอบสมรรถภาพทางกายโดยใช้แบบทดสอบของกองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 3. ใช้แบบวัดสุขภาพองค์รวม	1 ชั่วโมง
7-10	จันทร์ พุธ ศุกร์	1. เพื่อเตรียมร่างกายให้พร้อมที่จะรับการฝึก 2. เพื่อลดน้ำหนักและสร้างเสริมสุขภาพองค์รวม(โดยใช้ความหนักของงานที่ 70-80%ของชีพจรสูงสุด) 3. เพื่อให้ร่างกายได้คืนกลับสู่สภาพปกติ	1. ช่วงอบอุ่นร่างกาย(Warm up) 2. ช่วงการฝึก(Work out) ปฏิบัติการฝึกการออกกำลังกายแบบหมุนเวียนเริ่มตั้งแต่สถานที่ 1-10 (2 รอบ) 3. ช่วงคลายกล้ามเนื้อประกอบดนตรี (Cool-down)	10 นาที 20 นาที 10 นาที
10	ศุกร์	1. เพื่อชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดชีพจร วัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย 2. เพื่อทดสอบสมรรถภาพทางกาย 3. เพื่อวัดสุขภาพองค์รวม (ครั้งที่ 3 ทดสอบหลังการทดลอง)	1. ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดชีพจร วัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย 2. ทดสอบสมรรถภาพทางกายโดยใช้แบบทดสอบของกองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 3. ใช้แบบวัดสุขภาพองค์รวม	1 ชั่วโมง
14 (ติดตามผล)	ศุกร์	1. เพื่อชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดชีพจร วัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย 2. เพื่อทดสอบสมรรถภาพทางกาย 3. เพื่อวัดสุขภาพองค์รวม (ครั้งที่ 4 ทดสอบระยะติดตามผล)	1. ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดชีพจร วัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย 2. ทดสอบสมรรถภาพทางกายโดยใช้แบบทดสอบของกองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 3. ใช้แบบวัดสุขภาพองค์รวม	1 ชั่วโมง

โปรแกรมการออกกำลังกายแบบหมุนเวียน 10 สถานี ระยะเวลา 10 สัปดาห์

สถานี	สัปดาห์ ความหนัก / ชีพจร(ครั้ง/นาที)		
	1-2 50-60%ของMHR (103-125 ครั้ง/นาที)	3-6 60-70%ของMHR (123-146 ครั้ง/นาที)	7-10 70-80%ของMHR (143-167 ครั้ง/นาที)
1.ยืนรับ-ส่งลูกบาสเกตบอลสองมือเหนือศีรษะ	40 วินาที	40 วินาที	40 วินาที
2.บิดลำตัวรับ-ส่งลูกเมดิซีนบอล	40วินาที	40วินาที	40วินาที
3.การสไลด์เท้าไปทางซ้าย-ขวาแตะสลับ	40วินาที	40วินาที	40วินาที
4.นอนคว่ำบนลูกยิมบอลยกลำตัวขึ้น-ลง	40วินาที	40วินาที	40วินาที
5.ยืนบิดเอวบนจานทวิสต์	40 วินาที	40 วินาที	40 วินาที
6.การวิ่งบันไดลิง	40วินาที	40วินาที	40วินาที
7.การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลไปกลับ	40วินาที	40วินาที	40วินาที
8.นั่งตัวรียกขาแตะสลับขึ้น-ลง	40วินาที	40วินาที	40วินาที
9. การก้าวขึ้น-ลงบนStepสูง 20 เซนติเมตร	40วินาที	40วินาที	40วินาที
10.ลุก-นั่งมือไขว้ที่หน้าอก	40วินาที	40วินาที	40วินาที
ปฏิบัติ 2 รอบใช้เวลาประมาณ	20 นาที	20 นาที	20 นาที
การอบอุ่นร่างกาย	10นาที	10นาที	10นาที
การคลายกล้ามเนื้อ	10นาที	10นาที	10นาที
เวลารวม	40นาที	40นาที	40นาที

หมายเหตุ : การฝึกแต่ละช่วงของสัปดาห์จะใช้วิธีการเพิ่มความเร็วในการฝึกโดยให้ชีพจรของ

นักเรียนถึงชีพจรเป้าหมาย

การอบอุ่นร่างกาย (Warm up)

วัตถุประสงค์

เพื่อกระตุ้นกล้ามเนื้อและระบบต่างๆ ของร่างกาย ให้มีความพร้อมที่จะออกกำลังกายและเพื่อช่วยป้องกันการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นกับกลุ่มกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวช่วงการอบอุ่นร่างกายใช้เวลา 10 นาที

ท่าฝึกการอบอุ่นร่างกาย

ลำดับที่	ท่าฝึกการอบอุ่นร่างกาย	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่ฝึก	จำนวน/ชุด	เวลา/ วินาที
1	วิ่งเหยาะๆรอบสนาม	ทุกส่วน	2	120
2	ก้ม เหยย	คอ	5	40
3	เอียงศีรษะซ้าย-ขวา	คอ	5	40
4	เหยียดแขนขึ้น-ลง ด้านหน้า	หัวไหล่และ แขน	1	40
5	หมุนหัวไหล่	หัวไหล่และ แขน	1	40
6	เอียงตัวซ้าย-ขวา	ลำตัวด้านข้างและแขน	1	40
7	แตะสลับ	ลำตัวด้านข้าง หัวไหล่และ แขน	1	40
8	ก้มตัว-เหยียดแขน	หัวไหล่และหลัง	1	40
9	ก้มแตะปลายเท้า	หลังและต้นขาด้านหลัง	1	40
10	ย่อ ยืดเข้า	ต้นขาด้านหน้าและหลัง	10	40
11	ยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า	ต้นขาด้านหน้า	1	40
12	นั่งเหยียดขามือแตะปลายเท้า	หลังส่วนล่าง น่อง	1	40
13	นั่งไขว่ขาบิดลำตัว	หลังส่วนล่าง ด้านข้างสะโพก	1	40
รวมเวลา				10 นาที

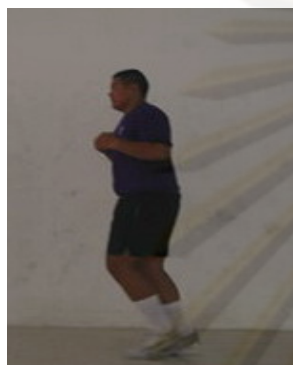
รายละเอียดท่าการอบอุ่นร่างกาย

ท่าที่ 1 วิ่งเหยาะๆรอบสนาม

วัตถุประสงค์ บริหารทุกส่วนของร่างกาย

ท่าเตรียม ยืนเตรียมพร้อมโดยแยกเท้าห่างกัน 1 ฝ่ามือ แขนทั้งสอง อยู่ข้างลำตัวงอศอกเล็กน้อย โดยกำมือไว้หลวมๆ

วิธีปฏิบัติ วิ่งเหยาะๆไปรอบสนามไปเรื่อยๆจนครบ 2 รอบ



ท่าเตรียม



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2

ท่าที่ 2 ก้ม เงย

วัตถุประสงค์ เพื่อบริหารกล้ามเนื้อคอ

ท่าเตรียม ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าระยะห่างประมาณความกว้างของไหล่มือทั้งสอง อยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติทำนี้ประกอบด้วย การเคลื่อนไหว 2 จังหวะ

จังหวะที่ 1 ก้มศีรษะจรดลำคอ แล้วยกศีรษะกลับสู่ท่าเตรียม

จังหวะที่ 2 เงยศีรษะไปข้างหลัง แล้วกลับสู่ท่าเตรียม

หมายเหตุ: ปฏิบัติจังหวะที่ 1 - 2 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 5 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที



ท่าเตรียม



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2

ท่าที่ 3 เอียงศีรษะซ้าย-ขวา

วัตถุประสงค์ บริหารคอ

ท่าเตรียม ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าระยะห่างประมาณความกว้างของไหล่ แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติประกอบไปด้วย 3 จังหวะ ดังนี้

จังหวะที่ 1 มือจับศีรษะทางด้านซ้ายออกแรงกดศีรษะให้เอียงไปทางด้านขวา หยุดนิ่งค้างไว้ ณ ตำแหน่งที่รู้สึกตึง (ค้างไว้ 20 วินาที)

จังหวะที่ 2 มือจับศีรษะทางด้านขวาออกแรงกดศีรษะให้เอียงไปทางด้านซ้าย หยุดนิ่งค้างไว้ ณ ตำแหน่งที่รู้สึกตึง (ค้างไว้ 20 วินาที)

จังหวะที่ 3 กลับสู่ท่าเตรียม

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1 - 4 หมายถึง 1 ชุด ใช้เวลา 40 วินาที



ท่าเตรียม



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2



จังหวะที่ 3

ท่าที่ 4 ก้มตัว-เหยียดแขน

วัตถุประสงค์ บริหารกล้ามเนื้อหัวไหล่ หลัง

ท่าเตรียม ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าระยะห่างประมาณความกว้างของไหล่ แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

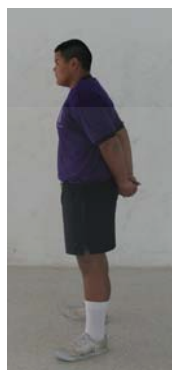
วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติประกอบไปด้วย 3 จังหวะ ดังนี้

จังหวะที่ 1 ประสานมือทั้งสองข้างไว้ด้านหลังสะโพก

จังหวะที่ 2 พยายามยกแขนทั้งสองขึ้นช้าๆทางด้านหลัง ให้ได้มากที่สุดหยุดนิ่ง ค้างไว้ ณ ตำแหน่งที่รู้สึกตึง (ค้างไว้ 20 วินาที)

จังหวะที่ 3 กลับสู่ท่าเตรียม

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1 - 3 หมายถึง 2 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที



ท่าเตรียม



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2

ท่าที่ 5 หมุนหัวไหล่หน้า-หลัง

วัตถุประสงค์ บริหารกล้ามเนื้อหัวไหล่

ท่าเตรียม ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าระยะห่างประมาณความกว้างของไหล่ แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติท่านี้ประกอบด้วย การเคลื่อนไหว 4 จังหวะ/ชุด คือ

จังหวะที่ 1 เอามือจับที่หัวไหล่

จังหวะที่ 2 หมุนหัวไหล่เป็นวงกลมไปด้านหน้า (10 รอบ)

จังหวะที่ 3 หมุนหัวไหล่เป็นวงกลมไปด้านหลัง (10 รอบ)

จังหวะที่ 4 กลับสู่ท่าเตรียม

หมายเหตุ: การปฏิบัติต้องค่อยๆ หมุนแขน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายกับส่วนไหล่ ปฏิบัติ

จังหวะที่ 1 - 4 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 1 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที



ท่าเตรียม



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2



จังหวะที่ 3



จังหวะที่ 4

ท่าที่ 6 เหยียงแขนขึ้น-ลงด้านหน้า

วัตถุประสงค์ บริหารกล้ามเนื้อหัวไหล่

ท่าเตรียม ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าระยะห่างประมาณความกว้างของไหล่

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติท่านี้ ประกอบด้วยการเคลื่อนไหว 4 จังหวะ/ชุด ติดต่อกันไป คือ

จังหวะที่ 1 ยกแขนขึ้นระดับไหล่

จังหวะที่ 2 ยกแขนซ้ายขึ้น ดึงแขนขวาลง

จังหวะที่ 3 ยกแขนขวาขึ้น ดึงแขนซ้ายลงทำสลับไปมา

จังหวะที่ 4 กลับสู่ท่าเตรียม

หมายเหตุ: การกำหนดจังหวะในการฝึกท่านี้ต้องปฏิบัติอย่างไม่ช้า ไม่เร็วเกินไป ปฏิบัติจากจังหวะที่ 1 - 3 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 10 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที



ท่าเตรียม

จังหวะที่ 1

จังหวะที่ 2

จังหวะที่ 3

จังหวะที่ 4

ท่าที่ 7 เหยียงตัวซ้าย-ขวา

วัตถุประสงค์ บริหารลำตัวด้านข้าง

ท่าเตรียม ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าระยะห่างประมาณความกว้างของไหล่ มือทั้งสองจับเอว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติประกอบไปด้วย 4 จังหวะ ดังนี้

