การพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี

WEIGHT CONTROL CURRICULUM DEVELOPMENT FOR MATTAYOMSUKSA 1 STUDENTS DEPSIRINKLONGSIPSAM PATHUMTHANI SCHOOL

พิชยา ขันตีเรือง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2557
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี

พิชยา ขันตีเรือง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2557

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี
ชื่อ - นามสกุล	นางสาวพิชยา ขันตีเรือง
สาขาวิชา	การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง, ค.ด.
ปีการศึกษา	2557

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี 2) เพื่อเปรียบเทียบความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายของนักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักหลังเรียนกับก่อนเรียน 3) เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายของนักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักหลังเรียนกับก่อนเรียน และ 4) เพื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกาย (BMI) หลังเรียนกับก่อนเรียน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี ที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐานและสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 30 คน เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร 2) แบบทดสอบความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย มีค่าความยากง่าย 0.70 และค่าอำนาจจำแนก 0.24 และ 3) แบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายมีค่าความเชื่อมั่น 0.70 และ 0.87 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการศึกษาพบว่า 1) องค์ประกอบหลักสูตรคือ หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย โครงสร้างหลักสูตรสาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.93–0.96 2) ความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายของนักเรียนหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) พฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายของนักเรียนหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 4) ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ของนักเรียนหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: การพัฒนาหลักสูตร การควบคุมน้ำหนัก ภาวะน้ำหนักเกิน

Thesis Title	Weight Control Curriculum Development for Matayomsuksa 1 Student, Depsirinklongsipsam Pathumthani School
Name - Surname	Miss Pitchaya Khanteeruang
Program	Curriculum Research and and Development
Thesis Advisor	Miss Tunyaporn Laohapensang, Ph.D.
Academic Year	2014

ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) develop the weight control curriculum for mathayomsuksa 1 students, Depsirinklongsipsam Pathumthani School, 2) compare the pre-test and post-test of the students, 3) compare the students habits before and after having studied food consumption and exercise, and 4) compare the body mass index (BMI) both before and after having studied the weight control curriculum.

The samples of the research were 30 overweight students of Debsirinklongsibsam Pathumthani School who volunteered in this research. Research instruments were 1) curriculum.evaluation form, 2) achievement test on food consumption and exercise with the *difficulty index* at *0.70* and the discriminative index at 0.24, and 3) a questionnaire on food consumption and exercise with the reliability ranged between 0.70 and 0.87. Mean ($\bar{x}$), standard deviation (S.D.) and dependent samples t-test were used for data analysis.

The findings showed that 1) the curriculum consisted of the importance of the problem, objectives, goals, content, teaching activities, instructional media and assessment with evaluation index. corresponding (IOC) of the curriculum between 0.93-0.96, 2) the post-test on food consumption and exercise was statistically significant higher difference than the pre-test at the levels of .01, 3) the students' habits evaluation on food consumption and exercise after having studied was statistically significant higher difference than the before at the levels of .01, and 4) the body mass index (BMI) after having studied was statistically significant higher difference than the before at the levels of .01.

Keywords: program development, weight controlling, overweight

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความอนุเคราะห์ของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร สุทธิพร บุญส่ง ประธานกรรมการ รองศาสตราจารย์ ดรโกศล มีคุณ อาจารย์ ดร.รินรดี พรวิริยะสกุล กรรมการ และอาจารย์ ดร.ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี จนผู้วิจัยสามารถดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ได้ประสบความสำเร็จ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ นายวรพันธ์ แก้วอุดม ผู้อำนวยการโรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสามปทุมธานี และเพื่อนครูที่ให้กำลังใจ ให้การสนับสนุน และอำนวยความสะดวกตลอดการดำเนินการศึกษาวิจัย

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณบิดา นายสงคราม ขันตีเรือง มารดา นางประสงค์ ขันตีเรือง และบุคคลในครอบครัว ที่ได้อบรมสั่งสอนและเป็นกำลังใจกับผู้วิจัยจนประสบความสำเร็จได้ตลอดจนครูอาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ อันเป็นพื้นฐานสำคัญที่ทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในหน้าที่การงานและการศึกษาด้วยดีตลอดมา และที่สำคัญคือ ความช่วยเหลือจากเพื่อนๆ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ร่วมรุ่นทุกท่าน ทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

พิชยา ขันตีเรือง

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย…….. (3)

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ…….. (4)

กิตติกรรมประกาศ…….. (5)

สารบัญ…….. (6)

สารบัญตาราง…….. (8)

สารบัญภาพ…….. (9)

บทที่ 1 บทนำ…….. 10

1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา…….. 10

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย…….. 13

1.3 สมมติฐานการวิจัย…….. 14

1.4 ขอบเขตของการวิจัย…….. 14

1.5 คำจำกัดความในการวิจัย…….. 15

1.6 กรอบแนวคิดการวิจัย…….. 16

1.7 ประโยชน์ที่จะได้รับ…….. 16

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง…….. 17

2.1 หลักสูตรโรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี…….. 17

2.2 การสร้างและการพัฒนาหลักสูตร…….. 21

2.3 หลักการควบคุมน้ำหนัก…….. 31

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง…….. 43

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย…….. 49

3.1 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง…….. 49

3.2 รูปแบบการวิจัย…….. 50

3.3 การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ…….. 50

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล…….. 55

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล…….. 57

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 61

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูล..... 61

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 62

4.3 สรุปผลการศึกษา..... 69

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... 70

5.1 วัตถุประสงค์การวิจัย..... 70

5.2 วิธีการดำเนินการวิจัย..... 70

5.3 สรุปผลการวิจัย..... 71

5.4 การอภิปรายผลการวิจัย..... 72

5.5 ข้อเสนอแนะ..... 77

บรรณานุกรม..... 78

ภาคผนวก..... 84

ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ..... 85

ภาคผนวก ข หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย..... 87

ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 97

ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ..... 169

ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์ น้ำหนัก ส่วนสูง และค่าดัชนีมวลกาย (BMI) 177

ภาคผนวก ฉ ภาพกราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโต..... 180

ภาคผนวก ช ภาพการเข้าร่วมกิจกรรมหลักสูตร..... 183

ประวัติผู้เขียน..... 188

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างปริมาณอาหารที่แนะนำให้รับประทานในแต่ละวัน…….…… 37
ตารางที่ 3.1 การดำเนินกิจกรรมหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก…….. 55
ตารางที่ 4.1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านการบริโภคอาหาร
และด้านการออกกำลังกายก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี…..… 64
ตารางที่ 4.2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร
และด้านการออกกำลังกายก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี…… 65
ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีมวลกาย (BMI)
ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี……...……...……... 67
ตารางภาคผนวกที่ ง- 1 การพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก นำมาหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา
และประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ของแผนการจัดการเรียนรู้…… 170
ตารางภาคผนวกที่ ง- 2 แสดงค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (IOC) ค่าสถิติแสดงความยากง่าย (P)
อำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบความรู้ด้านการบริโภคอาหาร
และด้านการออกกำลังกาย……...……...…… 172
ตารางภาคผนวกที่ ง- 3 แสดงค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (IOC) และค่าความเชื่อมั่น
ของแบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร
และด้านการออกกำลังกาย……..…….. 174
ตารางภาคผนวกที่ จ-1 แสดงการคำนวณค่าดัชนีมวลกาย...……...…… 178

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย…… 16
ภาพที่ 2.1 ธงโภชนาการสำหรับคนไทย……..…….. 35
ภาพภาคผนวกที่ ฉ-1 กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศชาย อายุ 5 -18 ปี 181
ภาพภาคผนวกที่ ฉ-2 กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศหญิง อายุ 5 -18 ปี ……..... 182

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เด็กและเยาวชนที่มีคุณภาพเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาสังคมไทย ภาวะโภชนาการของเด็กเป็นดัชนีบ่งชี้ที่ดีของภาวะสุขภาพโดยรวมของเด็ก และภาวะโภชนาการที่ดีเป็นต้นทุนสำคัญที่ส่งเสริมให้เด็กเติบโตได้เต็มศักยภาพ โรคอ้วนในวัยเด็กเป็นต้นเหตุของปัญหาสุขภาพหลายระบบ ร้อยละ 30 -80 ของเด็กเหล่านี้จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ยังคงอ้วนและป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง นอกจากนี้เด็กอ้วนที่ขาดวิตามินและแร่ธาตุอาจตรวจพบได้ยาก การที่พบโรคอ้วนเพิ่มขึ้น ทั้งที่ยังมีปัญหาขาดสารอาหาร จึงเป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพของประชาชาติ องค์การอนามัยโลกรายงานว่า ค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคอ้วนคิดเป็นร้อยละ 2- 6 ของภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพและร้อยละ 0.2 -1.2 ของผลผลิตมวลรวมของประเทศที่พัฒนาแล้ว มีการประมาณว่าโรคอ้วนจะเป็นภาระกับผลผลิตมวลรวมของประเทศที่กำลังพัฒนา สูงถึงร้อยละ 1.1 – 2.1 ซึ่งหากไม่รีบแก้ไข ภาระค่าใช้จ่ายที่เกิดจากโรคอ้วนนี้อาจทำให้เศรษฐกิจของประเทศกำลังพัฒนาหยุดชะงักได้ (สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว, 2557, น. 49)

ตลอดระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา เด็กก่อนวัยเรียนอ้วนเพิ่มขึ้นร้อยละ 36 เด็กวัยเรียนช่วงอายุ 6-13 ปี อ้วนเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.5 นอกจากนี้ ยังพบว่าเด็กและผู้ใหญ่อ้วนเพิ่มขึ้นปีละ 4 ล้านคน เสียชีวิตจากโรคอ้วนปีละประมาณ 20,000 คน สาเหตุสำคัญเกิดจากการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม เช่น รับประทานอาหารที่ไม่มีคุณค่าทางโภชนาการมีไขมันสูงมีรสหวาน เค็มจัด ดื่มเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูง รวมทั้งการขาดการออกกำลังกาย ผลการสำรวจพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคอ้วนในกลุ่มเด็กมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน ของศูนย์เฝ้าระวังและเตือนภัยพฤติกรรมสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ พบกลุ่มตัวอย่าง 72 คน หรือร้อยละ 18 มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับอ้วน ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างนี้ดื่มน้ำหวาน น้ำอัดลมร้อยละ 69 กินอาหารทอดร้อยละ 57 กินขนมกรุบกรอบร้อยละ 56 และเกือบร้อยละ 50 ของกลุ่มตัวอย่างเคลื่อนไหวร่างกาย รวมทั้งออกกำลังกายน้อยกว่า 6 ชั่วโมงใน 1 วัน ทั้งนี้ โรคอ้วนเป็นสัญญาณอันตราย และทำให้เสี่ยงต่อการเป็นโรคเรื้อรังหลายโรค เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด

ภาวะน้ำหนักเกินในเด็กเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขเร่งด่วนที่ต้องการแก้ไขทั่วโลก รวมทั้งในประเทศไทยด้วย เนื่องจากปัจจุบันแนวโน้มการมีภาวะน้ำหนักเกินของเด็กตั้งแต่เกินเกณฑ์มาตรฐานจนถึงเป็นโรคอ้วน มีอัตราเพิ่มสูงขึ้นและมีการระบาดไปทั่วโลกอย่างรวดเร็ว ภาวะน้ำหนัก

เกินในเด็กพบได้มากในกลุ่มคนในประเทศแถบตะวันตก และปัจจุบันพบมากขึ้นในประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ (World Health Organization[WHO], 2011 อ้างถึงใน ปุลวิชช์ ทองแตง และจันทร์จิรา สีสว่าง, 2555) สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาสยามบรมราชกุมารี มีพระราชดำรัส เมื่อวันที่ 8 มกราคม พุทธศักราช 2542 ขอให้ทุกฝ่ายร่วมกันพัฒนาแก้ไขปัญหาความว่า "...เด็กมีความสำคัญในฐานะเป็นอนาคต เป็นความหวังของชาติ แต่ยังมีเด็กไทยอีกเป็นจำนวนมากที่ขาดความสมบูรณ์ทั้งร่างกายและทางสมอง เพราะไม่ได้รับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะและถูกส่วน อันเนื่องมาจากฐานะทางครอบครัวหรือขาดความรู้เรื่องโภชนาการ ยิ่งยามที่ประเทศชาติอยู่ในภาวะวิกฤตเศรษฐกิจเช่นนี้ ยิ่งน่าเป็นห่วงว่าจำนวนเด็กเหล่านี้จะมีเพิ่มมากขึ้น ในการพัฒนาเด็ก ถ้าไม่สามารถพัฒนาปัจจัยพื้นฐานในด้านสุขภาพและอนามัยก่อน เด็กก็จะไม่มีความพร้อมสำหรับการพัฒนาด้านอื่นๆ ไม่อาจนับเป็นอนาคตของชาติได้ การที่จะช่วยให้เด็กเหล่านี้มีโอกาสในเรื่องการกินดีขึ้นนั้น ต้องอาศัยความร่วมมืออย่างจริงจังทุกฝ่าย..." (สมาคมโภชนาการแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมาร, 2553, น. 9)

ภาวะโภชนาการเกินในเด็กเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประเทศไทย ต้องดำเนินการแก้ไขอย่างจริงจังจากทุกหน่วยงาน สุขภาพกับการศึกษา เป็นสิ่งที่ต้องดำเนินการควบคู่กันไปให้เกิดการประสานเอื้ออำนวยประโยชน์และเกื้อกูลซึ่งกันและกันในทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดต่อกลุ่มเป้าหมายเด็กนักเรียนการพัฒนาเด็กและเยาวชน จึงอยู่ที่กระบวนการจัดการศึกษาและการสร้างสุขภาพ จุดเริ่มต้นจึงจำเป็นต้องมุ่งไปที่การเพิ่มประสิทธิภาพของสถาบันการศึกษาให้เป็นแกนนำหรือศูนย์กลาง การสร้างสุขภาพพร้อมๆกับการพัฒนาด้านการศึกษา (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2554, น. 7-8)

โรงเรียนเป็นสถานศึกษา ที่รวมของประชากรกลุ่มวัยเรียนและเยาวชนซึ่งอาศัยอยู่ในชุมชนที่สำคัญเป็นประชากรกลุ่มเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาประเทศ โรงเรียนจึงจำเป็นต้องเป็นสถานที่ที่มีความปลอดภัยจากการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุต่างๆ ตลอดระยะเวลาที่เด็กอยู่ในโรงเรียน พร้อมทั้งส่งเสริมให้มีสุขภาพดีแบบองค์รวม (ดุษณีย์ สุวรรณคง, 2555) การคัดกรองภาวะโภชนาการเกินของนักเรียนจึงเป็นหน้าที่ของโรงเรียน เพื่อส่งเสริมและปรับปรุงให้นักเรียนมีสุขภาวะที่สมบูรณ์ เป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 4) และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและ

เป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 164)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 ได้กำหนดให้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นการศึกษาด้านสุขภาพที่มีเป้าหมาย เพื่อการดำรงสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล ครอบครัว และชุมชนให้ยั่งยืน เพื่อให้เกิดสุขภาวะที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต ทางสังคม และทางปัญญาหรือจิตวิญญาณ สุขภาพหรือสุขภาวะจึงเป็นเรื่องสำคัญเพราะเกี่ยวโยงกับทุกมิติของชีวิต ซึ่งทุกคนควรจะได้เรียนรู้เรื่องสุขภาพ เพื่อจะได้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติ คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม รวมทั้งมีทักษะปฏิบัติด้านสุขภาพจนเป็นกิจนิสัยอันจะส่งผลให้สังคมโดยรวมมีคุณภาพ โดยสุขศึกษามุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยม และ การปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพควบคู่ไปด้วยกัน พลศึกษามุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬา เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโดยรวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมทั้งสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและกีฬา และได้กำหนดให้สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ มีกรอบเนื้อหาหรือขอบข่ายองค์ความรู้ประกอบด้วยการสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับหลักและวิธีการเลือกบริโภคอาหาร ผลิตภัณฑ์และบริการสุขภาพ การสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ และการป้องกันโรคทั้งโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 165)

โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี จัดการเรียนการสอนตามแนวทางหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดให้กลุ่มสารการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา จัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดสุขภาวะที่สมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ได้แก่ 1) การจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ 2) บริการอนามัยโรงเรียน 3) สุขศึกษาในโรงเรียน 4) โภชนาการและอาหารที่ปลอดภัย 5) ออกกำลังกาย กีฬา และนันทนาการ 6) การให้คำปรึกษาและสนับสนุนทางสังคม 7) การส่งเสริมสุขภาพบุคลากรในโรงเรียน

การดำเนินการตรวจสุขภาพนักเรียนประจำปีเป็นกิจกรรมหนึ่งของการบริการอนามัยโรงเรียน ผลการตรวจสุขภาพประจำปีการศึกษา 2557 ของนักเรียนโรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี พบว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้งหมดจำนวน 151 คน มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน

จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 31.12 (รายงานผลการตรวจสุขภาพนักเรียนประจำปีการศึกษา 2557, น. 12) แสดงให้เห็นถึงปัญหาภาวะโภชนาการเกินของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี ที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน หากพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่ถูกต้องและการขาดการออกกำลังกายไม่ได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้อง นอกจากเป็นต้นเหตุของปัญหาสุขภาพหลายระบบแล้ว เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วน และเป็นสาเหตุของการป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง เพ็ญศิริ เปลียนขำ และคณะ (2553) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาโปรแกรมการควบคุมภาวะน้ำหนักเกินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดเพชรบุรี ผลการวิจัยพบว่าหลังทดลองการบริโภคอาหารและพฤติกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวันถูกต้อง น้ำหนักตัวลดลง นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับสูงกับทุกกิจกรรมที่ใช้ในการทดลอง ข้อเสนอแนะจากการศึกษาคือโรงเรียนควรกำหนดนโยบายและมอบครูผู้รับผิดชอบโปรแกรม PCPA-SSplus ไปปรับใช้กับนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

จากปัญหาภาวะโภชนาการเกินในเด็กเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประเทศไทย ที่ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขอย่างจริงจังจากทุกหน่วยงาน ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนสุขศึกษา และปฏิบัติหน้าที่งานอนามัยโรงเรียน จึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 เพื่อสร้างความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย และการมีรูปร่างที่สมส่วนโดยใช้ ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ซึ่งเป็นการปลูกฝังพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่ถูกต้องให้กับนักเรียนและป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพอื่นๆอีกด้วย โดยมุ่งหวังว่าการพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักจะสามารถปรับปรุงพฤติกรรมของนักเรียน เพื่อให้มีภาวะโภชนาการที่เหมาะสมตามเกณฑ์

1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายของนักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักระหว่างหลังเรียนกับก่อนเรียน

1.2.3 เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายของนักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักระหว่างหลังเรียนกับก่อนเรียน

1.2.4 เพื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ของนักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักระหว่างหลังเรียนกับก่อนเรียน

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

1.3.1 หลักสูตรการควบคุมน้ำหนักมีความสอดคล้องเหมาะสม

1.3.2 นักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักมีความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.3.3 นักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักมีพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

1.3.4 นักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักมีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) หลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.1.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสามปทุมธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 47 คน

1.4.1.2 กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสามปทุมธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 ที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐานจำนวน 30 คน ได้มาจากนักเรียนที่สมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัย

1.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.4.2.1 เติบโตสมวัย ประเมินการเจริญเติบโตด้านร่างกายของตนเอง โดยประเมินจากน้ำหนักและส่วนสูง เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานการเจริญเติบโต เพื่อประเมินภาวะการเจริญเติบโตเป็นไปตามเกณฑ์หรือไม่

1.4.2.2 การบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ การเลือกบริโภคอาหารที่ให้คุณค่าทางอาหารที่ครบถ้วนและพอเหมาะกับความต้องการของร่างกาย

1.4.2.3 การออกกำลังกายสำหรับวัยรุ่น เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับวัยรุ่น เพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อ และสมรรถภาพทางกาย

1.4.2.4 การทดสอบสมรรถภาพด้านดัชนีมวลกาย (BMI) ความคล่องแคล่วว่องไว ความอ่อนตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพื่อประเมินและสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย

1.4.3 ระยะเวลาที่ดำเนินกิจกรรมอยู่ในช่วงระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2558

1.4.4 ตัวแปรที่ศึกษา

1.4.4.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก

1.4.4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

1) ความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย

2) พฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย

3) รูปร่างที่เหมาะสม โดยใช้ค่าดัชนีมวลกาย (BMI)

1.5 คำจำกัดความในการวิจัย

1.5.1 หลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก หมายถึง แนวคิด หลักการ มวลประสบการณ์ แผนการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กำหนดแผนการจัดการเรียนรู้โดยการบรรยาย การสร้างเสริมความรู้ และพฤติกรรมในการบริโภคอาหารการออกกำลังกายที่เหมาะสม การจดบันทึกรายการอาหารที่รับประทานและการออกกำลังกายแต่ละวัน ให้เหมาะสมกับความต้องการ

1.5.2 ความรู้ด้านการบริโภคอาหาร หมายถึง ผลการเรียนรู้ด้านการเลือกซื้อ เลือกวิธีปรุงอาหารที่ถูกสุขลักษณะ สุกสะอาดปราศจากการปนเปื้อน มีสารอาหารครบถ้วนในปริมาณที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย วัดผลจากคะแนนการทดสอบ

1.5.3 ความรู้ด้านการออกกำลังกาย หมายถึง ผลการเรียนรู้การเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเองได้รูปร่างที่เหมาะสม โดยคำนวณค่าดัชนีมวลกาย วัดผลจากคะแนนการทดสอบ

1.5.4 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร หมายถึง การประพฤติปฏิบัติที่เคยชินในการรับประทานอาหาร ได้แก่ ชนิดของอาหารที่กิน รูปแบบการกิน หรือกินอะไร กินอย่างไร จำนวนมื้อที่กิน และอุปกรณ์ที่ใช้ รวมทั้งสุขนิสัยก่อนและหลังกิน

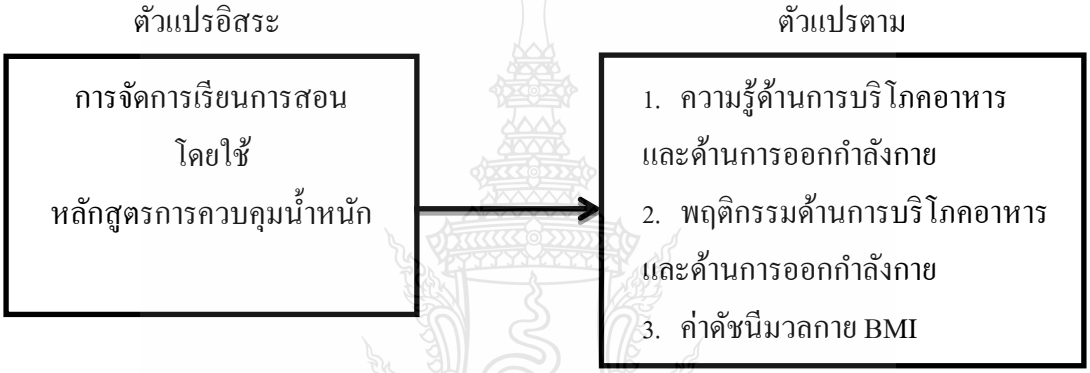
1.5.5 พฤติกรรมการออกกำลังกาย หมายถึง ความสนใจ การตัดสินใจ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย

1.5.6 ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index หรือเรียกย่อว่า BMI) หมายถึง ค่าดัชนีที่คำนวณจากน้ำหนักและส่วนสูง เพื่อใช้เปรียบเทียบความสมดุลระหว่างน้ำหนักตัว ต่อความสูงของมนุษย์ ซึ่งค่าดัชนีมวลกายหาได้โดยนำน้ำหนักตัวหารด้วยกำลังสองของส่วนสูงตนเอง เนื่องจากเด็กอยู่ในวัย

เจริญเติบโต และมีความแตกต่างกันในการเจริญเติบโตระหว่างเด็กหญิงและเด็กชาย ดังนั้นในการคำนวณค่า BMI จึงต้องใช้อายุและเพศเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เรียกว่า ค่า BMI-for-Age percentile

1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากความสำคัญของปัญหาและประสบการณ์ของผู้วิจัยเกี่ยวกับปัญหาภาวะน้ำหนักตัวเกินมาตรฐานผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักตัวของนักเรียนซึ่งสรุปเป็นกรอบแนวคิดดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.7 ประโยชน์ที่จะได้รับ

1.7.1 ได้หลักสูตรการควบคุมน้ำหนักสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี

1.7.2 นักเรียนรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายเพื่อควบน้ำหนักได้

1.7.3 นักเรียนมีพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายเพื่อควบน้ำหนักได้

1.7.4 นักเรียนมีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ที่ดีขึ้น

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกายสำหรับนักเรียนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังหัวข้อต่อไปนี้

2.1 หลักสูตรโรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี

2.1.1 หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

2.1.2 มาตรฐานและตัวชี้วัด เพื่อพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก

2.2 การสร้างหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร

2.2.1 ความหมายของหลักสูตร

2.2.2 หลักการและแนวคิดการพัฒนาหลักสูตร

2.3 หลักการควบคุมน้ำหนัก

2.3.1 แนวทางการดูแลและการควบคุมภาวะน้ำหนักเกินในเด็ก

2.3.2 การบริโภคอาหารเพื่อการควบคุมน้ำหนัก

2.3.3 การออกกำลังกายเพื่อการควบคุมน้ำหนัก

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 งานวิจัยในต่างประเทศ

2.4.2 งานวิจัยในประเทศ

2.1 หลักสูตรโรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี

จากการศึกษาข้อมูลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคนในสังคมไทย และจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการใน การพัฒนาเยาวชนสู่ศตวรรษที่ 21 นำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ให้มีความเหมาะสม ชัดเจน ทั้งเป้าหมายของหลักสูตร ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และกระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา โดยมีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดไว้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ได้กำหนดโครงสร้างเวลาเรียนขั้นต่ำของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีไว้ในหลักสูตรแกนกลาง และเปิดโอกาสให้สถานศึกษาเพิ่มเติมเวลาเรียนได้ตามความพร้อมและ

จุดเน้น อีกทั้งได้ปรับกระบวนการวัดและประเมินผลผู้เรียน เกณฑ์การจบการศึกษาแต่ละระดับ และเอกสารแสดงหลักฐานทางการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ดังนั้นในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี จึงใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เป็นกรอบความคิด กำหนดทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี ซึ่งได้จัดทำขึ้นสำหรับจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สะท้อนคุณภาพผู้เรียน ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี พุทธศักราช 2554 ประสบความสำเร็จ ตามเป้าหมายที่คาดหวังได้ เพราะทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทั้งระดับเขตพื้นที่การศึกษา ชุมชน ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูโรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี ร่วมกันรับผิดชอบ ร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง ทั้งในการวางแผน การดำเนินการ การส่งเสริมสนับสนุน การตรวจสอบ ตลอดจนได้มีการปรับปรุงแก้ไข โดยมีเป้าหมายร่วมกัน เพื่อพัฒนาเยาวชนคนสำคัญของชาติ สู่คุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

วิสัยทัศน์: พัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่มาตรฐานสากลบนพื้นฐานความเป็นไทย ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน: หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้ 1) ความสามารถในการ 2) ความสามารถในการคิด 3) ความสามารถในการแก้ปัญหา 4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์: หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้ 1) รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ 2) ซื่อสัตย์สุจริต 3) มีวินัย 4) ใฝ่เรียนรู้ 5) อยู่อย่างพอเพียง 6) มุ่งมั่นในการทำงาน 7) รักความเป็นไทย 8). มีจิตสาธารณะ

2.1.1 หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

องค์การอนามัยโลก (WHO : World Health Organization, 1998) ได้ให้ความหมายของ สุขภาพไว้ในธรรมนูญขององค์การอนามัยโลกเมื่อปี ค.ศ.1948 ไว้ดังนี้ “สุขภาพหมายถึง สภาวะ

แห่งความสมบูรณ์ของร่างกายและจิตใจ รวมถึงการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นปกติสุข และมิได้หมายความเฉพาะเพียงแต่การปราศจากโรคและทุพพลภาพเท่านั้น" ต่อมาในที่ประชุมสมัชชาองค์การอนามัยโลก เมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2541 ได้มีมติให้เพิ่มคำว่า "Spiritual well-being" หรือสุขภาวะทางจิตวิญญาณเข้าไป ในคำจำกัดความของสุขภาพเพิ่มเติม สุขภาพ หรือ สุขภาวะ หมายถึงภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต ทางสังคม และทางปัญญาหรือจิตวิญญาณ สุขภาพ หรือสุขภาวะ จึงเป็นเรื่องสำคัญ เพราะเกี่ยวโยงกับทุกมิติของชีวิต ซึ่งทุกคนควรจะได้เรียนรู้เรื่องสุขภาพเพื่อจะได้มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติ คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม รวมทั้งมีทักษะปฏิบัติด้านสุขภาพจนเป็นกิจนิสัย อันจะส่งผลให้สังคมโดยรวมมีคุณภาพ หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โดยสุขศึกษาเป็นวิชาที่สร้างองค์ความรู้ด้านสุขภาพ การดูแลตนเองที่ถูกต้องและการใช้ทักษะชีวิต ซึ่งส่งผลเกื้อหนุนต่อสุขภาพของผู้เรียน ส่วนพลศึกษาเป็นการศึกษาเล่าเรียนในด้านการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ให้เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ช่วยให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านสมองและร่างกาย มีสุขภาพจิตที่ดี ซึ่งเด็กทุกคนควรจะได้เรียนรู้เรื่องสุขภาพ เพื่อจะได้มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมตามวัย รวมทั้งมีทักษะปฏิบัติด้านสุขบัญญัติจนเป็นกิจนิสัย อันจะส่งผลให้ผู้เรียนมีสุขภาพที่ดี มีการเจริญเติบโตของร่างกายที่สมบูรณ์และแข็งแรง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ได้กำหนดกรอบเนื้อหาหรือขอบข่ายองค์ความรู้ดังนี้ 1) การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต ความสัมพันธ์เชื่อมโยงในการทำงานของระบบต่างๆของร่างกาย รวมถึงวิธีปฏิบัติตนเพื่อให้เจริญเติบโตและมีพัฒนาการที่สมวัย 2) ชีวิตและครอบครัว ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องคุณค่าของตนเองและครอบครัว การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ความรู้สึกทางเพศ การสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่น สุขปฏิบัติทางเพศ และทักษะในการดำเนินชีวิต 3) การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่างๆ การเข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกีฬา ทั้งประเภทบุคคล และประเภททีมอย่างหลากหลายทั้งไทยและสากล การปฏิบัติตามกฎกติกา ระเบียบ และข้อตกลงในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย และกีฬา และความมีน้ำใจนักกีฬา 4) การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับหลักและวิธีการเลือกบริโภคอาหาร ผลิตภัณฑ์และบริการสุขภาพ การสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ และการป้องกันโรคทั้งโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ และ 5) ความปลอดภัยในชีวิต ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องการ

ป้องกันตนเองจากพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ ทั้งความเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ ความรุนแรง อันตรายจากการใช้ยาและสารเสพติด รวมถึงแนวทางในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชีวิต

จากกรอบเนื้อหาหรือขอบข่ายองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและ พลศึกษา จึงกำหนดสาระการเรียนรู้และมาตรฐาน ซึ่งประกอบด้วย 5 สาระการเรียนรู้ 6 มาตรฐาน ดังนี้ สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ มาตรฐาน พ 1.1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว มาตรฐาน พ 2.1 เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกมและกีฬา มาตรฐาน พ 3.2 รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ สาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต มาตรฐาน พ 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยาสารเสพติด และความรุนแรง (คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี, 2553)

2.1.2 มาตรฐานและตัวชี้วัด เพื่อพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก

จากสาระการเรียนเรียนรู้ มาตรฐานและตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สามารถสรุปสาระการเรียนรู้ มาตรฐานและตัวชี้วัด เพื่อพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี ได้ดังนี้

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ มาตรฐาน พ 1.1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

1. วิเคราะห์ภาวะการเจริญเติบโตทางร่างกายของตนเองกับเกณฑ์มาตรฐาน

2. แสวงหาแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

1. เพิ่มพูนความสามารถของตน ตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา

2. เล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬาอย่างละ 1 ชนิด

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล มาตรฐาน พ 3.2 รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ ในการแข่งขัน และชื่นชม กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในสุนทรียภาพของการกีฬา

1. อธิบายความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี

2. ออกกำลังกายและเลือกเข้าร่วมเล่นกีฬาตามความถนัด ความสนใจอย่างเต็มพร้อมทั้งมีการประเมินการเล่นของตนและผู้อื่น

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

1. เลือกกินอาหารที่เหมาะสมกับวัย

2. วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการภาวะโภชนาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

3. ควบคุมน้ำหนักของตนเองให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

4. การสร้างเสริมและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตามผลการทดสอบ

2.2 การสร้างและการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรมีความสำคัญยิ่งในการจัดการศึกษาทุกระดับ หลักสูตรถือเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษา การจัดการเรียนการสอนจำเป็นต้องมีหลักสูตรเพื่อเป็นข้อกำหนดหรือเป็นแบบแผนในการศึกษา ว่าผู้เรียนต้องเรียนรู้อะไร เพราะเป็นโครงร่างกำหนดกรอบแนวทางการปฏิบัติที่จะนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตรวมทั้งเป็นแนวทางในการให้การศึกษา ให้วิชาความรู้ การถ่ายทอดวัฒนธรรม การปลูกฝังเจตคติและค่านิยม การสร้างความเจริญเติบโต ความสมบูรณ์ทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา หรืออีกนัยหนึ่งก็คือการพัฒนาผู้เรียนในทุกๆด้าน เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาไปในทิศทางที่สอดคล้องกับความมุ่งหมายทางการศึกษาที่กำหนด ฉะนั้น เพื่อสามารถนำความรู้เหล่านี้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยศึกษาในหัวข้อดังต่อไปนี้ 1) ความหมายของหลักสูตร 2) ความหมายการพัฒนาหลักสูตร

2.2.1 ความหมายของหลักสูตร

คำว่า “หลักสูตร” แปลมาจากคำในภาษาอังกฤษว่า “curriculum” ซึ่งมีรากศัพท์มาจากภาษาลาตินว่า “currere” หมายถึง “running course” หรือ เส้นทางที่ใช้วิ่งแข่ง ต่อมาได้นำศัพท์นี้มาใช้ในทางการศึกษาว่า “running sequence of course or learning experience” (Armstrong, 1989, pp. 2 อ้างถึงใน สุนีย์ ภู่พันธ์, 2546, น. 6) เป็นการเปรียบเทียบหลักสูตรเสมือนสนามหรือลู่วิ่งให้ผู้เรียนจะต้องฟันฝ่าความยากของวิชา หรือประสบการณ์การเรียนรู้ต่างๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรเพื่อความสำเร็จ

2.2.1.1 ความหมายของหลักสูตรของนักวิชาการต่างประเทศ

ความหมายของหลักสูตร ตามความเชื่อทางการศึกษาและความเข้าใจที่แตกต่างกัน ในส่วนนักการศึกษาและนักพัฒนาหลักสูตรของต่างประเทศ ได้ให้ความหมายและคำจำกัดความของหลักสูตรไว้ โดยสรุปได้ดังนี้

ไทเลอร์ (Tyler, 1949, p. 79) ได้สรุปว่าหลักสูตร เป็นสิ่งที่เด็กจะต้องเรียนรู้ทั้งหมด โดยมีโรงเรียนเป็นผู้ วางแผนและกำกับเพื่อให้บรรลุถึงจุดหมายของการศึกษา

ทาบา (Taba, 1962, p. 11) ให้คำสรุปเกี่ยวกับหลักสูตรอย่างสั้นๆ ว่าหลักสูตรเป็นแผนการเกี่ยวกับการเรียนรู้

มาช และวิลิส (Marsh & Wills, 2003, p. 4) ได้กล่าวว่าหลักสูตร คือประสบการณ์ต่างๆภายในห้องเรียน ที่ได้รับการวางแผน และการนำๆปใช้โดยครู

โอลิวา (Oliva, 1992, pp. 8-9) ได้ให้นิยามความหมายของหลักสูตรโดยยึดจุดประสงค์ บริบทหรือสภาพแวดล้อมและวิธีดำเนินการหรือยุทธศาสตร์ ดังนี้

1. ยึดจุดประสงค์ หลักสูตรจึงมีภาระหน้าที่ทำให้ผู้เรียนควรจะเป็นอย่างไร หรือมีลักษณะอย่างไร หลักสูตรตามแนวคิดนี้จึงมีความหมายในลักษณะที่เป็นวิธีการที่นำไปสู่ความสำเร็จตามจุดประสงค์หรือจุดมุ่งหมายนั้นๆ เช่น หลักสูตร คือ การถ่ายทอดมรดกทางวัฒนธรรม หลักสูตร คือ การพัฒนาทักษะการคิดผู้เรียน เป็นต้น

2. ยึดบริบทหรือสภาพแวดล้อม หลักสูตรลักษณะนี้จึงเป็นการอธิบายถึงลักษณะทั่วไปของหลักสูตร แล้วแต่ว่าเนื้อหาสาระของหลักสูตรนั้นมีลักษณะเป็นอย่างไร เช่น หลักสูตรที่ยึดเนื้อหาวิชา หรือหลักสูตรที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หรือหลักสูตรที่เน้นการปฏิรูปสังคม เป็นต้น

3. ยึดวิธีดำเนินการการหรือยุทธศาสตร์ เป็นวิธีดำเนินการที่เป็นกระบวนการยุทธศาสตร์หรือเทคนิควิธีการ ในการจัดการเรียนการสอน เช่น หลักสูตร คือ กระบวนการแก้ปัญหา

การอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม การทำงานกลุ่ม การเรียนรู้เป็นรายบุคคล โครงการหรือแผนการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น

โอลิวา ได้สรุปความหมายของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตร คือ แผนงานหรือโครงการที่จัดประสบการณ์ทั้งหมดให้แก่ผู้เรียน ภายใต้การดำเนินงานของโรงเรียน และในทางปฏิบัติหลักสูตรประกอบด้วยจำนวนของแผนการต่างๆ ที่เขียนเป็นลายลักษณ์อักษร และมีขอบเขตกว้างหลากหลาย เป็นแนวทางของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ต้องการ ดังนั้น หลักสูตรอาจเป็นหน่วย (Unit) เป็นรายวิชา (course) หรือเป็นรายวิชาย่อยต่างๆ (sequence of courses) แผนงานหรือโครงการทางการศึกษาดังกล่าวนี้อาจจัดขึ้นได้ทั้งในและนอกชั้นเรียนหรือโรงเรียนก็ได้