จังหวะที่ 1 เหยียงลำตัวไปทางด้านซ้ายซ้ายๆ ให้ได้มากที่สุด หยุดนิ่งค้างไว้ ณ

ตำแหน่งที่รู้สึกตึง (ค้างไว้ 15 วินาที) แล้วกลับสู่ท่าเตรียม

จังหวะที่ 2 กลับสู่ท่าเตรียม

จังหวะที่ 3 เหยียงลำตัวไปทางด้านขวาขวาๆ ให้ได้มากที่สุด หยุดนิ่งค้างไว้ ณ

ตำแหน่งที่รู้สึกตึง (ค้างไว้ 15 วินาที) แล้วกลับสู่ท่าเตรียม

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1 - 3 หมายถึง 1 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที



ท่าเตรียม



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2



จังหวะที่ 3

ท่าที่ 8 ก้มและปลายเท้า

วัตถุประสงค์ บริหารกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง ต้นขาด้านหลัง

ท่าเตรียม ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า ชิดเท้า แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติประกอบไปด้วย 2 จังหวะ ดังนี้

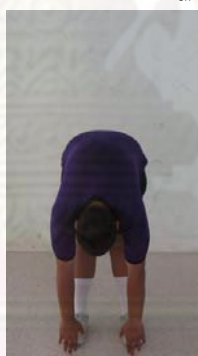
จังหวะที่ 1 ก้มลำตัวให้มือทั้งสองข้างแตะปลายเท้า (ค้างไว้ 15 วินาที)

จังหวะที่ 2 กลับสู่ท่าเตรียม

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1 – 2 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 2 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที



ท่าเตรียม



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2

ท่าที่ 9 แตะสลับ

วัตถุประสงค์ บริหารกล้ามเนื้อลำตัว

ท่าเตรียม ยืนแยกเท้าให้มากที่สุด กางแขนออกให้ขนาดเท่ากับพื้น ตามองไปข้างหน้า

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติทำนี้ ประกอบด้วย การเคลื่อนไหว 4 จังหวะ/ชุด คือ

จังหวะที่ 1 ก้มตัวเอามือขวาแตะปลายเท้าซ้าย

จังหวะที่ 2 ก้มตัวเอามือซ้ายแตะปลายเท้าขวา

จังหวะที่ 3 กลับสู่ท่าเตรียมเอามือลงไว้ข้างลำตัว

หมายเหตุ: ปฏิบัติจังหวะที่ 1 - 3 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 10 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที



ท่าเตรียม



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2



จังหวะที่ 3

ท่าที่ 10 ย่อ ยืดเข่า

วัตถุประสงค์ บริหารข้อต่อเข่า

ท่าเตรียม ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าระยะห่างประมาณความกว้างของไหล่แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ

การปฏิบัติประกอบไปด้วย 3 จังหวะ ดังนี้

จังหวะที่ 1 มือจับต้นขาด้านหน้าเหนือเข่า ขาเหยียดตึง

จังหวะที่ 2 มือจับต้นขาด้านหน้าเหนือเข่า งอเข่าไปด้านหลัง สันเท้าราบกับพื้น ปลายเท้าชี้ตรงไปข้างหน้า

จังหวะที่ 3 กลับสู่จังหวะที่ 1

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1 - 3 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 20 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที



ท่าเตรียม



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2



จังหวะที่ 3

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ท่าที่ 11 ยึดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า

วัตถุประสงค์ บริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า

ท่าเตรียม ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าระยะห่างประมาณความกว้างของไหล่แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติประกอบไปด้วย 3 จังหวะ ดังนี้

จังหวะที่ 1 ขาช้างขวาพับไปทางด้านหลัง ใช้มือจับหลังเท้าขวาพร้อมกับดึงเข้าหาต้นขาข้างขวาด้านหลัง แขนซ้ายกางออกเพื่อช่วยในการทรงตัว (ค้างไว้ 20 วินาที)

จังหวะที่ 2 กลับสู่ท่าเตรียม

จังหวะที่ 3 ขาช้างซ้ายพับไปทางด้านหลัง ใช้มือจับหลังเท้าซ้ายพร้อมกับดึงเข้าหาต้นขาข้างซ้ายด้านหลัง แขนขวาออกเพื่อช่วยในการทรงตัว (ค้างไว้ 20 วินาที)

หมายเหตุ : ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1 - 3 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 1 ชุด ใช้เวลา 40 วินาที



ท่าเตรียม



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2



จังหวะที่ 3

ท่าที่ 12 นั่งเหยียดขาตึงมือแตะปลายเท้า

วัตถุประสงค์ บริหารกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง ต้นขาด้านหลัง

ท่าเตรียม นั่งเหยียดขาตรงไปด้านหน้า ระยะห่างประมาณความกว้างของไหล่แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติประกอบไปด้วย 4 จังหวะ ดังนี้

จังหวะที่ 1 งอเข่าด้านซ้ายเข้าหาลำตัว

จังหวะที่ 2 เหยียดขาข้างขวาวางทางด้านหน้าให้ปลายเท้าตั้งฉากกับพื้นพับ

ลำตัว โดยใช้มือทั้งสองจับที่ปลายเท้า พร้อมกับดึงปลายเท้าขวาเข้าหาหน้าแข้ง (ค้างไว้ 20 วินาที)

จังหวะที่ 3 งอเข่าด้านขวาเข้าหาลำตัว

จังหวะที่ 4 เขยียดขาข้างซ้ายวางทางด้านหน้าให้ปลายเท้าตั้งฉากกับพื้นพับ
ลำตัว โดยใช้มือทั้งสองจับที่ปลายเท้า พร้อมกับดึงปลายเท้าซ้ายเข้าหาหน้าแข้ง
(ค้างไว้ 20 วินาที)

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1 - 4 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 1 ชุด ใช้เวลา 40 วินาที



ท่าเตรียม



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2



จังหวะที่ 3



จังหวะที่ 4

ท่าที่ 13 นั่งไขว่ขาบิดลำตัว

วัตถุประสงค์ บริหารกล้ามเนื้อ ด้านข้างสะโพก

ท่าเตรียม นั่งตัวตรง เขยียดเท้าไปข้างหน้า ระยะห่างประมาณหนึ่งฝ่ามือ แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ

การปฏิบัติประกอบไปด้วย 4 จังหวะ ดังนี้

จังหวะที่ 1 นั่งเขยียดขาซ้ายไปข้างหน้าปลายเท้าชี้ขึ้น งอเข่าขวาไขว่ข้ามขาซ้าย โดยขาขวาอยู่ด้านนอกขาซ้าย งอศอกซ้ายและวางไว้บริเวณด้านบนของต้นขา ขวาเหนือเข่า และวางมือขวาไว้ด้านหลังแขนเหยียดตึง

จังหวะที่ 2 บิดลำตัวและบิดสะโพกไปทางด้านขวาขณะที่บิดลำตัวและสะโพก โดยให้ศอกซ้ายบังคับขาขวาไว้ให้อยู่กับที่ ปฏิบัติซ้ำๆ ให้ได้มากที่สุด หยุดนิ่งค้างไว้ ณ ตำแหน่ง ที่รู้สึกตึง(ค้างไว้ 20 วินาที)

จังหวะที่ 3 นั่งเขยียดขาขวาไปข้างหน้าปลายเท้าชี้ขึ้น งอเข่าซ้ายไขว่ข้ามขาขวา โดยขาซ้ายอยู่ด้านนอกขาขวา งอศอกขวา และวางไว้บริเวณด้านบนของต้นขา ซ้ายเหนือเข่า และวางมือซ้ายไว้ด้านหลังแขนเหยียดตึง

จังหวะที่ 4 บิดลำตัวและบิดสะโพกไปทางด้านซ้ายขณะที่บิดสะโพกและลำตัว โดยให้ศอกขวาคบังคับขาซ้ายไว้ให้อยู่กับที่ ปฏิบัติซ้ำๆ ให้ได้มากที่สุด หยุดนิ่งค้างไว้ ณ ตำแหน่ง ที่รู้สึกตึง(ค้างไว้ 20 วินาที)

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1 - 4 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 1 ชุด ใช้เวลา 40 วินาที



ท่าเตรียม



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2



จังหวะที่ 3



จังหวะที่ 4

รายละเอียดของท่าการฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายแบบหมุนเวียน 10 สถานี
ระยะเวลา 10 สัปดาห์

สถานีที่ 1 ยืนรับ-ส่งลูกบาสเกตบอลสองมือเหนือศีรษะ

อุปกรณ์ นาฬิกาจับเวลา นกหวีด ลูกบาสเกตบอล

การเตรียมสถานที่ และอุปกรณ์

ใช้สนามกลางแจ้ง หรือ โรงยิมเนเซียม

ท่าเตรียม นักเรียนยืนถือลูกบาสเกตบอล โดยมีคู่ยืนตรงข้ามกันหันหน้าเข้าหากัน ยืนห่างกัน
ประมาณ 3 เมตร และทั้งคู่อยู่ในท่ายืนแยกเท้าห่างประมาณช่วงไหล่ของตัวเอง

วิธีปฏิบัติ เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่มให้นักเรียนยกลูกบาสเกตบอลขึ้นเหนือศีรษะด้วยมือทั้งสอง
ข้างในลักษณะของการทุ่มส่งไปให้คู่ของตัวเองรับในระดับอก จากนั้นคู่ของนักเรียนก็ส่งคืนใน
ลักษณะเดียวกันอย่างต่อเนื่องจนหมดเวลาที่กำหนด



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานีที่ 2 บิดลำตัวรับ-ส่งลูกเมดิซีนบอล

อุปกรณ์ ลูกเมดิซีนบอล หนัก 2 กก. นาฬิกาจับเวลา นกหวีด

การเตรียมสถานที่ และอุปกรณ์

ใช้สนามกลางแจ้ง หรือ โรงยิมเนเซียม

ท่าเตรียม ผู้ฝึกยืนถือลูกเมดิซีนบอล โดยมีคูฝึกยืนหันหลังให้กันและกันและทั้งคู่อยู่ในท่ายืนแยกเท้าห่างประมาณช่วงไหล่ของตัวเอง

วิธีปฏิบัติ เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่มให้นักเรียนบิดลำตัวส่งลูกเมดิซีนบอลด้วยมือทั้งสองข้างไปให้คู่ของตัวเองไปทางด้านข้างในลักษณะเหวี่ยงลำตัวพร้อมกับลูกเมดิซีนบอล จากนั้นคู่ของผู้ฝึกก็บิดลำตัวมารับในด้าน เดียวกัน และส่งคืนกลับไปให้คู่อีกด้านหนึ่ง กระทำในลักษณะเดียวกันอย่างต่อเนื่องจนครบจำนวนที่กำหนด



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานีที่ 3 การสไลด์เท้าแตะสลับไปทางซ้าย-ขวา

อุปกรณ์ กรวยสีส้ม จำนวน 2 อัน สายวัดระยะ นาฬิกาจับเวลา นกหวีด

การเตรียมสถานที่ และอุปกรณ์

ใช้สนามกลางแจ้ง หรือ โรงยิมเนเซียม และกำหนดให้กรวยสีส้มหลักที่ 1 เป็นจุดเริ่มต้น และกรวยสีส้ม หลักที่ 2 เป็นจุดกลับตัว โดยมีระยะทางรวม 10 เมตร

ท่าเตรียม ยืนแยกเท้าออกจากกันเล็กน้อย แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่มให้นักเรียนสไลด์เท้าไปแตะจุดที่กำหนดไปกลับ ภายในเวลา 40 วินาที



สถานีที่ 4 นอนคว่ำบนลูกยิมบอล ยกลำตัวขึ้น-ลง

อุปกรณ์ ลูกยิมบอล

การเตรียมสถานที่ และอุปกรณ์ ใช้สนามกลางแจ้ง หรือ โรงยิมเนเซียม

ท่าเตรียม นอนคว่ำบนลูกยิมบอล มือทั้งสองประสานที่ท้ายทอย ปลายเท้าทั้งสองวางที่พื้น ห่างกันพอประมาณ