2.2.1.2 ความเห็นของนักวิชาการไทย

นักวิชาการและนักการศึกษาในประเทศไทย ได้ให้คำจำกัดความของหลักสูตรไว้ ดังนี้

สงัด อุทรานันท์ (2532, น. 6) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง ลักษณะใดลักษณะหนึ่งต่อไปนี้

1. หลักสูตร คือ สิ่งที่สร้างขึ้นในลักษณะของรายวิชา ซึ่งประกอบไปด้วยเนื้อหา สาระที่จัดเรียงลำดับความยากง่าย หรือเป็นขั้นตอนอย่างดีแล้ว

2. หลักสูตร ประกอบด้วยประสบการณ์ทางเรียนซึ่งได้วางแผนล่วงหน้าเพื่อมุ่งหวังจะให้เด็กได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ต้องการ

3.หลักสูตร เป็นสิ่งที่สังคมสร้างขึ้นสำหรับให้ประสบการณ์ทางการศึกษาแก่เด็กในโรงเรียน

4. หลักสูตร ประกอบด้วยมวลประสบการณ์ทั้งหมดของผู้เรียน ซึ่งเขาได้ทำได้รับรู้ และได้ตอบสนองต่อการแนะแนวของโรงเรียน

ธำรง บัวศรี (2542, น. 7) ได้กล่าวถึงความหมายของหลักสูตร คือ แผนซึ่งได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงจุดหมาย การจัดเนื้อหากิจกรรม และประมวลประสบการณ์ ในแต่ละโปรแกรมการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในด้านต่างๆ ตามจุดหมายที่กำหนดไว้

มาเรียม นิลพันธุ์ (2543, น. 6) หลักสูตร หมายถึง เอกสารข้อกำหนดเกี่ยวกับมวลประสบการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาไปในแนวทางที่ต้องการ

ชวลิต ชูกำแพง (2551, น. 15) ได้สรุปความหมายของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตรหมายถึง มวลประสบการณ์ทุกๆ อย่างที่เกี่ยวข้องกบการเรียนการสอน ทั้งที่เป็นเอกสารหรือกระบวนการต่างๆ ที่ นำไปใช้เพื่อให้ผู้เรียนไปสู่เป้ าหมายที่พึงปรารถนา

กาญจนา คุณารักษ์ (2553, น. 38) หลักสูตร หมายถึง โครงการหรือแผน หรือข้อกำหนด อันประกอบด้วยหลักการ จุดหมาย โครงสร้าง กิจกรรมและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆในการจัดการเรียนการสอนที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ โดยส่งเสริมให้เอกัตบุคคลไปสู่ศักยภาพสูงสุดของตนเอง รู้จักตนเอง มีชีวิตอยู่ในโรงเรียน ในสังคม และในโลกอย่างมีคุณภาพและอย่างมีความสุข

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2553 น. 5) ได้กล่าวว่า หลักสูตร คือ แผนซึ่งได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงจุดหมาย การจัดเนื้อหารสาระ กิจกรรม และมวลประสบการณ์ในแต่ละโปรแกรมการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในด้านต่างๆตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554, น. 6) ได้วิเคราะห์ความหมายของหลักสูตรซึ่งโอลิวา (Oliva, 2009, p. 3) ให้ไว้ พบว่าความหมายที่แคบของหลักสูตรคือ วิชาที่สอน ส่วนความหมายที่กว้างของหลักสูตรคือ มวลประสบการณ์ทั้งหลายที่จัดให้กับผู้เรียน ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ซึ่งเป็นทั้งทางตรงและทางอ้อม

สุเทพ อ่วมเจริญ (2555, น. 4) สรุปว่าหลักสูตร หมายถึง ศาสตร์ที่เรียนรู้เพื่อนำไปกำหนดวิถีทางที่นำไปสู่การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเพื่อการเรียนรู้

จากแนวคิดข้างต้น จึงสรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึงมวลประสบการณ์ความรู้ต่างๆ ที่จัดให้ผู้เรียนทั้งในและนอกห้องเรียน ซึ่งมีลักษณะเป็นกิจกรรม โครงการหรือแผนการจัดการเรียนเรียนรู้ ที่มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุจุดมุ่งหมายทางการศึกษา และมีคุณลักษณะตามความมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้

2.2.2 หลักการและแนวคิดการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรถือเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการศึกษา เพราะเป็นเครื่องมือในการกำหนดแนวทางการจัดการศึกษา ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิต สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคมได้ การจัดการศึกษาที่ดีจึงควรต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพชีวิตและสังคมของผู้เรียน หลักสูตรจึงจำเป็นต้องปรับปรุงหรือพัฒนาให้มีความเหมาะสมทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจและสังคมอยู่เสมอ

2.2.2.1 ความหมายการพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรเป็นกิจกรรม ภารกิจที่ต้องดำเนินอย่างต่อเนื่อง ตามสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นจึงมีนักวิชาการหลายท่านที่ได้ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรไว้อย่างหลากหลาย ดังนี้

สงัด อุทรานันท์ (2532, น. 30) กล่าวคำว่า “การพัฒนา” หรือ คำในภาษาอังกฤษว่า “development” มีความหมายที่เด่นชัดอยู่ 2 ลักษณะ คือ ลักษณะแรก หมายถึงการทำให้ดีขึ้น หรือทำให้สมบูรณ์ขึ้น และอีกลักษณะหนึ่ง หมายถึงทำให้เกิดขึ้น โดยเหตุนี้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรจึงอาจมีความหมายได้ 2 ลักษณะเช่นเดียวกัน คือ ความหมายแรก หมายถึงการทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นหรือสมบูรณ์ขึ้น และอีกความหมายหนึ่งก็คือ เป็นการสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐานอยู่เลย

สุนีย์ ภู่พันธ์ (2546, น. 174) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตร เป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาการศึกษาของชาติ เพราะฉะนั้นการพัฒนาหลักสูตรจึงเป็นภารกิจสำคัญที่ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะต้องเล็งเห็นถึงความสำคัญและทำหน้าที่ในจุดนี้อย่างเต็มความสามารถ เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพสามารถเป็นเครื่องมือที่ดีในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาประเทศตามจุดมุ่งหมาย

จากการที่กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การปรับแต่ง เสริม เติมต่อ หรือการดำเนินงานอื่นๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปและสนองต่อความต้องการของผู้เรียน

2.2.2.2 พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตร เป็นกระบวนการที่สลับซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับคนส่วนมากจึงต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบด้วยการศึกษาข้อมูล และความจำเป็นพื้นฐานของการพัฒนาหลักสูตรในหลายๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียน (สภาพของบ้าน ครอบครัว ชุมชน) เกี่ยวข้องกับสังคมและเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ข้อมูลและความจำเป็นเหล่านี้จะเป็นพื้นฐานเบื้องต้นในการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร การเลือกเนื้อหาวิชา และประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรพื้นฐาน

ไทเลอร์ (Tyler, 1950, p. 78) ได้กำหนดปัญหาพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรและการสอน 4 ข้อ ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่โรงเรียนต้องการให้ผู้เรียนบรรลุมีอะไรบ้าง

2. การที่จะบรรลุตามจุดหมายทางการศึกษาที่กำหนดนั้น จะต้องมีประสบการณ์ทางการศึกษาอะไรบ้าง

3. ประสบการณ์ทางการศึกษาที่กำหนดนั้นสามารถจัดให้ประสิทธิภาพได้อย่างไร

4. จะทราบได้อย่างไรว่า ผู้เรียนได้บรรลุตามจุดมุ่งหมายทางศึกษานั้นๆ

ทาบา (Taba, 1962, p. 67) ได้เสนอแนะขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

1. สำรวจสภาพปัญหา ความต้องการและความจำเป็นต่างๆ

2. กำหนดวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่ต้องการ

3. คัดเลือกเนื้อหาวิชาความรู้ที่จะนำมาสอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ตรงกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่ตั้งไว้

4. จัดลำดับขั้นตอนแก้ไขปรับปรุงเนื้อหาสาระที่เลือกมา

5. คัดเลือกประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ต่างๆ ซึ่งจะนำมาเสริมเนื้อหาสาระกระบวนการเรียนให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

6. จัดระเบียบ จัดลำดับขั้นตอน และแก้ไขปรับปรุงประสบการณ์ต่างๆ ที่จะนำมาเสริมเนื้อหาสาระการเรียน

7. กำหนดเนื้อหาสาระอะไรบ้าง หรือประสบการณ์อย่างใดที่ต้องการประเมินว่า ได้มีการเรียนรู้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด นอกจากนี้ต้องกำหนดไว้ด้วยว่าจะมีข้อมูลอะไรบ้าง ที่จะนำมาช่วยในการกำหนดเกณฑ์การประเมินผล และจะใช้วิธีการประเมินอย่างไร

บุญชม ศรีสะอาด (2546, น. 63-73) กล่าวว่า จากรูปแบบและทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตร สรุปเป็นหลักของการพัฒนาหลักสูตรดังนี้

1. ใช้พื้นฐานจากประวัติศาสตร์ ปรัชญา สังคม จิตวิทยา และวิชาความรู้ต่างๆ

2. พัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม โดยวิเคราะห์ปัญหาความต้องการและความจำเป็นต่างๆ ของสังคม

3. พัฒนาให้สอดคล้องกับระดับพัฒนาการ ความต้องการและความสนใจของผู้เรียน

4. พัฒนาให้สอดคล้องกับหลักของการเรียนรู้

5. ในการเลือกและจัดประสบการณ์การเรียน จะต้องพิจารณาความเหมาะสมในด้านความยากง่าย ลำดับก่อนหลัง และบูรณาการของประสบการณ์ต่างๆ

6. พัฒนาในทุกจุดอย่างประสานสัมพันธ์กัน ตามลำดับจากจุดประสงค์ สาระความรู้และประสบการณ์ กระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผล

7. พิจารณาถึงความเป็นไปได้สูงในทางปฏิบัติ

8. พัฒนาอย่างเป็นระบบ

9. พัฒนาอย่างต่อเนื่องไม่หยุดยั้ง

10. มีการวิจัยติดตามผลอยู่ตลอดเวลา

11. ดำเนินการในรูปของคณะกรรมการ

12. อาศัยความร่วมมืออย่างจริงจังของผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย

สุนีย์ ภู่พันธ์ (2546, น. 28-47) ได้ กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรจำเป็นต้องศึกษาวิเคราะห์ สำรวจวิจัยสภาพพื้นฐานด้านต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลอย่างเพียงพอที่จะสนับสนุนอ้างอิงในการตัดสินใจดำเนินการต่างๆ เพื่อให้ได้หลักสูตรที่ดี สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถและทัศนคติที่จะนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคมได้ โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานทางด้านสังคมและวัฒนธรรม

2. ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจ

3. ข้อมูลพื้นฐานทางด้านการเมืองการปกครอง

4. ข้อมูลพื้นฐานทางสภาพปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหาในสังคม

5. ข้อมูลพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

6. ข้อมูลพื้นฐานทางสภาพของสังคมในอนาคต

7. ข้อมูลพื้นฐานจากบุคคลภายนอกและนักวิชาการสาขาต่างๆ

8. ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียน ชุมชนหรือสังคมที่โรงเรียนตั้งอยู่

9. ข้อมูลพื้นฐานทางประวัติศาสตร์และการศึกษาหลักสูตรเดิม

10. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับธรรมชาติของความรู้

จากแนวคิดด้านพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร พอสรุปได้ว่า พื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรนั้น ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ 1) พื้นฐานทางด้านปรัชญา 2) พื้นฐานทางด้านจิตวิทยา 3) พื้นฐานทางด้านประวัติศาสตร์ 4) พื้นฐานทางด้านสังคมวิทยาซึ่งรวมถึงด้านวัฒนธรรมและภาษา การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ 5) พื้นฐานทางด้านสาขาวิชาที่ต้องการจะพัฒนาหลักสูตร และ 6) ความก้าวหน้าวิทยาการเทคโนโลยี ดังนั้นครูและสถานศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนให้มีความสอดคล้องและทันสมัยตอบรับต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงต่างๆ เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรอบรู้ สามารถเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพและสอดคล้องตอบรับต่อความต้องการของสังคมในปัจจุบัน

2.2.2.3 หลักการและกระบวนการพัฒนาหลักสูตร

การจะพัฒนาสิ่งใดก็ตามให้เป็นระบบ จะต้องอยู่บนพื้นฐานที่สมเหตุสมผล ซึ่งเป็นหลักในการพัฒนา โดยมีจุดเน้นที่วัตถุประสงค์และวิธีการที่จะบรรลุบรรลุวัตถุประสงค์ ในการจัดทำหรือพัฒนาหลักสูตรนั้น สิ่งที่ต้องปฏิบัติและพิจารณาที่สำคัญ คือ การกำหนดเป้าหมายเบื้องต้นของหลักสูตรที่จัดทำนั้นให้ชัดเจนว่าเป้าหมายเพื่ออะไร ทั้งโดยส่วนรวมและส่วนย่อยของ

หลักสูตร หลังจากนั้นจึงเลือกเนื้อหากิจกรรมการเรียนการสอน วิธีการประเมินผล และกำหนดรูปแบบการนำหลักสูตรไปใช้ ซึ่งการดำเนินการจะเป็นไปอย่างต่อเนื่อง จึงจะทำให้การพัฒนาหลักสูตรดำเนินไปอย่างครบถ้วนและเกิดผลดีนั่นคือได้หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ

โอลิวา (Oliva, 1992, pp. 171-175) ได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรโดยขยายความคิดของตนเอง จากที่ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรไว้เมื่อปี ค.ศ. 1976 ไว้แล้ว กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของโอลิวา ได้เสนอองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายของการจัดการศึกษา ปรัชญาและหลักจิตวิทยาการศึกษา ซึ่งเป้าหมายนี้เป็นความเชื่อที่ได้มาจากต้องการของสังคมและผู้เรียน
2. วิเคราะห์ความต้องการของชุมชน ผู้เรียน และเนื้อหาวิชา
3. กำหนดจุดหมายของหลักสูตร
4. กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
5. จัดโครงสร้างของหลักสูตรและนำหลักสูตรไปใช้
6. กำหนดจุดหมายของการเรียนการสอน
7. กำหนดจุดประสงค์การเรียนการสอน
8. เลือกยุทธวิธีการจัดการเรียนการสอน
9. เลือกวิธีการประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน
10. นำยุทธวิธีการจัดการเรียนการสอนไปใช้
11. ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนไปใช้
12. ประเมินผลหลักสูตร

ไทเลอร์ (1950, p. 1) ได้แสดงหลักการและเหตุผลเพื่อวิเคราะห์ และพัฒนาหลักสูตรว่าจะต้องเริ่มด้วย การเสาะแสวงหาคำตอบต่อคำถามพื้นฐาน 4 ประการคือ

1. มีจุดมุ่งหมายทางการศึกษาอะไรบ้างที่โรงเรียนควรจะแสวงหา
2. มีประสบการณ์ทางการศึกษาอะไรบ้าง ที่โรงเรียนสามารถจำให้เพื่อช่วยให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้
3. จะสามารถจัดประสบการณ์ทางการศึกษาเหล่านี้ให้มีประสิทธิภาพได้อย่างไร
4. จะสามารถประเมินได้อย่างไรว่า ได้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว

จากคำถามพื้นฐาน 4 ประการของ ไทเลอร์ แสดงถึงการพัฒนาหลักสูตรทั้ง 4 ขั้นตอน คือ 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ 2) การคัดเลือกวิถีทางเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ 3) การจัดและดำเนินการ 4) การประเมินผลผลิต

ทาบา (1962, pp. 422-425) ได้เสนอแนวคิดการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งเป็นคนแรกที่นำวิธีการรากหญ้า (grassroots approach) มาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร เพราะทาบามีความเชื่อว่าครูมีบทบาทสำคัญ เป็นผู้นำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติมากกวาผู้บริหาร ครูจึงควรเป็นผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรจึงมีลักษณะจากล่างขึ้นบน (grassroots approach) ทาบาเสนอว่า หลักสูตรควรมาจากครูผู้สอนมากกวาผู้บริหารระดับสูง ซึ่งกระบวนการพัฒนาหลักสูตรของทาบามีทั้งหมด 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์สภาพปัญหา
2. การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
3. การเลือกเนื้อหาสาระ
4. การจัดรวบรวมเนื้อหาสาระ
5. การคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้
6. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้
7. การประเมินผล

สงัด อุทรานันท์ (2532, น. 36-43) ได้เสนอกระบวนการพัฒนาหลักสูตรโดยยึดหลักการพัฒนาหลักสูตรทั้งระบบ โดยแบ่งเป็นการร่างหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินหลักสูตรทั้งระบบ ต่อเนื่องสัมพันธ์เป็นวัฏจักร ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. จัดวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อการพัฒนาหลักสูตร
2. การกำหนดจุดมุ่งหมาย
3. การคัดเลือกและจัดเนื้อหาสาระและประสบการณ์
4. การกำหนดมาตรการวัดและประเมินผล
5. การนำหลักสูตรไปใช้
6. การประเมินผลการใช้หลักสูตร
7. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2551, น. 19) ได้เสนอกระบวนการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจรไว้ 3 ระบบโดยเริ่มต้นจากระบบการร่างหลักสูตร ระบบการนำหลักสูตรไปใช้ และระบบการประเมินหลักสูตรซึ่งแต่ละระบบมีรายละเอียดและขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ระบบการร่างหลักสูตร ประกอบด้วย การกำหนดหลักสูตร โดยดูความสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา สภาพสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองหลังจากนั้นกำหนดรูปแบบหลักสูตร ได้แก่ การกำหนดหลักการ โครงร้าง องค์ประกอบหลักสูตร วัตถุประสงค์ เนื้อหา ประสบการณ์

การเรียน และการประเมินผล หลังจากนั้นดำเนินการตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรโดยผ่านผู้เชี่ยวชาญ หรือการสัมมนาและมีการทดลองนำร่อง พร้อมทั้งรวบรวมผลการวิจัยและปรับแก้หลักสูตรก่อนนำไปใช้

2. ระบบการใช้หลักสูตร ประกอบด้วยการขออนุมัติหลักสูตรจาหน่วยงานหรือกระทรวงดำเนินการวางแผนการใช้หลักสูตร โดยเริ่มจากการประชาสัมพันธ์หลักสูตร การเตรียมความพร้อมของบุคลากร จัดงบประมาณและวัสดุหลักสูตร บริหารสนับสนุนจัดเตรียมอาคารสถานที่ ระบบบริหารและจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และติดตามผลการใช้หลักสูตร หลังจากนั้นเข้าสู่ระบบการบริหารหลักสูตร โดยการดำเนินการตามแผน กิจกรรมการเรียนการสอนแผนการสอน คู่มือการสอน คู่มือการเรียนเตรียมความพร้อมของผู้สอน ความพร้อมของผู้เรียนและการประเมินผลการเรียน

3. ระบบการประเมินผล ซึ่งประกอบด้วยการวางแผนการประเมินผลการใช้หลักสูตร ทั้งการประเมินย่อย การประเมินระบบหลักสูตร ระบบการบริหารและผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน หลังจากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานข้อมูลตามลำดับ

ธำรง บัวศรี (2542, น. 152) ได้กล่าวว่าถึงกระบวนการพัฒนาหลักสูตรไว้ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
2. การกำหนดจุดหมายของหลักสูตร
3. การกำหนดรูปแบบและโครงสร้างของหลักสูตร
4. การกำหนดจุดประสงค์ของวิชา
5. การเลือกเนื้อหา
6. การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้
7. การกำหนดประสบการณ์การเรียนรู้
8. การกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนการสอน
9. การประเมินผลการเรียนรู้
10 การจัดทำวัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน

จากแนวคิดของนักศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาสูตร สามารถสรุปได้ว่าการพัฒนาหลักสูตรเป็นภารกิจที่นักพัฒนาหลักสูตรต้องทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป การจัดทำหรือพัฒนาหลักสูตรนั้นมีสิ่งที่ต้องปฏิบัติและพิจารณาสำหรับขั้นตอนในการจัดทำหลักสูตรต้นแบบที่สำคัญ ดังนี้ ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร การเลือกเนื้อหาวิชาที่มีความสอดคล้องกัน เหมาะกับสภาพสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ขั้นที่ 2 การกำหนดจุดหมายของหลักสูตร และการกำหนดรูปแบบ โครงสร้างของหลักสูตร ขั้นที่ 3 การกำหนดจุดประสงค์ และ

เนื้อหาของวิชา ขั้นที่ 4 การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นที่ 5 การประเมินผลการเรียนรู้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูล ประเมินผล แก้ไขปรับปรุงหลักสูตร

สรุปการสร้างและการพัฒนาหลักสูตร เป็นกระบวนการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้นหรือสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ เพื่อให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป สนองต่อความต้องการของผู้เรียน โดยพัฒนาตามความจำเป็นพื้นฐานด้านต่างๆ และมีกระบวนการทำงานที่เป็นระบบ เป็นวงจรเชื่อมโยงกันของการร่างหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินหลักสูตร

2.3 หลักการควบคุมน้ำหนัก

น้ำหนักตัวเกิน และโรคอ้วน (Overweight and obesity) โดยองค์การอนามัยโลก ให้นิยามว่า น้ำหนักตัวเกินและโรคอ้วน หมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีการสะสมไขมันในส่วนต่างๆของร่างกายเกินปกติ จนเป็นปัจจัยเสี่ยง หรือ เป็นสาเหตุให้เกิดโรคต่างๆที่ส่งผลถึงสุขภาพ จนอาจเป็นสาเหตุให้เสียชีวิตได้สาเหตุของภาวะน้ำหนักเกิน หรือโรคอ้วนในเด็กเกิดจากหลายปัจจัย แต่ปัจจัยที่สำคัญคือ พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้อง (อนุกูล พลศิริ, 2551 และ องค์การอนามัยโลก:WHO, 2000) พฤติกรรมการออกกำลังกายและกิจกรรมที่ไม่เหมาะสม เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการเกินในเด็กโดยการเคลื่อนไหวร่างกายลดลงทำให้ใช้พลังงานลดลงไปด้วย (นวลอนงค์ บุญจรูญศิลป์, 2546) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและกิจกรรมทางกายในเด็กมีหลายด้าน เช่น ผู้ปกครอง และสถานศึกษา มีรายงานว่าเด็กที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงที่จะเกิดภาวะน้ำหนักเกิน ส่วนใหญ่เป็นเด็กที่ติดทีวี เล่นเกม โดยจะมีโอกาสเกิดภาวะโภชนาการเกินมากกว่าเด็กทั่วไปถึง 4.7 เท่า

2.3.1 แนวทางการดูแลและการควบคุมภาวะน้ำหนักเกินในเด็ก

แนวปฏิบัติในการดูแลควบคุมน้ำหนักตัว คือ การรับประทานอาหารให้เหมาะกับความต้องการของร่างกาย และออกกำลังกายที่เหมาะสม การได้รับพลังงานที่มากกว่าปกติ มากกว่าความต้องการของร่างกายนั้นเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคอ้วน (Atkinson, 1999) และพฤติกรรมการบริโภคอาหารก็เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เด็กรับประทานอาหารที่มีแคลอรี่สูง จากงานวิจัยในเด็กอ้วนพบว่า มักจะชอบบริโภคอาหารที่มีไขมันมากกว่าเด็กปกติ (จันฑ์ฑิตา พฤกษานานนท์, 2541) ซึ่งเป็นอาหารที่ให้พลังงานสูง การได้รับอาหารที่ให้พลังงานสูงมากกว่าปกติและร่างกายใช้พลังงานในกระบวนการเมตาบอลิซึมน้อยจึงเกิดการเก็บไขมันไว้ในร่างกายก่อให้เกิดโรคอ้วน (Tershakovec et al., 2002) เพราะอาหารที่มีไขมันสูงจะให้พลังงานต่อร่างกายมากกว่าอาหารประเภทโปรตีนและคาร์โบไฮเดรต อาหารที่มีไขมันสูงจะน่ารับประทานมากกว่าอาหารประเภทอื่น เพราะมีใยอาหารต่ำ

และอ่อนนุ่ม ทำให้เคี้ยวและกลืนง่ายใช้เวลาน้อย พร้อมทำให้ผู้กินไม่อิ่มง่ายเหมือนอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต จึงทำให้รับประทานอาหารได้เพิ่มมากขึ้น

การดูแลและควบคุมภาวะน้ำหนักเกินที่ปลอดภัยและได้ผลในระยะยาว คือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในเรื่องการบริโภคอาหาร และการทำกิจกรรมออกกำลังกายซึ่งถือว่าเป็นวิธีการที่ดีที่สุดในการพยายามแก้ปัญหาภาวะน้ำหนักเกินในทุกกลุ่มเชื้อชาติ (Caprio et al., 2008)

ดังนั้นในการควบคุมภาวะน้ำหนักเกินในเด็กจำเป็นต้องใช้กลยุทธ์ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงแบบแผนการรับประทานอาหารเพื่อลดโคเลสเตอรอล โดยลดอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตไขมัน และน้ำตาล รวมทั้งหลีกเลี่ยงอาหารทอด หรืออาหารผัดที่ใช้น้ำมันแกงหรือขนม ซึ่งใส่กะทิเปลี่ยนมาใช้วิธีอบ ต้ม นึ่ง ย่าง เพื่อลดการใช้น้ำมันปรุงอาหาร รับประทานอาหารมื้อหลักให้ครบ 3 มื้อ มีอาหารว่างที่ไม่หวานและไม่มีไขมันมาก หากเป็นผลไม้ควรเป็นผลไม้ที่ไม่หวาน เช่น มะละกอ ฝรั่ง ชมพู่ เน้นการรับประทานอาหารที่มีกากใยให้เพิ่มขึ้น เช่น ข้าวกล้อง ขนมปังโฮลวีตจากข้าวสาลีหรือธัญพืชชนิดอื่น ที่ไม่ขัดสี ผัก ผลไม้ (Wolf et al., 2003 อ้างถึงใน ปุลวิชช์ ทองแตง และ จันทร์จิรา สีสว่าง, 2555)

2. ควรส่งเสริมการมีกิจกรรมทางกายซึ่งสามารถทำเป็นส่วนหนึ่งของงาน หรือระหว่างที่มีเวลาว่างได้ หลักในการออกกำลังกายจะต้องคำนึงถึงระยะเวลา ความแรง ความบ่อย รวมทั้งมีการอบอุ่นร่างกาย และผ่อนคลาย การมีกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทำให้ร่างกายมีเนื้อเยื่อกล้ามเนื้อและมีการใช้พลังงานพื้นฐานเพิ่มขึ้น สิ่งเหล่านี้จะช่วยควบคุมน้ำหนักตัวไม่ให้เพิ่มขึ้นในระยะยาว (องค์การอนามัยโลก:WHO, 2000) ซึ่งตัวอย่างของกิจกรรมการออกกำลังกาย เช่น การเดินหรือการออกกำลังกายแบบแอโรบิกชนิดต่างๆ เช่นว่ายน้ำ เต้นรำ เป็นต้น

2.3.2 การบริโภคอาหารเพื่อการควบคุมน้ำหนัก

การบริโภคอาหารเพื่อการควบคุมน้ำหนัก คือ การควบคุมอาหารและรวมไปถึงเครื่องดื่มต่างๆ ให้อยู่ในปริมาณที่พอเหมาะ มีประโยชน์ต่อร่างกาย และถูกต้องตามหลักโภชนาการ

2.3.2.1 ความหมายของอาหาร สารอาหารและภาวะโภชนาการ

พัทธนันท์ ศรีม่วง (2554) ได้ให้ความหมายของอาหารและสารอาหารดังนี้

อาหาร หมายถึง สิ่งที่นำเข้าสู่ร่างกายโดยวิธีใดๆ ก็ได้ และมีประโยชน์ต่อร่างกาย ช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนเนื้อเยื่อ และส่วนที่สึกหรอ อาหารที่ดีเมื่อบริโภคแล้วต้องให้พลังงานและสารที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต การได้รับสารอาหารที่สมดุลในปริมาณที่เหมาะสมและเพียงพอกับความต้องการของร่างกายรวมทั้งการมีสุขปฏิบัติที่ดีจะมีผลให้สุขภาพกายและจิตที่สมบูรณ์ ซึ่งในประเทศไทยได้มีการจัดแบ่งอาหารออกเป็น 5 หมู่ ดังนี้ หมู่ที่ 1 ได้แก่ เนื้อสัตว์ต่างๆ นม

ไข่ และถั่วเมล็ดแห้ง หมู่ที่ 2 ได้แก่ ข้าว แป้ง น้ำตาล หัวเผือก และหัวมัน หมู่ที่ 3 ได้แก่ ผักต่างๆ หมู่ที่ 4 ได้แก่ ผลไม้ต่างๆ หมู่ที่ 5 น้ำมันและไขมัน

สารอาหาร หมายถึง สารเคมีที่ได้จากอาหารที่สำคัญมี 6 ชนิด ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เกลือแร่ วิตามิน และน้ำ หน้าที่สำคัญของสารอาหารคือ ให้พลังงานแก่ร่างกาย ควบคุมปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในร่างกายให้ดำเนินไปอย่างดี และทำให้ร่างกายมีสุขภาพที่ดี การได้รับสารอาหารในปริมาณไม่สมดุลก่อให้เกิดปัญหาโภชนาการ

เสาวนีย์ จักรพิทักษ์ (2544) ได้ให้ความหมายของภาวะโภชนาการ สรุปว่าเป็นสภาพหรือสภาวะของร่างกายที่เกิดจากการบริโภคอาหาร แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ภาวะโภชนาการดี หมายถึง สภาพของร่างกายที่เกิดจากการได้รับอาหารที่ถูกหลักโภชนาการหรือมีสารอาหารครบถ้วน และปริมาณเพียงพอกับความต้องการของร่างกายและร่างกายใช้สารอาหารเหล่านั้นในการเสริมสร้างสุขภาพอนามัยได้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่

2) ภาวะโภชนาการไม่ดี หรือทุพโภชนาการ หมายถึง สภาพของร่างกายที่เกิดจากการได้รับอาหารไม่ครบถ้วนหรือมีปริมาณไม่เหมาะกับ ความต้องการของร่างกายหรืออาจเกิดจากร่างกายได้รับสารอาหารครบถ้วนพอเหมาะ แต่ร่างกายไม่สามารถใช้สารอาหารนั้นได้ จึงทำให้เกิดภาวะผิดปกติขึ้น ซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตของวัยรุ่นทั้งร่างกายและสติปัญญา ร่างกายเจริญเติบโตได้ไม่เต็มที่ ทำให้การเรียนรู้และการทำกิจกรรมต่างๆได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ ภาวะโภชนาการที่ไม่ดีแบ่งเป็น แบ่งเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้ 1) ภาวะโภชนาการต่ำ (Under Nutrition) คือ สภาพของร่างกายที่เกิดจาก การได้รับอาหารไม่เพียงพอ หรือได้รับสารอาหารไม่ครบ หรือมีปริมาณต่ำกว่าที่ร่างกายต้องการทำให้เกิดโรคขึ้นได้ เช่น โรคขาดโปรตีน ขาดแคลอรี หรือขาดวิตามิน 2) ภาวะโภชนาการเกิน (Over Nutrition) คือ สภาพร่างกายที่ได้รับอาหารหรือสารอาหารบางอย่างเกินกว่าที่ร่างกายต้องการเป็นระยะเวลาติดต่อกันนานๆ เช่น ได้รับสารอาหารที่ให้พลังงานมากเกินไปจนเกิดการสะสมพลังงานไว้ในร่างกายในรูปของไขมันเพิ่มขึ้น หรือสะสมสารอาหารบางอย่างไว้จนเกิดโทษแก่ร่างกาย เช่น โรคอ้วนและทำให้เกิดโรคอื่นๆ ตามมา เช่น โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูง โรคจากการได้รับวิตามินเอและดีมากเกิน หรือแม้แต่วิตามินบีรวม ซึ่งละลายน้ำง่ายและขับถ่ายออกจากร่างกาย ถ้าได้รับมากเกินไปอาจเกิดการแพ้ได้

2.3.2.2 หลักโภชนบัญญัติและธงโภชนาการ

กองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข และสถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดลร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้จัดทำข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทยภายใต้กรอบวัฒนธรรมการกินอาหารของคนไทยและอยู่บนพื้นฐานของความเป็น

วิทยาศาสตร์เพื่อป้องกันภาวะขาดสารอาหารและภาวะโภชนาการการกิน ตลอดจนพิษภัยจากอาหาร หรือโภชนบัญญัติ 9 ประการ เพื่อแนะนำประชาชนให้มีความรู้และความเข้าใจในการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพที่ดี

1) หลักโภชนบัญญัติ 9 ประการ มีรายละเอียด ดังนี้

1. กินอาหารครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลายและหมั่นดูแลน้ำหนักตัว เนื่องจาก ร่างกายต้องการสารอาหารต่างๆ ได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน แร่ธาตุ วิตามิน รวมทั้งน้ำและใยอาหาร แต่ไม่มีอาหารชนิดใดชนิดเดียวที่ให้สารอาหารต่าง ๆ ครบในปริมาณที่ร่างกายต้องการ จึงจำเป็นต้องกินอาหารให้ครบ 5 หมู่ และกินแต่ละหมู่ให้หลากหลาย

"น้ำหนักตัว" เป็นเครื่องบ่งชี้ที่บอกถึงสุขภาพของเราจึงควรหมั่นสำรวจโดยดัชนีมวลกาย ซึ่งคำนวณโดยใช้สูตร

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

2. กินข้าวเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ ข้าวเป็นอาหารหลักของคนไทยที่ให้กำลังงาน มีสารอาหารคาร์โบไฮเดรต โปรตีน วิตามิน แร่ธาตุ และ ใยอาหาร ควรกินข้าวที่ขัดสีแต่น้อยและกินสลับ กับอาหารประเภทแป้งอื่นๆ

3. กินพืชผักให้มาก และกินผลไม้เป็นประจำ พืชผักและผลไม้ ให้วิตามิน แร่ธาตุ ใยอาหาร และยังมีสารที่ช่วยป้องกันไม่ให้ไขมันไปเกาะตามผนังหลอดเลือด และช่วยทำให้เยื่อบุของเซลล์และอวัยวะต่างๆ แข็งแรงอีกด้วย

4. กินปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่และถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำเนื้อสัตว์ทุกชนิดมีโปรตีนแต่ควรกินชนิดไม่ติดมัน เพื่อลดการสะสมไขมันใน ร่างกายและควรกินปลาอย่างสม่ำเสมอ ไข่ เป็นอาหารโปรตีน ราคาถูก หาซื้อง่าย เด็กสามารถกินได้ทุกวัน แต่ผู้ใหญ่ควรกินไม่เกินสัปดาห์ละ 2-3 ฟอง ถั่วเมล็ดแห้งและผลิตภัณฑ์ เป็นโปรตีนที่ดีและราคาถูก ควรกินสลับกับเนื้อสัตว์เป็นประจำ

5. ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย นมมีโปรตีน วิตามินบี และแคลเซียมซึ่งสำคัญต่อการเจริญเติบโตและเสริมสร้างความแข็งแรงให้กระดูกและฟัน จึงเป็นอาหารที่เหมาะสมกับบุคคลทุกวัย

6. กินอาหารที่มีไขมันแต่พอควร ไขมันให้พลังงานและความอบอุ่นแก่ร่างกาย ทั้งช่วยดูดซึมวิตามิน เอ ดี อี เค แต่หากกินมากจะทำให้อ้วน และเกิดโรคอื่นๆ ตามมา

การได้รับไขมันอิ่มตัวจากสัตว์และอาหารที่มีโคเลสเตอรอลมากเกินไปจะทำให้โคเลสเตอรอลในเลือดสูง และเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจ การกินอาหารประเภท ต้ม นึ่ง ย่าง อบ และช่วยลดปริมาณไขมันในอาหารได้

7. หลีกเลี่ยงการกินอาหารรสหวานจัดและเค็มจัด การกินอาหารรสจัดมากจนเป็นนิสัยให้โทษแก่ร่างกาย รสหวานจัดทำให้อ้วน รสเค็มจัดเสี่ยงต่อภาวะความดันโลหิตสูง

8. กินอาหารที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อน อาหารที่สะอาด ปรุงสุกใหม่ๆ มีการปกปิดป้องกันเชื้อโรคแมลงวันและบรรจุในภาชนะที่สะอาด มีอุปกรณ์หยิบจับที่ถูกต้อง ย่อมทำให้ปลอดภัยจากการเจ็บป่วยและร่างกายได้รับประโยชน์จากอาหารอย่างเต็มที่

9. งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นประจำ เป็นโทษแก่ร่างกายทำให้สมรรถภาพการทำงานลดลง ขาดสติทำให้เกิดอุบัติภัยได้ง่าย เสี่ยงต่อการเป็นโรคตับแข็ง แผลในกระเพาะอาหารและลำไส้ มะเร็งหลออาหารและโรคขาดสาร อาหาร จึงควรงดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และไม่ขับขี่ยานพาหนะในขณะมึนเมา

จากโภชนบัญญัติ 9 ประการ ได้แนะนำให้รับประทานอะไร รับประทานอย่างไร แต่ไม่ได้แนะนำถึงปริมาณที่ควรกินได้ใน 1 วัน และหลากหลายอย่างไรจึงขยายความให้รู้ว่าต้องรับประทานอาหารกลุ่มต่างๆ อย่างละเท่าใด ใน 1 วัน จึงจะเพียงพอกับความต้องการของร่างกายไว้ใน “ธงโภชนาการ”

1) ธงโภชนาการ

ธงโภชนาการ คือ ภาพจำลองสัดส่วนอาหารที่แนะนำให้คนไทยบริโภคใน 1 วัน กำหนดเป็นภาพ *“ธงปลายแหลม”* เพื่อแสดงให้เห็นแนวทางการบริโภคอาหาร จากมากไปน้อย เป็นสัดส่วนกันโดยใช้หลักดังนี้

ภาพที่ 2.1 ธงโภชนาการสำหรับคนไทย

ที่มา: กองโภชนาการ กรมอนามัย (2543)

ความหมายในธงโภชนาการมีดังนี้

1. กลุ่มอาหารที่บริโภคจากมากไปน้อย แสดงด้วยพื้นที่ในภาพ

ชั้นที่ 1 ข้าว-แป้ง กินปริมาณมากที่สุด ให้สารอาหารหลัก คือ คาร์โบไฮเดรต เป็นแหล่งพลังงาน

ชั้นที่ 2 พืช ผัก ผลไม้ กินเป็นปริมาณมาก รองลงมาให้วิตามิน แร่ธาตุและใยอาหาร

ชั้นที่ 3 เนื้อสัตว์ ถั่ว นม กินปริมาณพอเหมาะ เพื่อได้โปรตีนคุณภาพดี

ชั้นที่ 4 น้ำมัน น้ำตาล เกลือ กินแต่น้อยๆเท่าที่จำเป็น

2. อาหารที่หลากหลายชนิดในแต่ละกลุ่ม สามารถเลือกกันสลับเปลี่ยนหมุนเวียนกันได้ภายในกลุ่มเดียวกันทั้งกลุ่มผัก กลุ่มผลไม้และกลุ่มเนื้อสัตว์สำหรับกลุ่มข้าว-แป้ง ให้กินข้าวเป็นหลัก อาจสลับกับผลิตภัณฑ์ที่ทำจากแป้งเป็นบางมื้อ เพื่อให้ได้สารอาหารต่างๆ ครบถ้วน และหลีกเลี่ยงการสะสมพิษภัยจากสาร ปนเปื้อนในอาหารชนิดใดชนิดหนึ่งที่กินเป็นประจำ

3. ปริมาณอาหาร บอกจำนวนเป็นหน่วยครัวเรือน เช่น ทัพพี ช้อนกินข้าว แก้ว และผลไม้กำหนดเป็นส่วน ดังนี้

ทัพพี , ใช้ในการตวงนับปริมาณอาหาร กลุ่มข้าว-แป้งและผัก เช่น ข้าว เหนียว 1/2 ทัพพี 35 กรัม เท่ากับข้าวจ้าว1 ทัพพี หรือข้าวจ้าว 1 ทัพพี ประมาณ 55 กรัม หรือ ก๋วยเตี๋ยว เส้นใหญ่ 1 ทัพพี ประมาณ 60 กรัม หรือขนมปัง 1 แผ่น ประมาณ 30 กรัม หรือผักสุก 1 ทัพพี ประมาณ 80 กรัม

ช้อนกินข้าว, ใช้ในการตวงนับปริมาณอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ เช่น เนื้อสัตว์สุก 1 ช้อนกินข้าว ประมาณ 15 กรัม เท่ากับปลาทู 1/2 ตัว หรือไข่ 1/2 ฟอง

ส่วน, ใช้กับการนับปริมาณผลไม้ เช่น ผลไม้ 1 ส่วนเท่ากับกล้วยน้ำว้า 1 ผล หรือ กล้วยหอม 1/2 ผล หรือส้มเขียวหวาน 1 ผลใหญ่ หรือ เงาะ 4 ผล หรือ ฝรั่ง 1/2 ผลกลาง ถ้าเป็นผลใหญ่ ได้แก่ มะละกอ สับปะรด ประมาณ 6-8 คำ

4. ชนิดของอาหารที่ควรบริโภคปริมาณน้อยๆ เท่าที่จำเป็น คือ น้ำมัน น้ำตาล เกลือ

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างปริมาณอาหารที่แนะนำให้รับประทานในแต่ละวัน

กลุ่มอาหาร	หน่วย	พลังงาน (กิโลแคลอรี)		
		1,600	2,000	2,400
ข้าว-แป้ง	ทัพพี	8	10	12
ผัก	ทัพพี	4(6)	5	6
ผลไม้	ส่วน	3(4)	4	5
เนื้อสัตว์	ช้อนกินข้าว	6	9	12
นม	แก้ว	2(1)	1*	1*
น้ำมัน น้ำตาล และเกลือ	ช้อนชา	กินแต่น้อยเท่าที่จำเป็น		

หมายเหตุ เลขใน ( ) คือ ปริมาณที่แนะนำสำหรับผู้ใหญ่

* ถ้าไม่ดื่มนม ให้กินปลาซาร์ดีน 1 กระป๋อง หรือปลาเล็กปลาน้อย 2 ช้อนกินข้าว

จากตารางที่ 2.1 จะเห็นได้ว่าปริมาณพลังงานที่เหมาะสมสำหรับบุคคล คือ 1,600 กิโลแคลอรี สำหรับ เด็กอายุ 6-13 ปี หญิงวัยทำงาน 25-60 ปี และผู้สูงอายุ 60 ปี ขึ้นไป 2,000 กิโลแคลอรี สำหรับวัยรุ่นหญิง-ชาย อายุ 14-25 ปี และชายวัยทำงานอายุ 25-60 ปี 2,400 กิโลแคลอรี สำหรับหญิง-ชาย ที่ใช้พลังงานมากๆ เช่น เกษตรกร ผู้ใช้แรงงาน นักกีฬา

การรับประทานอาหารตามหลักโภชนบัญญัติและธงโภชนาการ เป็นวิธีที่จะช่วยกำหนดปริมาณอาหารที่ร่างกายควรได้รับในแต่ละวัน ซึ่งง่ายต่อการปฏิบัติ และได้รับสารอาหารในปริมาณที่เหมาะสมสำหรับคนไทย โดยเฉพาะผู้ที่ต้องการควบคุมอาหาร เช่น ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน โรคไต โรคไขมันในเลือดสูง และโรคอ้วน เป็นต้น

2.3.2.3 อาหารสำหรับวัยรุ่น

ฝ่ายโภชนาการ โรงพยาบาลศิริราช (2556) กล่าวว่า วัยรุ่น หมายถึง ผู้ที่มีอายุ 12-20 ปี เป็นระยะที่ร่างกายมีการเจริญเติบโตอย่างเต็มที่และรวดเร็ว รวมถึงมีการเปลี่ยนแปลงทั้งขนาดโครงสร้าง ดังนั้นควรส่งเสริมให้เด็กวัยรุ่นได้รับอาหารที่ถูกหลักโภชนาการและเหมาะสมกับความต้องการจึงเป็นสิ่งจำเป็น อาหารมีความสำคัญกับวัยรุ่น ดังนี้ 1) เพื่อใช้ในการเจริญเติบโตของร่างกาย และสร้างพลังงานกับการใช้ประกอบกิจกรรมต่างๆในแต่ละวัน ต้องการของช่วงวัย 2) เพื่อให้ได้รับอาหารที่เหมาะสมกับความต้องการของช่วงวัย

กลุ่มอาหารที่วัยรุ่นควรเลือกบริโภค มีดังนี้ 1) กลุ่มน้ำนม เนื่องจากในนมสดมีสารอาหารครบถ้วน ควรดื่มนมสด วันละ 2 แก้ว หรือรับประทานโยเกิร์ตรสธรรมชาติ 2 ถ้วยต่อวัน

2) กลุ่มผัก ผักสดทำให้ร่างกายได้รับแร่ธาตุและวิตามิน มีกากใยอาหาร ชวยลดการดูดซึมน้ำตาและปริมาณโคเลสเตอรอล นอกจากนี้ยังช่วยเสริมสร้างระบบขับถ่าย 3) กลุ่มผลไม้ ร่างกายได้รับแร่ธาตุและวิตามิน มีกากใยอาหารช่วยเสริมสร้างระบบขับถ่าย เลือกผลไม้ที่ไม่มีรสหวานมาก ควรรับประทานผลไม้สดหรือผลไม่สุกในทุกมื้อ มื้อละ 1/2 -1 สวน ทุกวัน 4) กลุ่มข้าว แป้ง/ธัญพืช เป็นอาหารที่ให้พลังงาน ช่วยให้ร่างกายมีความสามารถในการประกอบกิจกรรม ถ้ารับประทานให้หลากหลายจะได้รับสารอาหารต่างๆมากขึ้น และควรเป็นอาหารที่ไม่ผ่านการแปรรูป เช่น ข้าวกล้อง 5) กลุ่มเนื้อสัตว์ ให้สารอาหารโปรตีน ช่วยในการสร้างเนื้อเยื่อและอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย ควรเลือกบริโภคเนื้อสัตว์ที่มีไขมันต่ำ เช่น ปลา หรือ ถั่วเมล็ดแห้ง และผลิตภัณฑ์จากถั่วต่างๆ เช่น โปรตีนเกษตร เต้าหู้ ลีกเลี่ยงหนังสัตว์ กลุ่มไขมัน เป็นอาหารที่ให้พลังงานและความอบอุ่น รวมถึงให้กรดไขมันที่จำเป็นต่อร่ากาย ไม่สามารถสังเคราะห์ได้ ช่วยในการละลายและดูดซึมวิตามินที่ละลายได้ในไขมัน เช่น วิตามินเอ วิตามินดี เน้นไขมัน น้ำมันที่มาจากพืช เช่นน้ำมันถัวเหลือง

การดูแลสุขภาพ เริ่มต้นจากการรับประทานอาหารตามหลักโภชนบัญญัติและตามหลักธงโภชนาการ เพื่อให้เหมาะกับเพศ วัย และปริมาณพลังงานที่ควรได้รับในแต่ละวัน ทั้งนี้นอกจากเพื่อการเจริญเติบโตสมวัย และยังป้องกันปัญหาภาวะโภชนาการได้

2.3.3 การออกกำลังกายเพื่อการควบคุมน้ำหนัก

การออกกำลังกายเพื่อการควบคุมน้ำหนัก เป็นวิธีการควบคุมน้ำหนักที่ดีต่อสุขภาพและปลอดภัย และสร้างเสริมสุขภาพให้แข็งแรง ซึ่งการออกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนักสามารถเล่นกีฬาประเภทต่างๆ หรือเลือกกิจกรรมง่ายๆ ที่ทำให้ร่างกายหรือส่วนของร่างกายมีการเคลื่อนไหว ซึ่งจะทำให้เกิดความสนุกสนาน

2.3.3.1 ความหมายของการออกกำลังกาย

กระทรวงสาธารณสุข (2540) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การเคลื่อนไหวออกกำลังกายสะสมอย่างน้อยวันละ 30 นาที ทุกวัน สัปดาห์ละประมาณ 5 วัน ด้วยแรงปานกลางโดยรู้สึกเหนื่อยหายใจเร็วขึ้น แต่ยังคงพูดกับคนอื่นรู้เรื่อง ได้แก่ การออกกำลังกายที่เป็นเรื่องเป็นราว เช่น เดิน วิ่งเหยาะๆ ถีบจักรยาน บริหารร่างกาย ว่ายน้ำ กระโดดเชือก รำมวยจีน หรือเล่นกีฬาอื่นๆ รวมทั้งการออกแรงกายในการทำงานบ้านตามชีวิตประจำวัน

การกีฬาแห่งประเทศไทย (2545) ได้ให้ความหมายว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การกระทำใดๆ ที่มีการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายเพื่อสุขภาพเพื่อความสนุกสนานและ เพื่อสังคม โดยใช้กิจกรรมง่ายๆ หรือมีกฎกติกาการแข่งขันง่ายๆ

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การเล่น การฝึก การกระทำใดๆ ที่ทำให้ร่างกายหรือส่วนของร่างกายมีการเคลื่อนไหว โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเสริมสร้างสุขภาพ เพื่อความสนุกสนานและเพื่อสังคม โดยจะเคร่งครัดต่อกฎกติกาการแข่งขัน หรือไม่ก็ได้ เช่น การเดิน การวิ่งเพื่อสุขภาพ การบริหารร่างกาย การเล่นกีฬาประเภทต่างๆ

2.3.3.2 ประเภทของการออกกำลังกาย

มงคล แว่นไธสง และคณะ (2546, น. 41) ได้กล่าวถึงประเภทของการออกกำลังกายว่าการออกกำลังกายสามารถแบ่งออกเป็นหลายประเภท ดังนี้

1. ประเภทความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและความอดทนของกล้ามเนื้อ (Endurance)

2. ประเภทการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic Exercise)

3. ประเภทความอ่อนตัว (Flexibility)

4. ประเภทความแข็งแรง (Strength)

5. ประเภทการทรงตัว (Balance)

6. ประเภทการประสานสัมพันธ์ (Coordination)

7. ประเภทความเร็ว (Speed)

8. ประเภทความคล่องตัว (Agility)

อนงค์ บุญอดุลยรัตน์ (2542, น. 19-23) ได้กล่าวถึงกิจกรรมที่กระทำเป็นกิจวัตรประจำวันของคนเราเป็นการออกกำลังกายอย่างหนึ่ง เช่น การอาบน้ำ กินอาหาร แปรงฟัน ทำงานบ้าน หรือออกกำลังกายเพื่อประกอบอาชีพ ซึ่งใช้กำลังแตกต่างกัน เช่น กรรมกร ชาวนา นักธุรกิจ นายธนาคาร การออกกำลังกายทำให้สมบูรณ์แข็งแรง มีอยู่หลายลักษณะ แต่ละลักษณะมีวิธีการ ที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. ประเภทของการออกกำลังกายแบ่งตามจุดมุ่งหมาย คือ

1.1 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ เป็นการออกกำลังกายที่เน้นวิธีการให้ร่างกายเกิดการพัฒนาให้สุขภาพแข็งแรง

1.2 การออกออกกำลังกายเพื่อเล่นกีฬา คือการออกกำลังกายชนิดหนึ่ง ซึ่งมีกฎกติกาแน่นอน แล้วแต่ชนิดกีฬานั้นๆ มุ่งเน้นการแข่งขันกีฬาเพื่อความเป็นเลิศ

1.3 การออกกำลังกายเพื่อรักษาทรวดทรงและสัดส่วน เป็นการออกกำลังกายที่เน้นการบริหารเฉพาะส่วนเพื่อให้มีรูปร่างทรวดทรงที่สมส่วน

1.4 การออกกำลังกายเพื่อแก้ไขความพิการ เป็นการออกกำลังกายที่เน้นให้อวัยวะหรือส่วนต่างๆของร่างกายที่อ่อนแอหรือพิการให้สามารถแข็งแรงและสามารถทำงานได้

1.5 การออกกำลังกายเพื่อความสนุกสนาน เป็นกิจกรรมนันทนาการ เป็นการออกกำลังกายที่เน้นการส่งเสริมสุขภาพจิต คลายเครียด

2. ประเภทของการออกกำลังกายแบ่งตามวัย ดังนี้

การออกำลังกายสำหรับวัยรุ่น (12 – 18 ปี) วัยนี้ร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยามากมาย เมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาวเต็มที่ การทำงานของระบบต่างๆในร่างกายจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมาก ควรจัดกิจกรรมการออกกำลังกายหลายๆอย่าง เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสเลือกเล่นกีฬาที่ตนชอบ โดยให้มีส่วนเป็นผู้วางแผนการจัดกิจกรรมด้วย เช่น กิจกรรมกีฬาทุกประเภท ควรระมัดระวังและป้องกันอันตรายจากการบาดเจ็บทางกีฬา กิจกรรม กิจกรรมเข้าจังหวะกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและกิจกรรมเสริมทักษะพื้นฐานที่ดีในการเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกาย

3. ประเภทของการออกกำลังกายแบ่งตามอุปกรณ์ สามารถแบ่งออกได้ ดังนี้

3.1 การออกกำลังกายมือเปล่า เป็นการออกกำลังกายโดยใช้การเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างมีระเบียบระบบ เช่น การบริหาร โยคะ มวยจีน

3.2 การออกกำลังกายใช้อุปกรณ์ เป็นการออกกำลังกายที่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยในการออกกำลังกาย เพื่อทำให้กิจกรรมการออกกำลังกายสนุกสนาน เร้าความสนใจ ช่วยให้มีรูปแบบการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น เช่น ดนตรี อุปกรณ์กีฬา ลูกบอล ไม้ เชือก

4. การออกกำลังกายแบ่งตามลักษณะวิธีฝึก สามารถจำแนกได้ดังนี้

4.1 การออกกำลังกานโดยไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Exercise) คือ การออกกำลังกายโดยใช้พลังงานที่สะสมอยู่ในกล้ามเนื้อในรูปของ Glycogen สลายออกมาเป็นพลังงานโดยไม่ใช้ออกซิเจนช่วยสันดาป (Oxidation) ทำให้ออกแรงได้ทันทีอย่างรวดเร็ว และได้อย่างหนัก

4.2 การออกกำลังกายโดยใช้ออกซิเจน หรือการออกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic Exercise) โดยเผาผลาญพลังงานทั้งหมดจาก Glycogen และไขมัน โดยมีออกซิเจนจากการหายใจช่วยสันดาป สามารถออกกำลังกายได้นานเป็นชั่วโมงเนื่องจากไขมันที่มีอยู่ในร่างกายมีจำนวนมาก นอกจากนี้ยังสามารถสังเคราะห์พลังงานที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ได้อีก การพัฒนาการทำงานของหัวใจ ปอดและระบบไหลเวียนเลือด อันเป็นปะโยชน์ต่อสุขภาพ และเป็นการออกกำลังกายที่ใช้พลังงานจากไขมันที่สะสมอยู่ในร่างกาย ทำให้น้ำหนักตัวลดลง ตัวอย่างเช่นการเดินเร็ว วิ่งเยาะ ถีบจักรยาน กระโดดเชือก ว่ายน้ำ และเต้นแอโรบิก (Aerobic Dance) เป็นต้น ผลของการออกกำลังกายที่มีต่อสุขภาพดังกล่าวนั้น จะเกิดเฉพาะการออกกำลังกายแบบแอโรบิกเท่านั้น

จากประเภทของการออกกำลังกายที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การออกกำลังกายมีอย่างหลากหลาย ซึ่งล้วนเป็นกิจกรรมที่ต้องมีการเคลื่อนไหวของร่างกาย ซึ่งทำให้เกิดการพัฒนาการทำงานของหัวใจ ปอดและระบบไหลเวียนโลหิต ตลอดจนสามารถทำให้ระบบกล้ามเนื้อของร่างกายมีความแข็งแรงมากยิ่งขึ้น

2.3.3.3 ประโยชน์ของการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับวัยและสภาพของร่างกายเป็นประจำสม่ำเสมอ จะเป็นยาอายุวัฒนะอย่างหนึ่งที่มีคุณประโยชน์ต่อร่างกายหลายสิ่งหลายประการ โดยผู้จัดทำได้ยกตัวอย่างจากนักวิชาการท่านหนึ่งซึ่งให้ข้อคิดเห็นดังนี้

ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์ (2539, น. 3-6) ได้อธิบายถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย และการ เล่นกีฬาที่มีต่อส่วนบุคคลในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ทางด้านร่างกาย อวัยวะในระบบต่างๆ ของร่างกายสามารถทำงานประสานกันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นผลให้ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง อดทน มีบุคลิกภาพที่ดี

2. ทางด้านจิตใจ การออกกำลังกายสม่ำเสมอนอกจากจะทำให้ร่างกายแข็งแรง สมบูรณ์แล้ว จิตใจร่าเริง แจ่มใส เบิกบาน ก็จะควบคู่กันมาเนื่องจากร่างกายปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ถ้าได้ออกกำลังกายร่วมกันหลายๆ คน เช่น การเล่นกีฬาเป็นทีม ทำให้เกิดความเอื้อเฟื้อมีเหตุผล อดกลั้น สุขุม รอบคอบและยุติธรรม

3. ทางด้านอารมณ์ มีอารมณ์เยือกเย็น ไม่หุนหันพลันแล่น ความเครียดจากการประกอบอาชีพน้อยลง เมื่อได้ออกกำลังกายสม่ำเสมอ

4. ทางด้านสติปัญญา การออกกำลังกายสม่ำเสมอทำให้ความคิดอ่านปลอดโปร่ง มีไหวพริบ มีความคิดสร้างสรรค์ การค้นหาวิธีเอาชนะคู่ต่อสู้ในวิถีของเกมการแข่งขัน ซึ่งบางครั้งสามารถนำมาใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างถูกต้อง

5. ทางด้านสังคม สามารถปรับตัวเข้ากับผู้ร่วมงานและผู้อื่นได้ดีเพราะการเล่นกีฬา หรือการออกกำลังกายร่วมกันเป็นหมู่มากๆ ทำให้เกิดความเข้าใจและเรียนรู้พฤติกรรมมีบุคลิกภาพ ที่ดี มีความเป็นผู้นำมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

2.3.3.4 หลักในการออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนัก

การออกกำลังกายเป็นหนึ่งในกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ถูกแนะนำให้คนอ้วนหรือคนที่มีน้ำหนักเกินทำอยู่เสมอ ซึ่งเครือข่ายคนไทยไร้พุง ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย (2554, น. 138-140) ได้เสนอหลักการออกกำลังกายเพื่อการลดน้ำหนัก ดังนี้

1. การเลือกกิจกรรมทางกาย (Mode of physical activity) การออกกำลังกายมีหลายรูปแบบ ทั้งการเพิ่มกิกรรมในชีวิตประจำวัน

2. ความหนักในการออกกำลังกาย (Intensity of exercise) สามารถกำหนดได้ 2 แบบ ดังนี้

แบบที่ 1 กำหนดดัชนีภายนอกร่างกาย อาทิ หากเป็นการยกน้ำหนักจะแสดงในหน่วยกิโลกรัมของตุ้มน้ำหนักที่ยกได้ หาเป็นการออกกำลังกายที่ต่อเนื่องนานๆ จะแสดงในหน่วยเป็นระยะทางที่ทำได้หรือระยะเวลาที่ออกกำลังกาย

แบบที่ 2 กำหนดจากดัชนีภายในร่างกาย เช่น ใช้เปอร์เซ็นต์ของอัตราชีพจร (% Age predicted maximum heart rate, % HRmax) โดยอัตราชีพจรสูงสุด คำนวณจาก 220 – อายุในหน่วยปีและประเมินความรู้สึกเหนื่อย (subjective evaluation) โดยการพูดกับตัวเอง (self-talk test) หากไม่สามารถพูดต่อเนื่อง แต่พูดเป็นคำๆ ขาดๆ หายๆ แสดงว่าเหนื่อยมากแล้ว

3. ความถี่บ่อยในการออกกำลังกาย (Frequency of exercise) หน่วยนับเป็นจำนวนครั้งต่อสัปดาห์ ในหนึ่งวันควรออกกำลังกายให้ได้รวม 30 นาที ไม่ว่าจะเป็นการออกกำลังกายรวดเดียวหรือค่อยๆแบบสะสม เช่น อาจแบ่งการออกกำลังกายเป็นครั้งละ 10 นาที รวม 3 ครั้ง หรือ 15 นาที 2 ครั้ง

4. ระยะเวลาในการออกกกำลังกาย (Exercise duration) ในที่นี้จะยกตัวอย่างการเดิน – วิ่ง ซึ่งนิยมและเลือกทำกันมาก ระยะเวลาในการเดิน – วิ่ง เพื่อลดน้ำหนักที่เหมาะสมและได้ผลที่สุดในแต่ละครั้ง ประมาณ 30 นาที ซึ่งเข้าสู่สภาวะการใช้ไขมันเป็นพลังงาน (fat – burning zone) ระยะเวลาที่ไม่แนะนำในการออกกำลังกายที่น้อยไป เช่น การเดินช้าๆ เพียง 15 นาที หรือออกกำลังกายอย่างหนักและระยะเวลานานเกินไป ทำให้ร่างกายจะทรุดโทรม ปวดเมื่อยและต้องใช้เวลาพักฟื้นนาน ทำให้ไม่ค่อยประสบผลสำเร็จ

การควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจะต้องรักษาความสมดุลของพลังงานที่ได้รับและพลังงานที่ใช้ไป ดังนั้นการเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสมตามความต้องการของร่างกายและออกกำลังกายอย่างเหมาะสมตามวัย ก็จะสามารถควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้เพื่อสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ดังนี้

2.4.1 งานวิจัยในประเทศ

ฐิติมา โกศัลวิตร และคณะ (2549) ได้วิจัยเชิงสำรวจเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการเกิน และความเสี่ยงต่อสุขภาพจากภาวะโภชนาการเกินในเด็กระดับประถมศึกษาในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี ผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมเสี่ยงจากการบริโภคอาหารเกินและพฤติกรรมกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอ เป็นปัจจัยความเสี่ยงต่อสุขภาพเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน ซึ่งระดับการศึกษาของผู้ปกครองไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และพบว่าผู้ปกครองส่วนใหญ่มีความรู้สูงเกี่ยวกับโรคอ้วนในเด็ก แต่กลับมีความคิดเห็นต่อสุขภาพเด็กอ้วนที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม อาจเนื่องจากโรคอ้วนไม่ได้คุกคามหรือแสดงผลให้เห็นทันที ทำให้คิดว่าไม่อันตรายและเด็กที่อ้วนเป็นผู้ปกครองเข้าใจว่าเด็กที่มีสุขภาพดี

ธัญลักษณ์ สุวรรณโณ และ อุทัย ธารมรรค (2547) ได้ทำการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อควบคุมน้ำหนักนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดราชบุรี โดยประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมจากผู้ปกครอง ครูประจำชั้นและเพื่อน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีน้ำหนักเกิน โดยใช้เครื่องมือในการทดลอง 1) แบบสอบถามผู้ปกครอง 2) การตรวจร่างกาย โดยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงและเปรียบเทียบกับกราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโต ของเพศชาย-หญิงอายุ 2-7 ปี ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2542 3) กิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารสำหรับกลุ่มทดลองจะได้รับเอกสารเกี่ยวกับการบริโภคอาหารและโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหาร กลุ่มทดลองนักเรียนโรงเรียนวัดเขาวังจำนวน 35 คน และกลุ่มเปรียบเทียบเป็นนักเรียนโรงเรียนอนุบาลราชบุรี จำนวน 49 คน ใช้เวลาในการศึกษา 11 สัปดาห์ และติดตามผล 12 สัปดาห์ รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและตรวจร่างกาย ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ผลการวิจัยพบว่าภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีการรับรู้ ความรุนแรงของโรคอ้วน การรับรู้โอกาสเสี่ยงที่จะเป็นโรคอ้วน การรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลดีของการปฏิบัติ และการปฏิบัติเพื่อควบคุมน้ำหนักในด้านการบริโภคอาหาร เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพมีประสิทธิผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักได้

ณฐกร ชินสรีวงศ์กูล (2544) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินมาตรฐานในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กรุงเทพมหานคร การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน และปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินมาตรฐานส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง เป็นบุตรคนที่ 1 ในจำนวนพี่น้อง 2 คน ร้อยละ 83.6 ของนักเรียนมีบิดามารดาที่มีรูปร่างอ้วน นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับพอใช้ สำหรับทัศนคติด้านลบต่อภาวะโภชนาการเกินมาตรฐาน พบว่า ร้อยละ 93.9 เห็นด้วยกับทัศนคติที่ว่าคนอ้วนคือ คนที่อยู่ดีกินดีและร้อยละ 70.50 เห็นด้วยว่าคนอ้วนคือ คนที่มีสง่าราศี ในด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหารพบว่าร้อยละ ปัจจัยเสริม ได้แก่ พฤติกรรมของผู้ปกครอง ครูและเพื่อน การศึกษาของบิดา

นวลอนงค์ บุญจรูญศิลป์ (2547) ได้วิจัยเรื่อง ปัจจัยทำนายพฤติกรรมของเด็ก ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal factors) เช่นความรู้ ความเชื่อ ค่านิยม ระดับความสามารถ ปัจจัยทางสังคมพื้นฐาน (Sociodemographic factors) เช่นการศึกษา รายได้ อายุ เพศ และปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม (Socio -environmental factors) เช่นพ่อแม่ พี่น้อง สื่อต่างๆ ปัจจัยทางพฤติกรรม (Behavioral factors)เช่นแรงจูงใจ ทักษะ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลต่อเด็ก โดยมีตัวแบบ โอกาสหรือการได้เผชิญ การสนับสนุนทางสังคม และความคาดหวังทางสังคมเป็นตัวผลักดันให้เกิดพฤติกรรม

เพ็ญศิริ เปลียนขำ และคณะ (2553) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมการควบคุมภาวะน้ำหนักเกินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดเพชรบุรี ผลการวิจัยพบว่า ภาวะน้ำหนักเกินของนักเรียนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้อง ด้านการเลือกชนิดอาหาร และพฤติกรรมการใช้พลังงานน้อยในชีวิตประจำวันด้านการทำงานบ้านและการออกกำลังกาย หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการควบคุมน้ำหนักและการสนับสนุนทางสังคมจากผู้ใกล้ชิดพบว่า กลุ่มทดลองมีการบริโภคอาหารและพฤติกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวันถูกต้องมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ซึ่งไม่พบในกลุ่มควบคุม ส่วนน้ำหนักตัวในการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีน้ำหนักตัวลดลงมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีน้ำหนักตัวเท่าเดิมหรือเพิ่มขึ้น การประเมินหลังสิ้นสุดโปรแกรม พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในระดับสูงกับทุกกิจกรรมที่ใช้ในการทดลอง ข้อเสนอแนะจากการศึกษาคือโรงเรียนควรกำหนดนโยบายและมอบครูผู้รับผิดชอบโปรแกรม PCPA-SSplus ไปปรับใช้กับนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

ลลิตา แจ่มจำรัส (2545) ได้วิจัยเรื่อง พฤติกรรมการบริโภคของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย ที่มีภาวะโภชนาการเกิน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินมีความเชื่อด้านสุขภาพแตกต่างกัน และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้อง ได้แก่ การรับประทานอาหารเร็ว บริโภคขนมกรุบกรอบ อาหารทอด น้ำอัดลม น้ำหวาน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการผิดปกติ ได้แก่ ความเชื่อด้านสุขภาพ เพศ และรายได้ของครอบครัว ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ได้แก่ การศึกษาของบิดา และจำนวนเงินค่าเครื่องดื่ม ปัจจัยที่มีอิทธิผลต่อภาวะโภชนาการ ได้แก่ ความเชื่อด้านสุขภาพ พฤติกรรมการบริโภค การศึกษาของบิดา โดยสามารถจำแนกภาวะโภชนาการของนักเรียนได้ถูกต้องร้อยละ 77.08

ลัดดา เหมาะสุวรรณ (2554) ได้สำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการสัมภาษณ์และตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2 ผลการวิจับ พบว่าเด็กไทยมีการเติบโตทางกายและภาวะโภชนาการดีขึ้น ทั้งเด็กชายและเด็กหญิงมีส่วนสูงเพิ่มขึ้นประมาณ 4 ซม.ในช่วง 8 ปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังเผชิญทั้งภาวะโภชนาการพร่องและภาวะโภชนาการเกิน แม้ว่าภาวะเตี้ยและภาวะน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์จะลดลงตามลำดับ โดยเฉพาะในเด็กอายุ 6-14 ปี แต่บางภาคความชุกก็ยังสูงกว่าร้อยละ 5 และในเด็กอายุ 1-5 ปี ความชุกของภาวะเตี้ยยังลดลงช้ากว่าความชุกของภาวะน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ ความชุกของภาวะเตี้ยบางภาคสูงร้อยละ 7.5 เมื่อรวมกันแล้ว ใน พ.ศ. 2551-2 เด็กไทยอายุ 1-14 ปี 520,000 คนมีภาวะเตี้ยและ 480,000 คนมีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์เสี่ยงต่อสุขภาพไม่แข็งแรงและมีเด็กไทยอายุต่ำกว่า 2 ปี 18,000 คนที่เตี้ยแคระแกร็นรุนแรง เสี่ยงต่อระดับเชาวน์ปัญญาต่ำในวัยผู้ใหญ่ บั่นทอนคุณภาพประชากรในอนาคต โรคอ้วนกำลังเป็นภัยคุกคามใหม่ของเด็กไทยเข้าขั้นอันตราย ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเพิ่มขึ้น อย่างต่อเนื่อง และเด็กในเขตชนบทเริ่มพบปัญหานี้เพิ่มขึ้น เด็กไทยอายุ 1-14 ปี 540,000 คน มีน้ำหนักเกินและอีก 540,000 คนอ้วน ในจำนวนนี้ 135,000 คนเสี่ยงเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ปัญหาอ้วนในเด็กนี้จะส่งผลให้พบปัญหาโรค ไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มขึ้นในผู้ใหญ่ เป็นภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่อาจกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ จึงเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างรีบด่วน โดยการมีส่วนร่วมของหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง บูรณาการทุกระดับด้วยมาตรการในการป้องกันควบคุม คัดกรองและบำบัดรักษา ที่ครอบคลุมกลุ่มปัจจัยด้านพฤติกรรมการบริโภค การมีกิจกรรมทางกายและปัจจัยแวดล้อมที่มีผลต่อพฤติกรรมของบุคคล การแก้ปัญหาน้ำหนักเกินและโรคอ้วนยังมีความท้าทาย ที่ต้องระวังไม่ให้ส่งผลสะท้อนกลับให้ปัญหาโภชนาการพร่องในเด็กบางกลุ่มกลับรุนแรง

อรอนงค์ ทวีสุข (2547) ได้วิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคอ้วนในเด็กนักเรียนประถมศึกษาในเขตเมือง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคอ้วนในเด็กนักเรียนประถมศึกษาระหว่างโรงเรียนรัฐบาลและเอกชนในเขตเมืองเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามผู้ปกครองเด็ก ผลการวิจัยพบว่าไม่ว่าจะเป็นนักเรียนชายหรือหญิงที่เรียนในสถานศึกษาของเอกชนหรือของรัฐ ก็จะมีโอกาสเกิดโรคอ้วนได้เท่าๆกัน ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคอ้วนที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ น้ำหนักและส่วนสูงของนักเรียน น้ำหนักของพ่อและแม่ ประเภทอาหารที่ชอบ ซึ่งได้แก่เนื้อสัตว์และอาหารที่ต้องทอดด้วยน้ำมัน อาหารจานด่วน(Fast food) ขนมขบเคี้ยว (Junk – food) และน้ำอัดลม โดยผู้ปกครองรับรู้ภาวะโภชนาการของเด็กจากน้ำหนักของเด็กที่เพิ่มขึ้น แทนการแปลผลภาวะโภชนาการจากกราฟมาตรฐาน มีความเห็นว่าเด็กในปกครองที่เป็นโรคอ้วน ควรมีการลดน้ำหนัก ดังนั้นโรงเรียนควรมีกิจกรรมการรณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการที่เหมาะสม เพื่อป้องกันโรคอ้วน โดยเฉพาะเด็กนักเรียนที่มีพ่อและ/หรือแม่อ้วน และควรปรับปรุงอาหารกลางวันในโรงเรียน โดยจัดทำอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการแต่มีพลังงานน้อยเพื่อให้บริการแก่เด็กนักเรียนที่เป็นโรคอ้วน

2.4.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

กฤษณา มอตี และคณะ (Krishnamoorthy et al., 2006) ได้ศึกษาเรื่องการระบาดของโรคอ้วนในวัยเด็ก: การทบทวนงานวิจัยและความหมายของนโยบายสาธารณะพบว่ากว่า 30 ปีที่ผ่านมาอัตราของโรคอ้วน ในวัยเด็กมีมากกว่าสองเท่าสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนอายุ 2 - 5 ปี และวัยรุ่นอายุ 12 ถึง 19 ปี และ มีมากกว่าสามเท่า สำหรับเด็ก 6 ถึง 11 ปี (สถาบันการแพทย์, 2005) ปัจจุบันประมาณ 9 ล้านคน มากกว่า 6 ปี ถือว่าอ้วน (สถาบันการแพทย์, 2005) ดังนั้นเห็นได้อย่างชัดเจนว่ามีความต้องการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคเด็กอ้วน นโยบายที่มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งจำเป็นแก้ไขปัญหาโรคอ้วนในเด็ก ซึ่งขนาดของปัญหาโรคเด็กอ้วนนี้ต้องได้รับความร่วมมือจากหลายภาคส่วนของสังคมในหลายแง่มุม รวมทั้งชุมชน สถาบันการศึกษา ภาคราชการ และภาคเอกชน ในการส่งเสริมสุขภาพในเด็กของ

แคที วัตต์ และคณะ (Katie Watts et al., 2005) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การออกกำลังกายในเด็กและวัยรุ่นที่เป็นโรคอ้วน โดยจะเน้นที่การทดลองการควบคุมการออกแบบมาเป็นอย่างดีว่ามีการประเมินผลของการฝึกอบรมการออกกำลังกายในเด็กอ้วนและวัยรุ่นในองค์ประกอบของร่างกายตัวแปรการไหลเวียนของเลือด การเผาผลาญพลังงาน ความแข็งแรงกล้ามเนื้อและการทำงานของหลอดเลือด จากการศึกษาพบว่าแม้การฝึกอบรมการออกกำลังกายจะไม่สามารถลดน้ำหนักได้อย่างสม่ำเสมอ แต่ก็ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงที่ดีต่อไขมันและดัชนีมวลกาย ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจและ

หลอดเลือด ระดับไขมันในเลือดและความดันโลหิตดีขึ้น กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น ดังนั้นการออกกำลังกายสามารถลดปัจจัยเสี่ยงของเด็กและวัยรุ่นที่เป็นโรคอ้วนในอนาคตได้

เสี่ยวยี่ฉาน และคณะ (Xiao-Yi Shan et al., 2010) ได้ทำการศึกษาเรื่องความชุกและปัจจัยเสี่ยงพฤติกรรมของน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กอายุ 2-18 ในกรุงปักกิ่งประเทศจีน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความชุกของโรคอ้วนและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงของพฤติกรรมของเด็กในกรุงปักกิ่ง ผลรวมความชุกของโรคอ้วนและมีน้ำหนักเกินในเด็กอายุ 2-18 ปี พบว่า เด็กวัยเรียน (อายุ 7-18 ปี) 21.7% ขาดการออกกำลังกาย ระยะเวลาการนอนหลับน้อยกว่าการบริโภคที่สูงขึ้นของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ขนมขบเคี้ยวและอาหารจานด่วนตะวันตกและดูโทรทัศน์เป็นสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ($p < 0.05$) สรุปผลการวิจัย กว่า 20% ของเด็กและวัยรุ่นในกรุงปักกิ่งมีน้ำหนักเกินหรือเป็นโรคอ้วน ควรหาวิธีลดการแพร่ระบาดของโรคอ้วนที่เพิ่มขึ้น

อีทิลสัน และคณะ (Etelson et al., 2003) ได้วิจัยเรื่องความตระหนักของพ่อ แม่ในการดูแลเด็ก โดยสำรวจพ่อ แม่ที่มีบุตรน้ำหนักเกินจำนวน 83 คน ผลการวิจัยพบว่า พ่อ แม่ ส่วนใหญ่ไม่เห็นความสำคัญ ในเรื่องผลเสียต่อสุขภาพ จากการที่เด็กมีน้ำหนักเกินและไม่มีความรู้เรื่องรูปแบบการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ มีเพียงร้อยละ 10.5 ของพ่อ แม่เด็กที่มีความเข้าใจเกี่ยวกับน้ำหนักบุตรที่เกิน ฉะนั้นจึงควรมีการให้ความรู้กับ พ่อ แม่เด็กได้ตระหนักและมีความเข้าใจถึงผลเสียของน้ำหนักบุตร