วิธีปฏิบัติ เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่มให้นักเรียนยกลำตัวขึ้น-ลง ตามเวลาที่กำหนด



สถานีที่ 5 ยืนบิดเอวบนจานทวิสท์

อุปกรณ์ นาฬิกาจับเวลา นกหวีด จานทวิสท์

การเตรียมสถานที่ และอุปกรณ์ ใช้สนามกลางแจ้ง หรือหรือ โรงยิมเนเซียม

ท่าเตรียม ยืนบนจานทวิสท์

วิธีปฏิบัติ เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่มให้นักเรียนทำการบิดเอวบนจานทวิสท์ โดยการบิดลำตัวไปทางด้านซ้ายขวา ภายในเวลา 40 วินาที



สถานีที่ 6 การวิ่งข้ามบันไดลิง

อุปกรณ์ กรวยสีส้ม จำนวน 2 อัน สายวัดระยะ นาฬิกาจับเวลา นกหวีด บันไดลิงทำด้วย

ท่อพลาสติกมีความกว้าง 40 เซนติเมตร จำนวน 21 อัน โดยมีเชือกผูกระหว่างท่อพลาสติก

ระยะห่าง 40 เซนติเมตร

จำนวน 20 ช่อง ระยะทางรวม 6.50 เมตร

การเตรียมสถานที่ และอุปกรณ์

ใช้สนามกลางแจ้ง และกำหนดให้กรวยสีส้มหลักที่ 1 เป็นจุดเริ่มต้น และกรวยสีส้มหลักที่ 2 เป็นจุดกลับตัว ซึ่งมีระยะห่างจากบันไดลิงชั้นแรก และบันไดลิงชั้นที่ 21 ระยะ 1 เมตร วางบันไดลิงระยะทางรวม 6.50 เมตร

ท่าเตรียม ยืนแยกเท้าออกจากกันเล็กน้อย งอศอกเล็กน้อย แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่มให้นักเรียนวิ่งก้าวข้ามชั้นบันไดจำนวน 20 ช่อง และไปถึงจุดกลับตัว ภายในเวลา 40 วินาที จุดเริ่มต้นไปถึงถึงจุดกลับตัว หมายถึง 1 เที้ยว



สถานีที่ 7 การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลไป-กลับ

อุปกรณ์ ลูกบาสเกตบอล กรวยยาง สายวัดระยะ นาฬิกาจับเวลา นกหวีด

การเตรียมสถานที่ และอุปกรณ์

ใช้สนามกลางแจ้ง หรือ โรงยิมเนเซียม และกำหนดให้กรวยสีส้มหลักที่ 1 เป็นจุดเริ่มต้น และกรวยสีส้มหลักที่ 2 เป็นจุดกลับตัว โดยมีระยะห่าง 10 เมตร

ท่าเตรียม ยืนแยกเท้าไปข้างหน้าออกจากกันเล็กน้อย มือถือลูกบาสเกตบอล

วิธีปฏิบัติ เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่มให้นักเรียนเลี้ยงลูกบาสเกตบอลด้วยมือข้างที่ถนัดหรือสลับกันก็ได้ไปล้อมหลักกลับไปมา จนครบเวลาที่กำหนด 40 วินาที



สถานีที่ 8 นั่งตัววี ยกขาเตะสลับซ้าย-ขวา

อุปกรณ์ เบาะรอง

การเตรียมสถานที่ และอุปกรณ์

ใช้สนามกลางแจ้ง หรือ โรงยิมเนเซียม

ท่าเตรียม นั่งยกขาขึ้น 45 องศา แขนวางข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่มให้นักเรียนยกขาเตะสลับขึ้นลงไปเรื่อยๆ จนครบตามเวลาที่กำหนด 40 วินาที



สถานีที่ 9 การก้าวขึ้น-ลงบนStep สูง 20 เซนติเมตร

อุปกรณ์ Step นาฬิกาจับเวลา นกหวีด

การเตรียมสถานที่ และอุปกรณ์

ใช้สนามกลางแจ้ง หรือ โรงยิมเนเซียม และกำหนดให้ยืนห่างจากStep ด้วยระยะ 25 เซนติเมตร

ท่าเตรียม ยืนตรงอยู่หน้าStep แขนทั้งสองข้างอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่มให้นักเรียนก้าวเท้าขวาขึ้นบนStepตามด้วยการก้าวเท้าซ้ายขึ้นบนStep และถอยเท้าขวาลงจากStepสลับไปมาตามด้วยการถอยเท้าซ้ายลงจากStep ทำจนครบเวลาที่กำหนด 40 วินาที



สถานีที่ 10 ลูก-นั่งมือไขว้ที่หน้าอก

วัตถุประสงค์ เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง

อุปกรณ์ เบาะรอง

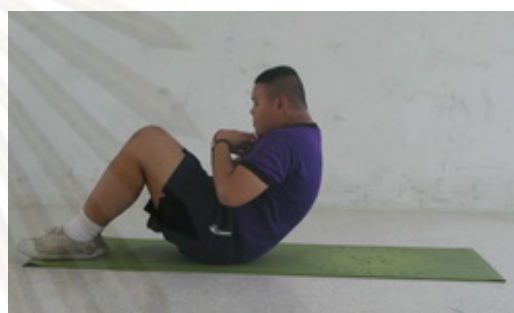
การเตรียมสถานที่ และอุปกรณ์

ใช้สนามกลางแจ้ง หรือ โรงยิมเนเซียม

ท่าเตรียม นอนหงายบนพื้น เข่าทั้งสองข้างงอให้เท้าวางราบกับพื้น มือประสานทำย

วิธีปฏิบัติ เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่มให้นักเรียนยกศีรษะขึ้นให้ข้อศอกแตะกับหัวเข่า แล้วผ่อน

ตัวกลับสู่ท่าเริ่มต้นนับ 1 ทำไปเรื่อยๆ จนครบตามจำนวนครั้งที่กำหนด



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การคลายกล้ามเนื้อ (Cool down) ประกอบเสียงดนตรี

วัตถุประสงค์ เพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อส่วนต่างๆ ของร่างกายให้กลับสู่ภาวะปกติ และผ่อนคลายจิตใจให้สดชื่นแจ่มใส ใช้เวลา 10 นาที

ลำดับที่	ท่าฝึกการคลายกล้ามเนื้อ	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่ฝึก	จำนวน/ชุด	เวลา/วินาที
1	เหยียดแขนเหนือศีรษะ	ไหล่ แขน ข้างลำตัว	2	30
2	เหยียดแขนไปด้านหลัง	หัวไหล่ ออก หลัง	2	30
3	ดึงศอก	หัวไหล่ ต้นแขนด้านหลัง	1	30
4	ยืดหัวไหล่	หัวไหล่ สะบัก	1	30
5	เอนตัวด้านข้าง	หัวไหล่ ลำตัวด้านข้าง	1	30
6	ไขว้เท้าก้มแตะพื้น	หลัง ต้นขาด้านหลัง	1	30
7	พับเข่ายืดกล้ามเนื้อหน้าขา	ต้นขาด้านหน้า	1	30
8	ย่อ ยืดเข่า	หัวเข่า	10	30
9	นั่งเหยียดขามือแตะปลายเท้า	หลังส่วนล่าง ต้นขาด้านหลัง	1	30
10	นั่งไขว้ขาก้มแตะปลายเท้า	สะโพก หลัง ต้นขาด้านหลัง	1	30
11	นั่งท่าผีเสื้อ	ต้นขาด้านในและ หลัง	1	30
12	ก้มเหยียดหลัง	หัวไหล่ แขน หลัง	1	30
13	ทำนั่งสมาธิ	ผ่อนคลายร่างกายและจิตใจ	1	240
รวมเวลา				10 นาที

ลำดับขั้นตอนและรายละเอียดท่าฝึกการคลายกล้ามเนื้อประกอบดนตรี

หลังการฝึกควรค่อยๆทำให้ร่างกายเย็นลงและควรมีการฝึกการคลายกล้ามเนื้อ ทั้งนี้ไม่ควรกระแทกขึ้นลงหรือบริหารร่างกายจนรู้สึกเจ็บปวดบริเวณนั้นจะทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ควรการบริหารให้รู้สึกว่าได้พักผ่อน โดยใช้เวลาประมาณ 10 - 30 วินาที (กรรวิ บุญชัยและ สุจิต เทียวอุไร, 2540) ประกอบด้วยท่าการฝึกดังต่อไปนี้

ท่าที่ 1 เขยียดแขนเหนือศีรษะ

วัตถุประสงค์ บริหารไหล่ แขน ข้างลำตัว

ท่าเตรียม ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าระยะห่างประมาณความกว้างของไหล่แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติประกอบไปด้วย 3 จังหวะ ดังนี้

จังหวะที่ 1 มือประสานกันเขยียดแขนยืดดึงเหนือศีรษะ

จังหวะที่ 2 เปิดส้นเท้าทำมุม 45 องศา ยืดขาตั้ง (ค้างไว้ 15 วินาที)

จังหวะที่ 3 กลับสู่ท่าเตรียม

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1 - 3 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 2 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที



ท่าเตรียม



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2



จังหวะที่ 3

ท่าที่ 2 เขยียดแขนไปด้านหลัง

วัตถุประสงค์ บริหารหัวไหล่ ออก หลัง

ท่าเตรียม ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าระยะห่างประมาณความกว้างของไหล่แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติประกอบไปด้วย 3 จังหวะ ดังนี้

จังหวะที่ 1 ประสานมือทั้งสองข้างไว้ด้านหลังสะโพก

จังหวะที่ 2 พยายามยกแขนทั้งสองขึ้นช้าๆทางด้านหลัง ให้ได้มากที่สุดหยุดนิ่งค้างไว้ ณ ตำแหน่งที่รู้สึกตึง (ค้างไว้ 15 วินาที)

จังหวะที่ 3 กลับสู่ท่าเตรียม

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1 - 3 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 2 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที



ท่าเตรียม



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2



จังหวะที่ 3

ท่าที่ 3 ดึงศอก

วัตถุประสงค์ บริหารหัวไหล่ ต้นแขนด้านหลัง

ท่าเตรียม ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าระยะห่างประมาณความกว้างของไหล่แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติประกอบไปด้วย 4 จังหวะ ดังนี้

จังหวะที่ 1 ยกแขนขวาออกศอก ให้มือขวาแตะที่ไหล่ด้านซ้าย

จังหวะที่ 2 มือซ้ายจับที่ศอกขวาแล้วค่อยออกแรงดึงศอกขวาทางด้านซ้ายช้าๆ หยุดนิ่งค้างไว้ ณ ตำแหน่งที่รู้สึกตึง (ค้างไว้ 15 วินาที)

จังหวะที่ 3 ยกแขนงอศอกซ้ายขึ้นให้มือซ้ายแตะที่ไหล่ด้านขวา

จังหวะที่ 4 มือขวาจับที่ศอกซ้ายแล้วค่อยออกแรงดึงศอกซ้ายทางด้านขวาช้าๆ หยุดนิ่งค้างไว้ ณ ตำแหน่งที่รู้สึกตึง (ค้างไว้ 15 วินาที)

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1 - 4 หมายถึง 1 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ท่าเตรียม

จังหวะที่ 1

จังหวะที่ 2

จังหวะที่ 3

จังหวะที่ 4

ท่าที่ 4 ยืดหัวไหล่

วัตถุประสงค์ บริหารหัวไหล่ สะบัก

ท่าเตรียม ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าระยะห่างประมาณความกว้างของไหล่แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติประกอบไปด้วย 4 จังหวะ ดังนี้

จังหวะที่ 1 ยกแขนขวาระดับอกโดยให้แขนเหยียดตั้งขนานกับพื้น

จังหวะที่ 2 มือซ้ายจับแขนขวาออกแรงดันแขนขวาเข้าหาลำตัว หยุดนิ่งค้างไว้ ณ ตำแหน่งที่รู้สึกตึง (ค้างไว้ 15 วินาที)