เอลียา คิม และคณะ (Eliya kim et al., 2007) ได้วิจัยเรื่องผลของกิจกรรมทางกายโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ข้อมูลทางโภชนาการความอ้วนและการออกกำลังกายในเด็กปฐมวัย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการแทรกแซงในที่อนาคต โรงเรียนวัดสัดส่วนร่างกาย พักผ่อน นิสัย เวลาและการออกกำลังกายในเด็กปฐมวัยโดยใช้โปรแกรมสุขศึกษาเพื่อป้องกันและรักษาภาวะโรคอ้วนในเด็ก ประชากรใช้เวลา 14 สัปดาห์ในการดำเนินกิจกรรมทางกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร สำหรับเด็กวัยก่อนเรียนอายุ 5-6 ปี โดยให้กลุ่มทดลองมีกิจกรรมทางกายประจำวันมีมากกว่าในกลุ่มควบคุม พบการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวที่ดีขึ้น ($P < 0.05$) ค่า BMI ($p < 0.01$), เปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนังลดลง และมีความอดทนในการออกกำลังกายได้มากขึ้น สรุปผลการทดลองกิจกรรมทางมีบทบาทในการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกัน และการรักษาโรคอ้วนในวัยเด็ก

ฮอง เค ถัง (Hong K. Tang, 2007) ได้ศึกษาเรื่องความแตกต่างทางเพศ เศรษฐกิจและสังคมใน BMI ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในเมืองโฮจิมินห์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินภาวะโภชนาการของวัยรุ่นในเมืองโฮจิมินห์ และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยรุ่นในกลุ่มย่อยที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับเพศ ครัวเรือน ฐานะทางเศรษฐกิจ และที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ โดยใช้แบบสำรวจแบบตัดขวางตามแบบกลุ่มแบบเจาะจง โดยศึกษาวัยรุ่นในโรงเรียน

มัธยมศึกษาในเมืองโฮจิมินห์ พบว่านักเรียนจากโรงเรียนในเขตเมืองที่ร่ำรวยมีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในผู้หญิงสูงกว่าผู้ชาย สรุปผลการศึกษา พบว่าการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการของวัยรุ่นที่น้ำหนักเกินและโรคอ้วนเป็นปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นใหม่ แต่พบว่าภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญของนักเรียนจากโรงเรียนในชนบทหรือเขตกึ่งชนบท

จากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้ศึกษามา สามารถสรุปได้ว่า ปัญหาภาวะโภชนาการเกิน กำลังเป็นปัญหาสำคัญของหลายประเทศรวมทั้งประเทศไทย ผลงานวิจัยที่ได้ศึกษาถึงปัญหาภาวะโภชนาการเกิน ล้วนแสดงให้เห็นว่าปัญหาภาวะโภชนาการเกิน เกิดจากพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่ถูกต้อง การรับประทานอาหารที่ให้พลังงานมากเกินความต้องการของร่างกาย และขาดการออกำลังกายหรือมีกิจกรรมทางกายน้อยทำให้การเผาผลาญพลังงานน้อยลงตามไปด้วย ดังนั้นปัญหาภาวะโภชนาการเกินจึงมีความสำคัญและมีความเป็นไปได้ ในการพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี โดยมุ่งหวังว่าหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก อันจะเป็นประโยชน์ ต่อการนำไปใช้ในการปรับปรุงพฤติกรรมของนักเรียนเพื่อให้มีภาวะโภชนาการที่เหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐานในอนาคตต่อไป

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาการพัฒนาหลักสูตรควบคุมน้ำหนัก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 เพื่อให้นักเรียนมีความรู้และพฤติกรรมที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินและเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้า โดยมีขั้นตอนดำเนินงานดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 รูปแบบการวิจัย

3.3 การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ

3.4 การดำเนินการทดลอง

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.3.1 ประชากร

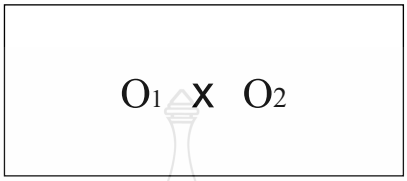
ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 47 คน

3.3.2 กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี ที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานจำนวน 30 คน ที่สมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัย ประกอบด้วยนักเรียนหญิงจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.67 และนักเรียนชายจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.33

3.2 รูปแบบการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัย One Group Pretest Posttest Design (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, น. 249) ดังนี้



สัญลักษณ์ที่ใช้ในรูปแบบการวิจัย

O_1 แทน การสอบก่อนทำการทดลอง (Pre-test)

X แทน การจัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตรควบคุมน้ำหนัก

O_2 แทน การสอบหลังทำการทดลอง (Post-test)

3.3 การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ

หลักสูตรควบคุมน้ำหนัก ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อเสริมสร้างให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมในการเลือกบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่ถูกต้องและเหมาะสมกับวัยของนักเรียน โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ดังนี้

3.3.1 หลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก โดยมีองค์ประกอบของหลักสูตร คือ หลักการและเหตุผล โครงสร้างหลักสูตร สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล ซึ่งประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการบริโภคอาหาร การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและเหมาะสมกับวัยของตนเองและการทดสอบสมรรถภาพทางกาย จำนวน 5 แผน รวมทั้งหมด 20 ชั่วโมง ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องเติบโตสมวัย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องไม่อ้วนเอาเท่าไหร่

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องลองทำดู

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องฝึกกระชับร่างกาย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องการทดสอบสมรรถภาพ

3.3.2 แบบทดสอบความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย

3.3.3 แบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย

3.3.1 หลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก

การสร้างหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

3.3.1.1 ศึกษาเนื้อหาจากตำรา เอกสาร และการวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก

3.3.1.2 ศึกษาหลักเกณฑ์ และวิธีการสร้างหลักสูตร และการพัฒนาหลักสูตร จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และนำไปให้คณะกรรมการพิจารณา ปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปใช้จริง

3.3.1.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้หลักสูตรการควบคุมน้ำหนักให้ประธาน คณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

3.3.1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้หลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 ท่าน เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity) ของแผนการจัดการเรียนรู้และตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

3.3.1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบสอบถามความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย แบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย ที่สร้างเสร็จแล้ว ไปให้ประธาน คณะกรรมการที่ปรึกษาแล้วนำมาแก้ไข

3.3.1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยพิจารณาว่ามีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่ โดยไม่เกณฑ์กำหนดคะแนนดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, น. 117)

+1 เมื่อ แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

0 เมื่อ ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

-1 เมื่อ แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่มีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องและความเหมาะสมเฉลี่ยของร่างหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก พบว่าผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน มีระดับความคิดเห็นความสอดคล้องหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.93 - 0.96

3.3.1.7 นำแผนการสอนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักที่ได้รับคืนจากผู้เชี่ยวชาญไปวิเคราะห์ และแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

3.3.2 แบบทดสอบความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย

การสร้างแบบทดสอบความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

3.3.2.1 ศึกษาเอกสารทางวิชาการ หนังสือตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเนื้อหาเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ หลักการเลือกบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างแบบทดสอบ และเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้า

3.3.2.2 ศึกษาหลักเกณฑ์ และวิธีการสร้างเครื่องมือในการวิจัยจากหนังสือ ตำรา และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย

3.3.2.3 วิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

3.3.2.4 กำหนดขอบเขต และโครงสร้างเนื้อหา เพื่อนำมาสร้างแบบทดสอบเพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.3.2.5 สร้างแบบทดสอบความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย ลักษณะข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบ (multiple choice test) ประกอบข้อความที่เป็นประโยคที่สมบูรณ์เป็นตัวคำถาม (stem) เพื่อวัดความรู้ความสามารถ 4 ตัวเลือก ในตัวเลือกนั้นจะมีทั้งคำตอบถูก (key) และคำตอบผิด (distracter) ที่เป็นตัวลวงมาให้นักเรียนพิจารณา

3.3.2.6 นำแบบทดสอบความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายให้ประธาน คณะกรรมการ ที่ปรึกษาตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยพิจารณาเป็นรายข้อว่าแต่ละข้อคำถามนั้น มีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่ โดยไม่เกณฑ์กำหนดคะแนนดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, น. 117)

+1 เมื่อ แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

0 เมื่อ ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

-1 เมื่อ แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่มีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

บันทึกผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละข้อแล้วนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับสิ่งที่ต้องการวัดของแบบทดสอบความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย คัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)

ที่มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ดังแสดงในตารางภาคผนวกที่ ค-2 และแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

3.3.2.7 นำแบบทดสอบความรู้ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ 1 โรงเรียนนวมิทราชินูทิศสวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี ที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย โดยวิธีหาค่าสหสัมพันธ์แบบพอยท์ไบซีเรียล (Point buserial correlation) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (ltem to total correlation) (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์, 2533, น. 215-119) โดยค่าความยากง่ายเท่ากับ 0.70 อยู่ในระดับดี และค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 0.24 อยู่ในระดับพอใช้ ดังแสดงในตารางภาคผนวกที่ ค-2

3.3.3 แบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย

การสร้างแบบทดสอบความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

3.3.3.1.ศึกษาเอกสารทางวิชาการ หนังสือตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเนื้อหาเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ หลักการเลือกบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างแบบทดสอบ และเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้า

3.3.3.2 ศึกษาหลักเกณฑ์ และวิธีการสร้างเครื่องมือในการวิจัยจากหนังสือ ตำรา และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย

3.3.3.3 วิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

3.3.3.4 กำหนดขอบเขต และโครงสร้างเนื้อหา เพื่อนำมาสร้างแบบสอบถาม เพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.3.3.5 สร้างแบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายโดยมีเนื้อหาครอบคลุมและตรงตามวัตถุประสงค์รวมทั้งกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนในแต่ละข้อคำถาม

1) ข้อความที่มีการปฏิบัติทางบวก ให้คะแนนดังนี้

ปฏิบัติประจำทุกวัน ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ให้	1	คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติ ให้	0	คะแนน

2) ข้อความที่มีการปฏิบัติทางลบ ให้คะแนนดังนี้

ปฏิบัติประจำทุกวัน ให้ 0 คะแนน

ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

ไม่เคยปฏิบัติ ให้ 2 คะแนน

3.3.3.6 นำแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย ให้ประธาน คณะกรรมการ ที่ปรึกษาตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ข้อคำถามมีความชัดเจนและถูกต้อง

3.3.3.7 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยพิจารณาเป็นรายข้อว่าแต่ละข้อคำถามนั้น มีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่ โดยไม่เกณฑ์กำหนดคะแนนดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, น. 117)

+1 เมื่อ แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

0 เมื่อ ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

-1 เมื่อ แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่มีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

บันทึกผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละข้อแล้วนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับสิ่งที่ต้องการวัด ของแบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย คัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ที่มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ดังแสดงในตารางภาคผนวกที่ ค-3 และแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

3.3.3.8 นำแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย แบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายที่ได้รับคืนไปปรับปรุงแก้ไข และทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศสวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี จำนวน 30 คน เพื่อวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีการหา “สัมประสิทธิ์เอลฟ่า” (α = Coefficient) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, น. 197 – 198) โดยค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพฤติกรรมด้านการการบริโภคอาหารเท่ากับ 0.70 อยู่ในระดับดี และพฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย เท่ากับ 0.87 อยู่ในระดับดี ดังแสดงในตารางภาคผนวกที่ ค-3

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลรวม 20 ชั่วโมง ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ในด้าน 1) ความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย 2) พฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายในชั่วโมงที่ 1 และทดสอบหลังเรียน (Posttest) ในชั่วโมงที่ 19 - 20 ดำเนินกิจกรรมตามหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักประกอบด้วยแผนการสอนจำนวน 5 แผน ในชั่วโมงที่ 2 - 18 โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 การดำเนินกิจกรรมหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก

หน่วยการเรียนรู้	แผนการจัดการเรียนรู้	จุดประสงค์	กิจกรรมการจัดการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
สร้างปฏิสัมพันธ์		นักเรียนเข้าใจวัตถุประสงค์ของการเข้าร่วมกิจกรรมหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก	ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ประเมินการเจริญเติบโตตามเกณฑ์ ทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทดสอบหลังเรียน (Posttest)	1
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เติบโตสมวัย	1. เติบโตสมวัย	พัฒนาตนเองให้เติบโตสมวัย	นักเรียนตรวจสอบการจริญเติบโตของตนเองและระดมความคิดต่อแนวทางในการดูแลและควบคุมน้ำหนักของตนเองให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	2-3
	2. ไม่อ้วนเอาเท่าไหร่	ตระหนักถึงความสำคัญของการรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการและธงโภชนาการได้	นักเรียนศึกษาและวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ และความต้องการพลังงานต่อวันของวัยรุ่นที่เหมาะสมตามหลักโภชนาการและธงโภชนาการ	4-7

ตารางที่ 3.1 การดำเนินกิจกรรมหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก (ต่อ)

หน่วยการเรียนรู้	แผนการจัดการเรียนรู้	จุดประสงค์	กิจกรรมการจัดการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เติบโตสมวัย (ต่อ)	2. ไม่อ้วนเอาเท่าไหร่ (ต่อ)		นักเรียนบันทึกและวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ พลังงาน และความเหมาะสมกับความต้องการของร่างกายหรือไม่จากรายการอาหารที่รับประทาน วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางในการแก้ไขร่วมกัน	4-7 (ต่อ)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ลองทำดู... หนูทำได้	3. ลองทำดู	ออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	นักเรียนศึกษา วิเคราะห์ และเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับวัยรุ่น นักเรียนนำไปฝึกปฏิบัติและบันทึกผล แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และแนวทางในการแก้ไขร่วมกัน	8-11
	4. ฝึกกระชับร่างกาย	ออกกำลังกายแบบบอดี้เวทได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับวัย	นักเรียนฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายแบบบอดี้เวท บันทึกผล แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และแนวทางในการแก้ไขร่วมกัน	12-15
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 สมรรถภาพทางกาย	5.สมรรถภาพทางกาย	ตระหนักถึงความสำคัญของการมีสมรรถภาพทางกายที่ดี	นักเรียนศึกษาและวิเคราะห์ความสำคัญในการทดสอบสมรรถภาพที่เหมาะสมกับวัยรุ่น	16-18

ตารางที่ 3.1 การดำเนินกิจกรรมหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก (ต่อ)

หน่วยการเรียนรู้	แผนการจัดการเรียนรู้	จุดประสงค์	กิจกรรมการจัดการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
ประเมินผล		ติดตามและประเมินผล	ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ประเมินการเจริญเติบโตตามเกณฑ์ ทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทดสอบหลังเรียน (Posttest)	19-20

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.5.1.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ของแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย แบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย (Index of ltem – Objective Congruence) ซึ่งจะแทนค่าในสูตร ดังนี้

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

เมื่อ

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชาหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.5.1.2 ค่าความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย จากสูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, น. 129)

$$p = \frac{H + L}{2N}$$

เมื่อ

p แทน ค่าความยาก

H แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงทำถูก

L แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำทำถูก

N แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำรวมกัน

ค่า p ที่ใช้ได้ ควรมีค่าอยู่ระหว่าง 0.2 ถึง 0.8

3.5.1.3 อำนาจจำแนกของแบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย โดยหาค่าสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (Corrected item to total correlation) (สมชาย วรกิจเกษมสกุล, 2539, น. 117-118) จากสูตร

$$r = \frac{P_H - P_L}{n}$$

เมื่อ

r แทน ค่าอำนาจจำแนก

P_H แทน จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มสูง

P_L แทน จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

n แทน จำนวนผู้ตอบทั้งหมดในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ (มีจำนวนเท่ากัน)

3.5.1.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) นำแบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย มาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรของครอนบาค (Cronbach) วิธีนี้เรียกว่าการหา “สัมประสิทธิ์เอลฟ่า” (α = Coefficient) โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538, น. 197 – 198)

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1-\frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right)$$

เมื่อ

α แทน ความเที่ยงของแบบสอบถาม

k แทน จำนวนข้อคำถาม

$\sum S_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

3.5.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.2.1 สถิติพื้นฐาน

1) การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) โดยใช้สูตร

$$\overline{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ

$\overline{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

2) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร

$$S = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - \left(\sum X\right)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ

S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละคนยกกำลังสอง

$(\sum x)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

n แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

3.5.2.2 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

สถิติที่ใช้เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ระหว่างหลังเรียนกับก่อนเรียน โดยใช้สูตร t-test for dependent samples

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - \left(\sum D\right)^2}{n-1}}}$$

โดยที่ $df = n-1$

เมื่อ

$\sum D$ แทน ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบหลังเรียนด้วยหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักกับคะแนนก่อนเรียน

$\sum D^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบหลังเรียนด้วยหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักกับคะแนนก่อนเรียน

n แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ได้ใช้สัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า ดังนี้

n แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

$\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

t แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบที (t – distribution)

** แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย พฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย และค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 3 ผลการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี ขณะดำเนินกิจกรรมและหลังการดำเนินกิจกรรมหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง ประกอบด้วย ดัชนีความสอดคล้องและความเหมาะสมของร่างหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐานการวิจัย โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายก่อนเรียนและหลังเรียน วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายก่อนเรียนและหลังเรียน และวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ก่อนเรียนและหลังเรียน

ตอนที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก

การพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นประกอบด้วย 1) หลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก 2) แบบทดสอบความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย และ 3) แบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย

ผู้วิจัยได้พัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักตามแนวคิดของ ธำรง บัวศรี (2542) ที่ว่าหลักสูตรเป็นสิ่งที่ต้องมีการวางแผนล่วงหน้าก่อนนำมาใช้ โดยต้องกำหนดจุดมุ่งหมายและจุดประสงค์ให้แน่นอนว่าต้องการให้เกิดผลอย่างไรแก่ผู้เรียน ดังนั้นในการออกแบบองค์ประกอบของหลักสูตรจึงต้องมีองค์ประกอบหลายๆ อย่างประกอบกัน เช่น การกำหนดเนื้อหา วิธีการเรียนการสอน สื่อการสอน จุดมุ่งหมาย ซึ่งสิ่งต่างๆเหล่านี้จะรวมกันทำให้หลักสูตรที่ใช้นั้นประสบความสำเร็จได้ดี โดยผู้วิจัยมีกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักดังนี้ ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ขั้นที่ 2 การกำหนดจุดหมายของหลักสูตร ขั้นที่ 3 การกำหนดรูปแบบและโครงสร้างของหลักสูตร ขั้นที่ 4 การกำหนดจุดประสงค์ของวิชา ขั้นที่ 5 การเลือกเนื้อหา ขั้นที่ 6 การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ขั้นที่ 7 การกำหนดประสบการณ์การเรียนรู้ ขั้นที่ 8 การกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนการสอน ขั้นที่ 9 การประเมินผลการเรียนรู้ ขั้นที่ 10 การจัดทำวัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน ซึ่งหลักสูตการควบคุมน้ำหนักที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีองค์ประกอบหลักสูตร คือ หลักการและเหตุผลของหลักสูตร จุดมุ่งหมาย สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล ทั้งนี้เพื่อต้องการให้นักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน มีความรู้ความเข้าใจต่อควบคุมน้ำหนักเพื่อให้มีการเจริญเติบโตสมวัย การบริโภคอาหารให้เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย และการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ตลอดจนการทดสอบสมรรถภาพด้วยตนเอง โดยเน้นกระบวนการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และแนวทางในการแก้ปัญหาร่วมกัน สร้างความตระหนักในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อการควบคุมน้ำหนักให้เป็นไปตามมาตรฐานการเจริญเติบโตที่สมวัย ประกอบด้วย

แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 แผน ดังนี้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องเติบโตสมวัย แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องไม่อ้วนเอาเท่าไหร่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องลองทำดู แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องฝึกกระชับร่างกายแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องการทดสอบสมรรถภาพทางกาย รวมทั้งหมด 20 ชั่วโมง

เมื่อนำหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักมาหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องและความเหมาะสมเฉลี่ยของร่างหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก พบว่าผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 ท่าน มีระดับความคิดเห็นความสอดคล้องหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.93 - 0.96 เมื่อพิจารณาตามลำดับพบว่าหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักมีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC สูงสุด คือแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 และ 5 เท่ากับ 0.96 รองลงมาคือแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 และ 2 เท่ากับ 0.95 และอันดับสุดท้ายคือแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เท่ากับ 0.93 ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 5 แผน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ในระดับสูง ดังแสดงในตารางภาคผนวกที่ ค-1 ดังนั้นเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดถือว่าเป็นการพัฒนาหลักสูตรที่มีความเหมาะสม

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐานของการวิจัยครั้งนี้ คือ 1) สมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 2 คือนักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักมีความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 คือนักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักมีพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 4 คือนักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักมีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) หลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 4) การสังเกตพฤติกรรมขณะดำเนินกิจกรรมและหลังเสร็จสิ้นกิจกรรม

การทดสอบสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 2 คือนักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักมีความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของ 1) ความรู้ด้านการบริโภคอาหาร และ 2) ความรู้ด้านการออกกำลังกาย ก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก โดยใช้การทดสอบค่าที (Dependent Samples t-test) ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี

ผลการวิเคราะห์		n	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{d}$	$S_{\bar{d}}$	t	Sig
ความรู้ด้านการบริโภคอาหาร (คะแนนเต็ม 12 คะแนน)	ก่อนเรียน	30	5.10	0.85	4.93	1.02	26.626**	.000
	หลังเรียน	30	10.03	0.93				
ความรู้ด้านการออกกำลังกาย (คะแนนเต็ม 14 คะแนน)	ก่อนเรียน	30	5.83	0.91	4.73	1.17	22.112**	.000
	หลังเรียน	30	10.57	0.97				

** P< 0.01

จากตารางที่ 4.1 พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี จำนวน 30 คน เข้าเรียนในหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก ความรู้ด้านการบริโภคอาหารมีคะแนนเต็ม 12 คะแนน พบว่าคะแนนความรู้ด้านการบริโภคอาหารก่อนเรียน $\bar{X}$ = 5.10 คะแนน, S.D. = 0.845 คะแนน และคะแนนความรู้ด้านการบริโภคอาหารหลังเรียน $\bar{X}$ = 10.03 คะแนน, S.D. = 0.928 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สถิติทดสอบ t - test (Dependent Samples t-test) พบว่ามีค่าผลต่างเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน ($\bar{d}$) = 4.93 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน $(S_{\bar{d}})$= 1.02 ค่าสถิติทดสอบ t = 26.63 และ Sig = 0.000 ซึ่งค่า Sig. น้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงสรุปได้ว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี มีความรู้ด้านการบริโภคอาหารหลังเรียนด้วยหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ความรู้ด้านออกกำลังกายมีคะแนนเต็ม 14 คะแนน พบว่าก่อนเรียนมีคะแนนความรู้ด้านการออกกำลังกาย $\bar{X}$ = 5.83 คะแนน, S.D. = 0.91 คะแนน หลังเรียนมีคะแนนความรู้ด้านการออกกำลังกาย $\bar{X}$ = 10.57 คะแนน, S.D. = 0.97 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สถิติทดสอบ t - test (Dependent Samples t-test)

พบว่ามีผลต่างเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน ($\bar{d}$) = 4.73 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ($S_{\bar{d}}$) = 1.17 ค่าสถิติทดสอบ t = 22.112 และ Sig = 0.000 ซึ่งค่า Sig น้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงสรุปได้ว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี มีคะแนนเฉลี่ยความรู้การออกกำลังกายหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของ 1) ความรู้ด้านการบริโภคอาหาร และ 2) ความรู้ด้านการออกกำลังกายก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก โดยใช้การทดสอบค่าที (Dependent Samples t-test) พบว่าสอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 2 คือนักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักมีความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การทดสอบสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 3 คือนักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักมีพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของ 1) พฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร และ 2) พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย ก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยหลักสูตรควบคุมน้ำหนักโดยใช้การทดสอบค่าที (Dependent Samples t-test) ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี

ผลการวิเคราะห์		n	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{d}$	S$\bar{d}$	t	Sig
พฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร (คะแนนเต็ม 58 คะแนน)	ก่อนเรียน	30	4.80	4.47	7.27	7.38	5.416**	.000
	หลังเรียน	30	32.07	4.75				
พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย (คะแนนเต็ม 42 คะแนน)	ก่อนเรียน	30	22.50	3.71	4.23	3.76	6.141**	.000
	หลังเรียน	30	26.73	4.74				

** P< 0.01

จากตารางที่ 4.2 พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี จำนวน 30 คน เข้าเรียนในหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหาร มีคะแนนเต็ม 58 คะแนน พบว่าคะแนนพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารก่อนเรียน $\overline{X}$ = 24.80 คะแนน, S.D.= 4.47 คะแนน หลังเรียน $\overline{X}$ = 32.07 คะแนน S.D.= 4.75 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สถิติทดสอบ t-test (Dependent Samples t-test) พบว่ามีค่าผลต่างเฉลี่ยของก่อนเรียนและหลังเรียน ($\bar{d}$) = 7.27 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน $(S_{\bar{d}})$ = 7.38 สถิติทดสอบ t = 5.416 และ Sig = .000 ซึ่งค่า Sig น้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ด้านพฤติกรรมการออกกำลังกาย มีคะแนนเต็ม 42 คะแนน พบว่าก่อนเรียนมีคะแนนพฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย $\overline{X}$ = 22.50 คะแนน, S.D. = 3.71 คะแนน หลังเรียนมีคะแนนพฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย $\overline{X}$ = 26.73 คะแนน, S.D. = 4.74 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สถิติทดสอบ t-test (Dependent Samples t-test) พบว่ามีค่าผลต่างเฉลี่ยของก่อนเรียนและหลังเรียน($\bar{d}$)= 4.23 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน$(S_{\bar{d}})$ = 3.76 ค่าสถิติทดสอบ t = 6.141 และ Sig = .000 ซึ่งค่า Sig น้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จึงสรุปได้ว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 3 คือนักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักมีพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารและด้านการออกกำลังกายหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การทดสอบสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 4 คือนักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักมีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) หลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การทดสอบค่าที (Dependent Samples t-test) ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสามปทุมธานี

ค่าดัชนีมวลกาย	n	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig
ก่อนเรียน	30	28.91	3.82	-4.236**	.000
หลังเรียน	30	28.68	3.79		

** P< 0.01

จากตารางที่ 4.3 พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสามปทุมธานี มีค่าดัชนีมวลกาย(BMI) ดีขึ้นกว่าก่อนเรียน ซึ่งตารางการคำนวณค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ดูจากภาคผนวกตารางที่ ง-1 ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ก่อนเรียน $\bar{X}$ = 28.91 และค่าดัชนีมวลกาย (BMI) หลังเรียน $\bar{X}$ = 28.68 จะเห็นได้ว่าค่าดัชนีมวลกาย(BMI) หลังเรียนมีค่าน้อยกว่าก่อนเรียน แสดงว่านักเรียนมีแนวโน้มในการควบคุมน้ำหนักตัวดีขึ้น เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI) ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสถิติทดสอบที (Dependent Samples t-test) t = - 4.236 และ Sig = 0.000 ซึ่งค่า Sig น้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงสรุปได้ว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 4 คือหลังการเข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก นักเรียนมีค่าดัชนีมวลกายดีกว่าก่อนเรียน

ตอนที่ 3 ผลการสังเกตพฤติกรรม

ผลการสังเกตพฤติกรรมขณะดำเนินกิจกรรมและหลังการดำเนินกิจกรรมหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี พบว่าจากกิจกรรมในชั้นเรียนขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์สามารถสรุปสาเหตุที่ส่งผลต่อการมีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานของนักเรียนคือ นักเรียนมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่ไม่ดี คือรับประทานอาหารที่มีพลังงานสูง ไม่ชอบรับประทานผัก ชอบรับประทานขนมกรุบกรอบ รับประทานอาหารไม่เป็นเวลา และดื่มเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูง นมปรุงแต่งรส หรือดื่มน้ำอัดลม ทั้งนี้เนื่องมาจากการขาดความรู้ในการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมตามความต้องการของวัยของตนเอง ปริมาณที่รับประทานมากกว่าความต้องการของร่างกาย รับประทานอาหารบ่อย มีกิจกรรมทางกายน้อย ไม่ชอบออกกำลังกาย

ในขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม หลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก นักเรียนได้เข้าใจและเห็นความสำคัญของการเติบโตสมวัย ซึ่งการรับประทานอาหาร การมีกิจกรรมทางกายและ

การออกกำลังกายที่เหมาะสมจะช่วยให้นักเรียนมีภาวะการเจริญเติบโตสมวัยตามเกณฑ์การเจริญเติบโตนั่นเอง ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ นักเรียนได้เรียนแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความคิดเห็นต่ออันตรายของการมีภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์มาตรฐาน นักเรียนให้ความสนใจและตระหนักถึงความสำคัญของ “โรคร้ายแรงเด็กอ้วนเสี่ยงต่อการหยุดหายใจเมื่อหลับสนิท” เป็นอย่างมาก ในขณะทำกิจกรรม “อาหารกับพลังงาน” นักเรียนได้เรียนแสดงความคิดเห็นต่อเมนูอาหารอย่างหลากหลาย เช่น “โอโฮ้ มันเยอะมาก” “เพิ่งรู้ว่าต้องกินแบบนี้” แสดงให้เห็นว่านักเรียนสนใจในเรื่องของพลังงานที่ได้จากอาหารแต่ละชนิด ซึ่งนักเรียนสมารถนำความรู้เรื่อง “อาหารกับพลังงาน” ไปใช้ในการเลือกอาหารให้เหมาะสมตามหลักโภชนาการและความต้องการของตนเองได้ ในกิจกรรม “วิ่งแข่งอาหาร” เป็นกิจกรรมที่นักเรียนได้เรียนรู้ถึงการรักษาสมดุลของการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายเพื่อให้มีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือเมื่อรับประทานอาหารให้เพียงพอกับความต้องการใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน ได้ประโยชน์และสารอาหารที่ครบถ้วน หรือเมื่อได้รับพลังงานจากการรับประทานอาหารมากเกินความต้องการ นักเรียนจะต้องมีกิจกรรมหรือออกกำลังกายอย่างไร เพื่อให้เกิดความสมดุลของร่างกายในหนึ่งวัน ดังเช่นการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนต่อการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายเพื่อให้เกิดความสมดุลกับความต้องการของร่างกาย “กินขนาดนี้จะต้องวิ่งกี่รอบเนี่ย” กิจกรรมในหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักส่งผลให้นักเรียนเกิดความตระหนักต่อความสำคัญของการเจริญเติบโตสมวัย ซึ่งเกิดจากการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเอง โดยนักเรียนสามารถเลือกรับประทานอาหารและกิจกรรมการออกกำลังกายที่ชื่นชอบอย่างค่อยเป็นค่อยไปและไม่กดดันตนเองในการลดน้ำหนักหรือการควบคุมน้ำหนักมากเกินไป ทำให้นักเรียนที่เข้าเรียนด้วยหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น และน้ำหนักตัวค่อยๆลดลง พบว่าค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น

หลังกิจกรรมหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักจบลง นักเรียนมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ยังคงเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น “ครูหนูไม่ดื่มน้ำอัดลมแล้วนะค่ะ” เป็นคำพูดของนักเรียนแสดงให้เห็นว่า นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเข้าเรียนในหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ และเหมาะสมกับตนเอง

4.3 สรุปผลการศึกษา

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ คลองสิบสาม ปทุมธานี ที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานหลังเข้าเรียนด้วยหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก พบว่า 1) นักเรียนมีความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) นักเรียนมีพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนมีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) หลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) การสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักของนักเรียน พบว่านักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญในการควบคุมน้ำหนัก ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเข้าเรียนในหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ และเหมาะสมกับตนเอง

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) มุ่งศึกษาการพัฒนาหลักสูตรควบคุมน้ำหนัก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 เพื่อให้นักเรียนมีความรู้และพฤติกรรมที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย

5.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

5.1.1 เพื่อพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี

5.1.2 เพื่อเปรียบเทียบความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายของนักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักหลังเรียนกับก่อนเรียน

5.1.3 เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายของนักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักหลังเรียนกับก่อนเรียน

5.1.4 เพื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกาย (BMI) หลังเรียนกับก่อนเรียน

5.2 วิธีดำเนินการวิจัย

5.2.1 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 ที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐานจำนวน 30 คน ที่สมัครใจ เข้าร่วมการวิจัย

5.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย 1) หลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและพฤติกรรมที่ดีด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและเหมาะสมกับวัยของตนเอง จำนวน 5 แผน รวมทั้งหมด 20 ชั่วโมง ดังนี้ แผนการสอนที่ 1 เรื่องเติบโตสมวัย แผนการสอนที่ 2 เรื่องไม่อ้วนเอาเท่าไหร่ แผนการสอนที่ 3 เรื่องลองทำดู แผนการสอนที่ 4 เรื่องฝึกกระชับร่างกาย แผนการสอนที่ 5 เรื่องการทดสอบสมรรถภาพ 2) แบบสอบถามความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย 3) แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย

5.3 สรุปผลการวิจัย

5.3.1 หลักสูตรการควบคุมน้ำหนักที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเป็นไปตามกระบวนการสร้างหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา โครงสร้างเนื้อหา อัตราเวลาเรียน แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดประเมินผล คำอธิบายรายวิชา ตารางวิเคราะห์หลักสูตร จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม รายละเอียดของเนื้อหา และบรรณานุกรม เมื่อนำมาหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC พบว่าผลการทดสอบ หาค่าความเหมาะสมของการพัฒนาหลักสูตรค่าเฉลี่ยรวมจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดจำนวน 9 คน เมื่อพิจารณาตามลำดับพบว่า มีคะแนนค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 0.95 จากการพิจารณาค่าความสอดคล้อง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดจำนวน 9 คน พบว่าผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 ,4 ,5, 8 และ 9 มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ถือเป็นคะแนนค่าความสอดคล้องลำดับสูงสุด เมื่อพิจารณาตามลำดับพบว่า ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.99 ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.98 ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6 มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.80 และผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7 มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.82 เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดถือว่าเป็นการพัฒนารูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 1 คือองค์ประกอบของหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้

5.3.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ด้านการบริโภคอาหารระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน พบว่ามีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ด้านการบริโภคอาหารหลังเรียนด้วยหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ด้านการออกกำลังกายระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน พบว่า มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ด้านการออกกำลังกายหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 2 คือนักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักมีความรู้ด้านการรับประทานอาหารและด้านการออกกำลังกายหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5.3.3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารก่อนเรียนกับหลังเรียน พบว่ามีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารหลังเรียนด้วยหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักดีกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายหลังเรียนด้วยหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักดีกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงสรุปได้ว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายหลังเรียนดีกว่าก่อน

เรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 3 คือนักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักมีพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารและด้านการออกกำลังกายหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5.3.4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI) ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน พบว่าหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 4 คือหลังการเข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก นักเรียนมีค่าดัชนีมวลกายดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5.4 การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการการศึกษาการพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายดังนี้

5.4.1 การพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก

การพัฒนาหลักสูตราการควบคุมน้ำหนักสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี เพื่อต้องการให้นักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานมีความรู้ความเข้าใจต่อการเจริญเติบโตที่สมวัย การบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกายและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ตลอดจนการทดสอบสมรรถภาพด้วยตนเอง ซึ่งหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก มีองค์ประกอบหลักสูตร ได้แก่ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา โครงสร้างเนื้อหา อัตรา เวลาเรียน คำอธิบายรายวิชา ตารางวิเคราะห์หลักสูตร จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม รายละเอียดของเนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดประเมินผล โดยพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของธำรง บัวศรี (2542, น.152) ไว้ดังนี้ ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขั้นที่ 2 การกำหนดจุดหมายของหลักสูตร ขั้นที่ 3 การกำหนดรูปแบบและโครงสร้างของหลักสูตร ขั้นที่ 4 การกำหนดจุดประสงค์ของวิชา ขั้นที่ 5 การเลือกเนื้อหา ขั้นที่ 6 การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ขั้นที่ 7 การกำหนดประสบการณ์การเรียนรู้ ขั้นที่ 8 การกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนการสอน ขั้นที่ 9 การประเมินผลการเรียนรู้ ขั้นที่ 10 การจัดทำวัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน เมื่อนำหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก มาหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ของหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก ซึ่งหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 5 แผน ดังนี้ แผนการสอนที่ 1 เรื่องเติบโตสมวัย แผนการสอนที่ 2

เรื่องไม่อ้วนเอาเท่าไหร่ แผนการสอนที่ 3 เรื่องลองทำดู แผนการสอนที่ 4 เรื่องฝึกกระชับร่างกาย แผนการสอนที่ 5 เรื่องการทดสอบสมรรถภาพทางกาย รวมเวลา 20 ชั่วโมง

ผลการทดสอบหาค่าความเหมาะสมของการพัฒนาหลักสูตรค่าเฉลี่ยเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดถือว่าเป็นการพัฒนาหลักสูตรที่มีความเหมาะสม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในหลักสูตราการควบคุมน้ำหนัก ใช้กระบวนเรียนรู้และสื่อการสอนที่หลากหลาย ได้แก่ การจัดเนื้อหาด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตตามวัย การจัดกิจกรรมที่กระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนปัญหา เพื่อให้นักเรียนเกิดความตระหนักถึงปัญหาและพฤติกรรมที่ทำให้มีน้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์การเจริญเติบโต การฝึกทักษะในการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการและพลังงานที่ได้จากการการรับประทานอาหารแต่ละประเภท และการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับตนเองเพื่อเผาผลาญพลังงาน เพื่อการควบคุมน้ำหนักสำหรับตนเอง ลดการสะสมของไขมัน ตลอดจนการแลกเปลี่ยนแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกัน เพื่อให้สามารถควบคุมดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสมตามเกณฑ์การเจริญเติบโต สอดคล้องกับการศึกษาของ นุพิศ อัคพิน (2553, น.94) การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเรื่องผ้าฝ้ายย้อมสีเปลือกไม้ ชั้นประถมปีที่ 4 โรงเรียนธาตุนารายณ์วิทยา โดยใช้การวิจัยแบบผสานวิธี พบว่าหลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผ้าฝ้ายย้อมสีเปลือกไม้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่พัฒนาขึ้นโดยใช้กระบวนการวิจัยแบบผสานวิธีเป็นหลักสูตรที่มีองค์ประกอบที่ครบถ้วนและสอดคล้องกันโดยผ่านการประเมินจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในระดับมาก มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลเหมาะสม ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากสามารถนำไปใช้ในการสอนให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้ ดังนั้นหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักอาจนำไปพัฒนาเป็นหลักสูตรเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินในระดับชั้นอื่นๆ โดยปรับปรุงวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

5.4.2 ความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย

จากผลการวิจัยพบว่าความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2 ที่ว่า นักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก มีความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออก กำลังกายหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับการศึกษาของ เครือวัลย์ ตาปราบ (2550, น. 102) ที่พบว่าประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน

อัสสัมชัญคอนแวนต์ สังกัดสำนักงานคการศึกษาเอกชน กรุงเทพมหานคร พบว่าภายหลังได้รับโปรแกรมสุขศึกษา นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย ดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และดีกว่านักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ทั้งนี้เนื่องจากหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก ได้ทำจัดแผนการสอนด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย โดยกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา เป้าหมาย กระบวนเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการการแลกเปลี่ยนปัญหา ประสบการณ์และแนวทางในการปฏิบัติที่ถูกต้อง เกิดการเรียนรู้ในการเลือกบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับตนเอง เกิดความตระหนักและความสำคัญในการควบคุมน้ำหนักให้เหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐาน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งกิจกรรมในหลักสูตร มีความยืดหยุ่นสูง ไม่บีบบังคับให้นักเรียนเกิดความรู้สึกอึดอัดในการควบคุมน้ำหนัก แต่เป็นการชี้นำให้เห็นถึงอันตรายจากการมีภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์มาตรฐาน จนนักเรียนรู้สึกอยากปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อให้มีภาวะน้ำหนักที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานได้ ซึ่งอาจทำให้น้ำหนักลดลงอย่างช้าๆ แต่เป็นพฤติกรรมที่คงทน และเกิดความภาคภูมิใจเมื่อนักเรียนสามารถควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้

และสอดคล้องกับการศึกษาของ พรทิพย์ ฐานวิเศษ (2551, บทคัดย่อ) เรื่อง ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษาในการควบคุมน้ำหนักของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดสมุทรปราการ พบว่าภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความภาคภูมิใจในความสามารถของตนเอง และการปฏิบัติเพื่อการควบคุมน้ำหนักและการออกกำลังกายมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความภาคภูมิใจจึงเป็นแรงกระตุ้นให้นักเรียนมีพฤติกรรมที่ดีในการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย เพื่อควบคุมน้ำหนักให้เป็นไปตามมาตรฐานได้ ทั้งนี้การควบคุมน้ำหนักอาจต้องใช้ระยะเวลานาน นักเรียนอาจเกิดความท้อแท้เหนื่อยล้าในกิจกรรมต่างๆบ้าง ครูและผู้ปกครองควรกระตุ้น และให้กำลังใจในการควบคุมน้ำหนักต่อไป อาจส่งเสริมโดยการให้รางวัลเมื่อสามารถลดน้ำหนักลงได้ตามเป้าหมาย

5.4.3 ด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย

จากผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2 ที่ว่า นักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักมีพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียน ในขั้นการดำเนินกิจกรรมหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านบริโภคอาหารและ

ด้านการออกกำลังกายที่ถูกต้อง สามารถเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับตนเอง การฝึกปฏิบัติการเลือกเมนูอาหารและพลังงานที่ได้จากการอาหาร การเผาผลาญพลังงานจากกิจกรรมการออกกำลังกายต่าง เพื่อให้เกิดความสมดุลในการดำเนินชีวิต และควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตลอดจนอันตรายต่างๆที่จากการมีภาวะน้ำหนักเกิน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ทิพย์สุดา ไกรเกตุ (2550, บดคัดย่อ) การพัฒนากิจกรรมการควบคุมน้ำหนักสำหรับนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ในโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ โรงเรียนราษีไศล อำเภอราษีไศล จังหวัดศรีสะเกษ พบว่าเมื่อนักเรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับโภชนาการที่ถูกต้องทำให้นักเรียนตระหนักถึงการรับประทานอาหารที่เกินพอดี ว่ามีผลเสียต่อร่างกาย คือทำให้เป็นโรคอ้วนและยังเป็นสาเหตุของโรคร้ายแรงอื่นๆที่จะตามมา และสอดคล้องกับการศึกษาของ ดุษฎี พงษ์พิทักษ์ และคณะ (2550, น. 38) การนำเสนอรูปแบบการควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กชั้นประถมศึกษาตอนปลาย พบว่า รูปแบบการควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่พัฒนาจากการวิจัยครั้งนี้ กิจกรรม 1 การให้ความรู้ด้านการปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกายโดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย” ในภาพรวมคะแนนเฉลี่ย ความรู้ เจตคติและพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายภายหลังการประชุมฯสูงกว่าก่อนการประชุมฯทำให้เกิดการเรียนรู้ สามารถพัฒนาความรู้และเจตคติส่งผลถึงการปรับพฤติกรรมในการปฏิบัติด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสมในเวลาต่อมา

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เพ็ญศรี เปลี่ยนขำ และคณะ (2553, น. 196) การพัฒนาโปรแกรมการควบคุมน้ำหนักเกินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดเพชรบุรี พบว่านักเรียนกลุ่มทดลอง หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารและพฤติกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน เพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เนื่องจากหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ โดยกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา เป้าหมาย กิจกรรม ในการปลูกฝังพฤติกรรมการรับประทานอาหารรวมและการออกกำลังกายที่ถูกต้องโดยการแลกเปลี่ยนปัญหา ประสบการณ์ การแสดงความคิดเห็นและสะท้อนปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดขึ้น รวมทั้งร่วมกันสรุปแนวทางในการปฏิบัติที่ถูกต้อง นักเรียนเกิดความรู้ในการเลือกบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับตนเอง และตระหนักถึงความสำคัญในการควบคุมน้ำหนักให้เหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐาน

5.4.4 ด้านค่าดัชนีมวลกาย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี ภายหลังได้เข้าเรียนในหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก พบว่าค่าดัชนีมวลกายดีกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 3 ที่ว่านักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักมีค่าดัชนีมวลกายดีกว่าก่อนเรียน จากตารางภาคผนวกที่ ง-1 การคำนวณค่าดัชนีมวลกาย (BMI) พบว่าจากนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน มีนักเรียน 14 คนที่มีน้ำหนักลดลงโดยเฉลี่ย 0.5 กิโลกรัม แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีแนวโน้มของน้ำหนักที่ลดลงหลังจากได้เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก สอดคล้องกับการศึกษาของทิพย์สุดา ไกรเกตุ (2550, น. 94) การพัฒนากิจกรรมการควบคุมน้ำหนักสำหรับนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ในโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ โรงเรียนรายีไศล อำเภอรายีไศล จังหวัดศรีสะเกษ พบว่าผลการดำเนินงานพัฒนาการควบคุมและแก้ไขภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 20 คน มีการเปลี่ยนแปลงด้านน้ำหนักทุกคน โดยนักเรียนส่วนใหญ่มีน้ำหนักลดลงประมาณ 1.5 – 2 กิโลกรัม มีนักเรียน 5 คน มีการเปลี่ยนแปลงในระดับที่ดีมาก คือที่มีน้ำหนักลดลง 3 กิโลกรัม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเมื่อนักเรียนได้รับความรู้ด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่ถูกต้อง ทำให้นักเรียนตระหนักถึงผลเสียของการรับประทานอาหารที่เกินพอดี คือทำให้เป็นโรคอ้วนและยังเป็นสาเหตุของโรคร้ายแรงอื่นๆ ที่จะตามมา และมีพฤติกรรมด้านการบริโภคและด้านการออกกำลังกายที่ดีขึ้น

จากการตรวจสอบสมมุติฐานข้อที่ 1และ 2 พบว่านักเรียนที่เข้าเรียนหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก มีความรู้และพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียน โดยหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักได้กำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา เป้าหมาย กิจกรรมโดยเน้นที่การให้ความรู้และปลูกฝังพฤติกรรมการรับประทานอาหารรวมถึงการออกกำลังกายที่ถูกต้อง รวมทั้งการมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนปัญหา ประสบการณ์ แนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสมสำหรับตนเอง ตลอดจนตระหนักถึงความสำคัญในการควบคุมน้ำหนักให้เหมาะสม ตามเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเพ็ญศรี เปลี่ยนขำและคณะ (2553, น. 196) น้ำหนักของนักเรียนกลุ่มทดลอง พบว่ามีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักหลังการทดลองลดลงมากกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งเขตเมืองและเขตนอกเมือง แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายได้

ดังนั้นหลักสูตรการควบคมน้ำหนักสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ คลองสิบสาม ปทุมธานี เป็นหลักสูตรที่มีการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจต่อการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย เพื่อให้การเจริญเติบโตเหมาะสมตามวัย สร้างความตระหนักต่อความสำคัญของการควบคุมน้ำหนักให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ตลอดจนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายให้ดีขึ้น และส่งผลต่อค่าดัชนีมวลกายที่ดีขึ้นด้วย ทั้งนี้การควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการเจริญเติบโตด้วยการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสม นอกจากมีรูปร่างที่สวยงามแล้วยังส่งผลต่อการมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น ลดภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ และมีความมั่นใจในตนเองมากขึ้นด้วย

5.5 ข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ 2 ประเด็นด้วยกัน คือ ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

5.5.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาวิจัย

5.5.1.1 จากผลการวิจัยพบว่ามีนักเรียนสามารถลดน้ำหนักได้ 1-3 กิโลกรัม และขณะที่บางคนที่น้ำหนักยังไม่ลดลง ดังนั้นจึงควรขยายระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมตามหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักออกไป เพื่อให้เห็นผลการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น

5.5.1.2 หลักสูตรการควบคุมน้ำหนักสามารถนำไปพัฒนาเป็นรายวิชาเพิ่มเติมของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและ พลศึกษา โดยปรับปรุงวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมต่างๆ ให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

5.5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

5.5.2.1 ควรมีการนำหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักไปศึกษาในกลุ่มตัวอย่างระดับอื่นๆ เช่น ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย อาชีวะศึกษา อุดมศึกษา หรือบุคคลทั่วไป

5.5.2.2 ควรเพิ่มสมมุติฐานในหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักด้านอื่นๆ เช่น การวัดรอบเอว การวัดระดับไขมันในร่างกาย เพื่อให้หลักสูตรการควบคุมน้ำหนักมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

กรมพลศึกษา. (2542). **การทดสอบและประเมินสร้างสมรรถภาพทางกาย.** กรุงเทพฯ: การศาสนา.

กระทรวงสาธารณสุข กรมอนามัย. (2550). **รายงานการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการเกินในเด็กนักเรียน.** [ม.ป.ท.].

กระทรวงสาธารณสุข กรมอนามัย กองโภชนาการ.. (2543). **เกณฑ์อ้างอิง น้ำหนัก ส่วนสูง และเครื่องชี้วัดภาวะโภชนาการของประชาชนไทย อายุ 1 วัน - 19 ปี** (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงสาธารณสุข. (2540). **การออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสุขภาพ** (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน.** กรุงเทพฯ: คุรุสภา ลาดพร้าว.

————. (2545). **คู่มือการควบคุมและป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียน.** กรุงเทพฯ: อรุ่งเรือง.

————. (2552). **แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังการเจริญเติบโตเด็กอายุ 6-18 ปี.** กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กาญจนา คุณารักษ์. (2553). **พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตร**. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2545). **คู่มือผู้นำการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ**. กรุงเทพฯ: ไอเดียสแควร์.

คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย. (2546). **ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2546 (Dietary Reference Intake for Thais 2003)**. กรุงเทพฯ: กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

เครือข่ายคนไทยไร้พุง ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย. (2554). **อ้วนและอ้วนลงพุง**. กรุงเทพฯ: สุขุมวิทมีเดีย มาร์เก็ตติ้ง.

เครือวัลย์ ตาปราบ. (2550). (**ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัสสัมชัญคอนแวนต์ สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน กรุงเทพมหานคร)**. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาศรีนครินทรวิโรฒ).

บรรณานุกรม (ต่อ)

จรวยพร ธรณินทร์. (2540). **การออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสุขภาพ**. โครงการส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพกรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

จันท์ฑิตา พฤกษานานนท์. (2537). **การดูแลสุขภาพเด็ก**. กรุงเทพฯ: สหมิตรเมดิเพรส.

ชวลิต ชูกำแพง. (2551). **การพัฒนาหลักสูตร.** มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ชมพันธ์ กุลชร ณ อยุธยา. (2540). **การพัฒนาหลักสูตร**. กรุงเทพฯ: ข่าวทหารอากาศ

ชาตรี ประชาพิพัฒ. (2545). แนวทางการส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ. **วารสารพยาบาล, 51**(4), 184-192.

ณฐกร ชินศรีวงศ์กูล. (2544). (**ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินมาตรฐานในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กรุงเทพมหานคร**). (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).

ณัฐวุฒิ เครือสุคนธ์. (2552). **ธงโภชนาการ กินพอดี สุขีทั่วไทย.** ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ฐิติมา โกศัลวิตร และคณะ. (2549). **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการเกิน และความเสี่ยงต่อสุขภาพจากภาวะโภชนาการเกินในเด็กระดับประถมศึกษา ในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี**. อุบลราชธานี: สำนักงานควบคุมป้องกันโรคที่ 7.

ธัญลักษณ์ สุวรรณโณ และ อุทัย ธารมรรค. (2547). ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาล จังหวัดราชบุรี. **วารสารพยาบาลสาธารณสุข, 22**(2), 30 -44.

ธำรง บัวศรี. (2542). **ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบและพัฒนา** (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: คุรุสภา ลาดพร้าว.

นวลอนงค์ บุญจรูญศิลป์. (2546). **โครงการทบทวนองค์ความรู้ ทางพฤติกรรมศาสตร์ เพื่อการป้องกันภาวะน้ำหนักเกินในเด็ก** (รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์). เครือข่ายวิจัยสุขภาพ มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติและสำนักงานสนับสนุนการวิจัย.

นริสรา พึ่งโพธิ์สภ. (2552). ภาวะโภชนาการเกินหรือภาวะอ้วน. **วารสารประชากรศาสตร์, 18**(2), 69-87.

นุพิศ อัคพิน. (2553). **การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผ้าฝ้ายย้อมสีเปลือกไม้ ชั้นประถมปีที่ 4 โรงเรียนธาตุนารายณ์วิทยา โดยใช้การวิจัยแบบผสานวิธี**. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น).

บุญเลี้ยง ทุมท้อง (2553) **การพัฒนาหลักสูตร** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บรรณานุกรม (ต่อ)

บุญชม ศรีสะอาด. (2546). **การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ประสาท เนืองเฉลิม. (2553). **หลักสูตรการศึกษา.** มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ปุลวิชช์ ทองแดง และ จันทร์จิรา สีสว่าง. (2555). ภาวะน้ำหนักเกินในเด็กไทย. **รามาธิบดีพยาบาลสาร, 18**(8), 287-297.

พรทิพย์ ฐานวิเศษ. (2551). **ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษาในการควบคุมน้ำหนักของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดสมุทรปราการ.** (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล).

พัทธนันท์ ศรีม่วง. (2555). **อาหารเพื่อสุขภาพและโภชนบำบัด** (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: เอ็ม แอนด์ เอ็ม เลเซอร์พริ้นต์.

พัชราภรณ์ อารีย์ และคณะ. (2550). ภาวะโภชนาการ พฤติกรรมการบริโภคอาหารและกิจกรรมด้านร่างกายของเด็กวัยรุ่น: การศึกษาเบื้องต้น. **พยาบาลสาร, 34**(2), 98-105.

เพ็ญศรี เปลี่ยนขำ และคณะ. (2553). การพัฒนาโปรแกรมการควบคุมภาวะน้ำหนักเกินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดเพชรบุรี. **วารสารสาธารณสุขและการพัฒนา, 8**(2), 186-200.

มงคล แว่นไธสง และคณะ. (2546). **การออกกำลังกายแบบแอโรบิก**. กรุงเทพฯ: แม็ค.

มาเรียม นิลพันธุ์. (2543). **การสังเคราะห์งานวิจัยทางด้านหลกัสูตร**. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

โรงพยาบาลลำลูกกา. (2557). **รายงานผลการตรวจสุขภาพนักเรียนประจำปีการศึกษา**. ปทุมธานี: โรงพยาบาลลำลูกกา.

โรงพยาบาลศิริราช ฝ่ายโภชนาการ (2556). **อาหาร 6 หมู่สำหรับวัยรุ่น**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.

รุจิร์ ภู่สาระ. (2545). **การพัฒนาหลักสูตร: ตามแนวปฏิรูปการศึกษา.** กรุงเทพฯ: บุ๊ค พอยท์.

ลลิตา แจ่มจรัส. (2545). **พฤติกรรมการบริโภคของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย ที่มีภาวะโภชนาการเกิน.** (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. (2554). **ผลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการสัมภาษณ์และตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551(2)**, 103-125. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

วิชัย วงษ์ใหญ่. (2543). **กระบวนทัศน์ใหม่ในการพฒันาหลักสูตร**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

บรรณานุกรม (ต่อ)

วิชัย วงษ์ใหญ่. (2551). **จากหลักสูตรแกนกลางสู่หลักสูตรสถานศึกษา:กระบวนทัศน์ใหม่การพัฒนา.** กรุงเทพฯ: จรัลสนิทวงศ์การพิมพ์.

_____. (2554). **นวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้สู่ความเป็นพลเมือง.** กรุงเทพฯ: อาร์แอนด์ปริ้นท์.

สงัด อุทรานันท์. (2530). **ทฤษฎีหลักสูตร** (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: มิตรสยาม.

_____. (2532). **พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร** (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: มิตรสยาม.

สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว. (2557). **๑๐ ปี ทศวรรษเพื่อเด็กและภูมิปัญญาของครอบครัว (**พิมพ์ครั้งที่ 1). นนทบุรี: สหมิตรพริ้นติ้งแอนด์พลับลิสซิ่ง จำกัด.

สมาคมโภชนาการแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี.(2552). **เสริมสร้างโภชนาการที่ดี: พื้นฐานของการพัฒนา 30 ปีพระราชกรณียกิจการพัฒนาสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี** (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้ง.

ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์. (2539). **สมรรถภาพทางกายและทางกีฬา**. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2558). **สมเด็จพระเทพฯ เจ้าฟ้านักพัฒนา** (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้ง.

สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพ และนันทนาการ. (2541). **ในเอกสารประกอบการอบรมสัมมนาเรื่อง วิทยาศาสตร์การกีฬากับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬาร่วมกับศูนย์การกีฬาประเทศไทยจังหวัด**. กรุงเทพฯ: การกีฬาแห่งประเทศไทย.

สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย. (2554). **คู่มือการดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพฉบับปี 2554** (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สุนีย์ ภู่พันธ์. (2546). **แนวคิดพื้นฐานการสร้างและพัฒนาหลักสูตร**. เชียงใหม่: แสงศิลป์

สุเทพ อ่วมเจริญ. (2555). **การพัฒนาหลักสูตร: ทฤษฎีและการปฏิบัติ.** นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

เสาวนีย์ จักรพิทักษ์. (2535). **หลักการโภชนาการปัจจุบัน.** กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

อนงค์ บุญอดุลยรัตน์. (2542). **กีฬาเพื่อสุขภาพ**. กรุงเทพฯ: เสมาธรรม.

อนุกูล พลศิริ. (2551). ความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง. **วารสารวิจัยรามคำแหง, 11**(1), 49 – 60.

บรรณานุกรม (ต่อ)

อรอนงค์ ทวีสุข. (2547). ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคอ้วนในเด็กนักเรียนประถมศึกษาในเขตเมือง. **วารสารโรงพยาบาลชลบุรี, 29**(3) (ก.ย.-ธ.ค. 2547),144-146.

Amstrong, David G. (1989). **Developing and Documenting the Curriculum**. Boston, MA: Allyn and Bacon.

Caprio et al. (2008). Influence of Race, Ethnicity, & Culture on Childhood Obesity. **Implications for Prevention and Treatment. Diabetes Care, 31**(11), 2211-2221.

Eliakim A. et al. (2007). The effects of nutritional-physical activity school-based intervention on fatness and fitness in preschool children. **J Pediatr Endocrinol Metab, 20**(6), 711-718.

Etelson D. et al. (2003). Childhood obesity: Do parents recognize this health risk. **Obes Res, 11**(11), 1362–1368.

Good, Carter. (1973). **Dictionary of Education.Education**. New York, NY: McGraw Hill.

Hong K, Tang. (2007). Gender and socio-economic differences in BMI of secondary high school students in Ho Chi Minh City. **Asia Pac J Clin Nutr 2007, 16**(1), 74-83.

Katie Watts et al. (2005). Exercise Training in Obese Children and Adolescents**. Sports Medicine, May 2005, 35**(5), 375-392.

Krishnamoorthy et al. (2006). The Epidemic of Childhood Obesity: Review of Research and Implications for Public Policy. **Social Policy Report. 20**(2), 20.

Marsh, C & Willis, G. (2003). **Curriculum: Alternative Approaches, Ongoing Issues** (3rd ed). Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.

Oliva. (1992). **Developing the Curriculum**. U.S.A: Darrin dudas Publication Services.

Taba, H. (1962). **Curriculum Development: Thorey and Practice**. New York, NY: Harcourt Brace & World.

Tershakovec, A., M. et al. (2002). Persistent hypercholesterolemia is associated with the development of obsity among girls. **The Bogalusa Heart Study, Am. J. Clin. Nutr** 76, 730.

Tyler, Raph, W. (1949). **Basic Principles of Curriculum and Instruction**. Chicago, ILL: The University of Chicago.

บรรณานุกรม (ต่อ)

Wolf et al. (2003). Activity, inactivity, and obesity**. American Journal of Public Health. 83**(11), 1625-7.

World Health Organization. (1998). Revuew of the Constitution of the World Health Organization: report pf the Executive Board special group. **Official Records of the World Health Organization, No. 2, p. 100.**

_____. (2000). **Obesity: Preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO consultation**. Retrieved, from http://www.books.google.co.th/booksid.

Xiao-Yi Shan et al. (2010). Prevalence And behavioral risk factors of overweight and obesity among children aged 2–18 in Beijing, China. **International Journal of Pediatric Obesity, 5**(5), 383-389.

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

ดร.ไอลดา คล้ายสำริด	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2
ดร.สายพิน สีหรักษ์	ครูชำนาญการ โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี
ดร.บุปผา ปลื้มสำราญ	หัวหน้าภาควิชาสุขศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
นายชาญณรงค์ จันทร์หอม	ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนทีปังกรวิทยาพัฒน์ (มัธยมวัดหัตถสารเกษตร) ในพระราชูปถัมภ์ฯ
ผศ.ดร.ศุกล อริยสัจสี่สกุล	อาจารย์ ประจำคณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตกรุงเทพ
ดร.ชนิตา ไกรเพชร	ครูชำการพิเศษ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทอง
ผศ.จินตนา เทียมทิพร	รองคณบดี คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตกรุงเทพ
อาจารย์นิรันต์ คุณาวัน	ครูชำนาญการ โรงเรียนวัดศรีสโมสร
อาจารย์กิตติ์ คุณกิตติ	อาจารย์ประจำสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ภาคผนวก ข
หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ

ที่ ศธ 0578.02/ 003 .1

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี 12110

12 มกราคม 2557

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.ไอลดา คล้ายสำริด

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามฯ จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวพิชยา ขันตีเรือง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรควบคุมน้ำหนักสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี โดยมี ดร.ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถอย่างดียิ่ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวพิชยา ขันตีเรือง ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง)
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา
โทร. 0 2549 3209
โทรสาร 0 2577 5049

ที่ ศธ 0578.02/ 003.1

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี 12110

12 มกราคม 2557

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.สายพิน สีหรักษ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามฯ จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวพิชยา ขันตีเรือง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรควบคุมน้ำหนักสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี โดยมี ดร.ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถอย่างดียิ่ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวพิชยา ขันตีเรือง ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง)
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา
โทร. 0 2549 3209
โทรสาร 0 2577 5049

ที่ ศธ 0578.02/ 003.4

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี 12110

12 มกราคม 2557

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.บุปผา ปลื้มสำราญ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามฯ จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวพิชยา ขันตีเรือง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรควบคุมน้ำหนักสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี โดยมี ดร.ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถอย่างดียิ่ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวพิชยา ขันตีเรือง ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง)
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา
โทร. 0 2549 3209
โทรสาร 0 2577 5049

ที่ ศธ 0578.02/ 003.5

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี 12110

12 มกราคม 2557

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน คุณชาญณรงค์ จันทร์หอม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามฯ จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวพิชยา ขันตีเรือง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรควบคุมน้ำหนักสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี โดยมี ดร.ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถอย่างดียิ่ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวพิชยา ขันตีเรือง ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง)
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา
โทร. 0 2549 3209
โทรสาร 0 2577 5049

ที่ ศธ 0578.02/ 003. 6

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี 12110

12 มกราคม 2557

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุกล อริยสัจสี่สกุล

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามฯ จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวพิชยา ขันตีเรือง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรควบคุมน้ำหนักสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี โดยมี ดร.ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถอย่างดียิ่ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวพิชยา ขันตีเรือง ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง)
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา
โทร. 0 2549 3209
โทรสาร 0 2577 5049

ที่ ศธ 0578.02/ 003. 8

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี 12110

12 มกราคม 2557

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.ชนิตา ไกรเพชร

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามฯ จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวพิชยา ขันตีเรือง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรควบคุมน้ำหนักสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี โดยมี ดร.ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถอย่างดียิ่ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวพิชยา ขันตีเรือง ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง)
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา
โทร. 0 2549 3209
โทรสาร 0 2577 5049

ที่ ศธ 0578.02/ 003.๑

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี 12110

12 มกราคม 2557

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์จินตนา เทียมทิพร

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามฯ จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวพิชยา ขันตีเรือง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง·การพัฒนาหลักสูตรควบคุมน้ำหนักสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี โดยมี ดร.ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถอย่างดียิ่ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวพิชยา ขันตีเรือง ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง)
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา
โทร. 0 2549 3209
โทรสาร 0 2577 5049

ที่ ศธ 0578.02/0062.1

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี 12110

3 กุมภาพันธ์ 2558

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นายนิรันต์ คุณาวิน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามฯ จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวพิชยา ขันตีเรือง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ คลองสิบสาม ปทุมธานี โดยมี ดร.ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถอย่างดียิ่ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวพิชยา ขันตีเรือง ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง)
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา
โทร. 0 2549 3209
โทรสาร 0 2577 5049

ที่ ศธ 0578.02/0062

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี 12110

3 กุมภาพันธ์ 2558

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์กิตติ์ คุณกิตติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามฯ จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวพิชยา ขันตีเรือง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ คลองสิบสาม ปทุมธานี โดยมี ดร.ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถอย่างดียิ่ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัยให้แก่ นางสาวพิชยา ขันตีเรือง ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง)
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา
โทร. 0 2549 3209
โทรสาร 0 2577 5049

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

หลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี

โดย

นางนางสาวพิชยา ขันตีเรือง

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หลักการและเหตุผลของหลักสูตร

เด็กและเยาวชนที่มีคุณภาพเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาสังคมไทย ภาวะโภชนาการของเด็กเป็นดัชนีบ่งชี้ที่ดีของภาวะสุขภาพโดยรวมของเด็ก และภาวะโภชนาการที่ดีเป็นต้นทุนสำคัญที่ส่งเสริมให้เด็กเติบโตได้เต็มศักยภาพ โรคอ้วนในวัยเด็กเป็นต้นเหตุของปัญหาสุขภาพหลายระบบ ร้อยละ 30 -80 ของเด็กเหล่านี้จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ยังคงอ้วนและป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง นอกจากนี้ เด็กอ้วนที่ขาดวิตามินและแร่ธาตุอาจตรวจพบได้ยาก การที่พบโรคอ้วนเพิ่มขึ้น ทั้งที่ยังมีปัญหาขาดสารอาหาร จึงเป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพของประชาชาติ (สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว, 2557, น.49)

ตลอดระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา เด็กก่อนวัยเรียนอ้วนเพิ่มขึ้นร้อยละ 36 เด็กวัยเรียนช่วงอายุ 6-13 ปี อ้วนเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.5 นอกจากนี้ ยังพบว่าเด็กและผู้ใหญ่อ้วนเพิ่มขึ้นปีละ 4 ล้านคน เสียชีวิตจากโรคอ้วนปีละประมาณ 20,000 คน สาเหตุสำคัญเกิดจากการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม เช่น รับประทานอาหารที่ไม่มีคุณค่าทางโภชนาการมีไขมันสูงมีรสหวาน เค็มจัด ดื่มเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูง รวมทั้งการขาดการออกกำลังกาย ผลการสำรวจพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคอ้วนในกลุ่มเด็กมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน ของศูนย์เฝ้าระวังและ เตือนภัยพฤติกรรมสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ พบกลุ่มตัวอย่าง 72 คน หรือร้อยละ 18 มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับอ้วน ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างนี้ดื่มน้ำหวาน น้ำอัดลมร้อยละ 69 กินอาหารทอดร้อยละ 57 กินขนมกรุบกรอบร้อยละ 56 และเกือบร้อยละ 50 ของกลุ่มตัวอย่างเคลื่อนไหวร่างกาย รวมทั้งออกกำลังกายน้อยกว่า 6 ชั่วโมงใน 1 วัน ทั้งนี้ โรคอ้วนเป็นสัญญาณอันตราย และทำให้เสี่ยงต่อการเป็นโรคเรื้อรังหลายโรค เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด

ภาวะโภชนาการเกินในเด็กเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประเทศไทย ต้องดำเนินการแก้ไขอย่างจริงจังจากทุกหน่วยงาน สุขภาพกับการศึกษา เป็นสิ่งที่ต้องดำเนินการควบคู่กันไปให้เกิดการประสานเอื้ออำนวยประโยชน์และเกื้อกูลซึ่งกันและกันในทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดต่อกลุ่มเป้าหมายเด็กนักเรียนการพัฒนาเด็กและเยาวชน จึงอยู่ที่กระบวนการจัดการศึกษาและการสร้างสุขภาพ จุดเริ่มต้นจึงจำเป็นต้องมุ่งไปที่การเพิ่มประสิทธิภาพของสถาบันการศึกษาให้เป็นแกนนำหรือศูนย์กลาง การสร้างสุขภาพพร้อมๆกับการพัฒนาด้านการศึกษา (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2554, น.7-8) การคัดกรองภาวะโภชนาการเกินของนักเรียนจึงเป็นหน้าที่ของโรงเรียน เพื่อส่งเสริมและปรับปรุงให้นักเรียนมีสุขภาวะที่สมบูรณ์ เป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรม

ในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข(กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 4) และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น.164)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 ได้กำหนดให้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นการศึกษาด้านสุขภาพที่มีเป้าหมาย เพื่อการดำรงสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล ครอบครัว และชุมชนให้ยั่งยืน เพื่อให้เกิดสุขภาวะที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต ทางสังคม และทางปัญญาหรือจิตวิญญาณ สุขภาพหรือสุขภาวะจึงเป็นเรื่องสำคัญ เพราะเกี่ยวโยงกับทุกมิติของชีวิต ซึ่งทุกคนควรจะได้เรียนรู้เรื่องสุขภาพ เพื่อจะได้มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติ คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม รวมทั้งมีทักษะปฏิบัติด้านสุขภาพ จนเป็นกิจนิสัย อันจะส่งผลให้สังคมโดยรวมมีคุณภาพ โดยสุขศึกษามุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยม และ การปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพควบคู่ไปด้วยกัน พลศึกษามุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬา เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโดยรวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมทั้งสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและกีฬา และได้กำหนดให้สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค มาตรฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 165)

จากปัญหาภาวะโภชนาการเกินในเด็กเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประเทศไทย ที่ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขอย่างจริงจังจากทุกหน่วยงาน ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนสุขศึกษา และปฏิบัติหน้าที่งานอนามัยโรงเรียน จึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 เพื่อสร้างความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย และการมีรูปร่างที่สมส่วนโดยใช้ ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ซึ่งเป็นการปลูกฝังพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่ถูกต้องให้กับนักเรียนและป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพอื่นๆอีกด้วย โดยมุ่งหวังว่าการพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนักจะสามารถปรับปรุงพฤติกรรมของนักเรียน เพื่อให้มีภาวะโภชนาการที่เหมาะสมตามเกณฑ์

หลักการของหลักสูตร

หลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี มีหลักการดังนี้

1. เป็นหลักสูตรเพื่อใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับการควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และเหมาะสมกับวัยของตนเอง.