จังหวะที่ 3 ยกแขนซ้ายระดับอกโดยให้แขนเหยียดตั้งขนานกับพื้น

จังหวะที่ 4 มือขวาจับแขนซ้ายออกแรงดันแขนซ้ายเข้าหาลำตัวหยุดนิ่งค้างไว้ ณ ตำแหน่งที่รู้สึกตึง (ค้างไว้ 15 วินาที)

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1 – 4 หมายถึง 1 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที



ท่าเตรียม



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2



จังหวะที่ 3



จังหวะที่ 4

ท่าที่ 5 เอนตัวด้านข้าง

วัตถุประสงค์ บริหารหัวไหล่และ ลำตัวด้านข้าง

ท่าเตรียม ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าระยะห่างประมาณความกว้างของไหล่แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติประกอบไปด้วย 4 จังหวะ ดังนี้

จังหวะที่ 1 ประสานมือทั้งสองข้างเหยียดขึ้นเหนือศีรษะ

จังหวะที่ 2 เอียงลำตัวไปทางด้านขวาซ้ายให้ได้มากที่สุด หยุดนิ่งค้างไว้ ณ ตำแหน่งที่รู้สึกตึง (ค้างไว้ 15 วินาที)แล้วกลับสู่จังหวะที่ 1

จังหวะที่ 3 เอียงลำตัวไปทางด้านซ้ายขวาให้ได้มากที่สุด หยุดนิ่งค้างไว้ ณ ตำแหน่งที่รู้สึกตึง (ค้างไว้ 15 วินาที)

จังหวะที่ 4 กลับสู่ท่าเตรียม

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1 - 4 หมายถึง 1 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที



ท่าเตรียม



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2



จังหวะที่ 3



จังหวะที่ 4

ท่าที่ 6 ไชว์เท้าก้มแตะพื้น

วัตถุประสงค์ บริหารกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง ต้นขาด้านหลัง

ท่าเตรียม ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า เท้าชิดและสามารถทรงตัวได้

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติประกอบไปด้วย 4 จังหวะ ดังนี้

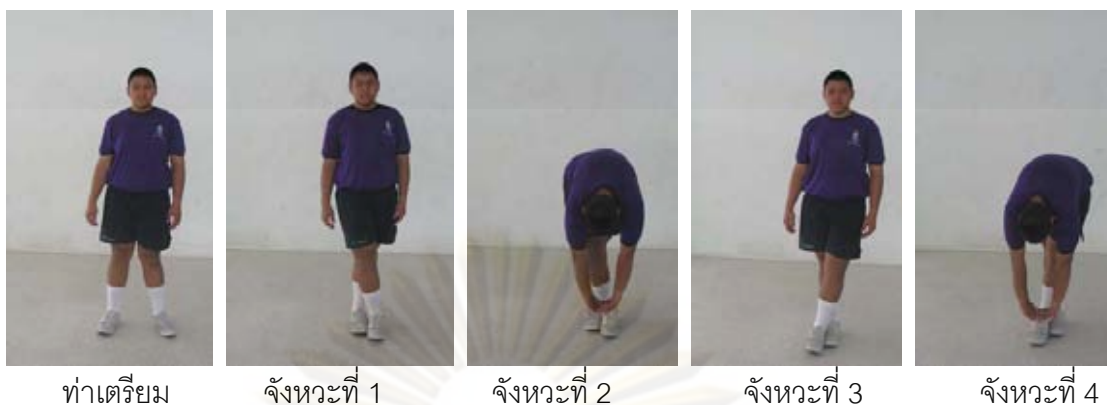
จังหวะที่ 1 ยืนเท้าขวาไขว้หน้าเท้าซ้าย

จังหวะที่ 2 ก้มลำตัวให้มือทั้งสองข้างแตะปลายเท้า (ค้างไว้ 15 วินาที)

จังหวะที่ 3 ยืนเท้าซ้ายไขว้หน้าเท้าขวา

จังหวะที่ 4 ก้มลำตัวให้มือทั้งสองข้างแตะปลายเท้า (ค้างไว้ 15 วินาที)

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1 - 4 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 1 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที



ท่าที่ 7 พับเข่ายืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า

วัตถุประสงค์ บริหารกล้ามเนื้อ ต้นขาด้านหน้า

ท่าเตรียม ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าระยะห่างประมาณความกว้างของไหล่แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติประกอบไปด้วย 3 จังหวะ ดังนี้

จังหวะที่ 1 ขาช้างขวาพับไปทางด้านหลัง ใช้มือจับหลังเท้าขวาพร้อมกับดึงเข้าหาต้นขาข้างขวาด้านหลัง แขนซ้ายกางออกเพื่อช่วยในการทรงตัว (ค้างไว้ 15 วินาที)

จังหวะที่ 2 กลับสู่ท่าเตรียม

จังหวะที่ 3 ขาช้างซ้ายพับไปทางด้านหลัง ใช้มือจับหลังเท้าซ้ายพร้อมกับดึงเข้าหาต้นขาข้างซ้ายด้านหลัง แขนกางออกเพื่อช่วยในการทรงตัว (ค้างไว้ 15 วินาที)

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1 - 3 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 1 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ท่าที่ 8 ย่อ ยืดเข่า

วัตถุประสงค์ บริหารกล้ามเนื้อข้อต่อเข่า

ท่าเตรียม ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าระยะห่างประมาณความกว้างของไหล่ แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติประกอบไปด้วย 3 จังหวะ ดังนี้

จังหวะที่ 1 มือจับต้นขาด้านหน้าเหนือเข่า ขาเหยียดตึง

จังหวะที่ 2 มือจับต้นขาด้านหน้าเหนือเข่า งอเข่าไปด้านหลัง ส้นเท้าราบกับพื้น ปลายเท้าชี้ตรงไปข้างหน้า

จังหวะที่ 3 กลับสู่จังหวะที่ 1

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1 - 3 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 20 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที



ท่าเตรียม



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2



จังหวะที่ 3

ท่าที่ 9 นั่งเหยียดขามือแตะปลายเท้า

วัตถุประสงค์ บริหารหลังส่วนล่าง ต้นขาด้านหลัง และกล้ามเนื้อน่อง

ท่าเตรียม นั่งเหยียดขาตรงไปด้านหน้า ระยะห่างประมาณความกว้างของไหล่ แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติประกอบไปด้วย 4 จังหวะ ดังนี้

จังหวะที่ 1 นั่งเหยียดขาซ้ายไปข้างหน้าปลายเท้าชี้ขึ้น งอเข่าขวาเข้าหาต้นขาซ้าย โดยให้ฝ่าเท้าสัมผัสต้นขาด้านในของขาซ้าย

จังหวะที่ 2 ก้มลำตัวไปข้างหน้าพร้อมทั้งพยายามเหยียดแขนทั้งสองไปสัมผัสปลายเท้าซ้าย ปฏิบัติซ้ำๆ ให้ได้มากที่สุด หยุดนิ่งค้างไว้ ณ ตำแหน่งที่รู้สึกตึง (ค้างไว้ 15 วินาที)

จังหวะที่ 3 เปลี่ยนปฏิบัติด้านตรงข้ามกัน นั่งเหยียดขาขวาไปข้างหน้าปลายเท้าชี้ขึ้น งอเข่าซ้ายเข้าหาต้นขาขวาโดยให้ฝ่าเท้าสัมผัสต้นขาด้านในของขาด้านขวา

จังหวะที่ 4 ก้มลำตัวไปข้างหน้าพร้อมทั้งพยายามเหยียดแขนทั้งสองไปสัมผัสปลายเท้าขวา ปฏิบัติซ้ำๆ ให้ได้มากที่สุด หยุดนิ่งค้างไว้ ณ ตำแหน่งที่รู้สึกตึง (ค้างไว้ 15 วินาที)

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1 - 4 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 1 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที



ท่าเตรียม

จังหวะที่ 1

จังหวะที่ 2

จังหวะที่ 3

จังหวะที่ 4

ท่าที่ 10 นั่งไขว่ขาแก้และคลายเท้า

วัตถุประสงค์ บริหารกล้ามเนื้อหลัง ต้นขาด้านหลัง

ท่าเตรียม นั่งตัวตรง เขยียดเท้าไปข้างหน้าเท้าชิด แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติประกอบไปด้วย 4 จังหวะ ดังนี้

จังหวะที่ 1 นั่งเขยียดขาซ้ายไปข้างหน้าปลายเท้าชี้ขึ้น งอเข่าขวาไขว่วางไว้บนขาซ้าย
เหนือหัวเข่าซ้าย

จังหวะที่ 2 ก้มลำตัวมือทั้งสองสัมผัสปลายเท้าซ้าย ปฏิบัติซ้ำๆ ให้ได้มากที่สุด หยุดนิ่งค้างไว้ ณ ตำแหน่ง ที่รู้สึกตึง(ค้างไว้ 15 วินาที)

จังหวะที่ 3 เปลี่ยนปฏิบัติด้านตรงข้ามกัน นั่งเขยียดขาขวาไปข้างหน้าปลายเท้าชี้ขึ้น งอเข่าซ้ายไขว่วางไว้บนขาขวาเหนือหัวเข่าซ้าย

จังหวะที่ 4 ก้มลำตัวมือทั้งสองสัมผัสปลายเท้าขวา ปฏิบัติซ้ำๆ ให้ได้มากที่สุด หยุดนิ่งค้างไว้ ณ ตำแหน่ง ที่รู้สึกตึง(ค้างไว้ 15 วินาที)

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1 - 4 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 1 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที



ท่าเตรียม

จังหวะที่ 1

จังหวะที่ 2

จังหวะที่ 3

จังหวะที่ 4

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ท่าที่ 11 นั่งขาผีเสื้อ

วัตถุประสงค์ บริหารต้นขาด้านใน

ท่าเตรียม นั่งตัวตรง เขยียดเท้าไปข้างหน้าเท้าชิด แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติประกอบไปด้วย 2 จังหวะ ดังนี้

จังหวะที่ 1 นั่งฝ่าเท้าประกบกัน ดึงปลายเท้าเข้าหากันโดยให้ส้นเท้าทั้งสองเข้าใกล้ต้นขาด้านในให้มากที่สุด

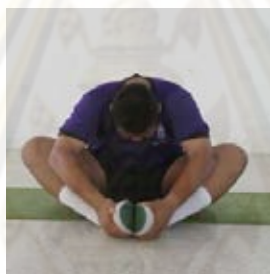
จังหวะที่ 2 มือทั้งสองจับบริเวณปลายเท้าทั้งสอง ข้อศอกอยู่นอกขาทั้งสองก้มลำตัวตั้งแต่สะโพกจนรู้สึกตึงบริเวณต้นขาด้านในปฏิบัติซ้ำๆ ให้ได้มากที่สุด หยุดนิ่งค้างไว้ ณ ตำแหน่ง ที่รู้สึกตึง

(ค้างไว้ 15 วินาที)

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1 - 2 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 2 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที



ท่าเตรียม



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2

ท่าที่ 12 ก้มเหยียดแขน

วัตถุประสงค์ บริหารแขน ไหล่ หลัง

ท่าเตรียม นั่งคุกเข่าให้ขาท่อนบนตั้งฉากกับพื้น มือทั้งสองคว่ำมือวางราบกับพื้น

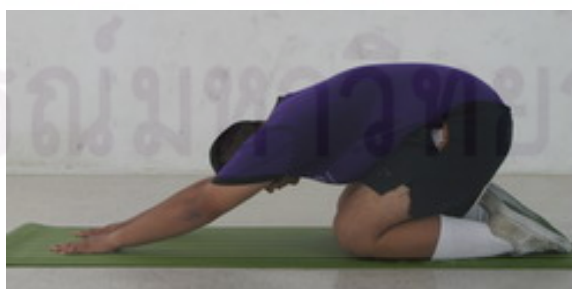
วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติประกอบไปด้วย

นั่งคุกเข่าให้ขาท่อนบนตั้งฉากกับพื้น มือทั้งสองวางราบกับพื้นยึดมือทั้งสองไปข้างหน้าให้ไกลมากที่สุด สะโพกตั้งฉากกับพื้นกดหัวไหล่ลงเล็กน้อยหยุดนิ่งค้างไว้ ณ ตำแหน่ง ที่รู้สึกตึง (ค้างไว้ 15 วินาที)