2. เป็นหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่ดี ในการดูแล ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้

3. รูปแบบการจัดกิจกรรมอย่างหลากหลาย โดยยึดกระบวนการจัดการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริโภคอาหารและการออกำลังกายในการควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและเจริญเติบโตสมวัย

2. เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการบริโภคอาหารและการออกำลังกาย ในการควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและเจริญเติบโตสมวัย

3. เพื่อให้นักเรียนมีความตระหนักถึงความจำเป็นในเลือกการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย ในการควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและเจริญเติบโตสมวัย

สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้ของหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี ประกอบกอบด้วย 3 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

หน่วยที่ 1 เติบโตสมวัย ประกอบด้วย 2 แผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เติบโตสมวัย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ไม่อ้วนเอาเท่าไหร่

หน่วยที่ 2 ลองทำดู...หนูทำได้ ประกอบด้วย 2 แผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ลองทำดู

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ฝึกกระชับร่างกาย

หน่วยที่ 3 สมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย 1 แผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 การทดสอบสมรรถภาพ

กิจกรรมการเรียนการสอน

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้นั้นมุ่งเน้นกระบวนการจัดการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้กิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การเล่นเกม การระดมความคิด การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การอภิปราย กระบวนการกลุ่ม กระบวนการฝึกปฏิบัติ โดย

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

1. ใบงาน
2. ใบความรู้
3. วีดีทัศน์

การวัดและประเมินผล

การวัดผลประเมินผลตามหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดังนี้

1. สังเกตการปฏิบัติกิจกรรม
2. การประเมินจากแบบบันทึกกิจกรรม
3. ประเมินจากงาน โดยใช้แบบประเมินใบงาน
4. ทดสอบความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย
5. ทดสอบสมรรถภาพทางกาย

คำอธิบายรายวิชาการควบคุมน้ำหนัก
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ ความหมายของการเจริญเติบโต อาหาร สารอาหาร ภาวะโภชนาการและการออกกำลังกายที่เหมาะสม ปัจจัยและสาเหตุที่ส่งผลต่อภาวะน้ำหนักเกินสารอาหาร ภาวะโภชนาการและการออกกำลังกายที่เหมาะสม ค่าดัชนีมวลกาย(BMI) การออกกำลังกายแบบบอดี้เวท การทดสอบสมรรถภาพทางกาย

โดยใช้กระบวนการระดมความคิด การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การอภิปราย กระบวนกลุ่ม กระบวนการฝึกปฏิบัติ

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะและพฤติกรรมในการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย เพื่อให้มีน้ำหนักตัวเป็นไปตามเกณฑ์การเจริญเติบโต

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตสมวัยของวัยรุ่น
2. รับประทานอาหารตามหลักโภชนบัญญัติและธงโภชนาการได้อย่างถูกต้อง
3. การออกกำลังกายได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับวัย
4. เลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมตามฉลากโภชนาการได้
5. ตระหนักถึงความสำคัญของการมีสมรรถภาพทางกายที่ดี

โครงสร้างหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา/ชั่วโมง	น้ำหนัก
	สร้างปฏิสัมพันธ์	นักเรียนเข้าใจวัตถุประสงค์ของการเข้าร่วมกิจกรรมหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก	วัตถุประสงค์ของการเข้าร่วมกิจกรรมหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก ทดสอบก่อนเรียน ชั่งน้ำหนักวัดส่วนสูง ประเมินการเจริญเติบโตตามเกณฑ์	1	
1	**เติบโตสมวัย** 1.1 เติบโตสมวัย 1.2 ไม่อ้วนเอาเท่าไหร่	1. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตสมวัยของวัยรุ่น 2. รับประทานอาหารตามหลักโภชนบัญญัติและธงโภชนาการได้อย่างถูกต้อง	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของวัยรุ่น การรับประทานอาหารให้ถูกต้องตามหลักโภชนบัญญัติและธงโภชนาการ	2 4	40
2	**ลองทำดู...หนูทำได้** 2.1 ลองทำดู 2.2 ฝึกกระชับร่างกาย	1.ออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับวัย 2.ออกกำลังกายแบบบอดี้เวทได้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับวัยตระหนักถึง	การออกกำลังกาย และออกกำลังกายแบบบอดี้เวทเพื่อสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงเจริญเติบโตได้สมวัย และ มีน้ำหนักตามเกณฑ์ปกติ การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายที่ดี และเหมาะสมตามวัย	4 4	40

โครงสร้างหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง (ต่อ)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา/ชั่วโมง	น้ำหนัก
3	สมรรถภาพทางกาย 3.1 ทดสอบสมรรถภาพทางกาย	1.ความสำคัญของการมีสมรรถภาพทางกาย ที่ดี	การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายที่ดีและเหมาะสมตามวัย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย	3	20
	ประเมินผล	ติดตามประเมินผล	ชั่งน้ำหนักวัดส่วนสูง ประเมินการเจริญเติบโตตามเกณฑ์ ทดสอบหลังเรียน	1	
รวม				20	100

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

วิชา การควบคุมน้ำหนัก **หน่วยเรียน** เติบโตสมวัย

เรื่อง ไม่อ้วนเอาเท่าไหร่ **ระดับชั้น** มัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 2 ชั่วโมง**

ชื่อผู้สอน นางสาวพิชยา ขันตีเรือง **วันที่สอน**

1. ผลการเรียนรู้

รับประทานอาหารตามหลักโภชนบัญญัติและธงโภชนาการได้อย่างถูกต้อง

2. สาระสำคัญ

การดำเนินชีวิตประจำวันจะต้องได้รับพลังงานจากการรับประทานอาหารเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกายในแต่ละวัน ในขณะเดียวกันหากได้รับประทานอาหารมากเกินความต้องการ พลังงานส่วนเกินก็จะเปลี่ยนเป็นไขมันและสะสมตามส่วนต่างๆของร่างกาย ดังนั้นการรับประทานอาหารให้ถูกต้องตามหลักโภชนบัญญัติและธงโภชนาการเพื่อการเจริญเติบโตที่สมวัย

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 จุดประสงค์ทั่วไป

3.1.1 ตระหนักถึงความสำคัญของการรับประทานอาหารตามหลักโภชนบัญญัติและธงโภชนาการ

3.1 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3.1.1 อธิบายความสำคัญของการรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการและธงโภชนาการได้

3.1.2 วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากภาวะโภชนาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

3.1.3 เลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับวัยได้

4. สาระการเรียนรู้

ความรู้

1. โภชนบัญญัติและธงโภชนาการ
2. คุณค่าของอาหารและโภชนาการที่มีต่อสุขภาพ
3. เลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับวัย

ทักษะ/กระบวนการ

- ทักษะการคิดวิเคราะห์
- ทักษะกระบวนการกลุ่ม

5. กิจกรรมการเรียนการสอน / กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ (3-5 นาที)

ครูและนักเรียนทบทวน เรื่อง "การเจริญเติบโตสมวัย"

ขั้นสอน (35 นาที)

1. ครูถามนักเรียนว่า "นักเรียนชอบทานอะไรมากที่สุดบ้าง"
2. ครูให้นักเรียนเล่นเกม "วิงแข่งอาหาร" โดยให้นักเรียนเลือกเมนูอาหารที่ชอบ แต่ละเมนูจะบอกปริมาณพลังงานที่ได้รับ นักเรียนจะต้องวิ่งอ้อมแผ่นป้ายพลังงานตามเมนูที่นักเรียนเลือก
3. ครูถามนักเรียนว่าได้ข้อคิดอะไรบ้างจากการเล่นเกมนี้ เกมนี้แสดงให้นักเรียนทราบถึงพลังงานที่ได้จากการรับประทานอาหาร และการเผาผลาญพลังงาน กินเท่าไหร่ใช้ให้หมดจะทำให้นักเรียนไม่อ้วน
4. ครูให้นักเรียนดู VDO เรื่อง "ฉลาดล้ำโลก อาหารแคลอรี่สูง"
5. ครูให้นักเรียนเล่นเกม "ลดหวาน มัน เค็ม"
6. ครูถามนักเรียนว่าได้ข้อคิดอะไรบ้างจากการเล่นเกมนี้
7. ครูให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 2.1 เรื่อง "วัยรุ่นกับโภชนาการเพื่อสร้างเสริมสุขภาพ"
8. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ลงในใบงานที่ 2.1 เรื่อง "วัยรุ่นกับโภชนาการเพื่อสร้างเสริมสุขภาพ"

ขั้นสรุป (10 นาที)

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปถึงการมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ให้ถูกต้องตามหลักการเลือกอาหารที่เหมาะสมกับวัย

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ (3-5 นาที)

1. ครูและนักเรียนทบทวน เรื่อง "วัยรุ่นกับโภชนาการเพื่อสร้างเสริมสุขภาพ"

ขั้นสอน (35 นาที)

1. ครูให้นักเรียนดูภาพอาหารประเภทต่างๆ
2. ครูถามนักเรียนถึงอาหารที่นักเรียนรับประทานใน 1 วัน นักเรียนรับประทานอะไรบ้าง
3. ครูให้นักเรียนบันทึกการรับประทานอาหารลงในแบบบันโภชนาการ
4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนเมนูอาหารและเครื่องดื่มที่ชอบรับประทาน
5. ครูถามนักเรียนว่า "ในหนึ่งวันเราต้องต้องการพลังงานเท่าไหร่และอาหารที่นักเรียนชอบรับประทานให้พลังงานเท่าไหร่"
6. ครูให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 2.2 เรื่อง "กินพอดี ชีวีมีสุข"
7. ครูให้นักเรียนดู VDO เรื่อง "วิธีการกิน เพื่อลดความอ้วนให้ได้ผล ในชีวิตประจำวัน"
8. ครูยกตัวอย่างรายการอาหารและพลังงานให้นักเรียนดู
9. ครูให้นักเรียนวิเคราะห์และตรวจสอบว่ารายการอาหารที่นักเรียนรับประทานนั้นถูกต้องตามหลักการ "กินพอดี ชีวีมีสุข" หรือไม่ และให้พลังงานเป็นอย่างไร
10. ครูเลือกนักเรียน 2-3 กลุ่มออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน
11. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ เรื่อง "กินพอดี ชีวีมีสุข"

ขั้นสรุป (5 นาที)

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปแนวทางการรับประทานอาหารเพื่อให้เติบโตสมวัย

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

6.1 สื่อการเรียนการสอน

1.รูปภาพอาหารและพลังงาน

2.เกมวิ่งแข่งอาหาร

3.เกมลดหวานมันเค็ม

4.ใบความรู้ที่ 2.1 เรื่อง “วัยรุ่นกับโภชนาการเพื่อสร้างเสริมสุขภาพ”

5.ใบความรู้ที่ 2.2 เรื่อง “กินพอดี ชีวีมีสุข”

6.ใบงานที่ 2.1 เรื่อง “วัยรุ่นกับโภชนาการเพื่อสร้างเสริมสุขภาพ”

7.ใบงานที่ 2.2 เรื่อง “กินพอดี ชีวีมีสุข”

8.แบบบันโภชนาการ

9.VDO เรื่อง “ฉลาดล้ำโลก อาหารแคลอรี่สูง”

10. VDO เรื่อง “วิธีการกิน เพื่อลดความอ้วนให้ได้ผล ในชีวิตประจำวัน”

7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์	**วิธีการ**	**เครื่องมือ**
3.2.1 อธิบายความสำคัญของการรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการและธงโภชนาการได้	ประเมินใบงาน สังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินใบงาน แบบสังเกตพฤติกรรม
3.2.2 วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากภาวะโภชนาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ	ประเมินใบงาน สังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินใบงาน แบบสังเกตพฤติกรรม
3.2.3 เลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับวัยได้	ประเมินใบงาน สังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินใบงาน แบบสังเกตพฤติกรรม

แบบประเมินใบงาน

ครั้งที่ …… เรื่อง .....

วิชา ..... ภาคเรียนที่…...ปีการศึกษา…… ชั้น.....

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	รายการประเมิน																				
		การคิดวิเคราะห์				การเขียนสื่อความ				มีความคิดสร้างสรรค์				ประโยชน์ของการนำข้อมูลไปใช้				มีความเป็นระเบียบ				รวม
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	20

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวพิชยา ขันตีเรือง)

...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

1. การคิดวิเคราะห์

4 คะแนน = มีการจับประเด็นสำคัญ ขยายความ ยกตัวอย่าง เปรียบเทียบและสรุปความคิดรวบยอดได้ดี

3 คะแนน = มีการจับประเด็นสำคัญ ขยายความ ยกตัวอย่าง สรุปความคิดได้

2 คะแนน = มีการจับประเด็นสำคัญได้ แต่ขยายความหรือยกตัวอย่างไม่ได้

1 คะแนน = มีการจับประเด็นสำคัญได้น้อย

2. การเขียน สื่อความ

4 คะแนน = เขียนสื่อความได้ถูกต้องตามอักขรวิธี ตรงประเด็นและเข้าใจง่าย

3 คะแนน = เขียนสื่อความไม่ถูกต้องตามอักขรวิธี 2-3 แห่ง ตรงประเด็น

2 คะแนน = เขียนสื่อความไม่ถูกต้องตามอักขรวิธี 4-5 แห่ง ตรงประเด็น

1 คะแนน = เขียนสื่อความได้น้อย ไม่ตรงประเด็น

3. มีความคิดสร้างสรรค์

4 คะแนน = ผลงานมีรูปแบบน่าสนใจ มีความสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนด ระบายสีได้สวยงาม

3 คะแนน = ผลงานมีรูปแบบน่าสนใจ มีความสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนด

2 คะแนน = ผลงานมีความสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนด แต่ไม่ดึงดูดความสนใจ

1 คะแนน = ผลงานมีความสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนดน้อยมาก

4. ประโยชน์ของการนำข้อมูลไปใช้

4 คะแนน = สามารถนำไปประยุกต์กับสถานการณ์ใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

3 คะแนน = สามารถนำไปประยุกต์กับสถานการณ์ใช้ชีวิตประจำวันได้

2 คะแนน = สามารถนำไปประยุกต์กับสถานการณ์ใช้ชีวิตประจำวันได้บางครั้ง

1 คะแนน = สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้น้อยมาก

5. มีความเป็นระเบียบ

4 คะแนน = ผลงานมีความเป็นระเบียบ แสดงออกถึงความประณีต

3 คะแนน = ผลงานส่วนใหญ่มีความเป็นระเบียบแต่มีข้อบกพร่องบางส่วน

2 คะแนน = ผลงานมีความเป็นระเบียบแต่มีข้อบกพร่องบางส่วนประจำวันได้บางครั้ง

1 คะแนน = ผลงานส่วนใหญ่ไม่เป็นระเบียบและมีข้อบกพร่อง

เกณฑ์การประเมินผล

คะแนน	ระดับคุณภาพ
17-20	ดีมาก
13-16	ดี
9-12	ปานกลาง
5-8	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ร้อยละ 70 (14 คะแนน)

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมกลุ่ม

ครั้งที่ …… เรื่อง .....

วิชา ..... ภาคเรียนที่…...ปีการศึกษา…… ชั้น.....

****

คำชี้แจง : ให้ **ผู้สอน** สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่าง ที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ความร่วมมือกันทำกิจกรรม				การแสดงความคิดเห็น				การรับฟังความคิดเห็น				การตั้งใจทำงาน				การแก้ไขปัญหา/หรือปรับปรุงผลงานกลุ่ม				รวม 20 คะแนน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวพิชยา ขันตีเรือง)

...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างทุกครั้ง	ให้	4	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง	ให้	1	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18 - 20	ดีมาก
14 - 17	ดี
10 - 13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ร้อยละ 70 (14 คะแนน)

แบบตรวจสอบรายการการรับประทานอาหาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี

วันที่ .....เดือน..... พ.ศ.....		นักเรียนที่ปฏิบัติตามรายการ									
ข้อ	รายการ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	รับประทานอาหารครบ 5 หมู่										
2	รับประทานอาหารหลากหลายไม่ซ้ำซากจำเจ										
3	รับประทานข้าวซ้อมมือ										
4	รับประทานผลไม้										
5	รับประทานผัก										
6	รับประทานปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ และถั่วเมล็ดแห้ง										
7	ดื่มนม										
8	รับประทาน อาหารประเภททอด										
9	รับประทาน อาหารหวาน และขนมหวาน										
10	รับประทาน อาหารสะอาด										
11	รับประทาน วุ้นเส้น ก๋วยเตี๋ยว บะหมี่ เป็นประจำ										
12	รับประทาน แกงกะทิ										
13	ดื่มน้ำทุกครั้งหลังรับประทานอาหาร										
14	ดื่มนมปรงแต่งรส										
15	ดื่มน้ำอัดลม น้ำหวาน										
16	รับประทานผลไม้ประเภท องุ่น ทุเรียน ลำไย										
17	รับประทานผลไม้ประเภท มะละกอ ส้ม ฝรั่ง										
18	รับประทานผลไม้จำนวนจำกัด										
19	ดื่มน้ำ 6 -8 แก้ว ต่อวัน										
20	รับประทานอาหารอิ่มเต็มที่ มากกว่า 1 จาน										

ใบความรู้ที่ 2.1 เรื่อง “วัยรุ่นกับโภชนาการเพื่อสร้างเสริมสุขภาพ”

วัยรุ่นกับโภชนาการเพื่อสร้างเสริมสุขภาพ

อาหารและโภชนาการเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ที่จะทำให้ร่างกายแข็งแรง มีภาวะโภชนาการที่ดี เพราะการได้รับสารอาหารที่เพียงพอ ไม่มากไม่น้อยเกินไป การเรียนรู้ถึงหลักของ **โภชนบัญญัติ** จะทำให้เราบริโภคอาหารในปริมาณที่เหมาะสมกับวัย วัยรุ่นเป็นวัยที่เจริญเติบโตเร็วจึงควรบริโภคให้ถูกต้อง เหมาะสมกับวัย ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการสร้างเสริมสุขภาพ

อาหารและโภชนาการ

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ

การรับประทานอาหารนับเป็นปัจจัยสำคัญอันดับแรก ซึ่งจำเป็นต้องมีความรู้ทางโภชนาการและอาหาร เพื่อจะได้รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ เหมาะสมกับร่างกาย อันเป็นการเสริมสร้างสุขภาพที่ดีให้ห่างไกลจากโรคภัยไข้เจ็บ

ความหมายของอาหารและโภชนาการ

อาหาร หมายถึง สิ่งที่รับประทานแล้วมีประโยชน์ต่อร่างกาย แต่หากสิ่งใดที่รับประทานเข้าไปแล้วไม่เกิดประโยชน์ จะไม่จัดว่าเป็นอาหาร เช่น เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น

โภชนาการ หมายถึง เนื้อหาที่เป็นข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับอาหาร ซึ่งเรียกว่า “วิทยาศาสตร์การอาหาร” ระหว่างอาหารกับกระบวนการที่เกี่ยวกับสุขภาพ และการเจริญเติบโต

คุณค่าของอาหารต่อสุขภาพ

- ช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต
- ช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย
- ให้พลังงานและความอบอุ่นแก่ร่างกาย
- ช่วยให้อวัยวะต่างๆ ภายในร่างกายทำงานได้ตามปกติ
- ช่วยเสริมสร้างภูมิต้านทานให้แก่ร่างกาย

ภาวะโภชนาการ

ภาวะโภชนาการ หมายถึง สภาพหรือสภาวะของร่างกายซึ่งมาจากการบริโภคอาหารซึ่งร่างกายนำอาหารที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ต่างๆ เช่นการเจริญเติบโต ช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ ตลอดจนช่วยให้อวัยวะต่างๆของร่างกายทำงานได้ตามปกติ

ประเภทของภาวะโภชนาการ

ภาวะโภชนาการที่ดี คือ การที่ร่างกายได้บริโภคอาหารในปริมาณที่เพียงพอ ถูกสัดส่วน หลากหลาย เหมาะสมต่อความต้องการของร่างกาย

ภาวะโภชนาการที่ไม่ดี หรือภาวะทุพโภชนาการ คือ การที่ร่างกายบริโภคอาหารในลักษณะที่ไม่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ภาวะโภชนาการต่ำ หรือ ภาวะขาดสารอาหาร หมายถึง ภาวะที่เกิดจากการบริโภคอาหาร ไม่เพียงพอ หรือได้รับสารอาหารไม่ครบถ้วนตามความต้องการของร่างกาย ทำให้มีสุขภาพไม่แข็งแรง อาจก่อให้เกิดโรคต่างๆได้ง่าย

2. ภาวะโภชนาการเกิน หมายถึง ภาวะที่เกิดจากการบริโภคอาหารหรือสารอาหารที่เกินต่อความต้องการของร่างกาย ภาวะโภชนาการที่ดี คือ การที่ร่างกายได้บริโภคอาหารในปริมาณที่เพียงพอ ถูกสัดส่วน หลากหลาย เหมาะสมต่อความต้องการของร่างกาย

โภชนบัญญัติและธงโภชนาการ

โภชนบัญญัติ 9 ประการ

โภชนบัญญัติ เป็นข้อปฏิบัติการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย 9 ประการ ดังนี้

1. รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลายและดูแลน้ำหนักตัว
2. รับประทานข้าวเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ
3. รับประทานพืชผักให้มากและรับประทานผลไม้เป็นประจำ
4. รับประทานปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ และถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ
5. ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย
6. รับประทานอาหารที่มีไขมันแต่พอควร
7. หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารรสหวานจัดและเค็มจัด
8. รับประทานอาหารที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อน
9. งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

ภาพโภชนบัญญัติ 9 ประการ

ที่มา http://www.jintana.mns.ac.th/pontape/p3-3.html สืบค้นเมื่อวันที่ 5 พ.ย. 2557

ธงโภชนาการ

ธงโภชนาการเป็นสัญลักษณ์ที่สื่อให้คนไทยเข้าใจถึงปริมาณและความหลากหลายของอาหารที่ควรรับประทานเพื่อให้มีสุขภาพดีตามหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการ โดยเน้นให้ “กินพอดีและหลากหลาย” มีลักษณะเป็นธงสามเหลี่ยมแบบธงแขวนเอาปลายแหลมลง

ที่มา https://www2.nestle.co.th/dekthaidd/knowledge-detail.aspx?nid=2 สืบค้นเมื่อวันที่ 5 พ.ย. 2557

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หลักการเลือกอาหารที่เหมาะสมกับวัย

อาหารที่จำเป็นสำหรับทุกคน ซึ่งแต่ละคนต่างมีความต้องการอาการทั้งในด้านปริมาณและสารอาหารที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับความต้องการของแต่ละวัย โดยเฉพาะวัยรุ่นซึ่งเป็นวัยที่การเจริญเติบโตเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว จำเป็นต้องได้รับสารอาหารที่ครบ 5 หมู่ ในปริมาณที่เพียงพอกับร่างการต้องการ

ประเภทของสารอาหารที่วัยรุ่นควรได้รับแต่ละวัน

วัยรุ่นควรได้รับสารอาหารอย่างครบถ้วนทั้ง หมู่และเพียงพอต่อความต้องการของร่างกายในแต่ละวัน โดยในอาหาร 1 อย่างนั้น อาจประกอบไปด้วยสารอาหารที่จำเป็นประโยชน์ต่อร่างกายมากกว่า 1 ชนิด ซึ่งสารอาหารในแต่ละวันที่ควรได้รับ มีดังนี้

1. คาร์โบไฮเดรต ข้าวแป้ง น้ำตาล เผือก และมัน
ประโยชน์ให้พลังงานและความอบอุ่นแก่ร่างกาย ซึ่งคาร์โบไฮเดรต 1 กรัม ให้พลังงานประมาณ 4 แคลอรี่

2.โปรตีน เนื้อสัตว์ต่าง ๆ ไข่ นม และถั่วเมล็ดแห้ง
ประโยชน์ สร้างความเจริญเติบโตและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอให้แก่ร่างกาย ให้พลังงานแก่ร่างกาย ซึ่งโปรตีน 1 กรัม ให้พลังงาน 4 แคลอรี่

3.ไขมัน ไข่มันต่างๆจากพืชและสัตว์ ประโยชน์ ช่วยให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย ช่วยป้องกักการกระทบกระเทือนของอวัยวะภายในร่างการ

4.วิตามิน ประโยชน์ ช่วยให้ร่างกายทำงานได้อย่างปกติ ช่วยเสริมสร้างภูมิต้านทานโรคให้แก่ร่างกาย วิตามิน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1) ตามินที่ละลายในน้ำ ได้แก่ วิตามินซี และกลุ่มวิตามินบี วิตามินชนิดนี้ เมื่อเข้าสู่ร่างกายแล้วจะถูกละลายโดยน้ำ จากนั้นก็จะลำเลียงไปทำหน้าที่ในส่วนต่างๆ ของร่างกาย

2) วิตามินที่ละลายในไขมัน ได้แก่ วิตามินเอ วิตามินดี วิตามินอี วิตามินเค ช่วยให้ร่างกาทำงานได้เป็นปกติ และช่วยเสริมสร้างภูมิต้านทานโรคให้แก่ร่างกาย

5.เกลือแร่ แหล่งอาหารคือ แคลเซียม ฟอสฟอรัส เหล็ก ไอโอดีน และโซเดียม ประโยชน์ช่วยควบคุมการทำงานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกายให้เป็นไปตามปกติ และช่วยเสริมสร้างและซ่อมแซมโครงสร้างของร่างกาย เช่น กระดูก ฟัน เลือด เป็นต้น

6.น้ำ ช่วยให้ร่างกายมีความชุ่มชื่น ทำให้ผิวพรรณเปล่งปลั่ง สดชื่น และช่วยในการย่อยและดูดซึมอาหารเข้าสู่ร่างกาย

อาหารที่เหมาะสมสำหรับวัยรุ่น

วัยรุ่นนอกจากจะรับประทานอาหารที่มีคุณค่าให้ครบ 5 หมู่ หรือได้รับสารอาหารให้ครบ 6 ชนิด ในแต่ละวัน คือต้องรับประทานอาหารให้หลากหลาย หรือที่เรียกกันว่า “กินให้พอดี” และ “กินให้ครบ” อาหารที่วัยรุ่นควรรับประทานในปริมาณที่เพียงพอนั้น มีดังนี้

1) ควรดื่มนมวันละ 1-2 แก้ว อาจเป็นนมวัวหรือนมถั่วเหลืองก็ได้ สำหรับวัยรุ่นที่มีน้ำนักเกินควรดื่มนมจืดหรือพร่องมันเนย แต่ไม่ควรดื่มในขณะท้องว่าง ควรดื่มหลังมื้ออาหาร หรือรับประทานอาหารว่างร่วมไปกับการดื่มนม

2) รับประทานเนื้อสัตว์ชนิดต่างๆ ให้เพียงพอต่อร่างกาย สำหรับวัยรุ่นควรรับประทานอาหารทะเลอย่างน้องสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง และรับประทานเครื่องในสัตว์อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง

3) รับประทานไข่ได้วันละ 1 ฟอง แต่สำหรับวัยรุ่นที่เป็นโรคอ้วน หรือมีน้ำหนักมาก ควรรับประทานเฉพาะไข่ขาว และหลีกเลี่ยงขนมที่ทำจากไข่แดง เพราะในไข่แดงนั้นจะมีคอเลสเตอรอลสูง ซึ่งในขณะเดียวกันก็ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

4) รับประทานพืชผักผลไม้ต่างๆ ให้เพียงพอต่อร่างกาย ผักสีเขียวมีใยอาหารที่ช่วยในการขับถ่าย โดยนำคอเลสเทอรอลและสารพิษที่ก่อให้เกิดโรคมะเร็งออกจากร่างกาย ผักจะช่วยในการเจริญเติบโตและเสริมสร้างให้ร่างกายทุกระบบทำงานได้ตามปกติ โดยควรรับประทานอาหารทุกมื้อวันละประมาณ 1 ถ้วยตวง

5) รับประทานอาหารประเภทแป้งให้พอเหมาะกับความต้องการของร่างกาย ข้าวที่จะให้สารอาหารแก่ร่างกายดีที่สุด คือ ข้าวกล้องหรือข้าวขัดสีแต่น้อย ซึ่งวัยรุ่นควรรับประทานข้าววันละ 5-6 ถ้วยตวง ให้รับประทานข้าวเป็นอาหารหลักสลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ

6) รับประทานอาหารที่ให้ไขมันพืชและสัตว์ให้พอเหมาะ ต่อร่างกายโดยวัยรุ่นควรรับประทานไขมันในปริมาณที่พอเหมาะไม่ควรเกิน 3 ช้อนโต๊ะต่อวัน

ใบงานที่ 2.1 เรื่อง "อาหารที่เหมาะสมสำหรับวัยรุ่น"

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. อาหารและโภชนาการเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. ข้อปฏิบัติการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทยเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

3. "ภาวะโภชนาการ" มีความหมายว่าอย่างไร นักเรียนจงอธิบาย

.....

.....

.....

.....

4. นักเรียนมีวิธีการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมสำหรับวัยรุ่นได้อย่างไรบ้าง จงอธิบาย

.....

.....

.....

.....

ใบความรู้ที่ 2.2 เรื่อง “กินพอดี ชีวีมีสุข”

การ “กินพอดี” มีองค์ประกอบสำคัญหลายประการ คือพลังงานที่ได้รับจากอาหารพอเพียงกับพลังงานที่ต้องใช้ไปในการทำกิจกรรมต่างๆ ถ้าได้รับพลังงานมากกว่าพลังงานที่ต้องใช้อย่างต่อเนื่องจะทำให้น้ำหนักเกิน ถ้าได้รับพลังงานน้อยกว่าที่ต้องใช้จะทำให้น้ำหนักน้อย และในระยะยาวจะทำให้ขาดสารอาหารได้ สารอาหารต่างๆ เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย มีความสมดุล มีปริมาณของอาหารแต่ละกลุ่มหรือหมู่ในปริมาณที่เหมาะสม เมื่อบริโภคแล้วทำให้ได้รับสารอาหารในระดับที่สมดุลกัน มีความหลากหลาย อาหารต่างๆ ที่บริโภคในแต่ละวัน ในแต่ละกลุ่มหรือหมู่ไม่ซ้ำซาก จำเจ เพื่อให้ได้สารอาหารชนิดต่างๆ เฉลี่ยแล้วพอเพียง มีปริมาณพอเหมาะ ในการใช้น้ำมัน น้ำตาลและเกลือหรือน้ำปลา หรือซอสปรุงรส ต้องมีปริมาณไม่มาก

เพื่อให้คนไทยบริโภคอาหารที่มีความเพียงพอ สมดุล หลากหลาย และปริมาณพอเหมาะ กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้แนะนำ “ธงโภชนาการ” ซึ่งได้แบ่งพลังงานให้เหมาะสมกับเพศ วัย และ กิจกรรมประจำวัน ดังนี้

- กลุ่มเด็ก ผู้หญิง (ทำงานนั่งโต๊ะ) ผู้สูงอายุ ควรได้พลังงานประมาณ 1,600 กิโลแคลอรี
- กลุ่มวัยรุ่นชาย หญิง ผู้ชายวัยทำงาน ควรได้พลังงานประมาณ 2,000 กิโลแคลอรี
- กลุ่มผู้ใช้แรงงาน เกษตรกร นักกีฬา ควรได้พลังงานประมาณ 2,400 กิโลแคลอรี

ที่มา http://www.lovefitt.com/healthy สืบค้นเมื่อวันที่ 5 พ.ย. 2557

กินเท่าไหร่ถึงพอดี

1. **หมวดข้าว-แป้ง** ให้กินข้าวเป็นหลัก และเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์แป้งบางมื้อ เช่น ก๋วยเตี๋ยว เส้นหมี่ ขนมจีน แป้งพิซซ่า ขนมที่ทำจากแป้งทั้งหลาย รวมทั้งเผือก-มัน และข้าวโพด ข้าวราดแกงหรืออาหารจานเดียวจะมีข้าวประมาณ 2 –3 ทัพพี

2. **หมวดผัก** ผักผัดจานเล็กสำหรับ 1 คน ประมาณ 2 ทัพพี หรือผักที่ใส่ในอาหารจานเดียว เช่น ราดหน้า ประมาณ 1ทัพพี ควรกินผักชนิดต่าง ๆ หมุนเวียนผลัดเปลี่ยนไปแต่ละวัน

3. **ผลไม้** สำหรับผลไม้ที่เป็นผล 1 ส่วนจะประมาณดังนี้ กล้วยน้ำว้า 1 ผล กล้วยหอม 1/2 ผล ส้มเขียวหวาน 1 ผลใหญ่ หรือเงาะ 4 ผล องุ่น 20 ลูก สำหรับผลไม้ผลใหญ่ที่หั่นเป็นชิ้น เช่น สับปะรดและมะละกอ 1 ส่วน จะประมาณ 6-8 คำ

4. **เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ถั่วเมล็ดแห้ง** ควรกินเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน 6-9ช้อนกินข้าวต่อวัน (ประมาณ 18-27ชิ้น ขนาดหั่นผัด กินเนื้อสัตว์ชนิดต่างๆสลับกับกินปลาอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง ส่วนผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เช่น ลูกชิ้น ไส้กรอก และหมูยอ กินเป็นบางครั้ง ถ้ากินถั่วเมล็ดแทนเนื้อสัตว์ให้คิดว่าถั่วเมล็ดสุก 1 ช้อนกินข้าวเท่ากับเนื้อสัตว์ 1/2 ช้อนกินข้าว

5. **นม** เป็นแหล่งของโปรตีนและเกลือแร่ที่สำคัญ คือ แคลเซียมในผู้ใหญ่ ควรดื่มนมพร่องมันเนยวันละ 1-2 แก้ว (นม 1 แก้วประมาณ 200 ซีซี.) ถ้าไม่ดื่มนมให้กินปลาซาร์ดีน 1 กระป๋อง หรือปลาเล็กปลาน้อย 2 ช้อนกินข้าวแทน

6. **อาหารที่ให้ไขมัน** ได้จากเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ซึ่งปริมาณที่กินกำหนดตามความต้องการโปรตีนที่ร่างกายต้องการ ไขมันที่เหลือจะได้จากน้ำมันปรุงประกอบอาหารซึ่งควรเป็นน้ำมันพืช เพราะมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูง ซึ่งดีต่อสุขภาพ ได้แก่ น้ำมันรำข้าว น้ำมันถั่วเหลือง ฯลฯ ประมาณวันละ 4-6 ช้อนชาหรือ 1-2ช้อนโต๊ะ ควรเลี่ยงน้ำมันที่มีไขมันอิ่มตัวสูง ซึ่งมีผลเสียต่อสุขภาพ คือ น้ำมันจากสัตว์เช่นน้ำมันหมู เนย จากพืช ได้แก่ น้ำมันมะพร้าว กะทิ น้ำมันปาล์ม เป็นต้น

ปัญหาสุขภาพจากการรับประทานอาหารของวัยรุ่น

การรับประทานอาหารไม่เป็นเวลาและงดอาหารบางมื้อ วัยรุ่นควรรับประทานให้ครบ ทั้ง 3 มื้อ คือมื้อเช้า กลางวัน และเย็น และควรรับประทานอาหารให้ตรงเวลา เพราะร่างกายจะต้องใช้พลังงานจากอาหารเพื่อปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันในกรณีที่รับประทานอาหารไม่เป็นเวลา กระเพาะอาหารจะทำการหลั่งน้ำย่อยออกมาโดยไม่ได้รับประทานอาหาร น้ำย่อยซึ่งมีฤทธิ์เป็นกรดจะกัดผนังกระเพาะอาหาร ทำให้เกิดแผลได้ การรับประทานอาหารรสจัด ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อบุทางเดินอาหาร โดยเฉพาะในกระเพาะอาหาร ซึ่งมีผลทำให้เกิดการย่อยอาหารไม่เป็นไปตามปกติ และปวดท้อง ดังนั้นควรเลือกรับประทานอาหารที่ไม่มีรสจัดมากเกินเพื่อสุขภาพที่ดีของตนเองการรับประทานอาหารสุกๆ ดิบๆ การใช้เนื้อสัตว์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น เนื้อปลา เนื้อหมู เนื้อวัว ในการประกอบอาหาร อาจทำให้เกิดโรคพยาธิต่างๆ ได้ เพราะในเนื้อสัตว์ที่ใช้ประกอบอาหารนั้นอาจมีพยาธิอาศัยอยู่ ซึ่งมีอันตรายต่อสุขภาพมาก

การดื่มน้ำอัดลมเป็นประจำ น้ำอัดลมโดยส่วนมากประกอบไปด้วย น้ำ น้ำตาล แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ สารแต่งสี กลิ่นรส และคาเฟอีน ซึ่งหากได้ดื่มเป็นประจำร่างกายจะได้รับน้ำตาลมาก ทำให้มีระดับน้ำตาลสูงขึ้น อันจะนำไปสู่การเกิดโรคขาดสารอาหาร โรคฟันผุ และโรคอ้วนได้ การรับประทานอาหารจานด่วน (Fast Food) ในปัจจุบันวัยรุ่นจำนวนมากนิยมรับประทานอาหารจานด่วน เช่น พิซซ่า แฮมเบอร์เกอร์ แซนด์วิช เป็นต้น

การรับประทานอาหารจุบจิบ รับประทานจุ การรับประทานอาหารจุบจิบหรือการรับประทานโดยไม่พิจารณาถึงคุณค่าของอาหารและปริมาณอาหารที่ร่างกายควรได้รับในแต่ละวัน จะทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารบางชนิดมากเกินไป เพราะฉะนั้นร่างกายก็จะได้รับอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาล รวมถึงเกลือมากเกินความต้องการอนจะนำไปสู่การเป็นโรคอ้วนซึ่งมีผลทำให้เกิดโรคอื่นๆ ตามมาได้

ตัวอย่างรายการอาหารและพลังงาน

รายการอาหาร	**พลังงาน**	**รายการอาหาร**	**พลังงาน**
ข้าวสวย 1 ถ้วย	230 แคลอรี่	นมจืด 1 กล่อง	160 แคลอรี่
ข้าวสวย 1 จาน	350 แคลอรี่	กล้วยไข่เชื่อม 2 ลูก	180 แคลอรี่
ก๋วยจั๊บ 1 ชาม	400 แคลอรี่	ข้าวต้มมัด 1 คู่	320 แคลอรี่
ข้าวต้มทรงเครื่อง 1 ถ้วย	230 แคลอรี่	ถั่วดำต้มน้ำตาล 1 ถ้วย	340 แคลอรี่
แกงจืดผักกาดขาว 1 ถ้วย	110 แคลอรี่	ส้ม 1 ผล	40 แคลอรี่
แกงกระหรี่ไก่ 1 ถ้วย	365 แคลอรี่	ลอดช่องน้ำกระทิ 1 ถ้วย	290 แคลอรี่
ไข่ลูกเขย 1 ฟอง	160 แคลอรี่	ส้มตำ 1 จาน	120 แคลอรี่
ต้มยำกุ้ง	50 แคลอรี่	ข้าวมันไก่	600 แคลอรี่

ตัวอย่างรายการอาหารและพลังงาน

รายการอาหาร	พลังงาน	รายการอาหาร	พลังงาน
ผัดผักบุ้งจีน ครึ่งถ้วย	75 แคลอรี่	ข้าวหมูแดง	500 แคลอรี่
มันฝรั่งแผ่นทอด 10 ชิ้นใหญ่	105แคลอรี่	เค้กไม่มีหน้า 1 ชิ้น	120แคลอรี่
ไอสครีมวานิลา 1/2 ถ้วย	100แคลอรี่	บัวลอยเผือก 1 ถ้วย	230แคลอรี่
ก๋วยเตี๋ยวราดหน้า 1 จาน	397แคลอรี่	วุ้นกะทิ 1 อัน	100แคลอรี่
ข้าวคลุกกะปิ 1 จาน	610แคลอรี่	ขนมชั้น 1 อัน	276แคลอรี่
ก๋วยเตี๋ยวน้ำเป็ด 1 ชาม	332แคลอรี่	เม็ดขนุน 1 เม็ด	30แคลอรี่
เส้นหมี่ลูกชิ้นเนื้อวัว 1 ชาม	226แคลอรี่	ปอเปี๊ยะทอด 2 อัน	164แคลอรี่
ข้าวหน้าเป็ดย่าง 1 จาน	423แคลอรี่	แกงเขียวหวาน 1 จาน	483แคลอรี่
ข้าว+แกงเนื้อ 1 จาน	476แคลอรี่	ข้าวหมกไก่ 1 จาน	685แคลอรี่

ใบงานที่ 2.2 เรื่อง “กินพอดี ชีวีมีสุข”

คาชี้แจง นักเรียนเลือกอาหารและเครื่องดื่มที่ชอบรับประทานมา 1 รายการ

เมนูโปรดของฉัน

เมนูโปรดของฉันคือ.....

คุณค่าทางโภชนาการ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ติดรูป

เครื่องดื่มโปรดของฉันคือ.....

คุณค่าทางโภชนาการ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ติดรูป

“แบบบันทึกโภชนาการของฉัน”

คำชี้แจง ให้นักเรียนบันทึกการรับประทานอาหารของนักเรียนใน 1 วัน

บันทึกโภชนาการของฉัน					
วัน	**มื้ออาหาร**	**รายการอาหาร**	**คุณค่าทางโภชนาการ**	**พลังงาน**	**หมายเหตุ**
	เช้า				
	กลางวัน				
	เย็น				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

วิชา การควบคุมน้ำหนัก **หน่วยที่ 3** ลองทำดู..หนูทำได้

เรื่อง ลองทำดู **ระดับชั้น** มัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 2 ชั่วโมง**

ชื่อผู้สอน นางสาวพิชยา ขันตีเรือง **วันที่สอน**

1. ผลการเรียนรู้

ออกกำลังกายได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับวัย

2. สาระสำคัญ

การออกกำลังกายเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต และการเพิ่มกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน การออกกำลังกายอย่างเพียงพอจึงเป็นวิธีที่ดีต่อสุขภาพ ในการลดพลังงานส่วนเกิน และดึงไขมันสะสมอยู่ตามอวัยวะต่างๆมาใช้เป็นพลังงาน เพื่อให้มีน้ำหนักตามเกณฑ์และมีการเจริญเติบโตสมวัย เราจึงควรเลือกกิจกรรมการออกกำลังกาย ในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย จึงกินอาหารให้ถูกสัดส่วนเหมาะสมกับวัย และออกกำลังกายเป็นประจำ จะทำให้ร่างกายแข็งแรง เจริญเติบโตสมวัย

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

6.2 จุดประสงค์ทั่วไป

3.1.1 การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับวัยรุ่นได้

3.2 **จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม**

3.2.1 อธิบายหลักและขั้นตอนของการออกกำลังกายได้

3.2.2 อธิบายประโยชน์ของการออกกำลังกายได้

3.2.3 วิเคราะห์การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับวัยรุ่นได้

4. สาระการเรียนรู้

ความรู้

4.1 คุณค่าของการออกกำลังที่มีต่อสุขภาพ

4.2 เลือกออกกำลังกายที่เหมาะสมกับวัย

ทักษะ/กระบวนการ

- ทักษะในการคิดวิเคราะห์
- ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์
- การประยุกต์ความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน

5. กิจกรรมการเรียนการสอน / กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ (3-5 นาที)

1. ครูและนักเรียนทบทวน เรื่อง “กินพอดี ชีวีมีสุข”
2. ครูถามนักเรียนเรื่องการบันทึกการรับประทานอาหารในแต่ละวันเป็นอย่างไรบ้าง พลังงานและสารอาหารที่ได้เพียงพอและครบถ้วนหรือไม่ นักเรียนมีแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างไรเพื่อให้ได้พลังงานและสารอาหารที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

ขั้นสอน (40 นาที)

1. ครูถามนักเรียนว่า “การแก้ไขปัญหาความอ้วน สามารถทำได้อย่างไรบ้าง”
2. ครูให้นักเรียนดู VDO เรื่อง “มาลดความอ้วนด้วยกันไหม”
3. ครูถามนักเรียนว่า “นักเรียนจะลดความอ้วนด้วยการออกกำลังกายอย่างไรให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน”
4. ครูให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 3.1 เรื่อง “การออกกำลังกายให้เหมาะสมกับวัยรุ่น”
5. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมาสรุปและเขียนเป็น Mind Mapping บนกระดาน
6. นักเรียนสรุปลงในใบงานที่ 3.1 เรื่อง “การออกกำลังกายให้เหมาะสมกับวัยรุ่น”
7. ครูถามนักเรียนว่ากิจกรรมการออกำลังกายที่เหมาะสมกับวัยของนักเรียนบ้าง

ขั้นสรุป (5 นาที)

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปแนวทางในการรักษาน้ำหนักให้เหมาะสมตามวัยของนักเรียน
2. ครูมอบหมายให้นักเรียนบันทึกการรับประทานอาหารและออกกำลังกายลงแบบบันทึกโภชนาการและการออกกำลังกาย

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ (3-5 นาที)

1. ครูและนักเรียนทบทวน เรื่อง "การออกกำลังกายให้เหมาะสมกับวัยรุ่น"

ขั้นสอน (25 นาที)

1. ครูถามนักเรียนถึงการบันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายของนักเรียนเป็นอย่างไรบ้าง พลังงานและสารอาหารที่ได้เพียงพอและครบถ้วนหรือไม่ นักเรียนมีแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างไรเพื่อให้ได้พลังงานและสารอาหารที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย การออกกำลังกายของนักเรียนเป็นอย่างไร นักเรียนเลือกกิจกรรมอะไรบ้าง และทำไมถึงเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายนั้น
2. ครูเลือกนักเรียน 2-3 กลุ่มมานำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. ครูและนักเรียนรวมกันอภิปรายปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ปัญหา
4. ครูให้นักเรียนดู VDO เรื่อง "น้องเปเปอร์กับการลดน้ำหนัก"
5. ครูถามนักเรียนว่า "นักเรียนรู้สึกอย่างไรและได้ข้อคิดอะไรบ้าง"
6. ครูให้นักเรียนช่วยกันตอบและสรุปความรู้เป็น Mind Mapping บนกระดาน
7. ครูให้นักเรียนดู VDO เรื่อง " 3 นาทีมีสุข – การออกกำลังกายสำหรับคนอ้วนครูให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 3.2 เรื่อง "ลดน้ำหนักอย่างไรให้ปลอดภัย"
8. ครูอธิบายนักเรียนถึงการลดน้ำหนักที่ถูกต้องเพื่อการมีสุขภาพที่ดีและให้กำลังใจนักเรียนในความพยายามในการควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ
9. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 3.2 เรื่อง "ลดน้ำหนักอย่างไรให้ปลอดภัย"

ขั้นสรุป (5 นาที)

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปแนวทางในการรักษาน้ำหนักให้เหมาะสมตามวัยของนักเรียน
2. ครูมอบหมายให้นักเรียนบันทึกการรับประทานอาหารและออกกำลังกายลงแบบบันทึกโภชนาการและการออกกำลังกาย

3. ครูและนักเรียนฝึกปฏิบัติ การอบอุ่นร่างกาย การยืดกล้ามเนื้อก่อนออกกำลังกาย การออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง การคลายกล้ามเนื้อ (15 นาที)

6. สื่อการเรียนการสอน

11. ใบความรู้ที่ 3.1 เรื่อง “กินพอดี ชีวีมีสุข”
12. ใบความรู้ที่ 3.2 เรื่อง “ลดน้ำหนักอย่างไรให้ปลอดภัย”
13. ใบงานที่ 3.1 เรื่อง “การออกกำลังกายให้เหมาะสมกับวัยรุ่น”
14. ใบงานที่ 3.2 เรื่อง “ลดน้ำหนักอย่างไรให้ปลอดภัย”
15. VDO เรื่อง “วิธีการกิน เพื่อลดความอ้วน ให้ได้ผล ในชีวิตประจำวัน”
16. VDO เรื่อง “วิธีการออกกำลังกาย ให้ได้ผล ในชีวิตประจำวัน”
17. VDO เรื่อง “น้องเปเปอร์กับการลดน้ำหนัก”
18. VDO เรื่อง “ 3 นาทีมีสุข – การออกกำลังกายสำหรับคนอ้วน”
19. แบบบันทึกโภชนาการและการออกกำลังกาย

7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์	วิธีการ	เครื่องมือ
3.2.1 อธิบายความสำคัญของการพัฒนาตนเองให้เติบโตสมวัย	ประเมินใบงาน สังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินใบงาน แบบสังเกตพฤติกรรม
3.2.2 บอกปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของวัยรุ่น	ประเมินใบงาน สังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินใบงาน แบบสังเกตพฤติกรรม
3.2.3 ประเมินการเจริญเติบโตของตนเองได้	ประเมินใบงาน สังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินใบงาน แบบสังเกตพฤติกรรม
3.2.4 วิเคราะห์อันตรายและผลเสียของภาวะน้ำหนักเกิน โรคอ้วนได้	ประเมินใบงาน สังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินใบงาน แบบสังเกตพฤติกรรม
3.2.5 บอกแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เติบโตสมวัย	ประเมินใบงาน สังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินใบงาน แบบสังเกตพฤติกรรม

แบบประเมินใบงาน

ครั้งที่ …… เรื่อง .....

วิชา ..... ภาคเรียนที่…...ปีการศึกษา…… ชั้น.....

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	รายการประเมิน																				
		การคิดวิเคราะห์				การเขียนสื่อความ				มีความคิดสร้างสรรค์				ประโยชน์ของการนำข้อมูลไปใช้				มีความเป็นระเบียบ				รวม
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	20

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวพิชยา ขันตีเรือง)

...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

1. การคิดวิเคราะห์

4 คะแนน = มีการจับประเด็นสำคัญ ขยายความ ยกตัวอย่าง เปรียบเทียบและสรุปความคิดรวบยอดได้ดี

3 คะแนน = มีการจับประเด็นสำคัญ ขยายความ ยกตัวอย่าง สรุปความคิดได้

2 คะแนน = มีการจับประเด็นสำคัญได้ แต่ขยายความหรือยกตัวอย่างไม่ได้

1 คะแนน = มีการจับประเด็นสำคัญได้น้อย

2. การเขียน สื่อความ

4 คะแนน = เขียนสื่อความได้ถูกต้องตามอักขรวิธี ตรงประเด็นและเข้าใจง่าย

3 คะแนน = เขียนสื่อความไม่ถูกต้องตามอักขรวิธี 2-3 แห่ง ตรงประเด็น

2 คะแนน = เขียนสื่อความไม่ถูกต้องตามอักขรวิธี 4-5 แห่ง ตรงประเด็น

1 คะแนน = เขียนสื่อความได้น้อย ไม่ตรงประเด็น

3. มีความคิดสร้างสรรค์

4 คะแนน = ผลงานมีรูปแบบน่าสนใจ มีความสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนด ระบายสีได้สวยงาม

3 คะแนน = ผลงานมีรูปแบบน่าสนใจ มีความสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนด

2 คะแนน = ผลงานมีความสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนด แต่ไม่ดึงดูดความสนใจ

1 คะแนน = ผลงานมีความสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนดน้อยมาก

4. ประโยชน์ของการนำข้อมูลไปใช้

4 คะแนน = สามารถนำไปประยุกต์กับสถานการณ์ใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

3 คะแนน = สามารถนำไปประยุกต์กับสถานการณ์ใช้ชีวิตประจำวันได้

2 คะแนน = สามารถนำไปประยุกต์กับสถานการณ์ใช้ชีวิตประจำวันได้บางครั้ง

3 คะแนน = สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้น้อยมาก

5. มีความเป็นระเบียบ

4 คะแนน = ผลงานมีความเป็นระเบียบ แสดงออกถึงความประณีต

3 คะแนน = ผลงานส่วนใหญ่มีความเป็นระเบียบแต่มีข้อบกพร่องบางส่วน

4 คะแนน = ผลงานมีความเป็นระเบียบแต่มีข้อบกพร่องบางส่วนประจำวันได้บางครั้ง

2 คะแนน = ผลงานส่วนใหญ่ไม่เป็นระเบียบและมีข้อบกพร่อง

เกณฑ์การประเมินผล

คะแนน	ระดับคุณภาพ
17-20	ดีมาก
13-16	ดี
9-12	ปานกลาง
5-8	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ร้อยละ 70 (14 คะแนน)

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมกลุ่ม

ครั้งที่ …… เรื่อง .....

วิชา ..... ภาคเรียนที่…...ปีการศึกษา…… ชั้น.....

****

คำชี้แจง : ให้ **ผู้สอน** สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่าง ที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ความร่วมมือกันทำกิจกรรม				การแสดงความคิดเห็น				การรับฟังความคิดเห็น				การตั้งใจทำงาน				การแก้ไขปัญหา/หรือปรับปรุงผลงานกลุ่ม				รวม 20 คะแนน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวพิชยา ขันตีเรือง)

...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างทุกครั้ง	ให้	4	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง	ให้	1	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18 - 20	ดีมาก
14 - 17	ดี
10 - 13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ร้อยละ 70 (14 คะแนน)

แบบตรวจสอบรายการ การออกกำลังกาย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี

วันที่ .....เดือน..... พ.ศ		นักเรียนที่ปฏิบัติตามรายการ										หมายเหตุ
ข้อ	รายการ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	ปรับสภาพร่างกายก่อนออกกำลังกายด้วยการอบอุ่นร่างกายอย่างถูกต้อง											
2	ออกกำลังกายโดยใช้เวลาอย่างน้อย 30 นาที และสัปดาห์ละ 3 วัน											
3	ออกกำลังกายจนรู้สึกเหนื่อยเล็กน้อย											
4	ออกกำลังกายโดยเริ่มต้นที่เบาๆ และค่อยเพิ่มความหนักของการออกกำลังกาย											
5	ปรับเปลี่ยนการประเภทของการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับเวลาและสถานที่ได้											
6	เมื่อออกกำลังกายเสร็จแล้วปรับสภาพร่างกาย โดยการผ่อนคลายร่างกาย											

ใบความรู้ที่ 3.1 การออกกำลังกายให้เหมาะสมกับวัย

การออกกำลังกายให้เหมาะสมกับวัย

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพเปรียบเสมือนการให้อาหารเสริมที่ดีกับชีวิตทุกคน จึงควรออกกำลังกายอยางสม่ำเสมอ แต่ต้องเลือกให้เหมาะสมกับกลุ่มอายุ

วัยรุ่น เป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโต การออกกำลังกายเป็นการกระตุ้นให้มีการหลั่งฮอร์โมนต่างๆออกมา โดยเฉพาะ Growth hormone ทำให้ร่างกายเจริญเติบโต มีสัดส่วนที่สูง และมีการพัฒนาการสร้างกล้ามเนื้อ ควรจะเป็นการออกกำลังกายที่มีการเคลื่อนไหวมาก ๆ หรือออกกำลังกายแบบแอโรบิค ซึ่งออกแรงมากพอที่จะออกกำลังกายได้ การออกกำลังกายในวัยนี้ควรฝึกทักษะในการเล่นกีฬาหลายๆ ชนิดไปพร้อมกันด้วย เน้นเรื่องความคล่องแคล่วและปลูกฝังน้ำใจนักกีฬา เช่น ปิงปอง แบดมินตัน ยิมนาสติก ฟุตบอล แชร์บอล ว่ายน้ำ ถีบจักรยาน

อย่างไรก็ตามในวัยเด็กถึงวัยรุ่นต้องการการพักผ่อนให้เพียงพอ เพื่อให้ร่างกายเสริมสร้างกล้ามเนื้อและเจริญเติบโต ซึ่งเกิดขึ้นในขณะนอนหลับ และไม่ควรออกกำลังกายด้วยการยกน้ำหนักมากๆ เพราะอาจส่งผลร้ายต่อเยื่อเจริญของกระดูก เช่น ชกมวย และการออกกำลังกายที่ต้องใช้ความอดทน เช่น วิ่งไกล กระโดดไกล ยกหนัก รักบี้ ยิมนาสติกที่มีแรงกระแทกสูง เพราะจะขัดขวางการเติบโตและความยาวของกระดูก

ขั้นตอนการออกกำลังกายที่ถูกวิธี

ขั้นตอนการออกกำลังกาย

ขั้นตอนที่ 1 การอุ่นร่างกาย(Warm up) ก่อนที่จะออกกำลังกาย ต้องอบอุ่นร่างกายก่อน เช่น ถ้าจะออกกำลังกายด้วยการวิ่ง ก็ไม่สมควรที่จะลงวิ่งทันที เมื่อไปถึงสนามควรจะอุ่นร่างกายมีอุณหภูมิสูงขึ้นก่อน ช้าๆ เช่น การเคลื่อนไหวร่างกาย สะบัดแข้ง สะบัดขา แกว่งแขน วิ่งเหยาะอยู่กับที่ อย่างช้าๆ ชั่วระยะเวลาหนึ่งก่อน แล้วจึงออกวิ่ง ดังนั้น การอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกายจึงเป็นขั้นตอนแรกที่จะต้องกระทำ

ขั้นตอนที่ 2 เป็นขั้นตอนการออกกำลังอย่างจริงจัง การออกกำลังกายนั้นจะต้องเพียงพอ ทำให้ร่างกายเกิดการเผาไหม้อาหารในร่างกาย โดยใช้ออกซิเจนในอากาศ โดยการหายใจเข้าไปเพื่อทำให้เกิดพลังงานจนถึงระดับหนึ่ง การที่จะออกกำลังกายได้ถึงระดับนี้ เป็นเรื่องสำคัญที่ผู้ออกกำลังกายจะต้องเข้าใจให้ถูกต้อง การมีสุขภาพที่ดีตามที่กล่าวมาแล้วคงเกิดขึ้นไม่ได้ถ้าไม่มีการออกกำลังกายในรูปแบบต่างๆ โดยทั่วไปการออกกำลังกายมีสูตรง่ายๆ คือ **F.I.T.T.**

formula ย่อมาจาก Frequency ความถี่ในการออกกำลังกาย ต้องออกกำลังกายอย่างน้อย 3 - 5 ครั้ง/สัปดาห์

Intensity ความหนักในการออกกำลังกายให้หัวใจเต้นอย่างน้อย 60% ของการเต้นของหัวใจสูงสุด โดยคำนวนจาก 220 - อายุ เช่น อายุ 20 ปี หัวใจเต้นสูงสุดไม่ควรเกิน 200 ครั้ง/นาที 65% เท่ากับ 135 ครั้ง/นาที ในออกกำลังกายเพียง 60 - 80% ก็เพียงพอ

Time ควรออกกำลังกายต่อเนื่องอย่างน้อย 20 - 30 นาที ควรเลือกเวลาการออกกำลังกายที่เหมาะสม เช่น การออกกำลังกายในที่ที่มีแดดอ่อนๆ อากาศถ่ายเทดี

Type ชนิดของการออกกำลังกายควรมีการผสมผสานการออกกำลังกาย ให้มีการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง แบบ Aerobic exercise ซึ่งประกอบไปด้วยการเดินเร็ว วิ่ง ว่ายน้ำ ปั่นจักรยาน หรือเต้นแอโรบิค ฯลฯ ควรมีการทำการยืดเหยียดส่วนต่างๆของร่างกาย Stretching exercise ควรมีการฝึกกล้ามเนื้อเฉพาะที่ Muscle training ฝึกการทรงตัวและความคล่องแคล่วด้วย การออกกำลังกายตามสูตรนี้ควรเลือกปรับให้เหมาะสมกับวัย

ขั้นตอนที่ 3 เป็นขั้นตอนการผ่อนให้เย็นลง คือ เมื่อได้ออกกำลังกายตามกำหนดที่เหมาะสม ตามขั้นตอนที่ 2 แล้วควรจะค่อยๆ ผ่อนการออกกำลังกายลงที่ละน้อยแทนการหยุดการออกกำลังกายโดยทันที ทั้งนี้เพื่อให้เลือดที่คั่งอยู่ตามกล้ามเนื้อ ได้มีโอกาสกับคืนสู่หัวใจ

บัญญัติ 10 ประการในการออกกำลังกาย

1. ออกกำลังกายเป็นประจำ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน
2. ออกกำลังกายครั้งละ 15-30 นาที
3. ออกกำลังกายแบบค่อยเป็นค่อยไปอย่าหักโหม
4. ควรอบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกายและผ่อนกายก่อนเริ่มออกกำลังกาย
5. ออกกำลังกายให้เหมาะสมกับวัย
6. ออกกำลังกายที่ให้ความสนุกสนาน
7. แต่งกายให้เหมาะสมกับกับชนิดของการออกกำลังกาย
8. ออกกำลังกายในสถานที่ปลอดภัย
9. ควรออกกำลังกายหลากหลายชนิด
10. ผู้สูงอายุ หญิงมีครรภ์ ผู้มีโรคประจำตัว ต้องตรวจสุขภาพก่อนออกกำลังกาย

สรุป การออกกำลังกายมีวัตถุประสงค์

เพื่อให้ร่างกายมีสุขภาพที่แข็งแรงและมีความฟิตพร้อม ซึ่งสุขภาพที่แข็งแรงในที่นี้ หมายถึง

1. มีกำลังกล้ามเนื้อที่ดีแข็งแรง มีประสิทธิภาพในการหยิบจับ ยกสิ่งต่างๆได้ตามสภาพร่างกาย
2. มีสมรรถภาพการทำงานของระบบหัวใจ หลอดเลือดและปอดดี
3. มีความยืดหยุ่นดี ทำให้ระบบข้อต่างๆ รวมทั้งกระดูกสันหลังเคลื่อนไหวได้ดี
4. มีความคงทน สามารถทำกิจกรรมที่ต้องใช้กำลังได้อย่างต่อเนื่อง
5. มีความความคล่องแคล่ว สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างรวดเร็วในทิศทางต่างๆ
6. มีกำลังการใช้พลังงานได้มากเป็นพิเศษ สามารถใช้กำลังกล้ามเนื้อได้เป็นอย่างดี

ใบงานที่ 3.1 เรื่อง “การออกกำลังกายให้เหมาะสมกับวัย”

คำสั่ง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. วัยรุ่นควรออกกำลังกายให้เหมาะสมกับวัยได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. ขั้นตอนในการออกกำลังกายที่ถูกต้องเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

3. **การออกกำลังกายให้ได้ผลดีต่อสุขภาพและปลอดภัยทำได้อย่างไรบ้าง**

.....

.....

.....

.....

.....

ใบความรู้ที่ 3.2 เรื่อง “ลดอ้วนอย่างไรให้ปลอดภัย”

คำว่า อ้วน นี่ฟังดูระคายหูอยู่ไม่น้อย โดยเฉพาะคุณสาวๆ ทั้งสาวน้อยสาวใหญ่ เพราะจะโทษเรื่องพันธุกรรม พื้นฐานที่คุณพ่อคุณแม่ให้มาเพียงอย่างเดียวก็ดู ไม่ยุติธรรม เพราะเรื่องอาหารการกิน และสิ่งแวดล้อมก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ชวนให้คนไทยวันนี้อ้วนได้อ้วนดี จากงานวิจัยพบว่าขณะนี้ชาวกรุงเทพฯไม่น้อยกว่า 25 % เป็นโรคอ้วน และนับวันก็จะมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ทั้งที่ความอ้วนทำให้เกิดโรคต่างๆ ตามมามากมาย เช่น โรคเส้นเลือดหัวใจตีบ โรคเส้นเลือดสมองตีบ เบาหวาน โรคความดันโลหิต โรคระบบทางเดินหายใจ โรคกระดูกเสื่อม โรคระบบทางเดินอาหาร ไส้เลื่อน นิ่วในถุงน้ำดี โรคเก๊าท์ มะเร็งบางชนิด เช่น มะเร็งมดลูก เต้านม ลำไส้ ต่อมลูกหมาก

คนอ้วนที่ลงพุงมักจะมีอัตราเสี่ยงในการเสียชีวิตมากกว่าคนที่ อ้วนทั้งตัว ซึ่งผู้ชายน่าเป็นห่วงมีความเสี่ยงสูงมากกว่าผู้หญิงเพราะผู้ชายส่วนใหญ่ อ้วนลงพุง แต่ผู้หญิงส่วนใหญ่อ้วนต่ำกว่าพุง คือ หน้าท้อง ต้นขา ขาหนีบ และเหตุที่ทำให้คนอ้วนลงพุงมีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าคนอ้วนทั้งตัว เพราะไขมันในช่องท้องเป็นตัวทำให้เกิดอันตรายมากกว่า เนื่องจากไขมันที่ปลดปล่อยสู่กระแสเลือดและอุดตันในเส้นเลือดจะมาจากไขมัน ที่มาจากช่องท้องมากกว่า ไขมันเหล่านี้ทำให้อินซูลินทำงานมีประสิทธิภาพด้อยลง มีโอกาสเป็นเบาหวานมากขึ้นด้วย

ลดความอ้วนอย่างถูกต้อง

หลักสากลที่ทราบกันดีอยู่ แต่ส่วนใหญ่ทำไม่ค่อยได้ เพราะอาจมีปัจจัยทาง ใจ ที่ยังขาดความมุ่งมั่น แน่วแน่ อยู่จึงทำให้ไปถึงเป้าหมายได้ยาก วิธีลดน้ำหนักที่ถูกต้องประกอบด้วย

1.การควบคุมอาหาร

2.การออกกำลังกาย

3.การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

4.ปรึกษาแพทย์

การลดน้ำหนักที่ถูกหลักคุณจะต้องพึ่งตนเองก่อนเป็นคนแรก ดังนั้น 3 วิธีแรก จึงมีความสำคัญมากที่จะทำให้คุณลดน้ำหนักลงได้จริง ที่สำคัญเหนือสิ่งอื่นใดเมื่อคุณยอมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้ได้ ก็จะทำให้การควบคุมน้ำหนัก และการออกกำลังกาย ทำได้ง่ายขึ้นด้วย

เป้าหมายการลดน้ำหนักที่ควรเป็น

ร้อยทั้งร้อยคนอ้วนส่วนใหญ่เวลาลดน้ำหนักมักจะใจร้อน อยากลดเร็วๆ ลดมากๆ ทั้งๆ ที่จะสะสมความอ้วนได้ต้องใช้เวลาแรมปี ตามหลักวิทยาศาสตร์และเป้าหมายที่เหมาะสมที่สุดของการลดน้ำหนักคือ ควรลดน้ำหนักลงอย่างช้าๆ และลดลงเพียง 5-10 % ของน้ำหนักตั้งต้นก็เพียงพอแล้วที่จะลดความเสี่ยงต่อโรคต่างๆ ที่มากับความอ้วน การลดลงสัปดาห์ละ 0.5 กิโลกรัม คือมาตรฐานที่ดีที่สุด และควรระลึกไว้ให้สนิทใจว่า ตราบใดที่ยิ่งลดลงเร็วๆ เช่น 1-2 กิโลกรัม/สัปดาห์ น้ำหนักก็ยิ่งดีดกลับขึ้นเร็วเท่านั้นและมากกว่าเดิม ที่เรียกว่า โยโย่ ซึ่งในคนที่ลดน้ำหนักลงเร็วๆ ก็จะยิ่งเพิ่มอัตราเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจด้วย ถึง 10 %

ไม่ใช้ยาลดความอ้วน

คนไทยชอบพึ่งยาและปัจจัยภายนอกโดยไม่แก้ไขที่ตนเองก่อน ผมฟันธงได้เลยว่าถ้าลดความอ้วนโดยทั้งที่ถูกวิธีและไม่ถูกวิธี แต่ไม่พร้อมที่จะแก้ที่ตัวเองเลยเนี่ย น้ำหนักที่ลงแล้วจะกลับขึ้นมามากกว่าเดิม ภายในเวลา 1 ปี เกือบ 100 % ดังนั้นการลดน้ำหนักต้องทำให้ถูกวิธีและลดแล้วก็ต้องคุมให้ได้ การลดน้ำหนักลงเพียง 5-10 % ก็ลดความเสี่ยงต่อโรคต่างๆ ลงได้อย่างชัดเจน

ปรับพฤติกรรมการกินได้ไม่ยาก

ในการลดน้ำหนักการควบคุมอาหารเป็นสิ่งจำเป็นที่สุด ไม่ว่าจะใช้ยาหรือไม่ใช้ยา ถ้าคุมอาหารผิดๆ จะก่อให้เกิดอันตรายมากกว่าดี เพราะจะทำให้สุขภาพทรุดโทรมลง ดังนั้นคุณควรจะกินอาหารให้ครบสัดส่วนแต่ปริมาณน้อยลง 20 % มีความเข้าใจผิดๆ ที่ว่าการงดมื้อเย็นทำให้ไม่อ้วน ซึ่งในความเป็นจริงแล้วขณะคุณนอนหลับหลายส่วนของร่างกายยังคงต้องใช้พลังงาน ทั้งหัวใจ ปอด และระบบต่างๆ ซึ่งล้วนต้องใช้พลังงาน สังเกตได้จากพระภิกษุไม่ฉันท์มื้อเย็นแต่เห็นอ้วนเยอะแยะ

ลดความอ้วนให้ปลอดภัยและได้ผล

ออกกำลังกายให้พอเพียง เป็นที่ทราบกันดีว่าคนอ้วนส่วนใหญ่ไม่ชอบออกกำลังกาย การปรับพฤติกรรมเริ่มแรกเพื่อการลดน้ำหนักก็จำเป็นที่จะต้องใช้พลังงานให้ มากขึ้น เช่นเปลี่ยนจากขึ้นลิฟท์มาเป็นขึ้นบันได และเดินไปไหนมาไหนให้มากขึ้น ต้องมีความกระฉับกระเฉงและตื่นตัวที่จะ

เคลื่อนไหวมากขึ้น จากนั้นค่อยๆ พัฒนาสู่การออกกำลังกายเป็นกิจจะลักษณะ จากการวิจัยพบว่า การออกกำลังกายที่จะได้ผลลดน้ำหนักลง ต้องออกกำลังกายให้ได้วันละ 45 นาที ทุกวัน คุณจะสามารถลดน้ำหนักลงได้แน่นอน แต่คนส่วนใหญ่ทำไม่ได้ พบกันครึ่งทางก็ยังดี คือ ในหนึ่งสัปดาห์ขอให้ออกกำลังกายอย่างน้อยวันเว้นวัน และทำให้ได้ครั้งละ 20-30 นที ก็เยี่ยมแล้ว นอกจากจะลดน้ำหนักได้ยังช่วยให้กล้ามเนื้อแข็งแรง ฟิต รูปร่างได้สัดส่วน และควบคุมน้ำหนักได้ดีในระยะยาว ที่สำคัญการออกกำลังกายช่วยให้คุณลดความเครียดด้วย

อย่าหวังว่าจะผอมในพริบตา เพราะกว่าจะอ้วนขึ้นมาได้สะสมมาเป็นปีไม่ใช่กินทีเดียวอ้วนขึ้นมาเลย และเป้าหมายลดลง 50 % หรือครึ่งหนึ่งของน้ำหนักเดิมก็เป็นไปไม่ได้แน่นอนเช่นกัน เพียง 5-10 % ก็พอแล้ว แต่หากว่าในหนึ่งปีคุณเกิดมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นทีละ 5-10 กิโลกรัม อย่างนี้ขอแนะนำว่าควรปรึกษาแพทย์ เพราะตามปกติของคนเราเพิ่มขึ้นปีละ 1-2 กิโลกรัมเท่านั้น แสดงว่าอาจมีปัญหาทางสุขภาพก็เป็นได้ เช่น โรคภัยไข้เจ็บบางอย่าง หรือยาบางชนิดที่ทำให้อ้วน แบบนี้ต้องรีบแก้ไขโดยแพทย์ วิธีลดความอ้วนหรือลดน้ำหนัก ทำได้โดยหลักการง่ายๆคือ จำนวนแคลอรี่ที่กินเข้าให้น้อยกว่าแคลอรี่ที่ใช้ เพราะฉะนั้นถ้าร่างกายเราใช้แคลอรี่มากขึ้นและคุมอาหารที่ได้รับให้น้อยลง เราก็จะลดน้ำหนักได้ไม่ยาก

อัตราการเผาผลาญของร่างกาย (Metabolic Rate) คืออะไร?

ถ้าในหนึ่งวันเรากินแคลอรี่เข้าไปจำนวน2,500แคลอรี่และร่างกายเราใช้ไป2,500แคลอรี่ น้ำหนักของเราจะไม่เพิ่มไม่ลด แต่ถ้าร่างกายใช้ไป2,000 และทานเข้าไป2,500 เราจะน้ำหนักขึ้นโดยเฉลี่ยประมาณอาทิตย์ละ0.5กิโลกรัม นั่นคือคำตอบว่าทำไมบางคนกินเท่าๆกันแต่ไม่อ้วน

แล้วเราจะรู้ได้อย่างไรว่าร่างกายเราต้องใช้เท่าไร?

Basal Metabolism Rate (BMR) คือ สูตรคำนวณพลังงานที่ใช้ต่อวันในภาวะร่างกายปกติเฉพาะคน ซึ่งออกแบบมาให้มีความแม่นยำ ช่วยกำหนดและจำกัดจำนวนพลังงานที่ร่างกายต้องการโดยคิดจากน้ำหนัก ส่วนสูง อายุ เพศ และโครงสร้างของร่างกาย

- BMR สำหรับผู้ชาย = 66+(13.7xน้ำหนักตัวเป็นกก.)+(5xส่วนสูงเป็นซม.)-(6.8xอายุ)
- BMR สำหรับผู้หญิง = 665+(9.6x น้ำหนักตัวเป็นกก.)+(1.8xส่วนสูงเป็นซม.)-(4.7xอายุ)

ตัวอย่างเช่น ผู้หญิง อายุ 35 ปี ส่วนสูง 165 ซม. น้ำหนัก 60 กก. BMR จะเท่ากับ 665 +(9.6 x 60)+(1.8 x 165)-(4.7 x 35) = 1373.5 แคลอรี

หากมีกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงาน หรือออกกำลังกายเพิ่มเติม ร่างกายก็จะมีการเผาผลาญพลังงานเพื่อนำมาใช้มากขึ้น สามารถคำนวณพลังงานดังนี้

- นั่งทำงานอยู่กับที่ และไม่ได้ออกกำลังกายเลย
  = BMR ที่คำนวณได้ x 1.2
- ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเล็กน้อย ประมาณอาทิตย์ละ 1-3 วัน
  = BMR ที่คำนวณได้ x 1.375
- ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาปานกลาง ประมาณอาทิตย์ละ 3-5 วัน
  = BMR ที่คำนวณได้ x 1.55
- ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอย่างหนัก ประมาณอาทิตย์ละ 6-7 วัน
  = BMR ที่คำนวณได้ x 1.725
- ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอย่างหนักทุกวันเช้าเย็น
  = BMR ที่คำนวณได้ x 1.9

ตัวอย่างเช่น BMR ของคุณ = 1502.9 คุณเป็นคนออกกำลังกายเล็กน้อย ก็เอา BMR x1.375 นั่นคือปริมาณแคลอรีที่คุณต้องการต่อหนึ่งวัน คือ 1502.9 x 1.375 = 2066.49แคลอรี ดังนั้น เพื่อที่จะลดน้ำหนักหรือควบคุมน้ำหนัก เราก็ไม่ควรกินอาหารมากเกินกว่าปริมาณแคลอรีที่ร่างกายต้องการต่อวัน

ตารางการเผาผลาญแคลอรี่

น้ำหนักจะลดลงได้ก็ต่อเมื่อเราใช้พลังงานมากกว่ารับพลังงานเข้ามาหรือการกินนั่นเองค่ะ ดังนั้นตารางการเผาผลาญพลังงานจะช่วยให้เรารู้ได้ว่าเราควรทานอาหารมากน้อยแค่ไหน น้ำหนักเราจึงจะลดลงตามต้องการค่ะ

ตารางตัวอย่างการเผาผลาญแคลอรี่ของแต่ละกิจกรรม

กิจกรรม	ระยะเวลา	แคลอรี่
กวาดบ้าน ถูบ้าน	1 ชั่วโมง	200-250
นั่งดูทีวี	1 ชั่วโมง	80-120
ทำสวน รดน้ำ พรวนดิน	1 ชั่วโมง	300-450
เดินเล่น	1 ชั่วโมง	200-220
เดินเร็วๆ	1 ชั่วโมง	400-500
ว่ายน้ำ (ขึ้นอยู่กับการออกแรงว่าย)	1 ชั่วโมง	250-650
วิ่ง (ขึ้นอยู่กับความเร็ว)	1 ชั่วโมง	600-1,000
เต้นรำ	1 ชั่วโมง	300-450
เล่นโบว์ลิ่ง	1 ชั่วโมง	300-400
ขี่จักรยาน	1 ชั่วโมง	200-500
เดินขึ้นบันได	1 ชั่วโมง	400-700
ตีแบดฯ	1 ชั่วโมง	280-380

แหล่งข้อมูลhttp://www.ladytip.com/lose-weight/burning-calories-activities.html. การเผาผลาญแคลอรี่. สืบค้นเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2557.

ใบงานที่ 3.2 เรื่อง "ลดอ้วนอย่างไรให้ปลอดภัย"

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1.ถ้าเพื่อนหรือคนในครอบครัวของนักเรียนต้องการลดความอ้วน นักเรียนจะแนะนำวิธีการลดความอ้วนที่ปลอดภัยได้อย่างไรให้

.....

.....

.....

.....

2. ให้นักเรียนคำนวณการใช้พลังงานตามสูตรคำนวณพลังงานที่ใช้ต่อวันในภาวะร่างกายเฉพาะคนปกติ (BMR)

.....

.....

.....

.....