หมายเหตุ: ปฏิบัติ 2 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที



ท่าเตรียม



วิธีปฏิบัติ

ท่าที่13 นั่งสมาธิ

วัตถุประสงค์ เพื่อให้เกิดความสงบในจิตใจ ผ่อนคลายส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ทำให้รู้สึก
กระฉับกระเฉงและสงบมากขึ้น

ท่าเตรียม นั่งขัดสมาธิหลังตรง มือวางไว้หน้าขา ค่อย ๆ หลับตาลง

วิธีปฏิบัติ ให้เพ่งสมาธิไปที่ลมหายใจเข้า-ออก โดยหายใจเข้า-ออกอย่างช้า ๆ เบา ๆ ในขณะที่กำลัง
สูดลมหายใจเข้า ให้นับ 1-2-3 และเมื่อหายใจออก ก็ให้นับ 1-2-3 เช่นกัน ทำเช่นนี้เป็นจังหวะ เป็น
เวลา 4 นาที



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

แบบวัดสุขภาพองค์รวม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบวัดสุขภาพองค์รวม

ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าการปฏิบัติตนเพื่อการมีสุขภาพที่ดีมีความสำคัญ แต่ก็มีบ่อยครั้งที่นักเรียนหลายคนไม่ได้สนใจสุขภาพเท่าที่ควร ดังนั้นแบบสอบถามฉบับนี้จึงมีส่วนช่วยให้นักเรียนได้ทราบถึงสุขภาพของนักเรียนได้ภายหลังจากที่นักเรียนได้อ่านและตอบคำถามทั้งหมดแล้ว แบบวัดสุขภาพฉบับนี้ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ

สุขภาพทางกาย (Physical health)

สุขภาพทางจิต (Mental health)

สุขภาพทางสังคม (Social health)

สุขภาพทางปัญญา (Wisdom health)

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมายถูก ลงในช่องที่มีข้อความตรงกับตัวนักเรียนมากที่สุด และขอความร่วมมือตอบคำถามทุกข้อ

คำถามต่อไปนี้จะถามถึงเหตุการณ์ของนักเรียน ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน ให้นักเรียนสำรวจตัวเองและประเมินเหตุการณ์ อากาาร ความคิดเห็นและความรู้สึกของนักเรียนว่าอยู่ในระดับใด แล้วตอบลงในช่องคำตอบที่เป็นจริงกับตัวนักเรียนมากที่สุด โดย คำตอบจะมี 4 ตัวเลือก คือ

ไม่เลย หมายถึง ไม่เคยมีเหตุการณ์ อากาาร ความรู้สึก หรือไม่เห็นด้วยกับเรื่องนั้น ๆ

เล็กน้อย หมายถึง เคยมีเหตุการณ์ อากาาร ความรู้สึกในเรื่องนั้น ๆ เพียงเล็กน้อย หรือ เห็นด้วยกับเรื่องนั้น ๆ เพียงเล็กน้อย

มาก หมายถึง เคยมีเหตุการณ์ อากาาร ความรู้สึกในเรื่องนั้น ๆ มาก หรือเห็นด้วยกับเรื่องนั้น ๆ มาก

มากที่สุด หมายถึง เคยมีเหตุการณ์ อากาาร ความรู้สึกในเรื่องนั้น ๆ มากที่สุด หรือเห็นด้วยกับเรื่องนั้น ๆ มากที่สุด

หมายเหตุ: แบบวัดสุขภาพองค์รวมและการแปลผลคะแนนที่ใช้ในชุดนี้ได้ปรับปรุงดัดแปลงมาจาก The U.S. Health and Human Services. Health Style : A Self Test. 1981.

ข้อความ	ไม่เลย	เล็กน้อย	มาก	มากที่สุด
สุขภาพทางกาย				
1. ฉันควบคุมน้ำหนักตัวเองได้ดี	1	2	3	4
2. ฉันเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายหรือกีฬาต่าง ๆ โดยใช้เวลาอย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน จำนวน 3 - 4 ครั้งต่อสัปดาห์	1	2	3	4
3. ฉันออกกำลังกายประเภทที่ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและข้อต่อ	1	2	3	4
4. ฉันอบอุ่นร่างกายและผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังการออกกำลังกาย	1	2	3	4
5. ฉันพอใจกับสภาพร่างกายของฉันที่เป็นอยู่ขณะนี้	1	2	3	4
6. ฉันนอนหลับประมาณ 7-8 ชั่วโมงต่อวัน	1	2	3	4
7. ฉันมีภูมิคุ้มกันโรคที่ดี	1	2	3	4
8. เมื่อฉันป่วยหรือได้รับบาดเจ็บฉันหายได้เร็ววัน	1	2	3	4
9. ฉันมีพลังกำลังที่จะปฏิบัติงานได้ตลอดทั้งวัน โดยไม่รู้สึกเหนื่อย	1	2	3	4
10. ฉันใส่ใจในร่างกายของตัวเอง หากฉันพบสิ่งผิดปกติ ฉันจะรีบไปพบแพทย์	1	2	3	4
รวม				

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อความ	ไม่เลย	เล็กน้อย	มาก	มากที่สุด
สุขภาพทางจิต				
1. ฉันมักจะทำอะไรที่หุนหันพลันแล่นโดยไม่คำนึงถึงผลลัพธ์ที่ตามมา	4	3	2	1
2. ฉันเรียนรู้จากความผิดพลาดที่ผ่านมาและพยายามที่จะไม่ทำเช่นนั้นอีกในครั้งต่อไป	1	2	3	4
3. ฉันใช้ชีวิตในแนวทางที่ได้รับคำแนะนำอย่างระมัดระวัง	1	2	3	4
4. ฉันพิจารณาเลือกสิ่งที่ดีที่สุดก่อนที่จะตัดสินใจ	1	2	3	4
5. ฉันตื่นตัวและพร้อมที่จะต่อสู้กับสิ่งที่ทำลายด้วยการคิดวิเคราะห์และมีเหตุผลก่อนที่จะตัดสินใจ	1	2	3	4
6. ฉันจะปล่อยอารมณ์ให้ดีขึ้นโดยไม่เก็บเอาสิ่งที่เป็นสาเหตุมาคิดอีก	4	3	2	1
7. ฉันพยายามที่จะเรียนรู้ข้อมูล ข่าวสารต่างๆ ก่อนตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์และการใช้บริการทางสุขภาพ	1	2	3	4
8. ฉันบริหารเวลาของฉันได้เป็นอย่างดี และไม่ยอมให้เวลามากำหนดตัวฉัน	1	2	3	4
9. ครอบครัวของฉันเชื่อมั่นในการตัดสินใจของฉัน	1	2	3	4
10. ฉันคิดถึงสิ่งที่ฉันบอกกับตัวเองและพบว่าสิ่งที่คิดนั้นเป็นจริงตามความรู้สึกและการรับรู้ของฉัน	1	2	3	4
รวม				

ข้อความ	ไม่เลย	เล็กน้อย	มาก	มากที่สุด
<p>สุขภาพทางสังคม</p> <p>1. เมื่อฉันได้พบปะผู้อื่นฉันแสดงออกถึงความยินดีที่ได้รู้จักเขาเหล่านั้น</p>	1	2	3	4
<p>2. ฉันเป็นคนเปิดเผย ตรงไปตรงมาและมี</p> <p>ความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น</p>	1	2	3	4
<p>3. ฉันเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ในสังคมด้วยความ</p> <p>สนุก และสามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้</p>	1	2	3	4
<p>4. ฉันพยายามสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่นด้วยการ</p> <p>ปฏิบัติตนในทางที่ดี</p>	1	2	3	4
<p>5. ฉันเข้ากันได้ดีกับทุกคนในครอบครัว</p>	1	2	3	4
<p>6. ฉันเป็นผู้ฟังที่ดี</p>	1	2	3	4
<p>7. ฉันเปิดใจกว้างที่จะมีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น</p>	1	2	3	4
<p>8. ฉันสามารถเล่าความรู้สึกส่วนตัวให้บุคคลที่ฉัน</p> <p>เชื่อใจฟังได้</p>	1	2	3	4
<p>9. ฉันเป็นคนไม่เห็นแก่ตัวและเข้าใจความรู้สึก</p> <p>ของผู้อื่น</p>	1	2	3	4
<p>10. ฉันคิดก่อนที่ฉันจะพูดอะไรเสมอ</p>	1	2	3	4
รวม				

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อความ	ไม่เคย	เล็กน้อย	มาก	มากที่สุด
คุณภาพทางปัญญา	1	2	3	4
1. ฉันเชื่อว่าชีวิตคือของขวัญอันล้ำค่า ที่ควรได้รับการดูแลเอาใจใส่	1	2	3	4
2. ฉันมีความสุขกับธรรมชาติและสิ่งสวยงามรอบข้าง	1	2	3	4
3. ฉันใช้เวลาตามลำพังเพื่อพิจารณาความสำคัญของชีวิต ความเป็นตัวตน คุณค่าและวิถีการดำเนินชีวิตของฉัน	1	2	3	4
4. ฉันมีความเชื่อและศรัทธาในศาสนาที่ฉันนับถืออยู่	1	2	3	4
5. ฉันเข้าร่วมกิจกรรมที่ทำความดี โดยไม่หวังผลตอบแทน	1	2	3	4
6. ฉันรู้สึกเศร้าใจเมื่อเห็นผู้อื่นมีความทุกข์และพยายามที่จะช่วยเหลือ	1	2	3	4
7. ฉันรู้สึกมั่นใจเมื่อได้สัมผัสกับชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีของผู้อื่น	1	2	3	4
8. ฉันเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสร้างสัมพันธ์ภาพกับเพื่อนและผู้อื่นในชุมชน	1	2	3	4
9. ฉันพอใจในสิ่งที่ฉันเป็นอยู่ขณะนี้	1	2	3	4
10. ฉันใช้ชีวิตอย่างมีคุณค่าและมีความสุข	1	2	3	4
รวม				

การตรวจสอบและแปลผลของคะแนนจากแบบวัดสุขภาพองค์รวม

การแปลผลของคะแนนจากแบบวัดสุขภาพองค์รวมจะต้องทำการรวบรวมคะแนนของสุขภาพในแต่ละด้าน และนำมาเปรียบเทียบกับช่วงคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

สุขภาพทางกาย	40	.....
สุขภาพทางจิต	40	.....
สุขภาพทางสังคม	40	.....
สุขภาพทางปัญญา	40	.....

36 – 40 คะแนน

นักเรียนมีการปฏิบัติตนทางด้านสุขภาพอยู่ในระดับดีมาก นักเรียนให้ความสำคัญและมีความตระหนักต่อสุขภาพในด้านนั้น ๆ เป็นอย่างมาก นักเรียนมีการปฏิบัติตนทางด้านสุขภาพในแต่ละด้านจนเป็นสุขนิสัย ถือว่าอยู่ในระดับที่ดีมาก โอกาสที่นักเรียนจะมีปัจจัยเสี่ยงต่อการมีสุขภาพที่ไม่ดีมีน้อย

31 – 35 คะแนน

นักเรียนมีการปฏิบัติตนทางด้านสุขภาพอยู่ในระดับดี แต่อาจจะมีสุขภาพบางด้านที่จะต้องปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้น โดยควรปรับปรุงพัฒนาในประเด็นที่นักเรียนได้คะแนน 1 หรือ 2 คะแนน

20 – 30 คะแนน

นักเรียนมีการปฏิบัติตนทางด้านสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง นักเรียนมีความเสี่ยงบางอย่างปรากฏให้เห็นได้ ถ้านักเรียนได้คะแนนอยู่ในระดับนี้ นักเรียนจะต้องขอคำแนะนำจากแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญในด้านนั้น ๆ เพื่อให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขอย่างเร่งด่วน เพื่อจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพทางด้านนั้น ๆ

ต่ำกว่า 20 คะแนน

นักเรียนมีการปฏิบัติตนทางด้านสุขภาพอยู่ในระดับน้อย นักเรียนขาดความตระหนักไม่ได้ให้ความสำคัญกับสุขภาพทางด้านนั้น ๆ เลย ดังนั้นนักเรียนต้องเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ความรู้สึก และจะต้องพบแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญด้านนั้น ๆ เพื่อให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขอย่างเร่งด่วน เพื่อจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพทางด้านนั้น ๆ มิฉะนั้นแล้วจะเกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านนั้น ๆ เป็นอย่างมาก



ภาคผนวก ง

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ

การทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพนี้ อาศัยหลักการของการชี้วัดถึงองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพในเด็กอายุ 7 – 18 ปี ของกองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีรายการทดสอบ ดังนี้

1. ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index : BMI)

เพื่อชี้วัดถึงความเหมาะสมของขนาดรูปร่างแต่ละคน (น้ำหนักและส่วนสูง)

2. นั่งงอตัว (Sit and Reach test)

เพื่อชี้วัดถึงความอ่อนตัวของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณต้นขาด้านหลังและหลังส่วนล่าง

3. นอนยกตัว (Abdominal Curls)

เพื่อชี้วัดถึงความแข็งแรงและความอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณท้องและหลังส่วนล่าง

4. ดันพื้น (Push ups)

เพื่อชี้วัดถึงความแข็งแรงและความอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อแขน ไหล่

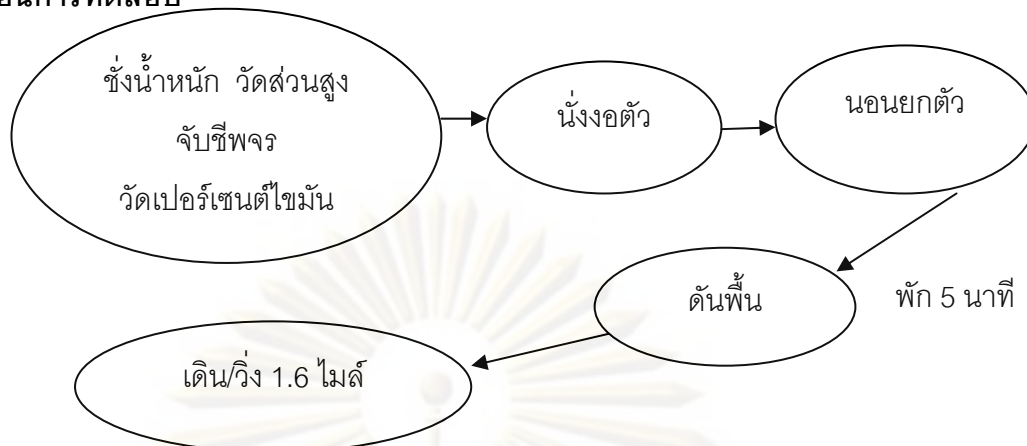
5. เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (One Mile Walk / Run)

เพื่อชี้วัดถึงความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ

ข้อควรปฏิบัติ

1. เตรียมเครื่องแต่งกายให้พร้อม
2. ควรทดสอบหลังรับประทานอาหารเช้าอย่างน้อย 2 – 3 ชั่วโมง
3. ปฏิบัติตามวิธีการอย่างถูกต้อง
4. ตั้งใจทำอย่างเต็มความสามารถ
5. ไม่ควรออกกำลังกายก่อนการทดสอบ
6. ควรทดสอบเป็นประจำทุก 2 เดือน
7. อบอุ่นร่างกายก่อนการทดสอบ

ขั้นตอนการทดสอบ



วิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ

1. องค์ประกอบของร่างกาย

มุ่งเน้นถึงการวัดขนาดของร่างกาย การมีน้ำหนักตัวที่สัมพันธ์กับส่วนสูง มีรายการทดสอบ คือ ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index : BMI)

ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index : BMI)

วัตถุประสงค์การทดสอบ

เพื่อชี้วัดถึงความเหมาะสมของขนาดรูปร่างแต่ละคน (น้ำหนักและส่วนสูง)

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ เครื่องชั่งน้ำหนัก เครื่องวัดส่วนสูง เครื่องคิดเลข

วิธีการ

ถอดรองเท้าก่อนชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง

สูตรคำนวณ BMI

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

การบันทึกคะแนน

น้ำหนักตัวให้บันทึกเป็นกิโลกรัม สำหรับความสูงให้บันทึกค่าเป็นเมตร



2. ความอ่อนตัว

มุ่งเน้นถึงการยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เอ็นยึดข้อ เอ็นกล้ามเนื้อ ตลอดจนมุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อในร่างกาย มีการทดสอบ คือ นั่งงอตัว (Sit and Reach test)

นั่งงอตัว (Sit and Reach test)

วัตถุประสงค์การทดสอบ

เพื่อชี้วัดถึงความอ่อนตัวของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณต้นขาด้านหลังและหลังส่วนล่าง

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

กล่องวัดความอ่อนตัว (Sit and Reach Box) ขนาด 12x12x12 นิ้ว ความหนาของไม้ $\frac{3}{4}$ นิ้ว ด้านบนมีสเกลบอกระยะทางโดยที่ระยะทาง 0 เซนติเมตร จะเป็นระยะระดับเดียวกับเท้า

วิธีการ

ผู้รับการทดสอบถอดรองเท้า นั่งราบกับพื้น ขาเหยียดตรงโดยที่ให้ส้นเท้าห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่เท้าทั้งสองยันกับส่วนของเครื่องมือ มือข้างหนึ่งวางอยู่บนมืออีกข้างหนึ่ง โดยให้นิ้วกลางวางซ้อนกันยึดตัวไปข้างหน้าให้ไกลที่สุด โดยที่ปล่อยให้มือแต่ละที่สเกลบอกระยะทาง ยึดตัวเป็นจังหวะ 4 จังหวะ ในจังหวะที่ 4 ค้างไว้ประมาณ 1 วินาที ขณะทำการทดสอบ เขาจะต้องเหยียดตึงตลอดเวลา

การบันทึก

บันทึกจุดที่ไกลที่สุดเป็นเซนติเมตรถ้าปลายนิ้วกลางเลื่อนเลยปลายเท้า บันทึกค่าเป็นบวก (+) ถ้าปลายนิ้วกลางเลื่อนไม่ถึงปลายเท้า บันทึกค่าเป็นลบ (-)



3. ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ

มุ่งเน้นถึงการออกแรงทำงานของกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่อง และรวดเร็วในเวลาจำกัด มีรายการทดสอบ คือ

3.1 นอนยกตัว (Abdominal Curls)

วัตถุประสงค์

เพื่อชี้วัดถึงความแข็งแรงและความอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณท้องและหลังส่วนล่าง

อุปกรณ์

นาฬิกาจับเวลา เบาะรอง

วิธีการ

นอนหงายกับพื้น ชันเข่าตั้งขึ้นสันเท้าทั้งสองห่างจากกันประมาณ 12 นิ้ว เขยียดแขนราบกับพื้นให้ปลายนิ้วมือทั้งสองวางชิดพื้น(อยู่เลยก้นเล็กน้อย)ยกศีรษะและไหล่ขึ้นพร้อมกับเลื่อนปลายนิ้วมือไประยะทาง 3 นิ้ว ซึ่งจะมีแถบแสดงระยะกำกับจากนั้นผ่อนแรงให้ศีรษะไหลลงพื้น แล้วยกขึ้นใหม่ทำต่อเนื่องอย่างถูกต้อง และรวดเร็วมากที่สุดภายในเวลา 1 นาที

การบันทึก

บันทึกจำนวนครั้งที่ถูกต้องใน 1 นาที



3.2 ดันพื้น (Push-Ups)

วัตถุประสงค์

เพื่อที่วัดถึงความแข็งแรงและความอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อแขน ไหล่

อุปกรณ์

นาฬิกาจับเวลา เบาะรอง

วิธีการ

-นอนคว่ำเหยียดขา ปลายเท้าชิดแตะพื้นเหยียดแขนตรง ฝ่ามือคว่ำแตะพื้นปลายนิ้วชี้ไปข้างหน้า

-ผ่อนแรงแขนลดลำตัวให้ต่ำลงหน้าอกเกือบชิดพื้นหรือให้ศอกเป็นมุมฉากแล้วยกตัวขึ้นใหม่เหมือนท่าเริ่ม

-ทำต่อเนื่องอย่างถูกต้อง และรวดเร็วมากที่สุดภายในเวลา 1 นาที

การบันทึก

บันทึกจำนวนครั้งที่ถูกต้องใน 1 นาที



4. ความอดทนระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ

มุ่งเน้นถึงความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ จากผลการทำงานที่มากกว่าปกติจากทุกส่วนของร่างกายอย่างต่อเนื่องนานๆ มีรายการทดสอบ คือ

เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (One Mile Walk / Run)

เพื่อชี้วัดถึงความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ

อุปกรณ์ นาฬิกาจับเวลา

วิธีการ ให้เดินหรือวิ่งระยะทาง 1 ไมล์ บนลู่วิ่งหรือพื้นที่อื่นๆ ที่ราบเรียบให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบบันทึกแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ

ชื่อ-นามสกุล.....อายุ.....ปี
 ระดับชั้น.....

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ			
	ครั้งที่ 1 Pre-test	ครั้งที่ 2 Mid-test	ครั้งที่ 3 Post-test	ครั้งที่ 4 Follow-up
1.ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)	น้ำหนัก.....ก.ก. ส่วนสูง.....เมตร BMI=..... กิโลกรัม/เมตร ²	น้ำหนัก.....ก.ก. ส่วนสูง.....เมตร BMI=..... กิโลกรัม/เมตร ²	น้ำหนัก.....ก.ก. ส่วนสูง.....เมตร BMI=..... กิโลกรัม/เมตร ²	น้ำหนัก.....ก.ก. ส่วนสูง.....เมตร BMI=..... กิโลกรัม/เมตร ²
2.นั่งงอตัว (Sit and Reach test)	.....เซนติเมตร	.....เซนติเมตร	.....เซนติเมตร	.....เซนติเมตร
3.นอนยกตัว (Abdominal Curls)	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง
4.ดันพื้น (Push-Ups)	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง
5.เดินวิ่ง 1 ไมล์ (One Mile Walk / Run)	.....นาที	.....นาที	.....นาที	.....นาที
6.เปอร์เซ็นต์ไขมันใน ร่างกาย	.....	.....	.....	.....
7.ชีพจรขณะพัก	.....	.....	.....	.....

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก จ

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการทำวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ศท 0512.6(2771)/1261

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

8 มิถุนายน 2552

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวราภรณ์ ชันชบุตร นิสิตชั้นปริญญาตรีบัณฑิต ภาควิชาหลักสูตร การสอนและ เทคโนโลยีการศึกษา สาขาวิชาพลศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะโรคอ้วน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพชร และรองศาสตราจารย์ ดร.เอมอชฌา วัฒนบูรานนท์ เป็น อาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทาง วิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชญญา รัตนอุบล)

รองคณบดี

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

สำนักงานวิชาการ หลักสูตรและการสอน

โทร. 0-2218-2680-82 ต่อ 612

ที่ ศธ 0512.6(2771)/891/1

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

19 พฤษภาคม 2552

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน ก.ป.ร ราชวิทยาลัยในพระบรมราชูปถัมภ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวนราภรณ์ ชันชบุตร นิสิตชั้นปริญญาตรีบัณฑิต ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา สาขาวิชาพลศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนา รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพองค์กรวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะโรคอ้วน" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ณอมวงศ์ กฤษณ์เพชร และรองศาสตราจารย์ ดร.เอมอัชมา วัฒนบูรานนท์ เป็น อาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลด้วยโปรแกรมการออกกำลังกาย และแบบวัด สุขภาวะองค์กรวม กับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะโรคอ้วน ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวนราภรณ์ ชันชบุตร ได้ทำ การเก็บข้อมูลวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชญญา รัตนอุบล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

ฝ่ายวิชาการ หลักสูตรและการสอน

โทร. 0-2218-2680-2 ต่อ 612



ภาคผนวก ฉ

เอกสารการผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการการพิจารณาจริยธรรม
การวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 โทร.0-2218-8147

ที่ จว 532/52

วันที่ 25 กันยายน 2552

เรื่อง แจ้งผลผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

เรียน คณบดีคณะครุศาสตร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ใบรับรองผลการพิจารณา

2. ข้อมูลสำหรับประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
3. ใบยินยอมของประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
4. แบบสอบถาม

ตามที่ นางสาวนราภรณ์ ชันชบุตร นิสิตระดับคุณวุฒิปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เสนอโครงการวิจัยที่ 067.2/52 เรื่อง การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน (DEVELOPMENT OF A HOLISTIC HEALTH PROMOTION MODEL FOR OBESE LOWER SECONDARY SCHOOL MALE STUDENTS) เพื่อให้กรรมการผู้ทบทวนหลัก พิจารณาจริยธรรมการวิจัยความละเอียดถี่ถ้วนแล้วนั้น

การนี้ กรรมการผู้ทบทวนหลัก ได้เห็นสมควรให้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยได้ รับรองวันที่ 18 กันยายน 2552

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ดร. นันทิรา ชัยชนะวงศาโรจน์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นันทิรา ชัยชนะวงศาโรจน์)

กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน
กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรียน คณบดี
เพื่อโปรด

- ทราบ 14/10/52
- ดำเนินการ - (Development)
- พิจารณา
- อนุมัติ

ลงชื่อ
28 ก.ย. 2552

ดำเนินการตามเสนอ
30 ม.ย.

สารบรรณคณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
6505
เลขที่รับหนังสือ
วันที่ 28 ก.ย. 2552 เวลา 15.24 น.

ฝ่ายวิชาการ หลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วันที่ 2 ก.ย. 2552 เวลา 09:58 น.
เลขที่รับ 3221

ศูนย์เวชศาสตร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



The Ethical Review Committee for Research Involving Human Research Subjects,
Health Science Group, Chulalongkorn University

Institute Building 2, 4 Floor, Soi Chulalongkorn 62, Phyat hai Rd., Bangkok 10330, Thailand,
Tel: 0-2218-8147 Fax: 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th

COA No. 107/2009



Certificate of Approval

Study Title No.067.2/ 52 : DEVELOPMENT OF A HOLISTIC HEALTH PROMOTION MODEL FOR OBESE LOWER SECONDERY SCHOOL MALE STUDENTS

Principle Investigator : MISS NARAPORN KHANTABUDR, Ph.D. candidate

Place of Proposed Study/Institution : Curriculum Instruction and Educational Technology,
Faculty of Education, Chulalongkorn University

The Ethical Review Committee for Research Involving Human Research Subjects, Health Science Group, Chulalongkorn University, Thailand, has approved constituted in accordance with the International Conference on Harmonization – Good Clinical Practice (ICH-GCP) and/or Code of Conduct in Animal Use of NRCT version 2000.

Signature:  Signature: 
(Associate Professor Prida Tasanapradit, M.D.) (Assistant Professor Dr. Nuntaree Chaichanawongsaroj)
Chairman Secretary

Date of Approval : 18 September 2009 Approval Expire date : 17 September 2010

The approval documents including

- 1) Research proposal
- 2) Patient/Participant Information Sheet
- 3) Researcher
- 4) Questionnaire



Protocol No. 067.2/52
Date of Approval 18 SEP 2009
Approval Expire Date 17 SEP 2010

The approved investigator must comply with the following conditions:

1. The research/project activities must end on the approval expired date of the Ethical Review Committee for Research Involving Human Research Subjects, Health Science Group, Chulalongkorn University (ECCU). In case the research/project is unable to complete within that date, the project extension can be applied one month prior to the ECCU approval expired date.
2. Strictly conduct the research/project activities as written in the proposal.
3. Using only the documents that bearing the ECCU's seal of approval with the subjects/volunteers (including subject information sheet, consent form, invitation letter for project/research participation (if available); and return the first subject's copy of the above documents to the ECCU.
4. Report to the ECCU for any serious adverse events within 5 working days
5. Report to the ECCU for any change of the research/project activities prior to conduct the activities.
6. Final report (AF 03-11) and abstract is required for a one year (or less) research/project and report within 30 days after the completion of the research/project. For thesis, abstract is required and report within 30 days after the completion of the research/project.

ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับ

นักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน

ชื่อผู้วิจัย นางสาวนราภรณ์ ชันธบุตร นิสิตระดับดุริยางค์บัณฑิต

สถานที่ติดต่อผู้วิจัย (ที่ทำงาน) 63 หมู่ 4 คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ต.หนองหาร

อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50210

(ที่บ้าน) เลขที่ 5/21 หมู่ 6 บ้านลิลลอปาร์ทเมนท์ ซอยชินเขต 1/23 ถนนงามวงศ์วาน

ทุ่งสองห้อง หลักสี่ กทม. 10210 โทรศัพท์มือถือ 083-1323636

E-mail : knara50@hotmail.com

1.ขอเรียนเชิญนักเรียนเข้าร่วมในการวิจัยก่อนที่นักเรียนจะตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน มีความจำเป็นที่นักเรียนควรทำความเข้าใจว่างานวิจัยนี้ทำเพราะเหตุใด และเกี่ยวข้องกับอะไร กรุณาใช้เวลาในการอ่านข้อมูลต่อไปนี้อย่างละเอียดรอบคอบ และสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหรือข้อมูลที่ไม่ชัดเจนได้ตลอดเวลา

2.โครงการนี้เกี่ยวข้องกับการวิจัยเชิงทดลองโดยศึกษาผลของการพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน จำนวน 80 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 40 คน และกลุ่มควบคุม 40 คน ผลที่ได้คือคาดว่านักเรียนสามารถลดน้ำหนักตัวได้หรือนักเรียนสามารถควบน้ำหนักตัวไม่ให้เพิ่มขึ้นได้ เพื่อการมีสุขภาพทางกาย สุขภาพทางจิต สุขภาพทางสังคมและสุขภาพทางปัญญาที่ดีต่อไป

3.วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน
3. เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนภายในและระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในช่วงก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง หลังการทดลองและการติดตามผลอีก 4 สัปดาห์

4.รายละเอียดของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

- ลักษณะของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย เป็นนักเรียนชายที่มี

ภาวะอ้วนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นชั้นปีที่ 1 -3 โรงเรียน ภ.ป.ร ราชวิทยาลัยในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งเป็นโรงเรียนประจำชาย ที่มีอายุระหว่าง 12-15 ปี โดยใช้วิธีการคัดเลือกตามคุณสมบัติจากเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานโดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงตามอายุหรือนักเรียนที่มีดัชนีมวลกาย 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตรขึ้นไป เมื่อเทียบกับอายุ

- มีกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งหมด 80 คน

วิธีการได้มาซึ่งกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย คือ ทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงเรียน ภ.ป.ร ราชวิทยาลัยในพระบรมราชูปถัมภ์ และได้ติดต่อประสานงานกับฝ่ายพยาบาลของโรงเรียนขอข้อมูลนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน แล้วใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และนักเรียนต้องสมัครใจเข้าร่วม

- เหตุผลที่ได้รับเชิญเข้าร่วมโครงการวิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนเพราะผู้วิจัยต้องการใช้กลุ่มตัวอย่างและนักเรียนที่สมัครใจต้องการลดน้ำหนักตัวเองเพื่อการมีสุขภาพทางกาย สุขภาพทางจิต สุขภาพทางสังคมและสุขภาพทางปัญญาที่ดีขึ้น

- การแบ่งกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยมี 2 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลอง (Experimental Group) 40คน และกลุ่มควบคุม (Control Group) 40 คน

5.กระบวนการการวิจัยที่กระทำต่อกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย นางสาวนราภรณ์ ชันธบุตร เป็นผู้ดำเนินการ ดังนี้

ระยะที่ 1 ใช้แบบสอบถามสำรวจนักเรียนที่มีภาวะอ้วนเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายทั้งหมดในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีข้อคำถามทั้งหมด 32 ข้อทำแบบสอบถามชุดนี้ จำนวน 1 ครั้ง ใช้เวลา 30นาที ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ระยะที่ 2 ทำการทดลองกับกลุ่มทดลอง โดยใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาประกอบด้วยกัน 4 กิจกรรม คือ กิจกรรมที่ 1 โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องชัชบกาย สลายพุง เพื่อการให้ความรู้แก่นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ ผู้ปกครอง ครูที่เกี่ยวข้อง แม่ครัวของโรงเรียน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจที่เหมือนกันในการเข้าร่วมโครงการ เกี่ยวกับโภชนาการและการออกกำลังกาย จำนวน 1 ครั้ง ใช้เวลา 2 ชั่วโมง

กิจกรรมที่ 2 การบริโภคอาหารที่เหมาะสม โดยนักเรียนรับประทานอาหารที่โรงเรียนตามปกติแต่ให้นักเรียนควบคุมปริมาณอาหารและมีการจดบันทึกทุกครั้งหลังรับประทานอาหารทั้งโรงเรียนและที่บ้าน โดยใช้เวลา 10 นาทีหลังรับประทานอาหาร เป็นเวลา 10 สัปดาห์ทุกวัน(ถ้าในกรณีที่นักเรียนลืมให้กลับไปจดบันทึกเท่าที่นักเรียนจำได้)

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมเกมสัมพันธ์ มีจำนวน 20 เกมโดยเลือกมาใช้วันละ 1 เกม สลับกันไป ก่อนเข้าโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจร ระยะเวลา 10 สัปดาห์ จำนวน 30 ครั้ง สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ หลังเลิกเรียน เวลา 15.30 -15.40 น.ใช้เวลา 10 นาที นักเรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมไม่ต่ำกว่า 24 ครั้งจึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมกิจกรรม (ดังตารางแนบ)

กิจกรรมที่ 4 โปรแกรมการออกกำลังกายแบบหมุนเวียน จำนวน 10 สถานี ประกอบด้วยกัน 3 ช่วง คือ ช่วงการอบอุ่นร่างกาย 10 นาที ช่วงการออกกำลังกาย 20 นาที ช่วงผ่อนคลายกล้ามเนื้อ 10 นาที รวมใช้เวลาทั้งสิ้น 40 นาที ระยะเวลา 10 สัปดาห์ จำนวน 30 ครั้ง สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ หลังเลิกเรียน เวลา 15.40 -16.20 น.นักเรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมไม่ต่ำกว่า 24 ครั้งจึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมกิจกรรม (ดังตารางแนบ)

ซึ่งในช่วงเวลาการฝึกนี้เป็นช่วงที่นักเรียนเลิกเรียนแล้วและเป็นช่วงเวลาอิสระของนักเรียน และในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบตารางสอบของผู้เข้าร่วมแล้วว่าช่วงนั้นไม่มีการสอบ จึงไม่มีผลกระทบอะไรกับผู้เข้าร่วม และเมื่อเสร็จสิ้นการทดลองแล้วผู้วิจัยจะมาติดตามผล ในอีก 4 สัปดาห์ โดยแบบทดสอบชุดเดิมเพื่อศึกษาดูว่านักเรียนที่เข้าร่วมโครงการสามารถควบคุมน้ำหนักตัวเองได้ต่อไปไหม

สถานที่ใช้ในการฝึกและการทดสอบสมรรถภาพทางกายคือโรงยิมเนเซียมและสนามกีฬาของโรงเรียน ภ.ป.ร ราชวิทยาลัยในพระบรมราชูปถัมภ์ และในการทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยจะขออนุญาตผู้เข้าร่วมวิจัยทำการบันทึกเสียงและบันทึกภาพของผู้เข้าร่วมวิจัยเพื่อประกอบงานวิจัยครั้งนี้เมื่อการวิจัยเสร็จสิ้นผู้วิจัยจะทำลายเทปที่บันทึกเสียงทันทีส่วนภาพถ่ายผู้วิจัยจะขออนุญาตผู้เข้าร่วมใช้ประกอบการทำรายงานเท่านั้น

ส่วนกลุ่มควบคุมให้ใช้ชีวิตประจำวันไปตามปกติของนักเรียน และถ้าผลการทดลองออกมาใช้ได้ผลดีผู้วิจัยจะมอบอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆให้กับโรงเรียนเพื่อทำกับกลุ่มควบคุมต่อไป

5.1 ผู้วิจัยจะทำการทดสอบเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จำนวน 4 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละ 1 ชั่วโมง มีดังนี้

ทดสอบครั้งที่ 1 (Pre-test) คือ ทดสอบก่อนการทดลอง

ทดสอบครั้งที่ 2 (Mid-test) คือ ทดสอบระหว่างการทดลอง

ทดสอบครั้งที่ 3 (Post-test) คือ ทดสอบหลังการทดลอง

ทดสอบครั้งที่ 4 (Follow-up) คือ ติดตามผลการทดลอง

แบบประเมินที่ใช้มีดังนี้

- แบบวัดสุขภาพองค์รวม ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ สุขภาพทางกาย สุขภาพทางจิต สุขภาพทางสังคมและสุขภาพทางปัญญา มีด้านละ 10 ข้อ รวมทั้งหมด 40 ข้อ พร้อมการแปลผลโดยนักเรียนสามารถแปลผลได้เองตามคะแนนที่ได้ทันที

- แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของกองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ประกอบด้วย จัปซีพจรรยาพัก ซึ่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดความอ่อนตัว นอนยกตัว ดันพื้น วิ่ง/เดิน 1.6 กิโลเมตร และวัดเปอร์เซ็นต์ไขมัน

5.2 ระหว่างการมีส่วนร่วมในการวิจัยกลุ่มควบคุมปฏิบัติตัวตามปกติการใช้ชีวิตประจำวันโดยไม่ต้องเข้าร่วมทำกิจกรรมกับกลุ่มทดลองแต่จะมีการทดสอบ จำนวน 4 ครั้ง เช่นเดียวกับกลุ่มทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลที่ได้ระหว่างสองกลุ่ม และในการเข้าพบกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มผู้วิจัยประสานกับครูพยาบาลของโรงเรียนในการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างและตกลงนัดหมายวันเวลาในการทำกิจกรรมกันต่อไป

5.3 ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยต้องสละเวลาทำกิจกรรมทุกอย่าง รวมเวลาทั้งหมด 32 ชั่วโมง หลังเลิกเรียนเวลา 15.30 – 16.20 น. ในช่วงเวลา 14 สัปดาห์

6. ความไม่สะดวกหรือความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นแก่ผู้เข้าร่วมวิจัยของนักเรียนโรงเรียน ภ.ป.ร. ราชวิทยาลัยในพระบรมราชูปถัมภ์ไม่มีหรือมีน้อยมากเนื่องจากผู้เข้าร่วมวิจัยยังไม่คุ้นเคยกับโปรแกรมการฝึก ดังนั้นก่อนทำการฝึกและเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจะอธิบายหลักการและการเตรียมตัว การแต่งกายที่จะเข้าร่วมโปรแกรมการฝึกเพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่จะเกิดขึ้นกับตัวผู้เข้าร่วม รวมถึงให้การดูแลอย่างใกล้ชิดเพื่อความปลอดภัยในขณะที่ทำการฝึก มีการให้คำปรึกษา ให้ความรู้ และวิธีปฏิบัติหลังจากการฝึก การผ่อนคลายกล้ามเนื้อและการยืดกล้ามเนื้อเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากโปรแกรมการฝึก รวมถึงการทดสอบทุกครั้ง ผู้วิจัยจะมีการให้คำแนะนำและให้การดูแลอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา กรณีหากผู้เข้าร่วมเกิดการบาดเจ็บก็จะมี การดูแลโดยการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและหากมีอาการที่รุนแรงก็จะนำส่งต่อไปพบแพทย์ในโรงพยาบาลใกล้เคียงกับสถานที่ฝึก โดยผู้วิจัยจะเป็นรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

ประโยชน์ในการเข้าร่วมที่ผู้วิจัยจะได้รับคือ การมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง มีจิตใจ อารมณ์ สังคมและปัญญาที่ดีขึ้นและที่สำคัญก็คือ คาดว่าน้ำหนักตัวของผู้เข้าร่วมจะลดลงก็จะ เป็นประโยชน์แก่ตนเองและมีประโยชน์ต่อส่วนรวมและทางวิชาการที่ได้รูปแบบที่ใช้ได้ดีสามารถนำไปใช้กับกลุ่มที่มีภาวะอ้วนในโรงเรียนอื่นๆต่อไป

7. การเข้าร่วมเป็นกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเป็นโดยสมัครใจ และสามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกขณะ โดยไม่สูญเสียประโยชน์ที่พึงได้รับ

8. หากท่านมีข้อสงสัยให้สอบถามเพิ่มเติมได้โดยสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ตลอดเวลา และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบอย่างรวดเร็วเพื่อให้ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยทบทวนว่ายังสมัครใจจะอยู่ในงานวิจัยต่อไปหรือไม่

9. ข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลอื่นๆ ที่อาจนำไปสู่การเปิดเผยตัวของท่านจะได้รับการปกปิด ยกเว้นว่าได้รับคำยินยอมจากท่าน ข้อมูลของท่านจะถูกเก็บไว้เป็นความลับเฉพาะคณะผู้วิจัย ผู้กำกับดูแลการวิจัย ผู้ตรวจสอบและคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม จะเปิดเผยผลการวิจัยในภาพรวม และจะทำลายเทป เมื่อการวิจัยเสร็จสิ้น

10. ไม่มีค่าตอบแทนและค่าเดินทางให้กับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเพราะผู้วิจัยทำการทดลองที่โรงเรียน แต่จะมีของที่ระลึกให้เป็นสิ่งยึดที่มีโลโก้ของโครงการวิจัยคนละ 1 ตัวมี มูลค่าประมาณตัวละ 150 บาท

11. หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2218-8147 โทรสาร 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

สำหรับผู้ปกครอง/ผู้ดูแล

ทำที่.....

วันที่เดือน.....พ.ศ.

เลขที่ ประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....

ข้าพเจ้า ซึ่งได้ลงนามทำหนังสือนี้เกี่ยวข้องกับผู้ดูแลของนักเรียน
ชื่อ..... ขอแสดงความยินยอมให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแล
ของข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวมสำหรับ
นักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน ชื่อผู้วิจัย นางสาวนราภรณ์ ชันธบุตร ที่อยู่
ที่ติดต่อ เลขที่ 5/21 หมู่ 6 บ้านลลิลพาร์ทเมนท์ ซอยชินเขต 1/23 ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่ง
สองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210 โทรศัพท์ 083-1323636

ข้าพเจ้าและผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับ
ที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ
ความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ ข้าพเจ้าได้อ่านรายละเอียดใน
เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด และได้รับคำอธิบายจากผู้วิจัย จนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว

ข้าพเจ้าจึงสมัครใจซึ่งต้องสละเวลาทำกิจกรรมทุกอย่างรวมทั้งหมดประมาณ 32 ชั่วโมง
ให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ภายใต้เงื่อนไขที่ระบุไว้ใน
เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยข้าพเจ้ายินยอมให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า
ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมกรบริโภคอาหาร และการออกกำลังกายจำนวน 1 ครั้ง ใช้
เวลา 30 นาที เข้าร่วมการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่อง ขยับกาย สลายพุง จำนวน 1 ครั้ง โดย
ใช้เวลา 2 ชั่วโมง เข้าร่วมโปรแกรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสมโดยรับประทานอาหารที่โรงเรียน
จัดให้แต่ควบคุมปริมาณอาหารด้วยตนเองและมีการจดบันทึกการบริโภคอาหารตามสมุดบันทึก
กิจกรรมเกมสัมพันธ์จะจัดก่อนการออกกำลังกายทุกครั้งละ 1 เกมใช้เวลา 10 นาที และ
โปรแกรมการออกกำลังกายโดยจัดเป็นสถานี 10 สถานี เป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3
วัน (วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์) วันละ 40 นาที โดยเริ่มตั้งแต่ เวลา 15.30 – 16.20 น. และ
ทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพและตอบแบบประเมินสุขภาพองค์รวม จำนวน 4
ครั้ง ใช้เวลาครั้งละ 1 ชั่วโมง โดยทดสอบก่อนสัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 5 สัปดาห์ที่ 10 และ
สัปดาห์ที่ 14 เมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง ข้าพเจ้ายินดีให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า
ได้บันทึกเสียงการสัมภาษณ์และบันทึกภาพเพื่อประกอบการวิจัยได้และเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยผู้วิจัย
จะทำลายเทปบันทึกเสียงทันที

ข้าพเจ้ามีสิทธิให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าหรือเป็นความประสงค์ของผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแล ถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ซึ่งการถอนตัวออกจากการวิจัยนั้น จะไม่มีผลกระทบในทางใดๆ ต่อผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าและตัวข้าพเจ้าทั้งสิ้น หากผู้ที่อยู่ในปกครองของข้าพเจ้าได้รับการบาดเจ็บเนื่องจากการศึกษาทดลอง ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าจะแจ้งให้ผู้วิจัยทราบทันทีซึ่งจะช่วยให้ช่วยเหลือเบื้องต้น เช่น ให้คำแนะนำโดยให้หยุดพักสังเกตอาการหรือปฐมพยาบาลเบื้องต้นและจะนำส่งโรงพยาบาล โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบให้ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยรับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสม

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติต่อผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และข้อมูลใดๆที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะนำเสนอข้อมูลจากการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าและตัวข้าพเจ้า

หากผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2218-8147 โทรสาร 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และสำเนาหนังสือแสดงความยินยอมไว้แล้ว

ลงชื่อ.....

(นางสาวนราภรณ์ ชันธบุตร)

ผู้วิจัยหลัก

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ลงชื่อ.....

(.....)

พยาน

ลงชื่อ.....

(.....)

พ่อแม่/ผู้ปกครอง/ผู้ดูแล



ภาคผนวก ช

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพองค์กรวม

- | | |
|---|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.กัลยา กิจบุญชู | สถาบันโภชนาการ
มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิตต์ คณิงสุขเกษม | สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา สุคนธ์ทรัพย์ | สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ชัย อินทิราภรณ์ | สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษม นครเขตต์ | สำนักงานกองทุนสนับสนุน
การสร้างเสริมสุขภาพ |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ตั้งสัจพจน์ | คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีโรจน์ จันทน์หอม | โรงเรียนสาธิตแห่ง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพิ่มศักดิ์ สุริยะจันทร์ | คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ |
| 9. นายแพทย์กฤษดา ศิรามพุช | สถาบันเวชศาสตร์อายุรวัฒน์นานาชาติ |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร
และการออกกำลังกาย

- | | |
|--|---|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.บุญส่ง โกสะ | คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรัณพรัตน์ บุญช่วยธนาสิทธิ์ | คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีโรจน์ จันทร์หอม | โรงเรียนสาธิตแห่ง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบการแปลแบบวัดสุขภาพองค์รวม

- | | |
|---|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต คเนิงสุขเกษม | สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. อาจารย์พงษ์ศักดิ์ รวมทรัพย์ | กลุ่มวิชาภาษาตะวันตก
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ |
| 3. อาจารย์พรณิดา ชันธพัทธ์ | กลุ่มวิชาภาษาไทยและภาษาตะวันออก
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

- ชื่อ : นางสาวนราภรณ์ ชันธบุตร
- วัน เดือน ปี เกิด : 23 มกราคม 2515
- สถานที่เกิด : 1 หมู่ 1 ต. บ้านป้อม อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
- ที่อยู่ปัจจุบัน : 63/166 หมู่ 4 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290
- ประวัติการศึกษา : ประถมศึกษา โรงเรียนประตู่ชัย จ.พระนครศรีอยุธยา
มัธยมศึกษา โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ จ.พระนครศรีอยุธยา
ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ศศ.บ) สาขาพลศึกษา
และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขารัฐประศาสนศาสตร์
ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ศศ.ม) สาขาพลศึกษา
ปริญญาเอก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะครุศาสตร์
สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและ
เทคโนโลยีการศึกษา
- ประวัติการทำงาน : รับราชการ ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ8
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ตั้งแต่ปี พ.ศ 2539-ปัจจุบัน