3. ถ้านักเรียนมีกิจกรรมการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเล็กน้อย ประมาณอาทิตย์ละ 1-3 วัน นักเรียนจะมีปริมาณแคลอรีที่ต้องการต่อหนึ่งวันเท่าใด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบบันทึกการออกกำลังกายของฉัน					
วัน/เดือน/ปี	ชีพจรก่อนออก	กิจกรรม/การออกกำลังกาย	เวลา	ชีพจรหลังออก	หมายเหตุ

แบบทดสอบการควบคุมน้ำหนัก ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง

1. ข้อสอบทั้งหมด จำนวน 40 ข้อ เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก
2. เวลาที่ใช้ในการทำแบบทดสอบ 1 ชั่วโมง
3. เขียนชื่อ - นามสกุล บนกระดาษคำตอบให้สมบูรณ์

คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. เพราะเหตุใดจึงต้องมีการส่งเสริมและพัฒนาตนเองให้ เจริญเติบโตสมวัย
   ก. เพื่อสร้างภาวะผู้นำ
   ข. เพื่อการยอมรับและเข้าใจในตนเอง
   ค. เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตในแต่ละวัยให้เหมาะสม
   ง. เพื่อการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข
2. ข้อใด ***ไม่ใช่*** ปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของวัยรุ่น
   ก. การอบรมเลี้ยงดู
   ข. สิ่งแวดล้อม ที่อยู่อาศัย
   ค. การออกกำลังกายอย่างเพียงพอ
   ง. การถ่ายทอดโรคทางพันธุกรรม
3. การประเมินการเจริญเติบโตด้านน้ำหนักและส่วนสูง ที่ใช้เป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะโภชนาการของเด็กมีอยู่ 3 ดัชนี คือ
   ก. น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง
   ข. น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ โครงสร้างของกระดูกตามเกณฑ์อายุ
   ค. ความหนาของกะโหลกศีรษะตามเกณฑ์อายุ น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ
   ง. น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง โครงสร้างกระดูกตามเกณฑ์อายุ ความหนาของกะโหลกศีรษะตามเกณฑ์อายุ

4. บุคคลในข้อใดจัดว่าเป็นคนอ้วน
    ก. ชายอายุ 12 ปี น้ำหนัก 35 กิโลกรัม สูง 133 เซนติเมตร
    ข. หญิงอายุ 14 ปี น้ำหนัก 50 กิโลกรัม สูง 150 เซนติเมตร
    ค. หญิงอายุ 35 ปี น้ำหนัก 75 กิโลกรัม สูง 150 เซนติเมตร
    ง. ชายอายุ 50 ปี น้ำหนัก 70 กิโลกรัม สูง 171 เซนติเมตร
5. ข้อใด ***<u>ไม่ใช่</u>*** ประโยชน์ของเกณฑ์มาตรฐานการเจริญเติบโต
    ก. เพื่อให้ได้ทราบเกี่ยวกับวิธีการคำนวณที่ถูกต้อง
    ข. ช่วยให้ทราบถึงแนวโน้มของความบกพร่องที่จะนำไปสู่การแก้ไข
    ค. เพื่อแสดงให้ถึงภาวะการเจริญเติบโตทางร่างกายของบุคคลในแต่ละช่วงวัย
    ง. เป็นข้อมูลตัวชี้วัดที่นามาใช้อ้างอิงเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง
6. โดยทั่วไปคนอ้วนมักเสียชีวิตด้วยโรคใดมากที่สุด
    ก. โรคหัวใจ
    ข. โรคมะเร็ง
    ค. โรคเบาหวาน
    ง. โรคไขข้ออักเสบ
7. ข้อใด ***<u>ไม่ใช่</u>*** โรคเรื้อรังที่มีสาเหตุมาจากความอ้วน
    ก. โรคหัวใจ
    ข. โรคกระดูกพรุน
    ค. โรคข้อเข่าอักเสบ
    ง. โรคความดันโลหิตสูง
8. โรคใดต่อไปนี้เป็นโรคที่จัดว่าอันตรายที่สุดสำหรับคนอ้วน
    ก. หัวใจและหลอดเลือด
    ข. นิ่วในถุงน้ำดีและข้อเท้าเทียม
    ค. ภาวะหยุดหายใจเมื่อหลับสนิท
    ง. ความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวาน

9. การปฏิบัติตนในข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับการสร้างเสริมการเจริญเติบโตของวัยรุ่น
    ก. งดอาหารเช้า
    ข. ดื่มน้ำอัดลม
    ค. หลีกเลี่ยงขนม
    ง. งดอาหารมื้อค่ำ
10. เหตุใดเมื่อมนุษย์รับประทานอาหารเข้าสู่ร่างกายแล้วจึงมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ
    ก. อาหารช่วยสร้างภูมิต้านทานโรค
    ข. อาหารช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ
    ค. อาหารช่วยสร้างพลังงานแก่ร่างกาย
    ง. อาหารช่วยให้ร่างกายทำงานได้เป็นปกติ
11. ข้อใดเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่ซ่อมแซมอวัยวะต่าง ๆ ของมนุษย์ขณะสึกหรอให้เป็นปกติอยู่เสมอ
    ก. การออกกำลังกาย
    ข. การพักผ่อนที่เพียงพอ
    ค. อากาศบริสุทธิ์ที่หายใจเข้าไป
    ง. สารอาหารที่ได้จากการรับประทานอาหาร
12. น้ำมีประโยชน์ต่อร่างกายอย่างไร
    ก. แก้ท้องอืด
    ข. แก้ท้องผูก
    ค. สร้างกล้ามเนื้อแก่ร่างกาย
    ง. ควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย
13. โรคที่เกิดจากการขาดธาตุเหล็ก คือข้อใด
    ก. โลหิตจาง
    ข. คอหอยพอก
    ค. ปากนกกระจอก
    ง. ลักกะปิดลักกะเปิด

14. โรคเหน็บชาเป็นผลจากการขาดวิตามินใด
    ก. วิตามินดี
    ข. วิตามินเอ
    ค. วิตามินบีหนึ่ง
    ง. วิตามินบีสิบสอง
15. อาการเลือดไหลไม่หยุดหรือเลือดแข็งตัวช้าผิดปกติ เนื่องจากขาดวิตามินชนิดใด
    ก. วิตามินซี
    ข. วิตามินดี
    ค. วิตามินอี
    ง. วิตามินเค
16. วัยรุ่นหญิงต้องการแร่ธาตุอาหารใดมากกว่าวัยรุ่นชาย
    ก. เหล็ก
    ข. ไอโอดีน
    ค. วิตามินอี
    ง. แคลเซียม
17. สารอาหารประเภทใดสร้างเสริมความต้านทานโรคให้แก่ร่างกาย
    ก. ไขมัน
    ข. โปรตีน
    ค. วิตามิน
    ง. คาร์โบรไฮเดรท
18. นักเรียนควรรับประทานอาหารชนิดใดมากที่สุด จึงจะได้โปรตีนครบถ้วนและสูงสุดตามหลักโภชนาการ
    ก. ไข่.
    ข. น้ำนม
    ค. เนื้อสัตว์
    ง. เต้าหู้เหลือง

19. เพื่อส่งเสริมให้ร่างกายเจริญเติบโตได้เต็มที่ วัยรุ่นควรรับประทานอาหารชนิดใดมากที่สุด
    ก. เนย ผักสีเขียว
    ข. ไข่ มะเขือเทศ
    ค. เนื้อสัตว์ ข้าวจ้าว
    ง. นำมันมะพร้าว ถั่วเหลือง
20. ควรเลือกรับประทานอาหารชนิดใดมากที่สุด เพื่อช่วยให้เล็บ กระดูกและฟันเจริญเติบโตได้เต็มที่ตามวัยอันสมควร
    ก. อาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย
    ข. อาหารที่ช่วยสร้างภูมิต้านทานโรค
    ค. อาหารที่ช่วยสร้างความเจริญเติบโต
    ง. อาหารที่ช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ
21. หลักการออกกำลังกายที่ถูกต้องที่สุดสำหรับบุคคลที่มีสุขภาพปกติได้แก่ข้อใด
    ก. ออกกำลังกายวันเว้นวัน ครั้งละ 120 นาที
    ข. ออกกำลังกาย 5 ครั้ง ต่อสัปดาห์ ครั้งละ 60 นาที
    ค. ออกกำลังกาย 7 ครั้ง ต่อสัปดาห์ ครั้งละ 90 นาที
    ง. ออกกำลังกายอย่างน้อย 3 ครั้ง ต่อสัปดาห์ ครั้งละ 30 นาที
22. เวลาที่ใช้ในขั้นตอนคลายอุ่น (Cool Down) ได้แก่ข้อใด
    ก. 1-5 นาที
    ข. 5-10 นาที
    ค. 10-15 นาที
    ง. 15-20 นาที
23. “Worm Up” ก่อนการออกกำลังกายมีประโยชน์อย่างไร
    ก. เพื่อให้ข้อต่อยืดเหยียดได้มากขึ้น
    ข. เพื่อเพิ่มความตื่นตัวในการออกกำลังกาย
    ค. เพื่อเตรียมความพร้อมและป้องกันการบาดเจ็บ
    ง. เพื่อช่วยให้กล้ามเนื้อทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

24. ตัวบ่งชี้ที่แสดงว่าร่างกายมีการออกกำลังกายหนักระดับปานกลาง คือข้อใด
    ก. ความดันโลหิต
    ข. อัตราการหายใจ
    ค. ปริมาณเหงื่อที่ออก
    ง. อัตราการเต้นของชีพจร
25. ข้อใด ไ***ม่ใช่*** สัญญาณอันตรายอันเนื่องมาจากการออกกำลังกาย
    ก. นอนไม่หลับหลังการออกกำลังกาย
    ข. ปวดศีรษะหรือเวียนศีรษะหลังออกกำลังกาย
    ค. ปวดร้าวบริเวณอกระหว่างออกกำลังกายหรือหลังออกกำลังกาย
    ง. อัตราการหายใจและการเต้นของหัวใจแรงและเร็วขณะออกกำลังกาย
26. กีฬาชนิดใดช่วยพัฒนาระบบและอวัยวะของร่างกายได้มากที่สุด
    ก. กีฬาเต้นรำ
    ข. กีฬาว่ายน้ำ
    ค. กีฬายิมนาสติก
    ง. กีฬาเทเบิลเทนนิส
27. ในการออกกำลังกายจำเป็นต้องคำนึงถึงอายุและเพศเพราะเหตุใด
    ก. เพื่อจะได้เล่นเต็มที่
    ข. เพื่อความสนุกสนาน
    ค. เพื่อมีสุขภาพแข็งแรง
    ง. เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ
28. บุคคลที่อายุ 18 ปีมีเป้าหมายการออกกำลังกายอยู่ที่ร้อยละ 60–90 ของอัตราการเต้นของหัวใจ ดังนั้นเขาควรออกกำลังกายให้อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ระหว่างค่าใด
    ก. 121 - 172 ครั้ง/นาที
    ข. 121 – 182 ครั้ง/นาที
    ค. 121 – 192 ครั้ง/นาที
    ง. 132 - 192 ครั้ง/นาที

29. การออกกำลังกายช่วยผ่อนคลายความเครียดได้อย่างไร

ก. ทำให้รู้สึกสดชื่น

ข. ทำให้กล้ามเนื้อผ่อนคลาย

ค. ทำให้เกิดความสนุกสนาน

ง. ทำให้ลืมความเครียดไปชั่วขณะหนึ่ง

30. จุดมุ่งหมายของการออกกำลังกายแบบแอโรบิค ข้อใดถูกต้องที่สุด

ก. ทำให้ระบบการหายใจดีขึ้น

ข. ทำให้กล้ามเนื้อมีสมรรถภาพที่ดี

ค. ทำให้ร่างกายได้ใช้ออกซิเจนมากที่สุดในเวลาที่นานพอ

ง. ทำให้ร่างกายสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

31. การออกกำลังกายแบบบอดีเวทมีความสำคัญต่อการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ข้อใด ***<u>ไม่</u>*** ถูกต้อง

ก. สร้างความเร็วในการเคลื่อนที่

ข. สร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

ค. สร้างความทนทานของกล้ามเนื้อ

ง. เพิ่มความทนทานของระบบหมุนเวียนของโลหิต

32. ข้อใด ***<u>ไม่ใช่</u>*** ประโยชน์ของการออกกำลังกายแบบบอดี้เวท

ก. ใช้พื้นที่น้อย

ข. ประหยัดเวลา

ค. ประหยัดค่าใช้จ่าย

ง. ใช้อุปกรณ์ได้หลายอย่าง

33. ถ้าเพื่อนชวนนักเรียนไปทดสอบสมรรถภาพ นักเรียนจะพูดตอบเพื่อนอย่างไร

ก. “ไม่แน่ใจ ฉันต้องไปขออนุญาตจากพ่อแม่ก่อน”

ข. “ไปซิ จะได้รู้ว่าต้องปรับปรุงสมรรถภาพด้านใดบ้าง”

ค. “ไม่ไปหรอก วันนี้ต้องรีบไปอ่านหนังสือเตรียมสอบ”

ง. “ไปกันกี่คน ถ้าไปกัน 2 คน ฉันไม่อยากไปเพราะไม่สนุก”

34. การทดสอบสมรรถภาพในข้อใดบ่งบอกถึงระดับความคล่องแคล่วของร่างกาย

ก. การดันพื้น

ข. การวิ่งกลับตัว

ค. การวิ่งระยะสั้น

ง. การวิ่ง 15 นาที

35. การยืนก้มตัวลงด้านหน้าเป็นการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านใด

ก. ความรวดเร็ว

ข. ความอ่อนตัว

ค. ความทนทาน

ง. ความแข็งแรง

36. สิ่งที่ต้องคำนึงก่อนการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกคืออะไร

ก. ปัญหาสุขภาพ

ข. ระดับการศึกษา

ค. ระยะเวลาทดสอบ

ง. น้ำหนักของร่างกาย

37. ข้อใดคือผลดีของการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ก. ทำให้มีสุขภาพจิตที่ดี

ข. ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ

ค. ทำให้คนรอบข้างยกย่องชื่นชม

ง. ทำให้ทราบถึงระดับสมรรถภาพ

38. ข้อใด ไ***ม่ใช่*** หลักการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย

ก. ออกกำลังกายด้วยกีฬาที่ใช้กำลังมาก

ข. ออกกำลังกายอย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์

ค. ออกกำลังกายติดต่อกันอย่างน้อย 20 นาที

ง. ระดับความหนักในการออกกำลังกายประมาณ 50– 80 %

39. การออกกำลังกายเพื่อสร้างเสริมความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อใช้วิธีการใด

ก. การวิ่ง

ข. การเดินเร็ว

ค. การเหยียดกล้ามเนื้อ

ง. การฝึกโดยใช้น้ำหนัก

40. ข้อใดเป็นการออกกำลังกายเพื่อสร้างเสริมความอ่อนตัว

ก. การวิ่ง

ข. การเดินเร็ว

ค. การเหยียดกล้ามเนื้อ

ง. การฝึกโดยใช้น้ำหนัก

เฉลยแบบทดสอบด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกำลังกาย

ข้อ	เฉลย	ข้อ	เฉลย
1	ค	21	ง
2	ง	22	ข
3	ก	23	ค
4	ค	24	ง
5	ก	25	ค
6	ก	26	ข
7	ข	27	ง
8	ค	28	ข
9	ค	29	ข
10	ก	30	ค
11	ง	31	ก
12	ง	32	ง
13	ก	33	ง
14	ค	34	ข
15	ง	35	ข
16	ก	36	ก
17	ค	37	ง
18	ก	38	ก
19	ค	39	ง
20	ค	40	ค

แบบสอบถาม

เรื่อง พฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย

<u>คำชี้แจง</u>

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารและพฤติกรรมการออกกำลังกาย
2. แบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ
    1) แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
    2) แบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย
3. แบบสอบถามฉบับนี้ใช้สำหรับการศึกษาวิจัยเท่านั้น การตอบแบบสอบถามนี้จะไม่มีผลกระทบต่อท่านแต่อย่างใด

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u> โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ❐ หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตรงตามความเป็นจริง

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. น้ำหนัก.....กิโลกรัม
3. ส่วนสูง.....เซนติเมตร

ส่วนที่ 2 พฤติกรรการบริโภคอาหารและพฤติกรรมการออกกำลังกาย

<u>คำชี้แจง</u> โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงตามพฤติกรรมของท่านมากที่สุด

ข้อ	ตอนที่ 1 ด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหาร	ปฏิบัติประจำทุกวัน	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
1.	ฉันดื่มนมปรุงแต่งรส น้ำหวาน น้ำอัดลม			
2.	ฉันรับประทานผักและผลไม้มากกว่าวันละ 3 ทัพพี			
3.	ฉันรับประทานอาหารโดยเคี้ยวอาหารช้า ๆ ให้ละเอียดก่อนกลืน			
4.	ฉันรับประทานอาหารมื้อเย็นมากกว่ามื้ออื่น ๆ			
5.	ฉันเลือกรับประทานอาหารที่มีกากใย			
6.	ฉันอ่านฉลากโภชนาการและปฏิบัติตามได้			
7.	ฉันชิมรสชาติของอาหารก่อนปรุง			
8.	ฉันรับประทานข้าวหรือก๋วยเตี๋ยวมากกว่า 1จานในแต่ละมื้อ			
9.	ฉันรับประทานอาหารมากกว่า วันละ 3 มื้อ			
10.	ฉันรับประทานเนื้อสัตว์ติดมัน เช่น ขาหมู คอหมูย่าง หนังไก่ทอด			
11.	ฉันรับประทานอาหารจานด่วน เช่น พิซซ่า ไก่ทอด			
12.	ฉันรับประทานอาหารสำเร็จรูป เช่น มาม่า ยำยำ			
13.	ฉันรับประทานแกงกะทิและขนมหวานใส่กะทิ เช่น แกงเขียวหวาน กล้วยบวชชี			
14.	ฉันรับประทานอาหารสุกๆ ดิบๆ			
15.	ฉันรับประทานขนมทอด เช่น ปาท่องโก๋ กล้วยทอด			
16.	ฉันรับประทานผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น ทุเรียน ละมุด มะม่วงสุก			
17.	ฉันรับประทานขนมที่มีรสหวาน เช่น ทองหยิบ ทองหยอด			

ข้อ	ตอนที่ 1 ด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหาร (ต่อ)	ปฏิบัติประจำทุกวัน	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
18.	ฉันรับประทานขนมจุบจิบ ของขบเคี้ยว เช่น มันฝรั่งทอด ข้าวเกรียบ			
19.	ฉันรับประทานผักใบเขียว เช่น ผักบุ้ง ผักกาด ผักคะน้า เป็นต้น			
20.	ฉันเลือกใช้น้ำมันพืชในการประกอบอาหาร เช่น น้ำมันจากถั่วเหลือง จากดอกทานตะวัน			
21.	ฉันรับประทานอาหารอาหารทะเล เช่น ปลาหมึก หอย กุ้ง เป็นต้น			
22.	ฉันรับประทานอาหารโดยปรุงจากวิธีต้ม นึ่ง อบ เพื่อลดปริมาณไขมันในอาหาร			
23.	ฉันรับประทานผักหลายๆ ชนิดที่มีสีสันแตกต่างกัน			
24.	ฉันเติมน้ำปลา หรือน้ำปลาพริก ในอาหารที่รับประทานก่อนชิมรสชาติ			
25.	ฉันรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ หลากหลายไม่ซ้ำซาก			
26.	ฉันเลือกรับประทานปลา			
27.	ฉันดื่มนมขาดมันเนย/พร่องมันเนย วันละ 1-2 แก้ว			
28.	ฉันรับประทานอาหารรสไม่จัด			
29.	ฉันเลือกดื่มน้ำเปล่าแทนน้ำอัดลมหรือน้ำหวาน			
ข้อ	**ตอนที่ 2 ด้านพฤติกรรมการออกกำลังกาย**	**ปฏิบัติประจำทุกวัน**	**ปฏิบัติเป็นบางครั้ง**	**ไม่เคยปฏิบัติ**
30.	ฉันเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน			
31.	ฉันเล่นกีฬาหรือออกกำลังกาย 30 นาที/ วัน			
32.	ฉันตรวจชีพจรก่อนและหลังการออกกำลังกาย			

ข้อ	ตอนที่ 2 ด้านพฤติกรรมการออกกำลังกาย (ต่อ)	ปฏิบัติประจำทุกวัน	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
33.	ฉันหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายกลางแจ้งในขณะที่มีอากาศร้อนจัด			
34.	ฉันใช้น้ำแข็งประคบทันทีเมื่อเกิดการบาดเจ็บจากการออกกกำลังกาย เช่น ข้อเท้าพลิก			
35.	ฉันผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังการออกกำลังกาย			
36.	ฉันทำงานออกแรงจนเหงื่อออกแทนการออกกำลังกาย			
37.	ฉันเลือกที่จะนอนหรือนั่งดูโทรทัศน์มากกว่าออกไปเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายกับเพื่อนๆ			
38.	ฉันคิดว่าการออกกำลังกายเป็นเรื่องที่ไม่จำเป็น			
39.	ฉันออกกำลังกายสม่ำเสมอโดยถือเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินชีวิตประจำวัน			
40.	ฉันออกกำลังกายจนกว่าจะรู้สึกว่าเหนื่อยและมีเหงื่อออก			
41.	ฉันสามารถวางแผนหรือจัดสรรเวลาในการออกกำลังกายได้			
42.	ฉันทำงานบ้าน เช่นกวาดบ้านถูบ้าน			
43.	ฉันเริ่มออกกำลังกายด้วยกิจกรรมที่เบาๆแล้วค่อยเพิ่มความหนักของการออกกำลังกาย			
44.	ฉันออกกำลังกายเพราะทำให้ระบบย่อยอาหารทำงานได้ดีขึ้น			
45.	ฉันออกกำลังกาย เพราะเป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์			
46.	ฉันออกกำลังกายเพราะทำให้จิตใจแจ่มใสขึ้น			
47.	ฉันออกกำลังกายหลังจากรับประทานอาหารทันที			
48.	ฉันออกกำลังกายหลายรูปแบบเพื่อไม่ได้เกิดความเบื่อหน่าย			

ข้อ	ตอนที่ 2 ด้านพฤติกรรมการออกกำลังกาย (ต่อ)	ปฏิบัติประจำทุกวัน	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
49.	ฉันสามารถปรับเปลี่ยนประเภทของการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับสถานที่และเวลาว่างของฉันได้			
50.	ฉันยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 5 – 10 นาที ทุกครั้งหลังการออกกำลังกาย หรือเล่นกีฬา ช่วยลดการเกิดการบาดเจ็บ			

แบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร

ข้อความที่มีลักษณะทางบวก ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 5, 6, 7, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 27, 28 และ 29

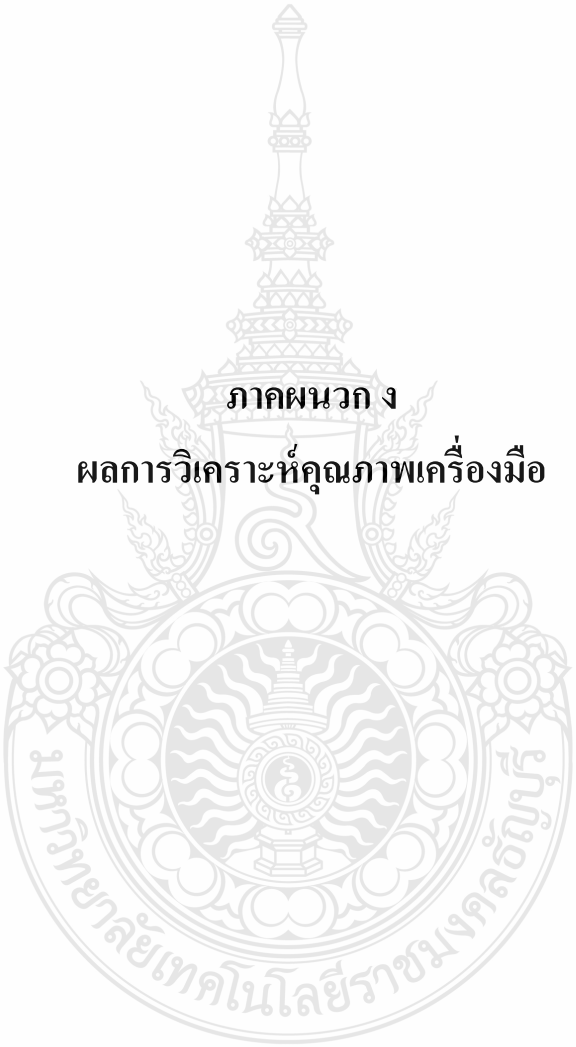
ข้อความที่มีลักษณะทางลบ ได้แก่ ข้อ 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21 และ 24

แบบสอบถามพฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย

ข้อความที่มีลักษณะทางบวก ได้แก่ ข้อ 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49 และ 50

ข้อความที่มีลักษณะทางลบ ได้แก่ ข้อ 37, 38 และ 47

ภาคผนวก ง
ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ



ตารางภาคผนวกที่ ง-1 แสดงผลการพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก นำมาหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ของแผนการจัดการเรียนรู้

ลำดับ	รายการประเมินความสอดคล้อง	แผนการจัดการเรียนรู้				
		1	2	3	4	5
1	โครงสร้างหลักสูตรมีความเหมาะสม	1.00	1.00	1.00	0.89	1.00
2	แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้	1.00	1.00	1.00	0.89	1.00
3	แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน และเชื่อมโยงสมพันธ์กัน	0.89	0.89	1.00	1.00	1.00
4	ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	0.89	0.89	0.89	0.89	0.78
5	จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้านด้านความรู้ ด้านทักษะกระบวนการ และด้านจิตพิสัย	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
6	การเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้สื่อความหมายชัดเจน ใช้รูปแบบการเขียนแบบเดียวกัน	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7	จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเป็นไปได้และสามารถบรรลุในครั้งนั้นๆ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
8	สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้	1.00	1.00	0.89	1.00	1.00
9	สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา	0.89	0.89	0.78	0.89	0.78
10	กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง	0.89	0.89	1.00	0.78	0.78
11	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและสรุปสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
12	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากที่สุด	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

ตารางภาคผนวกที่ ง-1 แสดงผลการพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก โดยนำมาหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ของแผนการจัดการเรียนรู้ (ต่อ)

ลำดับ	รายการประเมินความสอดคล้อง	แผนการจัดการเรียนรู้				
		1	2	3	4	5
13	กิจกรรมการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
14	วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เหมาะสม	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
15	การวัดและประเมินผลมีความเหมาะสมสอดคล้องกับผลการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน	0.78	0.78	0.78	0.78	1.00
16	ปริมาณของแบบทดสอบ แบบฝึกหัดมีความเมาะสมกับเวลาในการเรียน	0.89	0.89	0.89	1.00	1.00
17	นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้	1.00	1.00	1.00	0.89	1.00
18	การกำหนดชิ้นงาน /ภาระงาน มีความเหมาะสม	0.89	0.89	0.89	0.89	1.00
19	การกำหนดคะแนนและเกณฑ์การประเมินมีความเมาะสม	1.00	1.00	1.00	0.89	1.00
20	การทำชิ้นงาน /ภาระงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิด	0.89	0.89	1.00	0.78	0.89
เฉลี่ย		0.95	0.95	0.96	0.93	0.96

ตารางภาคผนวกที่ ง-1 การพัฒนาหลักสูตรการควบคุมน้ำหนัก ซึ่งประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ ทั้งหมด 5 แผน ผลการทดสอบหาค่าความเหมาะสมของการพัฒนาหลักสูตรค่าเฉลี่ยรวมจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดจำนวน 9 ท่าน มีคะแนนค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.93 - 0.96 เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ที่

ตารางภาคผนวกที่ ง-2 แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา(IOC) ค่าสถิติแสดงความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย

ข้อ	แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)	ค่าสถิติแสดงความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.89	0.70	0.20
2	0.89	0.70	0.20
3	0.89	0.70	0.20
4	1.00	0.80	0.20
5	0.89	0.60	0.20
6	0.89	0.80	0.20
7	0.78	0.70	0.20
8	0.89	0.60	0.20
9	0.89	0.75	0.30
10	0.78	0.60	0.20
11	0.78	0.70	0.20
12	0.78	0.70	0.20
13	0.78	0.70	0.20
14	0.67	0.80	0.20
15	0.67	0.65	0.50
16	0.56	0.60	0.20
17	0.67	0.55	0.30
18	0.78	0.70	0.20
19	0.67	0.60	0.40
20	0.56	0.60	0.20
21	0.89	0.80	0.20
22	0.89	0.80	0.20
23	0.67	0.65	0.30
24	0.56	0.65	0.30

ตารางภาคผนวกที่ ง-2 แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา(IOC) ค่าสถิติแสดงความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย (ต่อ)

ข้อ	แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)	ค่าสถิติแสดงความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
25	0.56	0.60	0.20
26	0.78	0.85	0.30
27	0.78	0.80	0.20
28	0.89	0.65	0.30
29	0.78	0.55	0.30
30	0.78	0.65	0.30
31	0.67	0.60	0.20
32	0.78	0.60	0.20
33	0.56	0.80	0.20
34	0.56	0.80	0.20
35	0.78	0.80	0.20
36	0.89	0.80	0.20
37	0.89	0.60	0.20
38	1.00	0.55	0.30
39	1.00	0.50	0.20
40	1.00	0.90	0.20
	เฉลี่ย	0.70	0.24

โดยคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย โดยพิจารณาจากค่า IOC $\geq$ 0.5 จึงคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ของแบบทดสอบที่มีมีความเที่ยงตรงคือมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป พบว่าแบบทดสอบความรู้ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย โดยพิจารณาจากค่า IOC ค่าสถิติแสดงความยากง่าย (P) เฉพาะข้อที่มีความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.20 – 0.80 ซึ่งเป็นค่าความยากง่ายพอเหมาะไม่ยากหรือไม่ง่ายจนเกินไปมีสอดคล้องกับจุดประสงค์และคัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 – 0.40 ซึ่งเป็นข้อที่สามารถจำแนกนักเรียนอ่อนและเก่งได้

ตารางภาคผนวกที่ ง-3 แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารของแบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย

ตอนที่ 1 แบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร	
ข้อ	แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)
1	1
2	1
3	0.78
4	1
5	1
6	1
7	0.67
8	0.67
9	0.89
10	1
11	1
12	0.89
13	0.89
14	0.78
15	1
16	0.89
17	0.89
18	1
18	0.89
19	1
20	1

ตารางภาคผนวกที่ ง-3 แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารของแบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย (ต่อ)

ข้อ	แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)
17	0.89
18	1
18	0.89
19	1
20	1
21	0.78
22	1
23	1
24	0.78
25	0.89
26	1
27	1
28	1
29	1
ตอนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย	
30	1.00
31	1.00
32	0.67
33	1.00
34	0.67
35	0.78
36	0.89
37	0.78

ตารางภาคผนวกที่ ง-3 แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารของแบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย (ต่อ)

ข้อ	แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)
38	1.00
39	0.89
40	1.00
41	1.00
42	0.78
43	0.89
44	0.78
45	0.78
46	0.89
47	0.89
48	0.78
49	0.89
50	0.78

คัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย โดยพิจารณาจากค่า IOC $\geq$ 0.5 จึงคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC แบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายที่มีความเที่ยงตรงคือมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป พบว่าแบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกาย โดยพิจารณาจากค่า IOC มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และมีค่าสถิติแสดงความเชื่อมันของแบบสอบถามพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารเท่ากับ 0.70 อยู่ในระดับดี และด้านการออกกำลังกายเท่ากับ 0.87 อยู่ในระดับดี

ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ น้ำหนัก ส่วนสูง และค่าดัชนีมวลกาย (BMI)

ตารางภาคผนวกที่ จ - 1 แสดงการคำนวณค่าดัชนีมวลกาย (BMI)

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

ลำดับที่	ก่อนเรียน			หลังเรียน			ผลต่าง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	**ส่วนสูง (เมตร)**	**BMI**	**น้ำหนัก (ก.ก.)**	**ส่วนสูง (เมตร)**	**BMI**	**น้ำหนัก (ก.ก.)**	**BMI**
1	68	1.60	26.56	68	1.60	26.56	0	0.00
2	64	1.60	25.00	63	1.60	24.61	-1	0.39
3	81	1.57	32.86	81	1.57	32.86	0	0.00
4	80	1.58	32.05	80	1.58	32.05	0	0.00
5	108	1.65	39.67	107	1.65	39.30	-1	-0.37
6	57	1.54	24.03	56.5	1.54	23.82	- 0.5	-0.21
7	59	1.54	24.88	58.5	1.54	24.67	- 0.5	0.00
8	90	1.64	33.46	89	1.64	33.09	-1	-0.37
9	76	1.53	32.47	76	1.53	32.47	-0	0.00
10	70	1.60	27.34	70	1.60	27.34	-0	0.00
11	71	1.67	25.46	71	1.67	25.46	-0	0.00
12	95	1.66	34.48	93	1.67	33.35	-2	-1.13
13	69	1.61	26.62	69	1.62	26.29	-0	-0.33
14	86	1.67	30.84	86	1.67	30.84	-0	0.00
15	66	1.59	26.11	65	1.59	25.71	-1	-0.40
16	80	1.66	29.03	79	1.66	28.67	-1	-3.27
17	90	1.66	32.66	89	1.66	32.30	-1	-0.36
18	54	1.50	24.00	53	1.50	23.56	-1	-0.44
19	70	1.63	26.35	70	1.63	26.35	-0	0.00
20	66	1.50	29.33	66	1.50	29.33	-0	0.00

ตารางภาคผนวกที่ จ - 1 แสดงการคำนวณค่าดัชนีมวลกาย (BMI) (ต่อ)

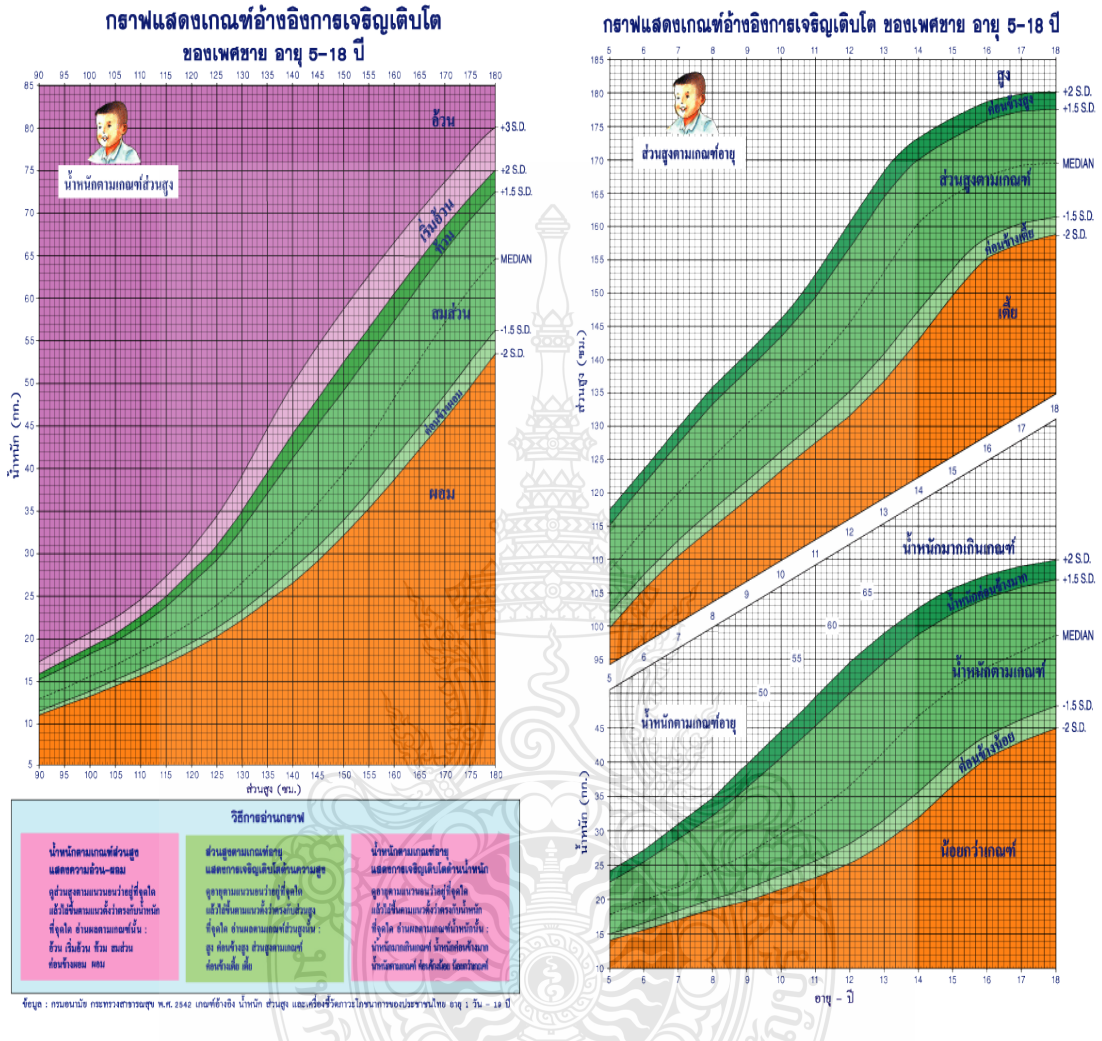
ลำดับที่	ก่อนเรียน			หลังเรียน			ผลต่าง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	ส่วนสูง (เมตร)	BMI	น้ำหนัก (ก.ก.)	ส่วนสูง (เมตร)	BMI	น้ำหนัก (ก.ก.)	BMI
21	55	1.50	24.44	55	1.50	24.44	-0	0.00
22	86	1.63	32.37	85	1.63	31.99	-1	0.00
23	81	1.68	28.70	81	1.68	28.70	-0	-0.38
24	74	1.70	25.61	74	1.70	25.61	-0	0.00
25	50	1.42	24.80	48	1.42	23.80	-2	0.00
26	85	1.63	31.99	85	1.63	31.99	-0	-0.99
27	65	1.57	26.37	65	1.57	26.37	-0	0.00
28	70	1.55	29.14	69	1.55	28.72	-1	0.00
29	75	1.60	29.30	75	1.60	29.30	-0	-0.42
30	80	1.60	31.25	79	1.60	30.86	-1	0.00
รวม	2221	47.88	867.15	2206	47.90	860.40	- 15	-9.03
เฉลี่ย	74.03	1.60	28.91	73.53	1.60	28.68	- 0.5	-0.30

จากตารางภาคผนวกที่ จ - 1 แสดงการคำนวณค่าดัชนีมวลกาย (BMI) พบว่ามีนักเรียนที่น้ำหนักลดลง มากที่สุด 2 กิโลกรัม จำนวน 2 คน น้ำหนักลดลง 1 กิโลกรัม จำนวน 10 คน น้ำหนักลดลง 0.5 กิโลกรัม จำนวน 1 คน โดยเฉลี่ยแล้วลดลง 0.5 กิโลกรัม ค่าดัชนีมวลกาย (BMI)

ภาคผนวก ฉ

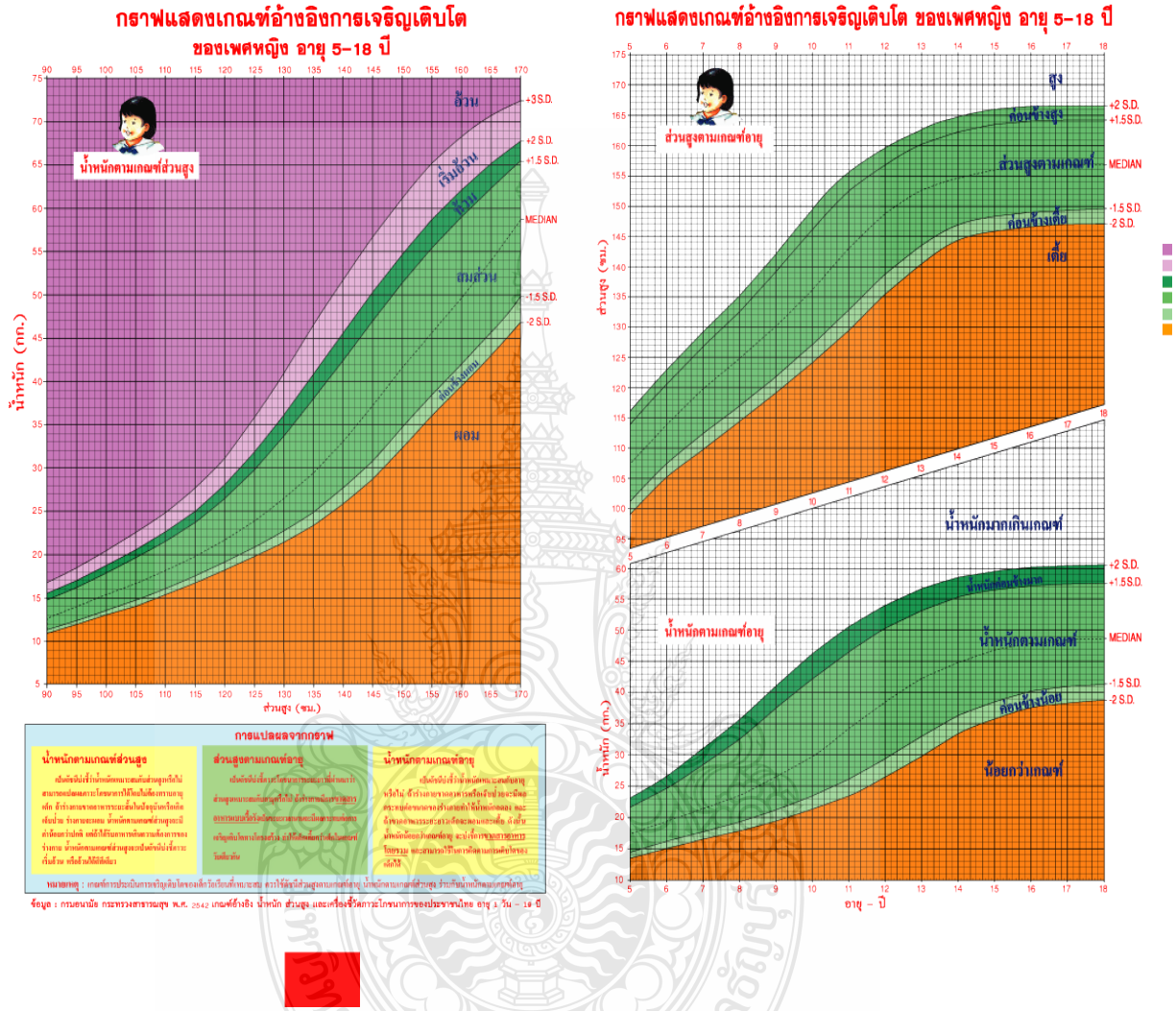
ภาพกราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศชาย หญิง อายุ 5 – 18 ปี

ภาพที่ ฉ - 1 กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศชาย อายุ 5 – 18 ปี



ที่มา กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2542 เกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักส่วนสูง และเครื่องชี้วัดโภชนาการของประชาชนไทย อายุ 1 วัน - 19 ปี

ภาพที่ ฉ - 2 ภาพกราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศหญิง อายุ 5 – 18 ปี



ที่มา กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2542 เกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักส่วนสูง และเครื่องชี้วัดโภชนาการของประชาชนไทย อายุ 1 วัน - 19 ปี

ภาคผนวก ช

ภาพการเข้าร่วมกิจกรรม

ภาพการทำกิจกรรม “กินพอดี ชีวีมีสุข”

ภาพการทำกิจกรรม “ลดอย่างไรให้ปลอดภัย”

ภาพการทำกิจกรรม “บอดี้เวท”

ภาพการทำกิจกรรม “การทดสอบสมรรถภาพ”

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - นามสกุล นางสาวพิชยา ขันตีเรือง

วัน เดือน ปี เกิด 29 กันยายน 2525

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี วิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาสุขศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปริญญาโท ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2549 -2553 พนักงานมหาวิทยาลัย
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

พ.ศ. 2549 – ปัจจุบัน ข้าราชการครู
โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี