

การพัฒนาชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะ
โภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ
(การจัดการสร้างเสริมสุขภาพ)

ธันวาคม 2558

การพัฒนาชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะ
โภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม



ปริญญานิพนธ์
ของ
อัญญา บัวเผื่อน

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ
(การจัดการสร้างเสริมสุขภาพ)

ธันวาคม 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนาชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะ
โภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม



บทคัดย่อ
ของ
อัญญา บัวเฟื่อน

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ
(การจัดการสร้างเสริมสุขภาพ)

ธันวาคม 2558

อนัญญา บัวเผื่อน. (2558). การพัฒนาชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของ เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม. ปรินญาณิพนธ์ ปร.ด. (การจัดการสร้างเสริมสุขภาพ).

กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม:

อาจารย์ ดร.อนงค์ หาญสกุล, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงพล ต่อนี้, รองศาสตราจารย์ ดร.พรรณี บุญชรหัตถกิจ.

ภาวะโภชนาการเกินในเด็กเป็นปัญหาวิกฤตทางสุขภาพที่เกิดขึ้นทั่วโลก วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้ เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) 4 ขั้นตอน ประกอบด้วยขั้นที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ (Need Assessment) ทั้งการศึกษา กลุ่มเป้าหมายและศึกษาพื้นที่ที่มีความชุกสูงต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ขั้นที่ 2 สร้างชุดกิจกรรมให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดทฤษฎี สภาพปัญหาและความต้องการที่ได้จากขั้นที่ 1 ขั้นที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบ (Experiment) และปรับปรุง ขั้นที่ 4 ประเมินประสิทธิผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพฯ (Evaluation)

จากการพัฒนาผู้วิจัยได้ชุดกิจกรรมที่มุ่งผลักดันให้มีการก้าวไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยประยุกต์ใช้กระบวนการพื้นฐาน 10 ประการ ตามแนวคิดของ Prochaska 1.สร้างความตระหนัก (Consciousness Raising) 2.การระบายความรู้สึก(Dramatic Relief) 3.การประเมินตนเอง (Self-Reevaluation) 4.การประเมินสิ่งแวดล้อม(Environmental Evaluation) 5.การประกาศอิสรภาพต่อตนเอง(Self-Liberation) 6.การควบคุมสิ่งเร้า(Stimulus Control) 7.การเผชิญกับเงื่อนไขทางพฤติกรรม (Counter Conditioning) 8.ความสัมพันธ์แบบช่วยเหลือ(Helping Relationship) 9.การเสริมแรงในการจัดการ(Reinforcement Management) 10.การประกาศอิสรภาพทางสังคม(Social Liberation) ผู้วิจัยได้นำชุดกิจกรรมฯมาทดลองใช้ โดยการวิจัยแบบกึ่งทดลอง(Quasi Experimental Research) ศึกษาแบบ 2 กลุ่ม วัดสองครั้ง ก่อนและหลังการทดลอง (Two group pretest-posttest design) ผลการทดลองพบว่า ในเชิงพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักตัว เด็กมีน้ำหนักลดลง จากก่อนการทดลองเด็กมีน้ำหนัก ร้อยละ 56.13 ($\bar{X} = 56.13$) หลังการทดลองเป็นร้อยละ 55.76 ($\bar{X} = 55.76$) โดยคะแนนเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดภาวะโภชนาการเกิน การคาดหวังในผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมในการมีภาวะโภชนาการเกิน การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนักและการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยในส่วนของคะแนนเฉลี่ยเส้นรอบเอวและน้ำหนัก เทียบเกณฑ์ส่วนสูงมีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : ภาวะโภชนาการเกินในเด็ก การควบคุมน้ำหนักตัว ชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ

THE DEVELOPMENT OF HEALTH PROMOTION ACTIVITY PACKAGE FOR BODY
WEIGHT CONTROLLING AMONG OVER NUTRITION STUDENTS APPLYING
THEORY OF TRANSTHEORETHICAL MODEL AND SOCIAL SUPPORT



Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Doctor of Philosophy Program in Sport Science and Health
(Health Promotion Management)

Decemberr 2015

Ananya Buapian. (2015). *The Development of Health Promotion Activity Package for Body Weight Controlling among Over Nutrition Students Applying Theory of Transtheoretical Model and Social Support*. Dissertation. Ph.D. (Health Promotion Management). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Dr.Anong Hansakul, Asst.Prof. Dr.Songpol Tornee, Assoc Prof. Pannee Banchonhattakit.

Over Nutrition in child is critical global health crisis. The purposes were to develop of health promotion activity package for body weight controlling among over nutrition students and to the methodology can be divided to research and development (R&D) into four steps as follows. Step 1 Need Assessment covered both qualitative and quantitative assessment in three target groups including, parents, students' elementary school and officers at local government agencies community. Step 2 Developing of the draft of self-care competency promotion activity model that relevant to conceptual framework, theories, data of students health promotion and requirement of the first step. Step 3 Experiment of the quasi-experimental research and two group pretest-posttest design. Step 4 Evaluate the effectiveness of activity model for body weight controlling among over nutrition students.

The research can be summarized into 10 processes of Prochaska:

1. Consciousness Raising 2. Dramatic Relief 3. Environmental Reevaluation 4. Environmental Opportunities 5. Self- Reevaluation 6. Stimulus Control 7. Counter Conditioning 8. Helping Relationship 9. Reinforcement Management 10. Social Liberation.

The results showed that the students realize body weight controlling, the students have lost weight. The experimental group was decreased in the percentage of weight from 56.13 to 55.76 and the comparisons between pre and post promotion were students to studied on their perceived risk and severity of over nutrition, expected results in change health behavior, perceived norms of community, the exercise behavior and food consumption and perceived self-efficacy in change health behavior for weight controlling independent t-test was significant in the experimental group and the experimental group was decreased in the percentage of standard weight for height and waist circumference independent t-test was significant. ($p > 0.05$)

Keyword : over nutrition, body weight controlling, health promotion activity package

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนาชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน
โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

ของ

อัญญา บัวเฟื่อน

ได้รับอนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพดล อินทร์จันทร์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2558

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ที่ปรึกษาหลัก
(อาจารย์ ดร.อนงค์ หาญสกุล)

..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์สุรงค์ เตะบุญเสริมศักดิ์)

.....ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงพล ต่อئی)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.อนงค์ หาญสกุล)

.....ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร.พรรณี ปัญชรหัตถกิจ)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงพล ต่อئی)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.พรรณี ปัญชรหัตถกิจ)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.พรสุข หุ่นนิรันดร์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสามารถของบุคคลต่างๆ จำนวนมาก ที่ได้ให้การช่วยเหลือ ให้ความร่วมมือ และมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ดร.อนงค์ หาญสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงพล ต่อนี้ และ รองศาสตราจารย์ ดร.พรรณี บัญชรหัตถกิจ กรรมการที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ กำลังใจ ตลอดจนควบคุมดูแลเพื่อให้เกิดการพัฒนา ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ที่เกิดขึ้น ให้แก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาพิจารณาตรวจสอบ แก้ไขชุดกิจกรรมและเครื่องมือ ขอบพระคุณ ผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ที่กรุณาส่งเสริมและเล็งเห็นถึงความสำคัญของการศึกษา ได้สนับสนุนและให้ความสะดวกในการเรียนเสมอมา

ขอขอบพระคุณ ผู้บริหารโรงเรียน ครู นักเรียน โรงเรียนวัดพระญาติการาม โรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม และโรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล ตลอดจนผู้ปกครองของนักเรียนทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ ในการดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ขอขอบพระคุณ สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ที่สนับสนุนทุนการศึกษาด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณ พี่ๆ ร่วมรุ่นการจัดการสร้างเสริมสุขภาพ รุ่น 1 ทุกท่าน ที่ช่วยเหลือในทุกเรื่อง และทำให้การทำงานชิ้นนี้เป็นผลสำเร็จด้วยดี

ท้ายสุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณ บุพการี น้องสาว ที่คอยเป็นกำลังใจ และช่วยเหลืออยู่เสมอมา จนปริญญานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จด้วยดี

อัญญา บัวเผื่อน

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ปัญหาของการวิจัย	6
ความมุ่งหมายของการวิจัย	6
ความสำคัญของการวิจัย	7
ขอบเขตของการวิจัย	7
ตัวแปรที่ศึกษา	9
นิยามศัพท์เฉพาะ	10
กรอบแนวคิดในการวิจัย	12
สมมุติฐานในการวิจัย	16
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
ส่วนที่ 1 การสร้างเสริมสุขภาพภาวะโภชนาการเกิน	17
ภาวะโภชนาการเกินในเด็ก	17
ผลกระทบของภาวะโภชนาการเกินในเด็ก	20
พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัว	34
แนวคิดเกี่ยวกับภาวะโภชนาการเกินและการป้องกันภาวะโภชนาการเกิน	36
ส่วนที่ 2 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) ..	47
ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS)	47
องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	56
ส่วนที่ 3 แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัย	60
ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Transtheoretical Model or Stage of Change)	61
ทฤษฎีความสามารถแห่งตนเอง (Self-Efficacy Theory)	68
แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support)	74
การประยุกต์ทฤษฎีและแนวคิดในการพัฒนาชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัว	77
ส่วนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	80
งานวิจัยในประเทศ	80
งานวิจัยต่างประเทศ	83

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย	87
รูปแบบการวิจัย	87
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	103
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	103
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	107
การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	109
การวิเคราะห์ข้อมูล	110
4 ผลการศึกษา สํารวจและวิเคราะห์ข้อมูล	112
ขั้นที่ 1 ผลการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ (Need Assessment)	112
ขั้นที่ 2 สร้างชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็ก วัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม	144
ขั้นที่ 3 การทดลองใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัว ของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอน การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม	146
ขั้นที่ 4 การประเมินผลการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุม น้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม	152
5 สรุป อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	171
สรุปผลการวิจัย	174
อภิปรายผลการวิจัย	185
ข้อเสนอแนะ	207
บรรณานุกรม	209

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก	220
ภาคผนวก ก	221
ภาคผนวก ข	223
ภาคผนวก ค	231
ประวัติย่อผู้วิจัย	237



บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ความชุกของโรคอ้วนของเด็กในสหรัฐอเมริกา	1
2 ความชุกของโรคอ้วนของเด็กในสหรัฐอเมริกาแบ่งตามเพศและเชื้อชาติ	2
3 การแสดงตารางอ่านค่าของเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย	23
4 ปริมาณพลังงานและโปรตีนที่ควรได้รับประจำวันสำหรับวัยเด็ก	25
5 ปริมาณโปรตีนและพลังงานของอาหารจานเดียวที่นิยมบริโภค	26
6 กลุ่มอาหาร หน่วยตวงวัด ปริมาณและน้ำหนัก 1 ส่วนของอาหาร จากเกณฑ์ธงโภชนาการ	28
7 ปริมาณอาหารที่เหมาะสมในระดับพลังงานต่าง ๆ ที่ร่างกายควรได้รับใน 1 วัน จากเกณฑ์ธงโภชนาการ	28
8 กิจกรรมที่มีการเผาผลาญพลังงานในปริมาณแตกต่างกัน	30
9 เทคนิคการปรับพฤติกรรมที่ใช้บ่อย	33
10 ดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง	38
11 ระยะเวลาของแต่ละขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม	63
12 ความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติตัวในการควบคุมน้ำหนัก ความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรมเป้าหมายของโครงการหรือแนวทางการออกแบบกิจกรรม ตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม	64
13 แสดงกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในแต่ละขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลง	65
14 แสดงกิจกรรมการเปลี่ยนแปลงระยะพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม.....	99
15 กิจกรรมที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพฯ ตามพฤติกรรมเป้าหมาย.....	100
16 แสดงกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัว ของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน	105
17 จำนวนและร้อยละของลักษณะส่วนตัวของนักเรียน (n = 70)	117
18 แสดงคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน (ก่อนการทดลอง)	119
19 แสดงคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถของตนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก (ก่อนการทดลอง)	120

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
20 แสดงคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการคาดหวังในผลลัพธ์ต่อ พฤติกรรมในการควบคุมน้ำหนัก (ก่อนการทดลอง)	121
21 แสดงค่าเฉลี่ยของการรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมต่อการมีภาวะโภชนาการเกิน (ก่อนการทดลอง)	122
22 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติตัวในการควบคุมและลดน้ำหนัก ด้านการออกกำลังกายและการควบคุมอาหาร (ก่อนการทดลอง)	123
23 ตารางสรุปผลการประเมินก่อนการทดลองตามตัวแปรต่างๆ	124
24 แสดงผลน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (Weight for Height) ของกลุ่มตัวอย่าง 70 คน (ก่อนการทดลอง)	144
25 ความเชื่อมโยงระหว่าง Stage of Change กับ Process of Change	145
26 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)	154
27 แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยของรอบเอว น้ำหนัก ส่วนสูง ของกลุ่มทดลองและกลุ่ม เปรียบเทียบ	155
28 แสดงสรุปผลจากระดับการเพิ่มขึ้น เท่าเดิม ลดลง จำนวนคนของน้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว ของนักเรียนในกลุ่มทดลอง	155
29 แสดงสรุปผลจากระดับการเพิ่มขึ้น เท่าเดิม ลดลง จำนวนคนของน้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว ของนักเรียนในกลุ่มเปรียบเทียบ	156
30 แสดงค่าน้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอวและผลของน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูงของ นักเรียนในกลุ่มทดลอง	157
31 แสดงค่าน้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอวและผลของน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูงของ นักเรียนในกลุ่มเปรียบเทียบ	159

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
32	การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง กับ กลุ่มเปรียบเทียบ (Pre-test – Pre-test) โดยการทดสอบค่าที่ (Independent t-test)	161
33	การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริม สุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ (Post-test – Post-test) โดยการทดสอบค่าที่ (Independent t-test)	162
34	การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัว ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง (Pre-test – Post-test) โดยการทดสอบค่าที่ (Paired Samples t-test)	164
35	แสดงระยะการเปลี่ยนแปลงระยะพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน มีภาวะโภชนาการเกิน ตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากขั้นก่อนตั้งใจ ไปสู่ขั้นคงไว้ซึ่งพฤติกรรม ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง	166
36	แสดงกิจกรรมตามกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 10 ประการ.....	182

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
37 ร้อยละของการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกินแยกเป็น รายข้อ (ก่อนการทดลอง)	233
38 แสดงค่าร้อยละของความสามารถของตนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุม น้ำหนักแยกเป็นรายข้อ (ก่อนการทดลอง)	233
39 แสดงค่าร้อยละของความคาดหวังในผลลัพธ์ต่อพฤติกรรมในการควบคุมน้ำหนัก แยกเป็นรายข้อ (ก่อนการทดลอง)	234
40 แสดงค่าร้อยละการรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมต่อการมีภาวะโภชนาการเกิน แยกเป็นรายข้อ (ก่อนการทดลอง)	235
41 แสดงค่าร้อยละของการปฏิบัติตัวในการควบคุมและลดน้ำหนักด้านการออกกำลังกาย และการควบคุมอาหาร แยกเป็นรายข้อ (ก่อนการทดลอง)	236



บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	14
2 กรอบแนวคิดชุดกิจกรรม	15
3 แสดงเครื่องวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย	23
4 สัดส่วนอาหารแต่ละกลุ่มที่ร่างกายควรได้รับใน 1 วัน จากเกณฑ์ธงโภชนาการ	27
5 ภาพประกอบกระบวนการของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	55
6 แสดงขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของภาวะโภชนาการเกินในเด็ก	65
7 แสดงบทบาทของ Self-Efficacy ในโปรแกรมสุขศึกษา	69
8 แสดงพื้นที่เสี่ยงอัตราความชุกของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินระดับประเทศ	113
9 แสดงพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนอำเภอเมือง พระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	114
10 แสดงการเปรียบเทียบพื้นที่ที่มีอัตราความชุกของเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินของ อำเภอเมืองจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และอำเภอลำลูกเกด จังหวัดบุรีรัมย์	115

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันภาวะโภชนาการเกินเป็นปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นกับทุกภูมิภาค ทุกเพศ ทุกวัย ภาวะโภชนาการเกิน ไม่ได้คุกคามเฉพาะผู้ใหญ่วัยทำงานเท่านั้น แต่ปัจจุบันปัญหาภาวะโภชนาการเกินยังลุกลามไปถึงในเด็กและวัยรุ่น จากสภาพสังคมปัจจุบันที่มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจและมีความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว มีการใช้เครื่องช่วยผ่อนแรงต่างๆ มากมาย ทำให้วิถีชีวิตของมนุษย์มีความเป็นอยู่สะดวกสบาย รวมทั้งนิสัยการบริโภคอาหารที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมีค่านิยมของการบริโภคเลียนแบบวัฒนธรรมตะวันตกมากขึ้น และผลที่ตามมาคือ อุบัติการณ์ของโรคอ้วนที่เกิดจากภาวะโภชนาการเกิน ภาวะโภชนาการเกินและโรคอ้วนในปัจจุบันกำลังเพิ่มขึ้นทั่วโลก ทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา ข้อมูลขององค์การอนามัยโลกระบุว่าปีค.ศ. 2005 มีประชากรที่มีน้ำหนักเกิน 1.6 พันล้านคน โดย 400 ล้านคน เป็นโรคอ้วน และคาดการณ์ว่า ในปี ค.ศ. 2015 จะมีประชากรที่มีน้ำหนักเกินทั่วโลกประมาณ 2.3 พันล้านคน และกว่า 700 ล้านคน จะเป็นโรคอ้วน (WHO. 2005: Online) ส่วนในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ประชากรประมาณ 2 ใน 3 มีน้ำหนักเกินหรือมีภาวะอ้วน คิดเป็นร้อยละ 66 (National Center for Health Statistics. 2008) เช่นเดียวกับประเทศไทยที่มีรายงานการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศครั้งที่ 5 พ.ศ. 2546 พบว่า โรคอ้วนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกกลุ่มอายุ (มันทนา ประทีปะเสน; และคณะ. 2549: 75 – 103) สอดคล้องกับการสำรวจของศูนย์ข้อมูลโรคไม่ติดต่อ สำนักโรคไม่ติดต่อ พ.ศ. 2547 – 2550 ในประชากรอายุ 15 – 74 ปี พบว่า อัตราความชุกของโรคอ้วนเพิ่มมากขึ้นจากร้อยละ 15.28 ในปี พ.ศ.2547 เป็นร้อยละ 16.10 ในปี พ.ศ. 2548 และร้อยละ 22.8 ในปี พ.ศ. 2550 โดยเพศหญิงมีความชุกของโรคอ้วนมากกว่าเพศชาย (กระทรวงสาธารณสุข สำนักโรคไม่ติดต่อ. 2551: 51 – 53) โดยสมาคมโรคอ้วนแห่งสหรัฐอเมริกา ได้รายงานความชุกของโรคอ้วนของเด็กในสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปี 2537 – 2553 โดยแบ่งเป็น วัยก่อนเรียน วัยเรียน และวัยรุ่น ดังในตาราง 1

ตาราง 1 ความชุกของโรคอ้วนของเด็กในสหรัฐอเมริกา

อายุ (ปี)	2537 (ร้อยละ)	2545 (ร้อยละ)	2549 (ร้อยละ)	2553 (ร้อยละ)
2 – 5	7.2	10.3	12.4	14.6
6 – 11	11.3	15.8	17.0	19.2
12 – 19	10.5	16.1	17.6	18.9

ที่มา: สมาคมโรคอ้วนแห่งสหรัฐอเมริกา (2013).

เมื่อพิจารณาตามเพศและเชื้อชาติ ตาราง 2 จะเห็นได้ว่า เพศชายเด็กเม็กซิกันอ้วนกว่าเด็กวัยขาวและเด็กผิวดำ และมากกว่าเพศหญิง ยกเว้นเด็กผิวดำเพศหญิงมีความชุกของโรคอ้วนมากกว่าชายผิวดำ และมากกว่าเด็กหญิงเม็กซิกัน และผิวดำ ตามลำดับ การเพิ่มขึ้นของโรคอ้วนในเพศหญิงในทั้ง 3 เชื้อชาติ ราว 2 – 2.2 เท่า ซึ่งมากกว่าชาย เพิ่ม 1.7 – 1.9 เท่า ในช่วงระยะเวลา 16 ปี

ตาราง 2 ความชุกของโรคอ้วนของเด็กในสหรัฐอเมริกาแบ่งตามเพศและเชื้อชาติ

เชื้อชาติ	ปีพ.ศ. 2537		ปีพ.ศ. 2553	
	ชาย (ร้อยละ)	หญิง (ร้อยละ)	ชาย (ร้อยละ)	หญิง (ร้อยละ)
ผิวดำ	11.6	7.4	18.3	15.5
ผิวดำ	10.7	13.2	19.5	28.7
เม็กซิกัน	14.1	9.2	23.1	20.3

ที่มา: สมาคมโรคอ้วนแห่งสหรัฐอเมริกา (2013).

นครนิวยอร์ก ซึ่งเป็นเมืองใหญ่ในประเทศอเมริกา และมีประชากรมากและอพยพมาจากที่ต่างๆทั่วโลก จึงมีหลากหลายเชื้อชาติและสีผิว ได้มีรายงานการศึกษาปี 2552 ในเด็กชาวอเมริกาเชื้อสายจีน ในนครนิวยอร์ก จำนวน 4695 คน อายุ 6 – 19 ปี ที่มารับบริการที่ศูนย์สุขภาพขนาดใหญ่แห่งหนึ่ง โดยใช้เกณฑ์โรคอ้วนที่ค่าดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เปอร์เซนต์ไทล์ พบความชุกของโรคอ้วนเฉลี่ยร้อยละ 24.6 และ เด็กเพศชายชาวอเมริกันเชื้อสายจีนที่เกิดที่อเมริกาอายุ 6 – 19 ปี ความชุกของโรคอ้วนสูงถึงร้อยละ 40 (Au L, Kwong K.; et al. 2009)

ปีพ.ศ. 2551 มีรายงานการศึกษาในเขตชนบทของมลรัฐหลุยเซียนา ในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 จำนวน 2709 คน อายุเฉลี่ย 10.5 ปี (เพศหญิงร้อยละ 57.3) เชื้อสาย AA ร้อยละ 61.7 ผิวดำร้อยละ 36 อื่นๆ ร้อยละ 2.3 ฐานะยากจนร้อยละ 77 โดยใช้เกณฑ์ของ CDC พบความชุกของโรคอ้วนร้อยละ 27.4 และน้ำหนักเกินร้อยละ 45 รวมโรคอ้วนและน้ำหนักเกินร้อยละ 70 ซึ่งความชุกที่พบนี้สูงกว่าพื้นที่อื่นๆของประเทศและพบอัตราเพิ่มขึ้นในทั้งสองเพศและในเด็กผิวดำ AA และผู้มีฐานะยากจนตามลำดับ (Williamson, DA.; และคณะ. 2008)

ประเทศทางทวีปยุโรป อย่างเช่น ประเทศอิตาลี (Fuiano; et al. 2008) พบว่า ความชุกของโรคอ้วนเพิ่มขึ้นในช่วงสิบปีที่ผ่านมาโดยการติดตามเด็กนักเรียน 632 คน (ชาย 345 คน หญิง 287 คน) อายุ 3 – 8 ปี เป็นเวลา 3 ปี โดยใช้ค่าดัชนีมวลกายของอิตาลี พบอัตราเด็กอ้วนเมื่อเริ่มต้นปีที่ 1 ปีที่ 2 และปีที่ 3 ตามลำดับ เท่ากับร้อยละ 29, 30 และ 33 ตามลำดับ แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มความชุกของโรคอ้วนเพิ่มขึ้นตามลำดับ (Fuiano; et al. 2008)

ส่วนประเทศออสเตรเลีย วาเลอร์ และคณะ (Valery; et al. 2008) รายงานการศึกษา ในกลุ่มวัยรุ่นชนพื้นเมืองที่อาศัยใน Torres Strait ในออสเตรเลีย จำนวน 158 คน พบภาวะโภชนาการเกินร้อยละ 31 โรคอ้วนร้อยละ 15 (Valery; et al. 2008) ในปีเดียวกัน วาเตอร์ และคณะ (Waters; et al. 2008) รายงานแบบภาคตัดขวาง ในเด็กประถมศึกษา 23 แห่ง ในนคร Melbourne เด็กจำนวน 2,685 คน พบความชุกของโรคอ้วนสูงถึงร้อยละ 31 หรือ 1 ใน 3 พบอัตราสูงในเชื้อชาติแอฟริกาเหนือ และตะวันออกกลาง และเด็กที่มีภูมิลำเนาอยู่ทางภาคใต้ ตะวันออกเฉียงใต้และตะวันออกของยุโรป เมื่อเทียบกับเด็กของประเทศออสเตรเลียเอง เชื้อชาติ จึงมีความสำคัญของการเกิดโรคอ้วน นอกเหนือจากปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม (Waters; et al. 2008) ผลการสำรวจสุขภาพแห่งชาติ ประเทศออสเตรเลียในปี 2551 พบว่าเด็กอายุ 5 – 17 ปี มีภาวะโภชนาการเกินหรือมีภาวะอ้วนร้อยละ 24.9 เป็นชายร้อยละ 25.8 และหญิงร้อยละ 24.0 ความชุกทั่วประเทศราว 1 ใน 4 (Valery; et al. 2008)

ในแถบประเทศเอเชีย อย่างเช่น ประเทศจีน ในปี 2552 รายงานจากการศึกษาใน 4 เมืองใหญ่ทางภาคตะวันออก ได้แก่ เซี่ยงไฮ้ ยี่หนาน ซูโจว และฮี้ไฟ เด็กชาย 94,370 คน เด็กหญิง 90,048 คน อายุ 0 – 19 ปี โดยการชั่งน้ำหนัก วัดความสูง โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานของประเทศอเมริกา และอังกฤษ พบว่า เด็กชายของจีนอ้วนกว่าเด็กชายของอเมริกันในช่วงเด็กเล็กถึงช่วงกลางของวัยเด็ก แต่น้อยกว่าวัยรุ่นอเมริกัน ซึ่งอ้วนเมื่ออายุ 18 ปี และพบการเริ่มสะสมไขมัน ในเด็กชายจีนเกิดขึ้นเร็วกว่าเด็กหญิง (Pan, H.; et al. 2009)

ประเทศอินเดีย ในปี 2550 ทำการศึกษาในเขต Ernakulam รัฐ Kerala ซึ่งอยู่ทางตะวันตกเฉียงใต้ของอินเดีย พบความชุกของโรคอ้วนในเด็กเพิ่มจากร้อยละ 4.9 ในปี 2546 เป็น ร้อยละ 6.6 ในปี 2550 (Raj, M.; et al. 2007) ความชุกของโรคอ้วนในเด็กเมืองหลวงพบสูงกว่าพื้นที่ที่ห่างออกไป Bhardwaj และคณะ ทำการสำรวจในปี 2551 พบความชุกของโรคอ้วนในเด็กวัยเรียนเขตเมืองในกรุงนิวเดลี เพิ่มจากร้อยละ 16 ในปี 2545 เป็นร้อยละ 24 ในปี 2550 ถ้าพิจารณาตามสังกัดพบว่า โรงเรียนเอกชนพบสูงกว่าในอัตราร้อยละ 29 ขณะที่ภาครัฐพบร้อยละ 11.3 (Bhardwaj; et al. 2008) และ Kaur และคณะ ได้สำรวจโรคอ้วนในเด็กในโรงเรียนเขตเมืองนิวเดลี พบความชุกของโรคอ้วนและภาวะโภชนาการเกินในกลุ่มฐานะเศรษฐกิจต่ำ ร้อยละ 0.1 และ 2.7 ปานกลาง ร้อยละ 0.6 และ 6.5 และสูง ร้อยละ 6.8 และ 15.3 ตามลำดับ หรือความชุกของโรคอ้วนในเขตเมืองในโรงเรียนกรุงนิวเดลี แปรตามฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว (Kaur; et al. 2008)

ประเทศไทย มีรายงานปี 2549 ในจังหวัดสระบุรี พบปัญหาโรคอ้วนร้อยละ 22.7 และ 7.4 ในเขตเมืองและเขตชนบท ตามลำดับ (Sakamoto; et al. 2006) และรายงานปี 2551 ในเด็กประถมเขตเมืองขอนแก่น พบความชุกของโรคอ้วนในเด็กอายุ 7 – 9 ปี ร้อยละ 10.8 ในเด็กชายมากกว่าเด็กหญิง (Langendijk; et al. 2007) จะเห็นได้ว่า ในจังหวัดที่ใกล้กรุงเทพฯ จะพบความชุกของโรคอ้วนในเด็กมากกว่า ในปี 2553 มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ ได้ทำการสำรวจภาวะโภชนาการในเด็ก จาก 342 โรงเรียนทั่วประเทศ พบอัตราโรคอ้วนร้อยละ 16.6 โดยกระจายตามภาคต่างๆ เช่น ภาคกลางร้อยละ 14.4 ภาคเหนือร้อยละ 11.9 ภาคใต้ร้อยละ 10.9 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 8.3 ตามลำดับ และรายงานโรคอ้วน พบว่า ในเด็กชายมากกว่าเด็กหญิง (มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ. 2553)

โรคอ้วนระบาดทั่วโลก มีแนวโน้มสูงขึ้นในเกือบทุกประเทศ พบมากในซีกโลกประเทศตะวันตกที่พัฒนาและประเทศกำลังพัฒนา รวมทั้งประเทศไทย ซึ่งพบอุบัติการณ์ของโรคอ้วนในเด็กวัยเรียนเพิ่มสูงขึ้นมากในทั้งสองเพศ และทั้งฐานะเศรษฐกิจดีและยากจน สำหรับประเทศไทย พบโรคอ้วนในเขตเมืองมากกว่าชนบท โดยเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานคร ในเพศชายมากกว่าเพศหญิงและเด็กประถมปลายอ้วนมากกว่าประถมต้น

ดังนั้นการจัดการโรคอ้วนให้ประสบความสำเร็จควรที่จะพัฒนาทักษะส่วนบุคคลให้รับรู้และมีความสามารถในการดูแลตนเอง เรื่องการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย จากการศึกษาของ ศรีวัชร คุ้มวงศ์ พบว่า การพัฒนาสุขภาพของบุคลากรที่เป็นโรคอ้วนโดยการเพิ่มความคาดหวังในความสามารถตนเอง ด้วยการให้สุขศึกษารายบุคคลการฝึกปฏิบัติ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยพูดคุยกับผู้ที่สามารถลดน้ำหนักได้ประสบความสำเร็จ การตั้งเป้าหมาย การกระตุ้นเตือนและการให้กำลังใจ ส่งผลให้พฤติกรรมมารับประทานอาหารและการออกกำลังกายดีขึ้นกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ศรีวัชร คุ้มวงศ์. 2551: 85 – 103) สอดคล้องกับทฤษฎีความสามารถแห่งตน (Self Efficacy Theory) ของ แบนดูรา ที่กล่าวไว้ว่า ถ้าบุคคลมีการรับรู้ หรือมีความเชื่อในความสามารถตนเอง โดยทราบว่าจะต้องทำอะไรบ้างและเมื่อทำแล้วจะได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ บุคคลนั้นก็จะปฏิบัติพฤติกรรมด้วยความมั่นใจ (Bandura. 1997)

จากปัญหาที่กล่าวมานี้ ภาวะโภชนาการเกินในเด็กนั้น พบว่า กำลังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่มีความสำคัญและเป็นสัญญาณอันตรายที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในวัยเด็ก วัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ ล้วนแล้วสามารถเกิดขึ้นได้ในทุกเพศทุกวัย จึงควรได้รับการศึกษาอย่างจริงจัง เพื่อช่วยลดอัตราการเกิดภาวะโภชนาการเกินให้ลดน้อยลงพร้อมกับแก้ไขปัญหานี้ในพื้นที่ที่มีภาวะเสี่ยงได้อย่างตรงจุด ปัจจุบันจึงมีการนำเอาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์หรือที่เรียกว่า Geographic Information System : GIS เข้ามาเป็นเครื่องมือในการช่วยค้นหาพื้นที่เสี่ยง ทำให้ทราบพื้นที่ความชุกของการเกิดโรคได้อย่างแม่นยำ มีความสะดวกและทันสมัย ซึ่งเป็นประโยชน์มากต่องานสาธารณสุขในปัจจุบัน ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) หรือ GIS เป็นระบบข้อมูลข่าวสารที่เชื่อมโยงค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ และรายละเอียดของวัตถุบนพื้นโลก โดยใช้คอมพิวเตอร์ที่ประกอบไปด้วย ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เพื่อการนำเข้า จัดเก็บ ปรับแก้ แปลง วิเคราะห์ข้อมูล และแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบต่างๆ เช่น แผนที่ ภาพ 3 มิติ สถิติตารางข้อมูล เพื่อช่วยในการวางแผนและตัดสินใจของผู้ใช้ให้มีความถูกต้องแม่นยำ (ราชบัณฑิตยสถาน. 2549: 257) โดยส่วนใหญ่การนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้เพื่อวัตถุประสงค์หลักๆ คือ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ เช่น การวางแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สามารถนำมาตอบคำถามได้ว่า สถานที่และสิ่งต่างๆ ที่ต้องการค้นหานั้นอยู่ที่ไหน และเกี่ยวข้องกับสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบข้างอย่างไร นอกจากนี้ยังบอกให้รู้ว่า มีทางเลือกใดบ้าง และทางเลือกมีลักษณะอย่างไร จนสามารถพบทางเลือกที่ดีที่สุด วาทีณี ถาวรธรรม กล่าวว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ประกอบไปด้วยข้อมูลต่างๆ คือ ลักษณะทางกายภาพ สังคม ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของสิ่งที่กำลังศึกษา นอกจากนี้ยังบอกถึงตำแหน่งและเวลาของสิ่งที่กำลังศึกษาอยู่ (วาทีณี ถาวรธรรม. 2552: 4) เนื่องจากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มีความสำคัญ

และเป็นที่ยอมรับในเวลาอันรวดเร็วและถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายในทุกสาขาวิชาชีพ ดังเช่น ในงานสาธารณสุขมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการประยุกต์ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนกเพื่อเป็นการสร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับโรคไข้หวัดนกและใช้สำหรับทำนายพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้หวัดนก ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่จัดเก็บได้สามารถจำลองสถานการณ์พื้นที่เสี่ยงของการเกิดโรคได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งหากมีปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในอนาคตก็เป็นการง่ายต่อการค้นหาการแพร่กระจายของการเกิดโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว (ฐาปณี คำชัย. 2550: 4) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สำหรับการป้องกันและควบคุมยุงลายและโรคไข้เลือดออก ซึ่งงานวิจัยนี้ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสำรวจความชุกของลูกน้ำยุงลาย และพัฒนาฐานข้อมูลและวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อโรคไข้เลือดออกและเพื่อเป็นการพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลสำหรับการป้องกันและควบคุมยุงลายและโรคไข้เลือดออก ซึ่งระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เข้ามามีส่วนช่วยในการบ่งบอกตำแหน่งหลังคาเรือนที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลายได้ชัดเจน และตรงกับพื้นที่จริงบนพื้นผิวโลก จึงสามารถเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการค้นหาตัดสินใจและเหมาะสมสำหรับใช้ในการวางแผนการป้องกันและควบคุมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (จารุวรรณ วงบุตดี; และคณะ. 2551) ดังที่กล่าวมาทั้งหมดด้วยคุณสมบัติของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) หรือ GIS ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล บ่งบอกระบุพื้นที่ที่มีความเสี่ยง ความชุกชุมของโรคได้อย่างชัดเจน ถือได้ว่าระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นเครื่องมือที่มีการพัฒนามาแล้วที่มีความแม่นยำ ทันสมัย และสะดวกในการบอกจุดที่เป็นพื้นที่ที่เป็นปัญหาได้เป็นอย่างดีและเป็นประโยชน์มากต่องานสาธารณสุขในปัจจุบันที่จะช่วยในการประกอบการตัดสินใจ วางแผนจัดการปัญหาต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและตรงจุด ฉะนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่สามารถนำมาใช้หาพื้นที่ที่มีภาวะโภชนาการเกินในเด็กได้ โดยนำข้อมูลประมวลผลผ่านระบบจากนั้นจึงได้ข้อมูลความชุก ซึ่งแสดงออกมาในรูปของแผนที่ที่ชัดเจน เข้าใจง่าย ใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกพื้นที่ในการแก้ไขปัญหาตามพื้นที่ที่เป็นปัญหาได้อย่างตรงจุด ถูกต้องและแม่นยำ

ดังนั้นภาวะโภชนาการเกินในเด็ก ซึ่งกำลังเป็นปัญหารุนแรงในสังคมไทยในปัจจุบัน มีสถิติการเพิ่มจำนวนของอัตราการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นในการศึกษา เพื่อลดอัตราการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กให้น้อยลง การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อค้นหาข้อมูลภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนระดับ ชั้นประถมศึกษาของประเทศไทย โดยศึกษาหาความชุก ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็ก และพัฒนาชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมภาวะโภชนาการเกินในเด็กระดับชั้นประถมศึกษา ผู้วิจัยจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลจากการศึกษาครั้งนี้ จะทำให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาภาวะโภชนาการเกินในเด็กได้อย่างถูกต้อง สามารถทำให้เด็กมีอัตราการภาวะโภชนาการเกินลดลงได้ อันจะนำไปสู่การปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวอย่างจริงจังเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีของเยาวชนของชาติในอนาคตต่อไป จากข้อมูลการสำรวจภาวะการเจริญเติบโตโดยการศึกษาข้อมูลระดับสุขภาพในภาคเรียนปี 2553 ของนักเรียน ระดับ ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษาทั้งหมด โดยนำข้อมูลมาวางแผน และตัดสินใจใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่า

นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินมีอัตราสูงขึ้นและมีมากที่สุดที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยแบ่งเป็นชาย ร้อยละ 28.25 และหญิง ร้อยละ 27.7 (สำนันโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษา. 2553ข) ซึ่งมีอัตราสูงและอาจทำให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของนักเรียนได้ ซึ่งจากข้อมูลปฐมภูมิข้างต้น ผู้วิจัยยังสามารถนำข้อมูลที่ได้มาขยายผลต่อโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อหาข้อมูลความชุกของภาวะโภชนาการในเด็กระดับอำเภอและตำบลต่อไป ทั้งนี้ สิริินทร์ พิบูลนิยม ได้กล่าวถึงสาเหตุของภาวะอ้วนไว้ว่าเกิดจากปัจจัยทางพันธุกรรม สิ่งแวดล้อม และการมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะปัจจัยที่เกี่ยวกับด้านพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่ไม่เพียงพอและไม่ต่อเนื่อง (สิริินทร์ พิบูลนิยม. 2544: 52) ดังนั้นจึงมีความสนใจในการพัฒนาชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย โดยการจัดสิ่งแวดล้อมและจัดบรรยากาศให้มีแรงจูงใจช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เอื้อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ซึ่งเป็นไปตามลำดับความเชื่อและเจตคติของทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม รวมทั้งเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของพฤติกรรมด้านการรับรู้และการปฏิบัติในการออกกำลังกายและการบริโภคอาหาร ก่อนและหลังการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโดยผ่านกระบวนการของชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ ซึ่งผลจากการวิจัยครั้งนี้ จะเป็นการนำชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปใช้เพื่อแก้ไขปัญหาภาวะโภชนาการเกินของเด็กวัยเรียนในสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องต่อไป

ปัญหาของการวิจัย

1. การพัฒนาชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินเป็นอย่างไร
2. ชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพหรือไม่

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสภาพปัญหาในพื้นที่ที่มีความชุกสูงต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียน โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
2. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

3. เพื่อประเมินผลพฤติกรรมสุขภาพของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินจากการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้ทราบข้อมูลพื้นฐานของสภาพปัญหาในพื้นที่ที่มีความชุกสูงต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกิน ในเด็กวัยเรียน โดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
2. ได้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม
3. ได้ผลของการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมและเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการป้องกันภาวะโภชนาการเกิน ในสถานศึกษาหรือองค์กร นำมาปรับใช้ในหน่วยงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันได้ เช่น สำหรับผู้สอนในกลุ่มการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถนำชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ดูแลเรื่องภาวะโภชนาการเกินในเด็กก็สามารถประยุกต์ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ด้านสุขภาพได้

ขอบเขตของการวิจัย

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสภาพปัญหาในพื้นที่ที่มีความชุกสูงต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียน แบ่ง 2 ส่วน ดังนี้

1.1 ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการศึกษาความชุกของการเกิดภาวะโภชนาการเกิน ในเด็กวัยเรียนในประเทศไทยและในพื้นที่วิจัย

1.2 ศึกษาสภาพปัญหาของการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนในพื้นที่ที่มีความชุกสูง โดยแบ่งการศึกษา ดังนี้

1.2.1 ศึกษาพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

1.2.2 ศึกษาองค์ประกอบร่างกาย ได้แก่ เส้นรอบเอว และน้ำหนักเทียบเกณฑ์ ส่วนสูง

2. การพัฒนาชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ดังนี้

ผู้วิจัยสร้างชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม (Participation) ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ผู้ปกครองนักเรียน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้กระบวนการกลุ่ม (Focus Group) ในการให้ข้อเสนอแนะ แสดงความคิดเห็น ในกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งกลุ่มตัวอย่างที่มีส่วนร่วม เป็น 3 กลุ่ม (Focus Group) ดังนี้

2.1 นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตำบลไผ่ลิง อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

2.2 ผู้ปกครองนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6

2.3 กลุ่มตัวอย่าง/ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3. การประเมินผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ที่มีภาวะโภชนาการเกิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รวมทั้งสิ้น 409 คน จำนวน 31 โรงเรียน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. 2555)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ที่มีภาวะโภชนาการเกิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตำบลไผ่ลิง อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดพระญาติการาม โรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม และโรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน เข้าร่วมกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

โดยเลือกพื้นที่แบบเจาะจงในเขตตำบลไผ่ลิง อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยเป็นตำบลที่มีนักเรียนมีภาวะโภชนาการเกินมากที่สุด ประกอบด้วย 3 โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดพระญาติการาม โรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม และโรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล

เกณฑ์การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. เลือกเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน ตามน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง สูงกว่าเกณฑ์ปกติอยู่ระหว่างเส้น $+1.5$ S.D. ถึง $+3$ S.D. ซึ่งเป็นเด็กทั่วมาถึงอ้วน แสดงกราฟเป็นแถบสีเขียวเข้มและสีชมพู ในกราฟเกณฑ์อ้างอิง น้ำหนัก ส่วนสูง และเครื่องชี้วัดภาวะโภชนาการของประชาชนไทย อายุ 1 วัน – 19 ปี (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2542) ได้นักเรียนจำนวนที่มีภาวะโภชนาการเกิน 70 คน

2. ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยวิธีการจับฉลาก ในกลุ่มนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ตามเกณฑ์ ข้อ 1 แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน โดยแบ่งสัดส่วนชาย-หญิงจำนวนที่ใกล้เคียงกัน

3. โดยกลุ่มทดลองต้องมีความสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัว และได้รับความยินยอมจากพ่อ แม่/ผู้ปกครอง ซึ่งวิจัยเรื่องนี้ได้ผ่านการตรวจสอบจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

4. เลือกเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินที่เกิดจากการบริโภคที่ไม่ถูกต้อง ขาดการออกกำลังกาย จึงส่งผลให้เกิดภาวะโภชนาการ มิใช่เกิดจากสาเหตุทางพันธุกรรมหรือการเจ็บป่วยเป็นโรคเรื้อรัง

ตัวแปรที่ศึกษา

1. **ตัวแปรอิสระ** ได้แก่ ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

2. **ตัวแปรตาม** ได้แก่ ผลของพฤติกรรมสุขภาพของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ

2.1 ด้านการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.1 การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน

2.1.2 การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุม

น้ำหนัก

2.1.3 การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน

2.1.4 การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนักได้แก่การออกกำลังกายและการ

รับประทานอาหาร

2.1.5 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อ

ควบคุม

น้ำหนัก

2.2 การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบร่างกาย ได้แก่ เส้นรอบเอว และน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง (โดยใช้เกณฑ์ของกรมอนามัย)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ภาวะโภชนาการเกิน** หมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง สูงกว่าเกณฑ์ปกติอยู่ระหว่างเส้น +1.5 S.D. ถึง +3 S.D. แสดงว่า มีน้ำหนักมากกว่าเด็กที่มีส่วนสูงเท่ากันเป็นเด็กตัวมาถึงอ้วน แสดงกราฟเป็นแถบสีเขียวเข้มและสีชมพู ในกราฟเกณฑ์อ้างอิง น้ำหนัก ส่วนสูง และเครื่องชี้วัดภาวะโภชนาการของประชาชนไทย อายุ 1 วัน – 19 ปี เด็กมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นผู้อยู่อ้วนในอนาคต

2. **เด็กวัยเรียน** หมายถึง นักเรียนที่มีอายุระหว่าง 9 – 12 ปี และกำลังศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ปีการศึกษา 2556 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตำบลไผ่ลิง อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

3. **ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม** หมายถึง ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความสามารถในการควบคุมน้ำหนักตัวอย่างถูกต้องและเหมาะสมที่พัฒนาตามกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมพื้นฐาน 10 ประการ ตามแนวคิดของ Prochaska ที่จะเป็นตัวผลักดันให้มีการก้าวไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ตามกระบวนการดังกล่าวร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการวิจัยครั้งนี้ ได้ใช้กระบวนการทำให้เกิดความตื่นตัว เกิดความวิตกกังวล การประเมินผลเสียของพฤติกรรมตนเองต่อสิ่งแวดล้อม ใช้กระบวนการประเมินเอกลักษณ์ตนเอง กระบวนการปลดปล่อยตนเองสร้างข้อผูกมัดตนเองเพื่อเตรียมตัวในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม นอกจากนี้ยังใช้กระบวนการแสวงหาความช่วยเหลือและการจัดการเสริมแรงทางบวก การสร้างแรงจูงใจ การสร้างคุณค่าในตนเอง และแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามพฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยระยะเวลาดำเนินการประมาณ 40 สัปดาห์

4. **แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support)** หมายถึง ผู้ปกครอง ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่เป็นผู้ให้การสนับสนุนทางสังคมต่อเด็ก โดยผู้ปกครอง ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องนั้นได้รับเอกสาร ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องการควบคุมน้ำหนักตัว การออกกำลังกายและการบริโภคอาหาร และเทคนิคการให้แรงสนับสนุนทางสังคมแก่เด็กในการควบคุมน้ำหนัก ให้ความสนใจ เอาใจใส่ ให้กำลังใจ และคำแนะนำในการปฏิบัติตัวของเด็กด้วย

5. **การควบคุมน้ำหนักตัว** หมายถึง การกระทำด้วยวิธีการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ในการควบคุมน้ำหนักตัวเพื่อให้เด็กน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์หรือใกล้เคียงเกณฑ์ปกติภายหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ

6. ผลของพฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียน ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงในเรื่องการออกกำลังกายและการบริโภคอาหาร ด้านการรับรู้ความเชื่อในความสามารถแห่งตน ด้านการคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก ด้านการรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกินและการปฏิบัติในการออกกำลังกายและการบริโภคอาหารที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของร่างกาย เส้นรอบเอว และน้ำหนัก เทียบเกณฑ์ส่วนสูง ซึ่งเป็นเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัย สามารถรวบรวมผลได้จากการตอบแบบสอบถามที่ได้พัฒนาขึ้นและการรวบรวมจากข้อมูลการวัดตามสภาพจริง ตามรายละเอียด ดังนี้

6.1 การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยมีรายละเอียดพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ ดังนี้

6.1.1 การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน หมายถึง การรับรู้ของบุคคลต่อโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน หรือการคาดคะเนถึงโอกาสการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน และผลกระทบหรือผลเสียต่อการเกิดโรค ซึ่งจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรค

6.1.2 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก หมายถึง การรับรู้ความเชื่อในความสามารถแห่งตนเพื่อเอาชนะอุปสรรคในการออกกำลังกาย และการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมน้ำหนัก จากการทบทวนวรรณกรรม อุปสรรคมี 6 ชนิด ได้แก่ ความรู้สึกที่ไม่ดีของตนเอง การมีข้ออ้าง การไม่มีเพื่อน ความไม่สะดวก การไม่ได้รับการสนับสนุน และสภาพตามฤดูกาลสิ่งแวดล้อม

6.1.3 การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก หมายถึง การที่บุคคลคาดหวังเกี่ยวกับผลลัพธ์จากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก และผลลัพธ์ที่เกิดจากการประเมินตนเองต่อพฤติกรรมที่ปฏิบัติ (Self-evaluative reaction to one's own behavior) เช่น ความรู้สึกพึงพอใจในรูปร่างตนเอง ความมีคุณค่าในตนเอง สุขภาพที่ดีขึ้น เกิดการป้องกันโรคจากภาวะโภชนาการเกิน เป็นต้น

6.1.4 การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมต่อการมีภาวะโภชนาการเกิน หมายถึง แบบแผน กฎเกณฑ์ข้อบังคับ หรือ มาตรฐาน ในการปฏิบัติหรือการยอมรับของคนในสังคมต่อการมีภาวะโภชนาการเกินทั้งในด้านผลกระทบต่อสุขภาพและผลกระทบต่อดำรงชีวิต เช่น การรังเกียจหรือคัดแยกจากสังคมในลักษณะของรูปร่างที่อ้วนเกินไป

6.1.5 การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก ได้แก่ การออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร หมายถึง การปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการบริโภคอาหารของนักเรียน ผู้เข้าร่วมโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม โดยผู้วิจัยจะบันทึกผลการออกกำลังกายของนักเรียนที่เข้าร่วมรูปแบบตามหลัก (FFITT) (สิบสาย บุญวีร

บุตร. 2549: 12 – 13) ได้แก่ 1) F : Fun/สนุก การจัดกิจกรรมการออกกำลังกายให้มีความสนุกสนาน
 2) F : Frequency/ความถี่ มีความถี่ในการออกกำลังกาย เช่น 3 ครั้ง/สัปดาห์ ครั้งละอย่างน้อย 1 ชั่วโมง
 3) I : Intensity/ความหนัก ในการออกกำลังกายแต่ละครั้งควรมีความหนักในการออกกำลังกายที่เหมาะสม
 4) T : Time or Duration/ระยะเวลา ระยะเวลาที่เหมาะสมในการออกกำลังกาย และ
 5) T : Types /ชนิดของการออกกำลังกาย ควรมีการออกกำลังกายที่หลากหลายชนิด ควรเลือกชนิดกีฬาที่ใช้กล้ามเนื้อหลายส่วน เช่น การเดินแอโรบิค เพื่อเสริมสร้างพัฒนาสมรรถภาพของร่างกายและกำหนดให้มีการควบคุมการบริโภคอาหาร

6.2 การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบร่างกาย ได้แก่ เส้นรอบเอว และน้ำหนักเทียบเกณฑ์ ส่วนสูง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

6.2.1 เส้นรอบเอว หมายถึง การวัดเส้นรอบเอวของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม เปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง โดยผู้วิจัยเป็นผู้วัดและเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง ซึ่งการวัดรอบเอวจะอยู่ในท่ายืน จากนั้นใช้สายวัด วัดรอบเอวโดยวัดผ่านสะดือ วัดในช่วงหายใจออก (ท้องแฟบ) โดยให้สายวัดแนบกับลำตัวไม่รัดแน่นและให้ระดับของสายวัดที่วัดรอบเอววางอยู่ในแนวขนานกับพื้น

6.2.2 น้ำหนักตัวเทียบเกณฑ์ส่วนสูง หมายถึง การชั่งน้ำหนักร่างกาย เปรียบเทียบกับส่วนสูง โดยใช้เครื่องวัดแบบมาตรฐาน และใช้เกณฑ์การประเมินภาวะโภชนาการเกิน ของกรมอนามัย กระทรวง สาธารณสุข ปี 2542 เปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนาชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของ Prochaska และ Velicer โดยนำแนวคิด กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมพื้นฐาน 10 ประการ ตามแนวคิดของ Prochaska ที่จะเป็นตัวผลักดันให้มีการก้าวไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามกระบวนการดังกล่าว ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม นำมาเป็นแนวคิดในการพัฒนาชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยมีกระบวนการดังนี้

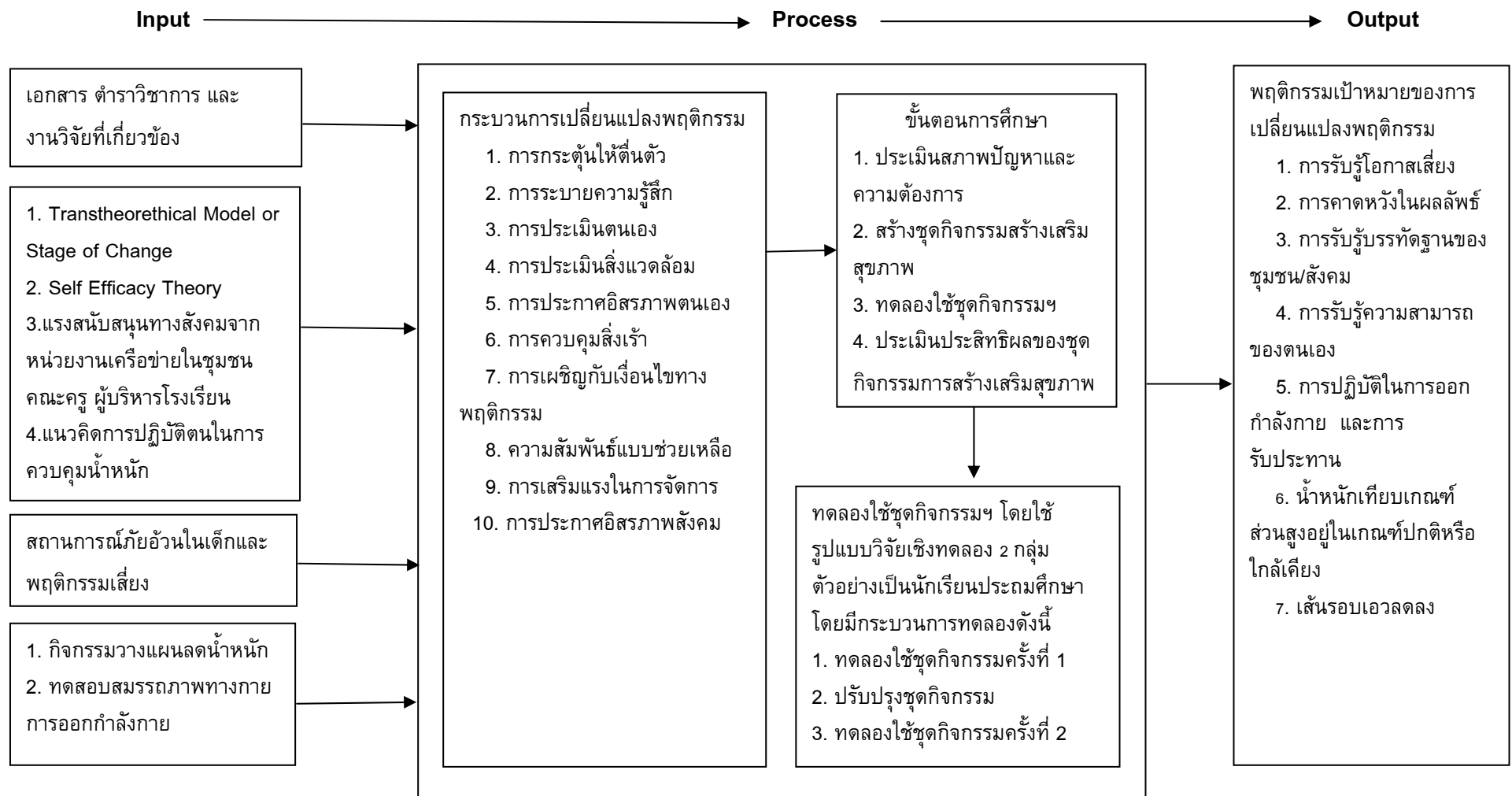
1. ใช้กระบวนการทำให้เกิดความตื่นตัว เกิดความวิตกกังวล สร้างการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน ให้เกิดการคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เพื่อควบคุมน้ำหนัก และให้การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะน้ำหนักเกิน
2. ใช้กระบวนการสร้างความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก ให้ความรู้ในการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก ได้แก่ การออกกำลังกายและการบริโภคอาหาร เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่จะปฏิบัติ

3. ใช้กระบวนการปลดปล่อยตนเอง กระตุ้น สร้างข้อผูกมัดเพื่อให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและเกิดความพร้อมที่จะปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก ได้แก่ การออกกำลังกายและการบริโภคอาหาร และใช้แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) สนับสนุน ส่งเสริมให้เริ่มมีการเปลี่ยนแปลง

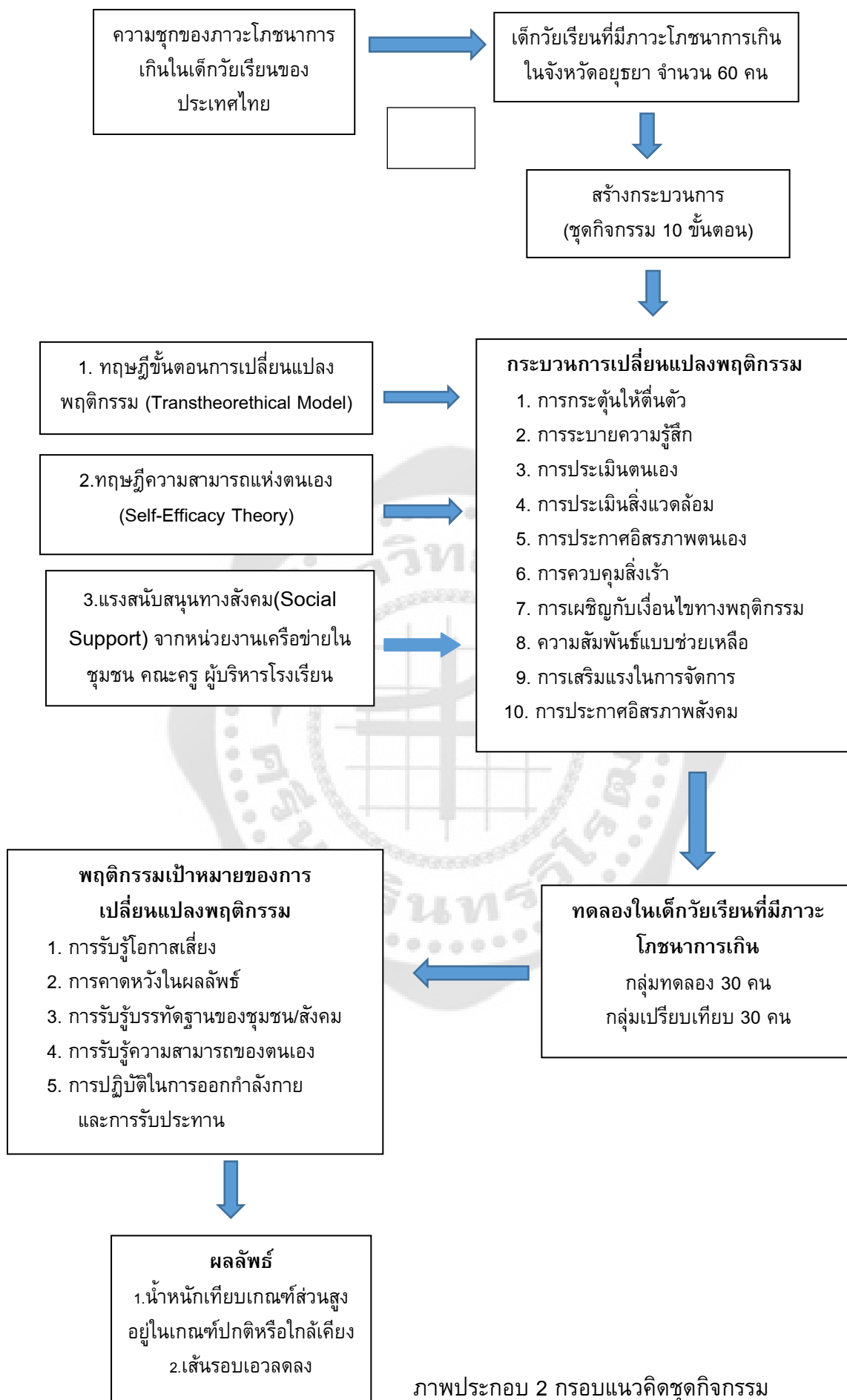
4. ใช้กระบวนการให้ความช่วยเหลือและการให้แรงเสริมในการปฏิบัติ โดยใช้แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) สนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ

5. ใช้กระบวนการให้ความช่วยเหลือและการให้แรงเสริมในการปฏิบัติ โดยใช้แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) สนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อย 6 เดือน

หลังจากนั้น ประเมินผลจากการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน เปรียบเทียบ ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง และในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในตัวแปร การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความสามารถของตนเอง การปฏิบัติตัวด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน และวัดผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ได้แก่ น้ำหนักตัวตามเกณฑ์ส่วนสูง รอบเอว



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 2 กรอบแนวคิดชุดกิจกรรม

สมมุติฐานการวิจัย

ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมที่สร้างขึ้น มีประสิทธิผล สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินใน 2 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกิน

1.1 การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการรับรู้โอกาสเสี่ยง ดีกว่า ก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

1.2 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ดีกว่า ก่อนการทดลองและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

1.3 การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก ได้แก่ การออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการปฏิบัติ ดีกว่า ก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

1.4 การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการควบคุมน้ำหนัก หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการคาดหวังในผลลัพธ์ ดีกว่า ก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

1.5 การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมต่อการมีภาวะโภชนาการเกิน หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคม ดีกว่า ก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

2. ด้านการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบร่างกาย ได้แก่ เส้นรอบเอว และน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบร่างกาย ดีกว่า ก่อนการทดลองและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาทบทวนเอกสารแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งการนำเสนอเป็น 4 ส่วน ตามหัวข้อต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 การสร้างเสริมสุขภาพภาวะโภชนาการเกิน

- 1.1 ภาวะโภชนาการเกินในเด็ก
- 1.2 ผลกระทบของภาวะโภชนาการเกินต่อสุขภาพ
- 1.3 พฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัว
- 1.4 แนวคิดเกี่ยวกับภาวะโภชนาการเกินและการป้องกันภาวะโภชนาการเกิน

ส่วนที่ 2 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS)

- 2.1 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS)
- 2.2 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ส่วนที่ 3 ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

- 3.1 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Transtheoretical Model or Stage of Change)
- 3.2 ทฤษฎีความสามารถแห่งตน (Self Efficacy Theory)
- 3.3 แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ
- 3.4 แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support)
- 3.5 การประยุกต์ทฤษฎีและแนวคิดในการพัฒนารูปแบบสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัว

ส่วนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 4.1 งานวิจัยในประเทศ
- 4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ส่วนที่ 1 การสร้างเสริมสุขภาพภาวะโภชนาการเกิน

1.1 ภาวะโภชนาการเกินในเด็ก

สถานการณ์ภาวะโภชนาการเกินในเด็กกำลังเป็นที่น่าวิตกอย่างยิ่ง เพราะมีความรุนแรงมากขึ้น โดยพบภาวะโภชนาการเกินในเด็กที่มีอายุน้อยลง และพบโรคแทรกซ้อนในเด็กที่เป็นภาวะนี้เพิ่มขึ้น (แสงโสม สันะวัฒน์. 2547) เป็นโรคที่เกิดขึ้นจากการได้รับอาหารมากเกินไป ทำให้มีน้ำหนักมาก ไม่เหมาะสมกับส่วนสูง เป็นปัญหาที่พบบ่อยขึ้น แต่ผู้ปกครองหลายท่านอาจมองว่าไม่เป็นปัญหา โดยคิดว่า พอโตขึ้นก็จะผอมลงเอง จากการติดตามร้อยละ 10 – 20 ของทารกที่อ้วน จะเติบโตเป็นเด็กที่อ้วน

ร้อยละ 40 ของเด็กที่อ้วนในวัยเด็ก จะยังคงอ้วนอยู่ในช่วงวัยรุ่น ร้อยละ 75 – 80 ของเด็กวัยรุ่นที่อ้วน จะเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วน นั่นคือ 1 ใน 3 ของเด็กที่อ้วน จะเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วนต่อไป แล้วความอ้วนจะเป็นปัญหา สุขภาพในอนาคต เซลล์ไขมันไม่ใช่มีแค่ไขมัน แต่ยังสร้างสารต่างๆ ออกมามากมาย ซึ่งมีผลต่อการทำงานของฮอร์โมนหลายชนิด โดยเฉพาะอินซูลิน ทำให้เกิดโรคเบาหวานและยังมีภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง ยูริกในเลือดสูง เป็นต้น

จากการศึกษาในต่างประเทศ รายงานว่า เด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะโภชนาการเกิน ร้อยละ 10 – 30 มีความดันโลหิตสูง ไขมันโคเลสเตอรอล (Cholesterol) ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) สูง และมีโอกาสที่จะเกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือดได้ ส่วนปัญหาอื่นๆ คือ เป็นหนุ่มสาวเร็ว พบโรคทางกระดูก ปวดข้อสะโพก ขาโก่ง ปัญหาทางระบบหายใจ คือ นอนกรน เด็กภาวะนี้ส่วนใหญ่มักหยุดหายใจเป็นพักๆ ซึ่งมีผลทำให้ความดันโลหิตสูง หัวใจอาจเต้นผิดจังหวะ ในแง่จิตใจ อาจถูกเพื่อนล้อ

สาเหตุของภาวะโภชนาการเกิน

ภาวะโภชนาการเกินเกิดจากสาเหตุร่วมกันหลายประการ การที่มีไขมันสะสมมากเกินไปนั้น เกิดจากความไม่สมดุลระหว่างการกินและการใช้พลังงาน ไม่จำเป็นว่าคนภาวะนี้ จะกินมากกว่า คนที่ไม่อ้วน เชื่อว่า คนที่มีภาวะนี้คงมีการเพิ่มความสามารถในการใช้พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้มีพลังงานเหลือเก็บไว้มาก และยังมีปัจจัยอื่นๆ ได้แก่

1. ปัจจัยทางพันธุกรรม พบว่า ทั้งพ่อและแม่มีน้ำหนักมาก ร้อยละ 80 ของลูกจะอ้วน ถ้าคนใดคนหนึ่งอ้วน ร้อยละ 40 ของลูกจะอ้วน ถ้าพ่อและแม่พอมทั้งคู่ อุบัติการณ์เหลือเพียงร้อยละ 14 แต่การศึกษาด้านพันธุกรรมไม่สามารถบ่งบอกได้ชัดเจนว่า มียีนส์ (Genes) ตัวใดที่รับผิดชอบโดยตรงต่อการเกิดโรคอ้วน

2. ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม เช่นลักษณะการกิน พบว่าเด็กที่มีน้ำหนักมากมักกินเร็ว เคี้ยวอาหารน้อยกว่าเด็กที่มีน้ำหนักปกติ การใช้ชีวิตแบบสะดวกสบายแบบสังคมตะวันตก (เด็กมีการใช้พลังงานและออกกำลังกายลดลง) ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็ก จากการทบทวนเอกสารงานวิจัย วิทยานิพนธ์ เอกสารทางวิชาการ รวมทั้งข้อมูลทุติยภูมิ พบปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กดังนี้ (นวลอนงค์ บุญจรรยาธิปไตย, 2547)

2.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพและวัฒนธรรมทางอาหาร สภาพแวดล้อมของชุมชน ได้แก่ ถิ่นที่อยู่ ทรัพยากรทางธรรมชาติที่เอื้ออำนวยต่อการผลิตอาหาร รวมทั้งความสะดวกในการซื้อ (Accessibility) หรือการหามาได้ซึ่งอาหารชนิดต่างๆ (Availability) เช่นประชาชนในเขตเมือง นิยมรับประทานอาหารสำเร็จรูป หรืออาหารจานด่วนมากขึ้น

2.2 สภาพสังคม เศรษฐกิจ สภาพสังคมที่เร่ร่อนในปัจจุบันทำให้ครอบครัวส่วนใหญ่ ไม่มีเวลาประกอบอาหารรับประทานเอง การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจทำให้บางครอบครัวทั้งพ่อและแม่ต้องออกไปทำงานนอกบ้าน การมีร้านค้าจำหน่ายอาหารเพิ่มมากขึ้น รายได้ของครอบครัวเป็นปัจจัย ในการกำหนดการตัดสินใจเลือกซื้อหรือไม่ซื้อ จึงมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กและครอบครัว จากรายงานการศึกษาพฤติกรรมบริโภคอาหารมือเช้า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่า เด็กที่มาจากครอบครัวรายได้สูง จะมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารเหมาะสมกว่าเด็กที่มาจากครอบครัวที่รายได้ต่ำ และทำให้เด็กบริโภคมากเกินความต้องการ โดยเฉพาะอาหารที่ให้พลังงานสูง

2.3 ระดับการศึกษาของบิดามารดา จากการศึกษาเปรียบเทียบระดับการศึกษาของบิดา มารดา กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็ก พบว่า ครอบครัวที่บิดา มารดา มีการศึกษาสูง มีพฤติกรรมการเลือกอาหารบริโภคดีกว่า ในกรณีที่บิดา มารดา มีการศึกษาสูงแต่มีภารกิจต้องทำมาก ทำให้ไม่มีเวลาเอาใจใส่การบริโภคอาหารของเด็ก เด็กอาจมีพฤติกรรมการบริโภคไม่เหมาะสมได้

2.4 อาชีพของบิดามารดา พบจำนวนเด็กอ้วนในครอบครัวที่มารดาทำงานนอกบ้านมากกว่าครอบครัวที่มารดาทำงานในบ้าน อาจเนื่องจากการมารดาที่ทำงานนอกบ้านไม่มีเวลาจัดหาอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการแก่เด็ก

2.5 ความเชื่อและทัศนคติของพ่อ แม่และสมาชิกในครอบครัว ส่วนใหญ่ชอบเด็กอ้วนมากกว่าเด็กผอม เพราะเด็กอ้วนนอกจากจะดูแก้มยุ้ย น่ารักแล้ว ยังแสดงถึงความสมบูรณ์ของเด็กและการมีอันจะกินของครอบครัวด้วย

2.6 ชนิดของอาหารและเครื่องดื่มที่รับประทาน มีการศึกษาพบว่า ถ้าบริโภคอาหารที่มีไขมันสูงมักทำให้รับประทานอาหารได้มากกว่าปกติ หากบริโภคเป็นนิสัยก็อาจส่งผลให้เกิดภาวะโภชนาการเกินได้ชนิดของอาหาร อาหารที่มีไขมันและคาร์โบไฮเดรตสูง ทำให้น้ำหนักเพิ่มมากกว่าอาหารทั่วไป เป็นที่น่าสังเกตว่า โรคอ้วนเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในยุคนิยมโคคาโคลา (Coca Colonized) หรือน้ำอัดลม โดยเกิดร่วมกับการรับประทานอาหาร ที่มีระดับไขมันสูง (ศรีสุตา วงศ์วิเศษกุล. 2546) เด็กที่กินอาหารเพียง 1 – 2 มื้อ จะมีโอกาสอ้วนง่ายกว่าเด็กที่กินหลายมื้อ

2.7 กลุ่มเพื่อน ตัวแบบ และสื่อโฆษณา ดาราหรือบุคคลที่เด็กชื่นชอบ รวมทั้งสื่อโฆษณา ล้วนมีอิทธิพลต่อเด็ก เด็กมักเลือกซื้อตามโฆษณา ตามเพื่อนหรือบุคคลที่ชื่นชอบ เช่น ดาราคนโปรด นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยส่วนบุคคลของเด็กเอง เช่น สภาพทางอารมณ์และจิตใจ บุคคลที่อยู่ในสภาวะอารมณ์สนุกสนาน มีความสุข เครียดรู้สึกไม่ปลอดภัยอาจนำไปสู่พฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสมได้

3. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเคลื่อนไหว และการออกกำลังกายของเด็ก ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ทำให้ปัจจุบันประชาชนมีชีวิตที่สะดวกสบาย รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยมีผลให้เด็กทำกิจกรรมน้อยลง ลักษณะพฤติกรรมของเด็กวัยต่างๆ และบุคคลแวดล้อม ที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะโภชนาการเกิน

3.1 วัยทารก (0 – 1 ปี) อาหารเสริมที่มีส่วนประกอบของน้ำตาลและไขมันสูง อาจทำให้ทารกติดในรสชาติของอาหาร และส่งผลให้มีภาวะโภชนาการเกินได้ การให้อาหารเสริมเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งก่อนอายุครบ 4 เดือน อาจส่งเสริมให้ทารกมีภาวะโภชนาการเกินได้ แต่ยังไม่มีความชัดเจนมากในเรื่องนี้

3.2 วัยเด็กเล็ก (1 – 5 ปี) เด็กวัยนี้ชอบอาหารที่มีรสหวาน รวมทั้งขนมกรุบกรอบ ไอศกรีม ลูกกวน น้ำอัดลม น้ำหวาน ทอฟฟี่ ความชอบรสชาติอาหารเด็กวัยนี้จึงเป็นตัวชี้ หรือตัวกำหนด

ที่สำคัญเกี่ยวกับรูปแบบการบริโภคอาหารของเด็ก ปัจจุบันสภาพสังคมเศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลง มีสิ่งดึงดูดความสนใจเด็ก เช่น โทรทัศน์ วีดิโอเกม ทำให้เด็กอยู่นิ่งมากขึ้น มีการเคลื่อนไหว รวมทั้งทำกิจกรรมและออกกำลังกายน้อยลง ทำให้พลังงานลด เป็นสาเหตุให้เกิดภาวะโภชนาการเกินตามมา

3.3 วัยเรียน (6 – 12 ปี) เด็กวัยนี้ต้องเอาใจใส่เป็นพิเศษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงอายุ 10 – 12 ปี เพราะภาวะโภชนาการของเด็กวัยนี้เป็นตัวทำนาย ภาวะโภชนาการในวัยผู้ใหญ่ ถ้าเด็กมีภาวะโภชนาการเกินในช่วงนี้ โอกาสที่จะเป็นโรคอ้วนในผู้ใหญ่จะมากขึ้น เด็กวัยนี้ชอบอาหารที่ทอดด้วยน้ำมัน รวมทั้งอาหารฟาสต์ฟู้ด และมีโอกาสได้รับอิทธิพลจากสื่อโฆษณาต่างๆ ได้มาก เช่น โทรทัศน์ โปสเตอร์ ทำให้เด็กถูกโน้มน้าวและต้องการบริโภค ส่วนประกอบอาหารส่วนใหญ่คือ แป้ง ไขมัน เกลือ ซึ่งส่งเสริมให้เด็กอ้วนได้

3.4 เด็กวัยรุ่น (13 – 19 ปี) เด็กวัยนี้ชอบรับประทานอาหารตามแฟชั่นหรือกลุ่มเพื่อน รวมทั้งโฆษณาและสื่อต่างๆ เด็กขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องการบริโภคอาหาร ทำให้ร่างกายได้รับพลังงานเกินความต้องการ ทำให้น้ำหนักเกินมาตรฐานได้ วัยรุ่นที่อยู่เขตเมือง จะมีความเสี่ยงมากกว่า เนื่องจากมีอาหารให้เลือกบริโภคได้หลากหลาย รวมทั้งอาหารฟาสต์ฟู้ดและอาหารสำเร็จรูปต่างๆ พบว่า เด็กหญิงวัยนี้ มีกิจกรรมการเคลื่อนไหวหรือออกกำลังกายลดลง ในขณะที่เด็กผู้ชายมีกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้น

1.2 ผลกระทบของภาวะโภชนาการเกินในเด็ก

1.2.1 ผลของภาวะโภชนาการเกินต่อร่างกาย เด็กภาวะนี้มักมีปัญหาสุภาพต่างๆ ในเรื่องดังต่อไปนี้ (ศิริพร หาขุน. 2547)

1.2.1.1 กระดูกและข้อ ที่พบบ่อยคือ ความผิดปกติของข้อเข่า ทำให้ขาโก่งหรือขาหัก ผิดปกติ และอันตรายต่อหัวใจกระดูกโคนขา ที่เกิดเนื่องจากน้ำหนักที่กดลงบนแผ่นเนื้อเยื่อเจริญ (Growth Plate) ของกระดูก ที่ยังไม่เชื่อมสนิทกับกระดูกทำให้ขายาวไม่เท่ากัน

1.2.1.2 ระบบหัวใจและหลอดเลือด มีรายงานพบไขมันสะสมที่ผนังหลอดเลือดหัวใจ ในเด็กตั้งแต่อายุ 2 ขวบ โดยสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ และยังพบว่า เด็กอ้วน มีความดันโลหิตและระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงกว่าเด็กที่ไม่อ้วน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมทั้งโรคอ้วน และภาวะไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง เอชดีแอล โคเลสเตอรอล (HDL Cholesterol) ต่ำ และความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน

1.2.1.3 การหายใจ เนื่องจากไขมันที่สะสมอยู่ในผนังช่องอก ในช่องท้องและกระบังลม เนื้อเยื่อรอบทางเดินหายใจ ทำให้เด็กอ้วนร้อยละ 30 – 39 มีความผิดปกติของการหายใจขณะนอนหลับ ร้อยละ 7 เป็นมากจนหยุดหายใจ เด็กที่อ้วนมากมีระดับอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดต่ำกว่าร้อยละ 90 ตลอดเวลาครึ่งหนึ่งของการนอนหลับ เด็กที่มีปัญหาเหล่านี้ จะมีอาการง่วงซึมในเวลากลางวัน จะมีอาการปวดศีรษะในตอนเช้า ผลการเรียนและความจำต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัญหาทางโภชนาการ

1.2.1.4 นิวในถุงน้ำดี เกิดจากคนอ้วนมีระดับโคเลสเตอรอล (Cholesterol) ในน้ำดี สูงกรดน้ำดีและไขมัน ประเภทฟอสโฟไลปิด (Phospholipids) ไม่ได้เพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนกัน ถุงน้ำดีมีการบีบตัวน้อย วัยรุ่น เด็กผู้หญิงที่อ้วนจะเสี่ยงต่อการเกิดโรคนี้ในถุงน้ำดีเป็น 2.4 เท่าของคนปกติ พบว่า ประมาณร้อยละ 40 – 50 ของเด็กที่อ้วนมาก ระดับเอนไซม์จากตับ (Liver Enzymes) สูงขึ้นด้วย

1.2.1.5 ภาวะการต่อต้านอินซูลิน (Insulin Resistance) ทำให้ระดับอินซูลินสูงกว่าเด็กปกติ ร้อยละ 25 ของเด็กอ้วน มีความผิดปกติของการเผาผลาญกลูโคส (Glucose Tolerance) ภาวะผิดปกติของอินซูลิน ซึ่งจะนำไปสู่การเป็นโรคเบาหวานประเภทที่ 2 นอกจากนี้เด็กเติบโตเร็วกว่าอายุแผ่นเนื้อเยื่อเจริญ (Growth Plate) ของกระดูกจะปิดเร็วกว่าปกติ และทำให้เด็กเหล่านี้เป็นผู้ใหญ่ที่มีส่วนสูงต่ำกว่าเด็กทั่วไป หรือต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

1.2.1.6 โอกาสเป็นมะเร็งสูง ผู้ป่วยโรคอ้วน พบว่า มีอุบัติการณ์ในการเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่สูงทั้งในผู้หญิงและผู้ชาย ในผู้หญิงมีโอกาสเป็นมะเร็งมดลูก มะเร็งรังไข่ และมะเร็งเต้านม การมีประจำเดือนไม่ปกติได้มากกว่าผู้ที่ไม่น้ำหนักปกติในผู้ชายมีโอกาสเป็นมะเร็งต่อมลูกหมากได้มากกว่าผู้ที่ไม่น้ำหนักปกติ

1.2.1.7 ทั้งชายและหญิงที่อ้วนมากๆ จะมีปัญหาในการมีเพศสัมพันธ์ อาจทำให้ชีวิตครอบครัวต้องประสบปัญหาในการดำรงชีวิตคู่ ควรลดน้ำหนักเพื่อความสุขในครอบครัว

1.2.1.8 ผู้ที่อ้วนมักประสบอุบัติเหตุได้บ่อยกว่า เช่น การพลัดตกหกล้ม การกระแทก กระแทกสิ่งของต่างๆ เมื่อประสบอุบัติเหตุ จะมีความรุนแรงกว่าผู้ที่ไม่น้ำหนักปกติ

1.2.1.9 เมื่อเจ็บป่วยจะทำการรักษาได้ยากกว่าผู้ที่ไม่น้ำหนักปกติ เช่น การหาเส้นเลือดเพื่อให้น้ำเกลือ เจาะเลือดเพื่อหาสาเหตุของโรคจะทำได้ยาก เมื่อผ่าตัดแผลจะติดยากและมีโอกาสติดเชื้อได้มากกว่าผู้ที่ไม่น้ำหนักปกติ การพลิกตัวเพื่อทำความสะอาดทำได้ยาก มีโอกาสเกิดโรคแทรกซ้อนได้มาก มีปัญหาจากการวางยาสลบ และการผ่าตัดที่สูงขึ้น

1.2.2 ผลของภาวะโภชนาการเกินต่อจิตใจ ความกลัวอ้วนทำให้เด็กใช้ชีวิตต่าง ๆ ในการลดน้ำหนัก โดยวิธีลดอาหาร อาจส่งผลให้เกิดภาวะทุพโภชนาการได้ บางคนคิดว่า เป็นปมด้อย กลายเป็นคนคิดมาก หาความสุขไม่ได้เติมไปด้วยความหงุดหงิด เครียด (ศิริพร หาขุน. 2547)

1.2.3 ผลของภาวะโภชนาการเกินต่อการเรียนและสถานะทางสังคม การศึกษาผลการเรียนของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในเขตเทศบาล อำเภอดำรงวิทยะ ปทุมธานี พบว่า เด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน มีผลการเรียนต่ำกว่าเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ คะแนนวิชาภาษาไทยและวิชาคณิตศาสตร์ต่ำ เมื่อติดตามผลไปอีก 2 ปี พบว่า เด็กมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น มีเฉลี่ยรวมต่ำกว่ากลุ่มไม่อ้วน 0.48 จุด สอดคล้องกับการศึกษาจากประเทศตะวันตก ที่พบว่า เด็กที่อ้วนมีผลการเรียนต่ำ เมื่อเป็นผู้ใหญ่จะได้ทำงานที่มีรายได้ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่เคยอ้วน (Becker. 1997)

1.2.4 ผลของภาวะโภชนาการเกินต่อสุขภาพเมื่อเป็นผู้ใหญ่ คนทั่วไป มักเข้าใจว่า เด็กอ้วนจะผอมลงเมื่อโตขึ้น แต่จากการทบทวนผลการศึกษาวิจัยที่ติดตามเด็กอ้วนในระยะยาว เซอร์ดูลา และคณะ (Serdula.2006) พบว่า 1 ใน 3 ของเด็กที่อ้วนในวัยก่อนเรียน และครึ่งหนึ่งของเด็กที่อ้วนใน

วัยเรียนจะยังคงอ้วนเมื่อเป็นวัยผู้ใหญ่ และหากยังคงอ้วน เมื่อเป็นวัยรุ่นโอกาสที่จะเป็นผู้ใหญ่อ้วนยิ่งสูงมาก

เด็กวัยรุ่นที่มีน้ำหนักเกิน เป็นความดันโลหิตสูงในวัยผู้ใหญ่ มากกว่าเด็กวัยรุ่นที่ผอมกว่าถึง 8 เท่า ร้อยละ 2.4 ของเด็กกลุ่มนี้เป็นโรคเบาหวานประเภทที่ 2 เมื่ออายุ 30 ปี ในขณะที่ไม่มีเด็กที่มีน้ำหนักปกติคนใดเป็นโรค พบว่า เด็กเหล่านี้ยังโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีอัตราการตายและเจ็บป่วยจากโรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคหลอดเลือดในสมองอุดตันหรือแตกมากกว่าประชากรทั่วไป

1.2.5 ภาวะโภชนาการเกินในวัยเด็กและการรักษา การเกิดภาวะโภชนาการเกินในวัยเด็กที่พบบ่อย มักเกิดจากปัญหาการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย รวมทั้งการพัฒนาด้านเทคโนโลยีมีเครื่องทุ่นแรงและเครื่องอำนวยความสะดวกเพิ่มขึ้น เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ ส่งผลให้กิจกรรมทางกายหรือการเคลื่อนไหวทางกายลดลง การทราบถึงสาเหตุ การวินิจฉัย และการรักษาหรือการควบคุมที่ถูกต้อง จะทำให้ปัญหาภาวะโภชนาการเกินลดลงได้

1.2.6 สาเหตุของภาวะโภชนาการเกินในวัยเด็ก ภาวะโภชนาการเกินเป็นผลลัพธ์ของปฏิสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่างพันธุกรรมกับสิ่งแวดล้อมส่งผลให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างพลังงานที่ได้รับ (Energy Intake) กับพลังงานที่ใช้ (Energy Expenditure) พันธุกรรมจะกำหนดน้ำหนักตัว (Set Point) ผ่านทางกลไกที่หลั่งสารออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง อวัยวะของระบบทางเดินอาหารและต่อมไร้ท่อต่างๆ เพื่อปรับเปลี่ยนการบริโภคและการใช้พลังงานให้มวลไขมันอยู่ในพิสัยที่กำหนดไว้ของคนๆ นั้น ในขณะที่สภาพแวดล้อม อันได้แก่ วิถีชีวิตที่มีเครื่องอำนวยความสะดวก ทำให้คนใช้พลังงานน้อยลงอาหารที่มีให้เลือกรับประทานมากเกินไป วิธีการเลี้ยงดูเด็กที่เสริมสร้างนิสัยการบริโภคอย่างไม่มีขอบเขต เป็นต้นได้เป็นปัจจัยกระตุ้นให้พันธุกรรมแสดงออกในวัยที่เยาว์ขึ้นกว่าแต่ก่อน และทำให้กลไกการรักษาน้ำหนักเสียสมดุลมากขึ้น ลัดดา เหมาะสุวรรณ (2547) นอกจากนี้ปัญหาด้านการบริโภคเกี่ยวกับอาหารฟาสต์ฟู้ด เบเกอรี่ น้ำอัดลม เครื่องดื่มที่มีรสหวานที่เพิ่มขึ้น และการบริโภคผัก ผลไม้ และอาหารที่ให้กากใยลดลง รวมทั้งปัญหาด้านการขาดการออกกำลังกาย และออกกำลังกายไม่สม่ำเสมอ ก็เป็นสาเหตุที่สำคัญของภาวะโภชนาการเกินในวัยเด็ก

1.2.7 การวินิจฉัยโรคอ้วนในวัยเด็ก สำหรับการวินิจฉัยโรคอ้วนในวัยเด็กที่ใช้ง่าย และสะดวก ซึ่ง ลัดดา เหมาะสุวรรณ (2547) ได้เสนอไว้ ได้แก่

1.2.7.1 การชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายน้อย โดยกองโภชนาการกระทรวงสาธารณสุข ได้จัดทำเกณฑ์อ้างอิงน้ำหนัก ส่วนสูง และเครื่องชี้วัดทางโภชนาการของประชาชนไทยอายุ 1 วัน – 19 ปี พ.ศ. 2542 ซึ่งใช้ประโยชน์ทั้งการประเมินภาวะขาดสารอาหารและประเมินภาวะอ้วน โดยกำหนดจุดตัด ดังนี้ (กรมอนามัย กองโภชนาการ .2543)

อ้วน	> +3 S.D.	
เริ่มอ้วน	> +2 S.D.	ถึง +3 S.D.
ท้วม	> +1.5 S.D.	ถึง +2 S.D.
สมส่วน	> -1.5 S.D.	ถึง +1.5 S.D.

ค่อนข้างผอม < -1.5 S.D. ถึง -2 S.D.

ผอม < -2 S.D.

1.2.7.2 การวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ก็เป็นวิธีที่นิยมใช้อีกวิธีหนึ่ง สำหรับการวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ค่าแสดงของเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ดังแสดงในตาราง 3 ต่อไปนี้

ตาราง 3 การแสดงตารางอ่านค่าของเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย

%ไขมัน น้อย		ปกติ	ค่อนข้างสูง	สูง
ชาย	น้อยกว่า 10%	ตั้งแต่ 10% แต่ต่ำกว่า 20%	ตั้งแต่ 20% แต่ต่ำกว่า 25%	25% ขึ้นไป
หญิง	น้อยกว่า 20%	ตั้งแต่ 20% แต่ต่ำกว่า 30%	ตั้งแต่ 30% แต่ต่ำกว่า 35%	35% ขึ้นไป

ที่มา: อ้างอิงจาก Lomon (1968) และ Nogmine (1972).



ภาพประกอบ 3 แสดงเครื่องวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย

การชั่งน้ำหนักตัว (Body Weight) วิธีการชั่งน้ำหนักตัว (Body Weight)

1. ห้ามรับประทานอาหารก่อนการทำการชั่งน้ำหนัก
2. บันทึก เพศและส่วนสูงลงในเครื่อง
3. ให้ผู้ถูกทดสอบก้าวขึ้นไปบนเครื่องชั่งน้ำหนักทั้งสองเท้า ด้วยเท้าเปล่า ยืน

ตัวตรงและนิ่งสักครู่

4. ผู้ทดสอบอ่านค่าตัวเลขของน้ำหนักและเปอร์เซ็นต์ไขมันบนหน้าปัดของเครื่องชั่ง

การบันทึกผล

บันทึกตัวเลขลงในใบบันทึกสมรรถภาพทางกายของผู้เข้ารับการทดลอง น้ำหนักตัวมีหน่วยเป็นกิโลกรัมและเปอร์เซ็นต์ไขมันมีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์

อุปกรณ์การวัด

เครื่องชั่งน้ำหนักตัวและวิเคราะห์ไขมัน (TBF – 531 BODY FAT ANALYZER/SCALE)

ข้อกำหนดเฉพาะ

1. เครื่องชั่งน้ำหนักตัวได้สูงสุด 300 ปอนด์ หรือ 136 กิโลกรัม
2. ความละเอียดในการวัด: ช่วง 0 – 300 ปอนด์ : 0.5 ปอนด์ หรือช่วง 0 – 136 กิโลกรัม : 0.2 กิโลกรัม
3. ความละเอียดในการวัดเปอร์เซ็นต์ไขมัน : 0.5%
4. ชั่งน้ำหนักและวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายได้ในเวลาเดียวกันและสามารถเลือกชั่งน้ำหนักตัวได้เพียงอย่างเดียวได้
5. มีความแม่นยำในการวัดร้อยละของไขมันในร่างกายสูงเทียบเท่ากับวิธีการวัดในน้ำ
6. เก็บบันทึกข้อมูลได้ 4 คน
7. ใช้งาน ขนาดกะทัดรัด พกพาได้สะดวก ทนทานไม่ต้องดูแลรักษา
8. ที่วางเท้าแบบพิเศษ เพื่อส่งกระแสไฟฟ้าผ่านเข้าไปวัดร้อยละของไขมันในร่างกาย
9. ได้รับการทดสอบและรับรองโดยทางการแพทย์

การรักษาโรคอ้วน

เนื่องจาก พฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยนี้ ส่วนใหญ่ได้รับอิทธิพลมาจากกลุ่มเพื่อน รวมทั้งโฆษณาและสื่อต่างๆ เด็กวัยนี้เพศหญิงจะให้ความสนใจและมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับน้ำหนักตัว รูปร่าง ขนาดของสะโพก เอว ต้นขามากกว่า ในขณะที่เพศชายที่มีน้ำหนักตัวปกติหรือน้อยจะรับประทานเพื่อเพิ่มน้ำหนักและกล้ามเนื้อ ดังนั้น ถ้าเด็กวัยนี้ขาดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการบริโภคอาหาร ทำให้ร่างกายได้รับพลังงานมากเกินไปเกินความต้องการก็ทำให้มีน้ำหนักเกินมาตรฐานได้ ซึ่งมักพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง วัยเด็กที่อยู่ในเขตเมืองจะมีความเสี่ยงมากกว่า เนื่องจากมีอาหารให้เลือกซื้อเลือกบริโภคได้หลากหลายรวมทั้งอาหารฟาสต์ฟู้ดและอาหารสำเร็จรูปต่างๆ ใช้งานพลังงานหรือการทำกิจกรรมของเด็กวัยนี้ พบว่า ในเด็กหญิงจะมีกิจกรรมการเคลื่อนไหวหรือออกกำลังกายลดลง ในขณะที่เด็กผู้ชายมีกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้น นวลอนงค์ บุญจัญญ์ศิลป์ (2547) เป้าหมายของการรักษาเด็กอ้วน คือ การควบคุมน้ำหนักที่ต้องระวังไม่ให้มีผลกระทบต่อเจริญเติบโตหรือส่วนสูง รักษาสมดุลกล้ามเนื้อไม่ให้ลดลงและป้องกันความผิดปกติด้านต่อมไร้ท่อ รวมทั้งต้องไม่ทำให้เกิด

ปัญหาด้านจิตใจตามมา ซึ่งองค์ประกอบหลักของการรักษาโรคอ้วน คือ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการปรับพฤติกรรม นอกจากนี้ ยังอาจใช้ยาและการผ่าตัดในรายที่จำเป็น ซึ่งจะไม่ขอกล่าวในที่นี้ เนื่องจากเป็นเรื่องการรักษาของแพทย์ไม่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

การควบคุมอาหาร

การควบคุมอาหารจากปริมาณพลังงานที่เหมาะสมกับร่างกาย วัยเด็กควรได้รับทราบปริมาณพลังงานที่เหมาะสม และร่างกายควรได้รับในแต่ละวันซึ่งขึ้นกับเพศและอายุเพื่อเป็นแนวทางในการควบคุมอาหารได้ถูกต้อง สัดส่วนของพลังงานจากสารอาหารที่ร่างกายควรได้รับที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการขาดสารอาหาร ควรเป็นดังนี้ (สิริพันธ์ จุลกรังคะ. 2546)

พลังงานจากคาร์โบไฮเดรต ควรประมาณร้อยละ 45 – 50 ของพลังงานที่

ต้องการ

พลังงานจากโปรตีน ควรประมาณร้อยละ 15 – 20 ของพลังงานที่ต้องการ

พลังงานจากไขมัน ควรประมาณร้อยละ 30 – 35 ของพลังงานที่ต้องการ

สำหรับปริมาณพลังงานและโปรตีนที่ควรได้รับประจำวันสำหรับวัยเด็กไทย ดังแสดงในตาราง 4

ต่อไปนี้

ตาราง 4 ปริมาณพลังงานและโปรตีนที่ควรได้รับประจำวันสำหรับวัยเด็ก

เพศ	กลุ่มอายุ	พลังงาน (กิโลแคลอรี/วัน)	โปรตีน (กรัม/น้ำหนัก 1 กก./วัน)
ผู้ชาย	9 – 12 ปี	1,700	1.2
	13 – 15 ปี	2,050	1.2
	16 – 18 ปี	2,250	1.1
ผู้หญิง	9 – 12 ปี	1,600	1.2
	13 – 15 ปี	1,800	1.2
	16 – 18 ปี	1,850	1.0

ที่มา: กรมอนามัย กองโภชนาการ. 2547.

ทั้งนี้ ลัดดา เหมาะสุวรรณ (2547) ได้เสนอแนวคิดการควบคุมอาหารเพื่อรักษาภาวะอ้วนไว้ว่า เมื่อได้รับพลังงานลดลง 500 กิโลแคลอรี/วัน น้ำหนักจะลดลง 0.5 กิโลกรัม/สัปดาห์ อาหารที่แนะนำให้ลดลงคือ อาหารไขมันสูง อาหารหวาน โดยเด็กต้องได้รับโปรตีน วิตามิน และเกลือแร่ในปริมาณที่ปกติ หลักการคือ ลดอาหารทอด อาหารเนื้อมัน ลดน้ำอัดลม น้ำหวาน เพิ่มผักใบ ผลไม้ที่

ไม่หวานจัด เปลี่ยนนมเป็นนมไขมันต่ำในชีวิตประจำวันอาหารมื้อเช้าและกลางวันของเด็กมักเป็นอาหารจานเดียวนอกบ้านหรือที่โรงเรียน ควรแนะนำให้เด็กอ้วนรู้จักเลือกอาหารจานเดียวที่มีอาหารครบทุกหมู่ และมีพลังงานต่ำ ซึ่งหน่วยโภชนาการเด็ก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้นำหลักการของ Traffic Light Diet มาปรับใช้ในการแนะนำการเลือกอาหารแก่เด็กอ้วนและครอบครัว ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 ปริมาณโปรตีนและพลังงานของอาหารจานเดียวที่นิยมบริโภค

พลังงานสูงมากกว่า 500 กิโลแคลอรี/จาน โปรตีน 13 – 25 กรัม ไขมัน 25 – 30 กรัม	พลังงานปานกลาง 300 – 499 กิโลแคลอรี/จาน โปรตีน 13 – 25 กรัม ไขมัน 15 – 22 กรัม	พลังงานต่ำกว่า 299 กิโลแคลอรี/จาน โปรตีน 13 – 20 กรัม ไขมัน 7 – 11 กรัม
ข้าวมันไก่ทอด ข้าวปลาทอด ข้าวหมกไก่ ข้าวไก่ย่าง ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ผัดซีอิ๊ว ก๋วยเตี๋ยวเส้นเล็กลูกชิ้น (แห้ง) ข้าวขาหมู หมูกรอบ ข้าวผัดอเมริกัน ข้าวผัดกระเพราไก่และไข่ดาว ข้าวเหนียว ไก่ทอด ข้าวคลุกกะปิ พิซซ่าแฮม 1 ชิ้น (ขนาดกลางตัด 8 ชิ้น)	ข้าวแกงส้มผักรวม ข้าวแกงจืดถั่วงอก ข้าวไข่เจียว ก๋วยเตี๋ยวเนื้อลูกชิ้น (น้ำ) แซนวิชไก่ 1 ชิ้น พิซซ่าทะเล 1 ชิ้น (ขนาดกลางตัด 8 ชิ้น) แฮมเบอร์เกอร์ 1 อัน ขนมจีนน้ำพริก	ขนมจีนน้ำยา ข้าวต้มปลา ข้าวยำ ข้าวไข่ตุ๋น เส้นหมี่ลูกชิ้นปลา

ที่มา: วงศ์ทิพย์ ทิตยสถาน. 2542: ภาคผนวก

การควบคุมอาหารตามเกณฑ์ธงโภชนาการ ซึ่ง ธงโภชนาการ หมายถึง เครื่องมือที่จะช่วยอธิบายและทำความเข้าใจ โภชนบัญญัติ 9 ประการ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติโดยเป็นสัญลักษณ์รูปสามเหลี่ยมหัวกลับแบบธงชวน แสดงสัดส่วนอาหารในแต่ละกลุ่มเห็นภาพได้ชัดเจน ฐานใหญ่ด้านบนเน้นให้กินมาก และปลายธงข้างล่างเน้นให้กินน้อย ธงโภชนาการจะบอกชนิดและปริมาณของอาหารที่ควรกินในแต่ละวัน เพื่อให้ได้สารอาหารต่างๆ ตามข้อกำหนดปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับใน 1 วัน สำหรับเด็ก ตั้งแต่ อายุ 6 ปี ขึ้นไป ถึงผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ (คณะทำงานจัดทำข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย. 2542) ดังแสดงในภาพประกอบ 3

ปริมาณ 1 ส่วนของอาหารในธงโภชนาการแต่ละกลุ่ม หมายถึง ปริมาณอาหารที่ให้คุณค่าทางโภชนาการใกล้เคียงกัน โดยการแสดงปริมาณที่ให้พลังงาน 3 ระดับ (1,600, 2,000 และ 2,400 กิโลแคลอรี) เพื่อให้สามารถเลือกอาหารได้เหมาะสมตามความต้องการของร่างกาย ทำให้การบริโภค และการใช้พลังงานมีความสมดุล น้ำหนักตัวมีความสัมพันธ์กับความสูง รวมทั้งอายุ เพศและกิจวัตรประจำวัน ดังแสดงในตาราง 6 และตาราง 7 โดยจากภาพ แต่ละกลุ่มอาหารแสดงตัวแทนเป็นช่วงๆ ดังนี้



ภาพประกอบ 4 สัดส่วนอาหารแต่ละกลุ่มที่ร่างกายควรได้รับใน 1 วัน จากเกณฑ์ธงโภชนาการ

ที่มา: คณะทำงานจัดทำข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย. (2542)

ตาราง 6 กลุ่มอาหาร หน่วยตวงวัด ปริมาณและน้ำหนัก 1 ส่วนของอาหาร จากเกณฑ์ธงโภชนาการ

กลุ่มอาหาร	หน่วยตวงวัด	ปริมาณ 1 ส่วน	น้ำหนัก (กรัม)
ข้าว – แป้ง	ทัพพี	1 ทัพพี	60
ผัก	ทัพพี	1 ทัพพี	40
ผลไม้	ส่วน	1 ส่วน	70 – 120
เนื้อสัตว์	ช้อนกินข้าว	1 ช้อนกินข้าว	15
นม	แก้ว	1 แก้ว	200

หมายเหตุ: 1 ทัพพี ประมาณ ½ ถ้วยตวงมาตรฐาน
ที่มา: คณะทำงานจัดทำข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย.(2542)

ตาราง 7 ปริมาณอาหารที่เหมาะสมในระดับพลังงานต่างๆ ที่ร่างกายควรได้รับใน 1 วัน จากเกณฑ์ธงโภชนาการ

กลุ่มอาหาร	หน่วยครัวเรือน	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
ไขมัน น้ำตาล เกลือ	ช้อนชา	ใช้แต่น้อยเท่าที่จำเป็น		

ตัวเลขใน () หมายถึง แนะนำในผู้ใหญ่

การเคลื่อนไหวทางกายและการออกกำลังกาย (Physical Activity and Exercise)

เด็กอ้วนส่วนใหญ่ชอบอยู่เฉยๆ นิ่งหรือนอนดูโทรทัศน์และกินขนม การแนะนำให้เด็กอ้วนออกกำลังกายจึงมักไม่ประสบความสำเร็จ ซึ่งพบว่า การรักษาภาวะอ้วนในเด็กโดยใช้การควบคุมน้ำหนัก ร่วมกับการออกกำลังกายจะช่วยให้น้ำหนักลดลงได้นานกว่า หลักฐานในปัจจุบันชี้ว่า ระดับความแรงของการออกกำลังกายที่จะทำให้น้ำหนักลดและควบคุมน้ำหนักได้ไม่จำเป็นต้องเป็นการออกกำลังกาย ที่หนักมาก การเดินเร็ว 30 – 60 นาที ก็สามารถลดน้ำหนักและมวลไขมันได้ การเพิ่มกิจกรรมทางกาย ในกิจวัตรประจำวัน เช่น เดินไปมา ยืน แทนที่จะนั่งเฉยๆ ร่วมกับการลดกิจกรรมที่ไม่เคลื่อนไหวร่างกาย เช่น ลดการดูโทรทัศน์ลงโดยไม่ควรเกิน 2 ชั่วโมง/วัน การเพิ่มกิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวันจะลด น้ำหนักได้มากกว่าการออกกำลังกายแบบเดินแอโรบิค ถึง 5 เท่า ลัดดา เหมาะสุวรรณ. (2547) หรือ สามารถสะสมการเคลื่อนไหวทางกายได้ โดยปฏิบัติครั้งละ 10 – 15 นาที (วิภาวรรณ ลีลาสำราญ และ วุฒิชัย เพิ่มศิริวานิชย์. (2547) สำหรับการเคลื่อนไหวทางกายและการออกกำลังกายเพื่อควบคุม และลดน้ำหนัก วิภาวรรณ ลีลาสำราญ และวุฒิชัย เพิ่มศิริวานิชย์ (2547) ได้สรุปความหมายและข้อ ปฏิบัติไว้ ดังนี้

1. การเคลื่อนไหวทางกาย (Physical Activity) เป็นการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย ที่เกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อลายมัดใหญ่ ซึ่งทำให้เกิดการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากภาวะปกติ

1.1 การเคลื่อนไหวทางกายประกอบด้วย

1.1.1 การเคลื่อนไหวทางกายที่เป็นกิจกรรมงานบ้าน (Household Physical Activity) ได้แก่ ถูพื้น ขัดพื้น ทำสวน รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น

1.1.2 การเคลื่อนไหวทางกายขณะมีการเดินทาง (Transportation Physical Activity) ได้แก่ เดินทางไปทำงาน เดินทางไปโรงเรียน การขี่จักรยาน เป็นต้น

1.1.3 การเคลื่อนไหวทางกายขณะประกอบอาชีพ (Occupational Physical Activity) ได้แก่ การยกของ การแบกหาม งานไม้ งานซ่อม เป็นต้น

1.1.4 การเคลื่อนไหวทางกายขณะว่างจากการประกอบอาชีพหรือเดินทาง (Leisure-Time Physical Activity) ได้แก่ การออกกำลังกาย เล่นกีฬา กิจกรรมสันทนาการ เป็นต้น

1.2 การเคลื่อนไหวทางกายกับการเผาผลาญพลังงาน เมื่อมีการเคลื่อนไหวทางกาย จะทำให้อัตราการเผาผลาญพลังงานเพิ่มขึ้นอีกประมาณร้อยละ 10 และอัตราการเผาผลาญพลังงานนี้ ยังคงระดับนี้ได้ถึงประมาณ 48 ชั่วโมง หลังหยุดการเคลื่อนไหวร่างกายแล้ว การเคลื่อนไหวทางกาย ช่วยในการเผาผลาญพลังงาน ปริมาณของพลังงานที่ใช้จะขึ้นอยู่กับชนิดและความหนักของกิจกรรมและ น้ำหนักตัว ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอัตราการเผาผลาญพลังงาน ประกอบด้วยเวลา น้ำหนักตัว และอัตรา ความเร็วของกิจกรรม

1.3 ระดับความหนักของการเคลื่อนไหวทางกาย ระดับการเคลื่อนไหวร่างกายแบ่ง เป็น 3 ส่วน ดังนี้

1.3.1 การเคลื่อนไหวทางกายระดับเบา (Light-Intensity Physical Activities)

หมายถึง กิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายที่มีอัตราการเผาผลาญพลังงาน < 3.5 แคลอรี/นาที ซึ่งได้แก่ กิจกรรมเดินช้าๆ ว่ายน้ำช้าๆ ปั่นจักรยานแบบไม่มีแรง ด้านคูดูฝุ่น ทำสวน พรวนดิน เป็นต้น

1.3.2 การเคลื่อนไหวทางกายระดับปานกลาง (Moderate-Intensity Physical Activities)

หมายถึง กิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายที่มีอัตราการเผาผลาญพลังงาน 3.5 – 7 แคลอรี/นาที และยังพูดขณะออกกำลังกายได้ โดยเสียงไม่ขาดตอน ซึ่งได้แก่ กิจกรรมเดินเร็วๆ ว่ายน้ำ ตัดหญ้าโดยใช้เครื่องตัดหญ้า เล่นเทนนิสประเภทคู่ ว่ายน้ำ ทำความสะอาดหน้าต่าง ยกน้ำหนัก – free weight เล่นกอล์ฟ โดยลากหรือหิ้วอุปกรณ์เอง ขี่จักรยาน 5 – 9 ไมล์/ชั่วโมง บนพื้นราบ เป็นต้น

1.3.3 การเคลื่อนไหวทางกายระดับหนัก (Vigorous-Intensity Physical Activities)

หมายถึง กิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายที่มีอัตราการเผาผลาญพลังงาน > 7 แคลอรี/นาที และเสียงพูดขณะออกกำลังกายมีการขาดตอน ซึ่งได้แก่ กิจกรรมเดินแข่ง วิ่งแข่ง แข่งขันว่ายน้ำ ตัดหญ้าด้วยการไถ-ตัดหญ้า เล่นเทนนิสประเภทเดี่ยว ขี่จักรยานขึ้นเขาหรือความเร็วมากกว่า 10 ไมล์/ชั่วโมง เคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น

ตารางต่อไปนี้เป็นตัวอย่างกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง/ออกกำลังกาย ที่มีการเผาผลาญพลังงานในปริมาณแตกต่างกัน (แคลอรีต่อน้ำหนักตัวต่อนาที) ขึ้นอยู่กับระดับความแข็งแรงมากน้อยของกิจกรรมเหล่านั้น (กรมอนามัย กองโภชนาการ. 2546)

ตาราง 8 กิจกรรมที่มีการเผาผลาญพลังงานในปริมาณแตกต่างกัน

กิจกรรม	พลังงานที่ใช้ (แคลอรีต่อน้ำหนักตัวต่อนาที)
เดินเร็ว	0.08
วิ่งเหยาะ	0.14
ถีบจักรยาน	0.06
กายบริหาร	0.07
เต้นแอโรบิค	0.10
ว่ายน้ำ	0.13
โยคะ	0.06
เทนนิส	0.11
วอลเลย์บอล	0.05
สเก็ตบอร์ด	0.07
กระโดดเชือก (70 ครั้ง/นาที)	0.02
ยูโด	0.16
ยิมนาสติก (พื้นฐาน)	0.20

ตาราง 8 (ต่อ)

กิจกรรม	พลังงานที่ใช้ (แคลอรีต่อน้ำหนักต่อนาที)
ฟุตบอล	0.07
บาสเกตบอล	0.14
แบดมินตัน	0.10
ชุดดิน	0.13
ญี่ปุ่น	0.06
ซักผ้า รีดผ้า กวาดพื้น ปรงอาหาร	0.04
นั่งเขียนหนังสือ ดูทีวี เล่นเกม	0.03
เดินขึ้นบันได	0.08
เดินลงบันได เดินปกติทั่วไป	0.05
เดินด้วยความเร็วปานกลาง	0.06

ที่มา: กรมอนามัย กองโภชนาการ. (2546)

1.4 การคำนวณการเผาผลาญพลังงานจากการเคลื่อนไหวทางกายจะต้องทราบค่า 1) น้ำหนักตัว หน่วยเป็นกิโลกรัม 2) เวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม หน่วยเป็นนาที และ 3) อัตราการเผาผลาญพลังงาน หน่วยเป็นแคลอรีต่อน้ำหนักตัวต่อนาที เช่น ผู้ชายน้ำหนักตัว 60 กิโลกรัม ว่ายน้ำเป็นเวลา 20 นาที (พลังงานที่ใช้ในการว่ายน้ำ 0.13 แคลอรีต่อน้ำหนักต่อนาที) สามารถคำนวณการเผาผลาญพลังงานได้จาก

น้ำหนักตัว (กก.) $\times$ เวลา (นาที) $\times$ อัตราการเผาผลาญพลังงาน (แคลอรีต่อน้ำหนักต่อนาที)

การเผาผลาญพลังงาน = 60 กก. $\times$ 20 นาที $\times$ 0.13 = 156 แคลอรี

ดังนั้น การเผาผลาญพลังงานจากการว่ายน้ำครั้งนี้ คือ 156 แคลอรี

2. การออกกำลังกาย (Exercise) เป็นการเคลื่อนไหวร่างกายที่มีการออกแบบเป็นแบบแผน และทำซ้ำๆ เพื่อเสริมสร้างหรือคงไว้เพื่อสุขภาพหรือสมรรถภาพทางกายอย่างใดอย่างหนึ่งหรือมากกว่านั้น

2.1 หลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพ ช่วยให้การออกกำลังกายมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ควรใช้หลัก FFITT สืบสาย บุญวิรุบุตร. (2549) ซึ่งมีข้อปฏิบัติดังนี้

2.1.1 F (Fun = สนุกสนาน) การจัดกิจกรรมออกกำลังกายควรจัดบรรยากาศ การฝึกซ้อมให้มีแรงจูงใจ สนุก ทำหายและมีเป้าหมายในการฝึกชัดเจนและสามารถติดตามผลความก้าวหน้า

ได้ เข้าร่วมกิจกรรมที่สนุกสนาน หลากหลาย นึกและเหนื่อย และท้าทายความสามารถที่แตกต่างระหว่างบุคคล

2.1.2 F (Frequency = ความบ่อย/ความถี่) การออกกำลังกายแต่ละครั้ง ควรมีความถี่ อย่างน้อย 3 – 5 วันต่อ 1 สัปดาห์ และไม่เกิน 6 วันใน 1 สัปดาห์ พัก 1 วัน เพื่อให้กล้ามเนื้อฟื้นตัว ความถี่ในการออกกำลังกายและการพักฟื้นควรเป็นสัดส่วนกัน

2.1.3 I (Intensity = ความหนัก) การออกกำลังกายแต่ละครั้งควรให้ความหนักหรือความเหนื่อยที่เหมาะสม จากการวัดชีพจรหลังออกกำลังกาย ซึ่งกำหนดให้มีอัตราชีพจร อยู่ระหว่าง 60 – 70 % ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด

อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (MHR (Maximum Heart Rate) = $220 - 15 = 205$

สามารถคำนวณความหนักในการออกกำลังกายจากการวัดชีพจรได้ใน

อัตรา 60 – 70 % ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด = $60/100 \times 205 - 70/100 \times 205$

= 123 – 143.5 ครั้ง/นาที

หรือ = $123/60 \times 10 - 143.5/60$

= 21 ครั้ง/ 10 วินาที – 24 ครั้ง/ 10 วินาที

ดังนั้น ควรออกกำลังกายให้มีอัตราการเต้นของชีพจรอยู่ระหว่าง 21-24 ครั้ง ใน 10 วินาที

2.1.4 T (Time or Duration = ระยะเวลา) การออกกำลังกายแต่ละครั้ง ควรใช้เวลาต่อเนื่องกันอย่างน้อย 15 – 30 นาทีขึ้นไป ในการฝึกกีฬา ความนานที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับความหนัก เพศ วัย ระดับสมรรถภาพและการใช้เวลาอย่างมีคุณภาพหรือไม่ แต่ไม่ควรเกิน 4 ชม.

2.1.5 T (Mode/Types of Activity = ชนิดของกิจกรรม) การออกกำลังกายแต่ละครั้ง ควรมีกิจกรรมที่หลากหลายชนิด มีการใช้กล้ามเนื้อหลายส่วนเพื่อสร้างและพัฒนาสมรรถภาพกล้ามเนื้อ ได้อย่างดีและสมดุล ระหว่างกล้ามเนื้อคู่ขนานของแต่ละส่วนของร่างกาย เช่น กล้ามเนื้อต้นแขนด้านหน้า-ด้านหลัง กล้ามเนื้อท้องและหลัง เป็นต้น โดยใช้กิจกรรมการเดิน วิ่งเหยาะๆ ไปข้างหน้าและถอยหลัง ขี่จักรยาน วาดน้ำ ให้บันทึก/ติดตามผลการฝึก ข้อควรระวัง ข้อดี ข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไขในเวลาที่กำหนด

2.2 การออกกำลังกายเพื่อลดความอ้วน สาเหตุที่ทำให้เด็กมีภาวะอ้วนนั้น บ่อยครั้ง มักเกิดจากการเคลื่อนไหวออกกำลังกายน้อย ไม่ใช่สาเหตุเพราะเรื่องกินมากเกินไปเพียงอย่างเดียว เด็กอ้วนจำนวนมากเคลื่อนไหวน้อยกว่าเด็กที่ไม่อ้วน การออกกำลังกายสม่ำเสมอ เช่น การเดินเร็ว วิ่งเหยาะ วาดน้ำ เป็นต้น จะทำให้ไขมันร่างกายลดลงได้ ระดับของความหนัก ควรอยู่ระดับเบา-ปานกลาง (Light-Moderate Intensity) และควรมีระยะเวลานานอย่างน้อย 45 – 60 นาที เนื่องจากหลังออกกำลังกาย นานกว่า 45 นาที พบว่า พลังงานหลักที่ร่างกายใช้ได้มาจากไขมัน วิจารณ์ ลีลาสำราญ และวุฒิชัย เพิ่มศิริวานิชย์. (2547) การออกกำลังกายเพื่อป้องกันและควบคุมความอ้วน ที่สำคัญคือ การออกกำลังกายแบบแอโรบิค (Aerobic Exercise) และการฝึกความแข็งแรงทนทานของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength and Endurance) (กรมอนามัย กองโภชนาการ. 2546)

2.2.1 การออกกำลังกายแบบแอโรบิค เป็นการออกกำลังกายที่มี การเคลื่อนไหว ยึดหดตัวเป็นจังหวะซ้ำๆ กันของกล้ามเนื้อขนาดใหญ่ เช่น กล้ามเนื้อขา แขนลำตัว ทำให้มีการใช้พลังงาน เพิ่มขึ้นจากภาวะปกติ ทำติดต่อกันนานตั้งแต่ 10 นาทีขึ้นไป โดยมีความแรงหรือความเหนื่อยระดับ ปานกลางถึงหนัก ควรออกกำลังกายแบบแอโรบิคครั้งละ 20 – 60 นาที อย่างสม่ำเสมอ สัปดาห์ละ 3 – 5 วัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความแรงของการออกกำลังกาย สำหรับความแรงหรือความเหนื่อยระดับปานกลางนั้น สังเกตได้จากการหายใจที่แรงขึ้น แต่ยังคงพอพูดคุยกับคนข้างเคียงได้ หากพูดคุยไม่ได้แสดงว่าความแรง ค่อนข้างหนัก แต่ถ้ายังร้องเพลงได้สบายแสดงว่า เบา การออกกำลังกายกลางแจ้งแบบแอโรบิค ได้แก่ วิ่ง วิ่งเหยาะ เดินเร็ว ถีบจักรยาน ว่ายน้ำและกีฬากลางแจ้งจำพวก ฟุตบอล วอลเลย์บอล บาสเกตบอล แบดมินตัน ส่วนการออกกำลังกายในร่มแบบแอโรบิค ได้แก่ กายบริหาร กระโดดเชือก กระโดดตบมือ และกีฬาในร่มจำพวก เทเบิลเทนนิส แบดมินตัน และยิมนาสติก เป็นต้น

2.2.2 การฝึกความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อสามารถช่วยในการป้องกัน และควบคุมภาวะไขมันในร่างกาย กล่าวคือ ผู้ที่ฝึกความแข็งแรงจะมีมวลกล้ามเนื้อมากขึ้น (Lean Body Mass) มวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้นต้องการใช้พลังงานจึงทำให้มีการเผาผลาญมากขึ้น และขณะออกกำลังกาย ผู้ที่มีมวลกล้ามเนื้อหรือน้ำหนักมากกว่า ย่อมมีการเผาผลาญพลังงานมากกว่าผู้ที่มีมวลกล้ามเนื้อหรือน้ำหนักน้อย ระดับของความหนักควรอยู่ระดับเบา-ปานกลาง (Light-Moderate Intensity) วิจารณ์ ลีลาสำราญ และ วุฒิชัย เพิ่มศิริวานิชย์. (2547)

การปรับพฤติกรรม เป็นส่วนสำคัญยิ่งที่ทำให้หนึ่งในสามของเด็กอ้วนสามารถลดน้ำหนักและ ควบคุมน้ำหนักไม่ให้สูงขึ้นได้อีกได้อย่างยั่งยืน เป้าหมายของการปรับพฤติกรรมอยู่ที่ควบคุมการบริโภค อาหารและเพิ่มการเคลื่อนไหวร่างกาย ซึ่งมีเทคนิคที่ใช้อยู่ ดังแสดงในตาราง 9

ตาราง 9 เทคนิคการปรับพฤติกรรมที่ใช้อยู่

เทคนิคการปรับพฤติกรรม	ตัวอย่างวิธีการ
การควบคุมตนเอง (Self-Monitoring)	- บันทึกอาหารที่กินทั้งชนิดและปริมาณ และกิจกรรมประจำวัน
การควบคุมสิ่งกระตุ้น (Stimulus Control)	- ควบคุมเหตุการณ์หรือพฤติกรรมที่นำไปสู่การกินอาหาร เช่น เก็บขนมและอาหารไว้ในตู้ ใช้งานใบเล็กลง เพื่อให้ดูเหมือนได้ข้าวมากเท่าเดิม หลีกเลี่ยงการตุนขนมหรืออาหาร
การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภค (Changing Eating Behavior)	- แนะนำคนที่กินเร็วให้วางช้อนและส้อมหลังกินทุกคำ หรือ แนะนำให้ตักอาหาร/ข้าวใส่จานให้น้อยลง (ลด portion size)
การเสริมแรง (Reinforcement)	- เสริมแรงด้านบวกสำหรับพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เช่น ให้รางวัลเมื่อเด็กออกกำลังกายได้ตามที่วางแผนไว้

ตาราง 9 (ต่อ)

เทคนิคการปรับพฤติกรรม	ตัวอย่างวิธีการ
ทักษะในการเตือนตนเอง (Cognitive Behavioral Technique)	- พัฒนาทักษะในการแก้ปัญหา ได้แก่ การวางแผนสำหรับสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อการกินมากเกินไป เช่น ไปร่วมงานเลี้ยง ไปเที่ยว เป็นต้น
การสนับสนุนทางสังคม (Social Support)	- พ่อแม่มีความสำคัญมากในการเป็นแบบอย่างและระดับประคองให้เด็กประสบความสำเร็จในการลดน้ำหนักและรักษาน้ำหนักที่ลดลงไปได้ในระยะยาว 5 – 10 ปี อย่างไรก็ตามการให้พ่อแม่ร่วมด้วยในการรักษาอาจได้ผลตรงข้ามในกลุ่มวัยเด็ก
การทำสัญญา/ข้อตกลงของพฤติกรรม (Behavioral Contracting)	- ใช้หลักการควบคุมสิ่งเร้าร่วมกับการเสริมแรงโดยให้เด็กทำสัญญาตั้งเป้าหมายพฤติกรรมที่จะปรับเปลี่ยน

ที่มา: ลัดดา เหมาะสุวรรณ. (2547)

1.3 พฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัว

1.3.1 การควบคุมน้ำหนัก หมายถึง การกระทำด้วยวิธีการใดๆ เพื่อให้น้ำหนักร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ถ้ามีน้ำหนักเกิน หรือภาวะอ้วน ในทางการแพทย์ถือว่าเป็นโรคเรื้อรังชนิดหนึ่งเกิดจากการที่มีไขมันในร่างกายมากกว่าปกติจนมีผลกระทบต่อสุขภาพ (ศรีสุตา วงศ์วิเศษกุล. 2548) เพื่อให้ น้ำหนักร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ มีวิธีการลดน้ำหนักตัว แบ่งได้เป็น 5 วิธี คือ

1.3.1.1 การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

1.3.1.2 การบำบัดโรคอ้วนด้วยอาหาร

1.3.1.3 การเปลี่ยนแปลงและปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

1.3.1.4 การผ่าตัดรักษาโรคอ้วน อาจจะนำมาใช้ในภาวะ Morbid Obesity (BMI>40 กก./ม²)

หรือรักษาด้วยวิธีอื่นไม่ได้ผล

1.3.1.5 ยาลดน้ำหนัก แบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่คือ

1.3.1.5.1 ยาที่ออกฤทธิ์ส่วนนอกสมอง ออกฤทธิ์ที่ระบบลำไส้ยับยั้งการดูดซึม

สารอาหาร

1.3.1.5.2 ยาที่ออกฤทธิ์ที่สมอง มีผลต่อศูนย์ควบคุมการรับประทานอาหารหรือความอยากอาหาร ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะใช้ 3 วิธีแรกเท่านั้น

1.3.2 ประโยชน์ของการลดน้ำหนัก

สิ่งที่สำคัญที่สุดในการลดน้ำหนักก็คือ ความตั้งใจจริง และการวางแผนล่วงหน้าหลายๆ ครั้ง คงต้องถามตัวเองว่า ทำไมจึงต้องการลดน้ำหนัก ถ้าแรงจูงใจไม่พอก็มีกลิ่นเหลวได้ง่ายๆ และถ้ามีการนำยามาใช้ก็อาจได้รับผลข้างเคียงโดยไม่จำเป็น และไม่ได้ประโยชน์อะไรจากการใช้ยาเชื่อว่า ถ้ามีความตั้งใจจริงก็เพียงพอแล้ว แต่ระยะหลังๆ พบว่า ผู้ที่สามารถลดน้ำหนักและรักษาน้ำหนักไว้ได้หลังจากเข้าสู่สมดุลใหม่เป็นบุคคลที่มักมีความตั้งใจสูง และมีการวางแผนการลดน้ำหนักไว้ชัดเจน นอกจากนั้นยังต้องมีความรู้ความเข้าใจ และความยอมรับในการเปลี่ยนวิถีชีวิตของตนเอง เพื่อรักษาน้ำหนักไว้ได้หลังจากได้ลดน้ำหนักลงแล้ว

1.3.3 ประโยชน์ทางด้านร่างกาย เมื่อลดน้ำหนักได้สำเร็จ จะเกิดผลดีต่ออวัยวะ และระบบหลายอย่างในร่างกาย

1.3.3.1 ลดการเสื่อมของกระดูกและข้อต่อ โดยเฉพาะข้อที่ต้องรับน้ำหนักของร่างกาย เกือบตลอดเวลา เช่นข้อเข่า ข้อเท้า ข้อสะโพกและกระดูกสันหลัง เนื่องจากน้ำหนักตัวมากจะมีแรงกดทับบริเวณข้อดังกล่าวมากขึ้น

1.3.3.2 ระบบไหลเวียนโลหิต ผู้ที่อ้วนหัวใจต้องสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อไขมันเพิ่ม เป็นการเพิ่มงานให้หัวใจ หลอดเลือดแคบลงจากการกดหลอดเลือดของเยื่อไขมันจากภายนอก และจากการเกาะตัวของไขมันตามผนังหลอดเลือด ทำให้รูหลอดเลือดเล็กลง หัวใจต้องบีบตัวแรง ถ้าสามารถลดน้ำหนักลงได้ ระบบไหลเวียนกลับมาปกติได้ ลดโอกาสการเกิดโรคความดันโลหิตสูงและโรคหัวใจลง

1.3.3.3 ระบบการทำงานของต่อมไร้ท่อ คนอ้วนมีเยื่อไขมันมาก ทำให้ความต้องการใช้ออร์โมนอินซูลินมากขึ้น จนเกินกำลังของตับอ่อน โดยเฉพาะผู้ที่มีแนวโน้มทางพันธุกรรม และไม่ได้คุมอาหาร ถ้าลดน้ำหนักลง จะลดการเกิดโรคเบาหวานลงด้วย

1.3.4 ประโยชน์ทางด้านจิตใจ คนส่วนมากที่ต้องการลดน้ำหนักจะมีแรงจูงใจอยู่ 3 ประการหลัก การที่จะลดน้ำหนักได้หรือไม่ก็ขึ้นกับว่าแรงจูงใจนั้นเพียงพอหรือไม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อต้องเปลี่ยนพฤติกรรมในการบริโภค และการออกกำลังกาย เหตุผลที่คนต้องการลดน้ำหนัก ได้แก่

1.3.4.1 เพื่อความสวยงาม เมื่อมีการเพิ่มน้ำหนักตัวมักทำให้รูปร่างดูแปลกตา ซึ่งอาจทำให้มีคนทักได้ ถ้าจะลดน้ำหนักได้สำเร็จในแรงจูงใจประเภทนี้มักเป็นบุคคลที่ต้องทำงาน หรือใช้รูปพรรณสัณฐานในการทำงาน เช่น ดารา นักแสดง อย่างไรก็ตามหลังจากลดได้แล้วก็ยังต้องใช้ความพยายามค่อนข้างมากในการรักษาน้ำหนักตัว สำหรับคนทั่วไป แรงจูงใจในข้อนี้อาจไม่เพียงพอที่จะลดหรือควบคุมน้ำหนักได้หลังจากที่ลดน้ำหนักไปแล้ว

1.3.4.2 เพื่อต้องการให้รู้สึกดีขึ้น เรียกได้ว่าคนอื่นจะอย่างไรก็ช่าง เราจะทำเพื่อตัวเราเอง ถ้ามีความตั้งใจจริงไม่ใช่เพียงแค่ว่าพูดวิธีนี้ก็น่าจะเป็นแรงจูงใจที่ดี หลายๆ ครั้งในภาษาอังกฤษใช้คำว่า NEW ME คือ อยากเป็นคนใหม่ อยากเปลี่ยนแปลงตัวเองใหม่ รวมทั้งเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิต ปัญหาคืออะไรเป็นชนวนให้เกิดความอยากเปลี่ยนแปลงนั้น และชนวนข้อนี้ขึ้นอยู่กับท่านนานแค่ไหน มีกรณีตัวอย่างในต่างประเทศที่ชัดเจนว่า ผู้หญิงบางรายที่น้ำหนักเกินอย่างมาก ๆ จนสาหัสที่สุดจะทนทานไหว

หลังจากหย่าร้างกันไปหญิงเหล่านั้นก็กลับมาเปลี่ยนวิถีเป็นคนใหม่ บางคนลดน้ำหนักลงไปได้เป็นหลายสิบกิโลทีเดียว ที่ยกตัวอย่างนี้ไม่ได้ต้องการให้ท่านปล่อยน้ำหนักตัวขึ้นไปจนคนรอบข้างทนไม่ไหว แล้วค่อยมาลดภายหลัง เราควรหันมาดูแลเรื่องน้ำหนักก่อนที่จะบานปลาย การเริ่มดูแลตอนที่น้ำหนักยังไม่เกินมากนัก จะมีโอกาสสำเร็จมากกว่ารอจนวันที่ท่านเหนื่อยจนไม่สามารถออกกำลังกายได้ หรือเป็นโรคภัยเสียก่อน

1.3.4.3 เพื่อสุขภาพที่แพทย์แนะนำให้ลดน้ำหนัก แรงจูงใจนี้ก็มีคนใช้ได้ผลหลายคน ทั้งนี้ขึ้นกับว่าโรคที่เป็นน่ากลัวเพียงไร และแพทย์ผู้รักษาได้อธิบาย แนะนำผู้ป่วยอย่างไร แรงจูงใจและกำลังใจของผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ แม้ว่าผู้ป่วยบางรายจะมีน้ำหนักเกินมาก แต่ก็ไม่ได้ทำให้หมดหวัง การให้คำปรึกษาเรื่องน้ำหนักตัวเป็นเรื่องละเอียดอ่อนและต้องใช้เวลา การดูแลผู้ป่วยในคลินิกที่มีข้อจำกัดเรื่องเวลา และจำนวนผู้ป่วยจึงเป็นไปได้ยาก แพทย์จึงมักแนะนำเพียงให้จำกัดอาหารและออกกำลังกายมากขึ้น แต่ในทางปฏิบัติผู้ป่วยอาจต้องการการดูแลที่ลึกซึ้งกว่านั้นทั้งทางด้านจิตใจและเทคนิคต่างๆ ที่จะช่วยเสริมให้ผู้ป่วยสามารถเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตได้

1.4 แนวคิดเกี่ยวกับภาวะโภชนาการเกินและการป้องกันภาวะโภชนาการเกิน

แนวคิดเกี่ยวกับภาวะโภชนาการเป็นแนวคิดที่อธิบายถึงความหมายและประเภทของภาวะโภชนาการ และการประเมินภาวะโภชนาการของบุคคล รวมถึงการแปลผลระดับภาวะโภชนาการตามหลักโภชนาศาสตร์ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ความหมายและประเภทของภาวะโภชนาการ

ราชบัณฑิตยสถาน (2546) ให้ความหมายภาวะโภชนาการคือความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

สรุปได้ว่า ภาวะโภชนาการ คือ สภาวะร่างกายของบุคคลที่เป็นผลจากกระบวนการที่ร่างกายได้รับสารอาหารและนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการเจริญเติบโต การสร้างเสริมเซลล์ต่างๆ ในร่างกาย การทำงานของอวัยวะ และการป้องกันโรค เพื่อให้ร่างกายอยู่ในสภาวะสมบูรณ์

ส่วนประเภทของภาวะโภชนาการนั้นแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ภาวะโภชนาการปกติ ภาวะโภชนาการเกิน และภาวะโภชนาการต่ำ ซึ่งแต่ละประเภทมีลักษณะพอสังเขปดังนี้ ภาวะโภชนาการปกติเป็นภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหารครบถ้วนตามสัดส่วน และปริมาณตามความต้องการของร่างกาย ภาวะโภชนาการเกินเป็นภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหารมากเกินไปจนความต้องการของร่างกายทำให้มีน้ำหนักของร่างกายเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานหรือมีไขมันได้ผิวหนังในปริมาณมากและภาวะโภชนาการต่ำเป็นภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย (ดุชนี สุทธิปริยาศรี; เพียรวิทย์ ตันติแพทย์ทางกูร และ บุญช่วย ดุลยศักดิ์ .2533)

1.4.1 การประเมินภาวะโภชนาการและการแปลผลระดับภาวะโภชนาการ

การประเมินภาวะโภชนาการเป็นการตรวจวินิจฉัยหรือการสำรวจภาวะโภชนาการของบุคคลอันเนื่องมาจากการบริโภคอาหารและการใช้ประโยชน์ของสารอาหารที่ได้จากการบริโภค สามารถประเมินได้ 4 วิธี คือ วิธีทางชีวเคมี (Biochemical Assessment) วิธีทางการแพทย์ (Clinical Assessment) วิธีทางสัดส่วนของร่างกาย (Anthropometric Assessment) และวิธีทางการสำรวจอาหารบริโภค (Dietary Survey) โดยทั่วไป นักโภชนาการจะประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้ทั้ง 4 วิธีร่วมกัน อย่างไรก็ตาม อนุโลมให้ใช้เพียงวิธีใดวิธีหนึ่งหรือร่วมกันบางวิธีทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ งบประมาณ และบุคลากร (สุวิทย์ อารีกุล และ วิชา พึ่งพาพงศ์. 2533) สำหรับการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีทางสัดส่วนของร่างกายในการประเมินภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียนในกรุงเทพมหานคร เนื่องจากเป็นวิธีที่สะดวกและนิยมใช้ในการติดตามพัฒนาการการเจริญเติบโตของเด็ก (ซวลิต สันติกิจรุ่งเรือง และ มยุรี นกยูงทอง. 2523 สมใจ วิชัยดิษฐ์. 2533) ซึ่งมีสาระสำคัญของวิธีการวัดและการแปลผลความหมายดังนี้

การประเมินภาวะโภชนาการด้วยวิธีทางสัดส่วนของร่างกาย เป็นการตรวจวินิจฉัยการเจริญเติบโตและพัฒนาการทางกายของเด็กโดยการวัดส่วนต่างๆ ของร่างกาย ได้แก่ น้ำหนักตัว ส่วนสูงหรือความยาวของลำตัว เส้นรอบศีรษะ เส้นรอบอก เส้นรอบแขน และไขมันใต้ผิวหนัง การวัดการเจริญเติบโตแต่ละวิธีความยากง่ายและใช้เครื่องมือที่แตกต่างกัน นักโภชนาการจึงแนะนำให้เลือกใช้วิธีที่ง่าย สะดวก รวดเร็ว และใช้กำลังคนน้อย แต่ต้องเป็นวิธีที่ยอมรับโดยทั่วไปว่าถูกต้องและแม่นยำ ซึ่งวิธีการวัดส่วนต่างๆ ของร่างกายที่นิยมใช้และนักโภชนาการเสนอแนะ คือ น้ำหนักตัวและส่วนสูง (สุวิทย์ อารีกุล; และ วิชา พึ่งพาพงศ์. 2533)

น้ำหนักตัวและส่วนสูงเป็นวิธีการวัดสัดส่วนของร่างกายที่นิยมใช้กันมาก เพราะสะดวกในการวัดและไม่ซับซ้อนในการแปลผล ทั้งนี้จะต้องนำค่าที่ได้จากการชั่งน้ำหนักตัวและการวัดส่วนสูงมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของเด็กปกติที่อยู่ในกลุ่มอายุเดียวกัน สามารถประเมินได้ 3 ดัชนี คือ น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ และน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2546) สำหรับการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยประเมินภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียนในกรุงเทพมหานคร โดยใช้การชั่งน้ำหนักตัวและการวัดส่วนสูง และเลือกใช้การประเมินแบบน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง เนื่องจากดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์ ส่วนสูงเป็นดัชนีบ่งชี้ที่มีความไวในการสะท้อนภาวะโภชนาการในปัจจุบันโดยไม่ต้องทราบอายุที่แท้จริงของเด็กวัยเรียนและไม่ถูกกระทบจากอิทธิพลด้านเชื้อชาติ อีกทั้งเป็นดัชนีที่ชี้วัดภาวะโภชนาการเกินที่ใช้กันโดยสากล (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2546)

การแปลผลระดับภาวะโภชนาการตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตแบบดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงสำหรับเด็กอายุ 2 – 19 ปี จำแนกตามเพศของ กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดจุดตัดที่ใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการ ดังนี้

ตาราง 10 ดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง

ช่วงที่	ค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง	การแปลผล ภาวะโภชนาการ	ความหมาย
1	มากกว่า +3 S.D.	อ้วน	มีภาวะโภชนาการเกินมาก
2	มากกว่า +2 S.D. ถึง +3 S.D.	เริ่มอ้วน	เริ่มมีภาวะโภชนาการเกิน
3	มากกว่า +1.5 S.D. ถึง +2 S.D.	ท้วม	น้ำหนักและส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติแต่น้ำหนักค่อนข้างมากกว่าเด็กที่มีส่วนสูงเท่ากันเป็นการเตือนให้ระวังเรื่องภาวะโภชนาการเกิน
4	ระหว่าง -1.5 S.D. ถึง +1.5 S.D.	สมส่วน	น้ำหนักเหมาะสมกับส่วนสูง
5	น้อยกว่า -1.5 S.D. ถึง -2 S.D.	ค่อนข้างผอม	น้ำหนักและส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติแต่น้ำหนักค่อนข้างน้อยกว่าเด็กที่มีส่วนสูงเท่ากันเป็นการเตือนให้เพิ่มน้ำหนัก
6	น้อยกว่า -2 S.D.	ผอม	น้ำหนักน้อยกว่าเด็กที่มีส่วนสูงเดียวกัน

ที่มา: กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2546.

การแบ่งระดับภาวะโภชนาการข้างต้นใช้เกณฑ์ตัดสินระบบคะแนนมาตรฐาน (Z-Score) ถือเป็นเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตเกณฑ์ใหม่ที่ใช้เป็นมาตรฐานของเด็กไทยในปัจจุบัน (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2546)

1.4.2 แนวคิดเกี่ยวกับการป้องกันภาวะโภชนาการเกิน

แนวคิดเกี่ยวกับการป้องกันภาวะโภชนาการเกิน อธิบายระดับการป้องกันภาวะโภชนาการเกินและแนวทางป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็ก ดังนี้

1. ระดับการป้องกันภาวะโภชนาการเกิน การป้องกันภาวะโภชนาการเกิน แบ่งออกเป็น 3 ระดับตามความรุนแรงของปัญหา คือ ระดับการป้องกันในกลุ่มบุคคลปกติ ระดับการป้องกันในกลุ่มบุคคลที่เสี่ยงต่อภาวะโภชนาการเกิน และระดับการป้องกันในกลุ่มบุคคลที่เป็นโรคอ้วน (มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ. 2546) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ระดับการป้องกันในกลุ่มบุคคลปกติ กลุ่มบุคคลปกติ คือ กลุ่มประชากรที่ยังไม่มีความเสี่ยงต่อการมีภาวะโภชนาการเกิน มีเป้าหมายเพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดโรคอ้วน กลยุทธ์

ที่ใช้ในการป้องกันในระดับนี้ ได้แก่ การให้ข้อมูลข่าวสารการบริโภคอาหารที่เหมาะสมและการกระตุ้นให้ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค

1.2 ระดับการป้องกันในกลุ่มบุคคลที่เสี่ยงต่อภาวะโภชนาการเกิน กลุ่มบุคคลที่เสี่ยง คือ กลุ่มประชากรที่มีประวัติโรคอ้วนและมีภาวะน้ำหนักเกินในครอบครัว มีเป้าหมายเพื่อลดการเกิดโรคอ้วนในกลุ่มเสี่ยง กลยุทธ์ที่ใช้ในการป้องกันในระดับนี้ ได้แก่ การส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยเน้นการมีส่วนร่วมของครอบครัว โรงเรียน ชุมชน และโรงพยาบาล

1.3 ระดับการป้องกันในกลุ่มบุคคลที่เป็นโรคอ้วน กลุ่มบุคคลที่เป็นโรคอ้วน เป็นกลุ่มประชากรที่ป่วยเป็นโรคอ้วนแล้วมีเป้าหมายเพื่อลดและควบคุมน้ำหนักและลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคไขมันในเลือดสูง และโรคเบาหวาน เป็นต้น กลยุทธ์ที่ใช้ในการป้องกันในระดับนี้คือ การดูแลผู้ป่วยแต่ละบุคคลอย่างใกล้ชิดหรือจัดเป็นกิจกรรมกลุ่มเพื่อป้องกันมิให้น้ำหนักเพิ่มขึ้น

2. แนวทางป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็ก สาเหตุสำคัญของการเกิดภาวะโภชนาการเกิน คือ ความไม่สมดุลระหว่างพลังงานที่ร่างกายได้รับจากการรับประทานอาหารกับพลังงานที่ร่างกายใช้ไปในแต่ละวันจากการเคลื่อนไหวร่างกายและออกกำลังกาย ดังนั้น แนวทางป้องกันภาวะโภชนาการเกิน จึงมุ่งป้องกันที่ต้นเหตุของปัญหา ซึ่งก็คือการบริโภคอาหารและการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการรับประทานอาหารและการเคลื่อนไหวร่างกายสำหรับเด็กวัยเรียน เพื่อป้องกันภาวะโภชนาการเกิน ตามข้อเสนอของกองโภชนาการ และกองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2545 ; สมชาย ลีทองอิน. 2551) มีดังนี้

2.1 รับประทานอาหารให้ครบ 6 หมวด ได้แก่ นม ผัก ผลไม้ ข้าวและผลิตภัณฑ์จากข้าวและแป้ง เนื้อสัตว์และไข่ และไขมัน ทุกวันในปริมาณที่เหมาะสมกับความต้องการ

2.2 รับประทานอาหารช้าๆ เคี้ยวให้ละเอียด

2.3 รับประทานอาหารให้เป็นเวลา ไม่อดมื้อใดมื้อหนึ่งโดยเฉพาะอาหารมื้อเช้า ควรรับประทานให้เต็มอิ่มเพื่อป้องกันการรับประทานอาหารพร่ำเพรื่อ

2.4 รับประทานอาหารแต่ละมื้ออย่างพอดี เมื่อรู้สึกอิ่มให้ลุกจากโต๊ะอาหารและไม่ควรรับประทานอาหารที่เหลือด้วยความเสียดาย

2.5 รับประทานอาหารที่ประกอบด้วยวิธีต้ม นึ่ง ปิ้งและย่าง

2.6 หลีกเลี่ยงอาหารระหว่างมื้อ เช่น ของขบเคี้ยวประเภทแป้งที่มีรสเค็ม หวาน และมันจืด และน้ำอัดลม

2.7 หลีกเลี่ยงอาหารรสหวานและมันโดยไม่เติมน้ำตาลและกระเทียมเจียว

2.8 หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารหรือขนม ขณะดูโทรทัศน์ เพราะจะทำให้รับประทานมากขึ้นโดยไม่รู้ตัว

3. ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย ประกอบด้วย

3.1 ลดกิจกรรมแบบนั่งๆ นอนๆ ที่ไม่จำเป็น เช่น นั่งหรือนอนดูโทรทัศน์ และเล่นเกมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

3.2 สนับสนุนให้เด็กทำกิจกรรมนันทนาการอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 – 3 วัน เช่น รำวง ชักกะเย่อ และตีจับ ในขณะที่เด็กก็นักส่งเสริมให้เด็กฝึกความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เช่น นอนยกตัว กายบริหาร ดันพื้น และดึงข้อ เป็นต้น

3.3 ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมทุกวัน เช่น ช่วยพ่อแม่ทำงานบ้าน งานสวนเดิน ขึ้นบันได วิ่งเก็บของ วิ่งเล่น เดินไปซื้อของ เดินไปโรงเรียน และขี่จักรยาน เป็นต้น

3.4 ส่งเสริมให้เด็กได้ออกกำลังกายแบบแอโรบิก (การออกกำลังกายที่กล้ามเนื้อได้พลังงานจากการใช้ออกซิเจนในการเผาผลาญสารอาหาร ซึ่งจะมีการหดและคลายตัวของกล้ามเนื้อแขนขาอยู่ตลอดเวลา) อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 – 5 วันๆ ละ 20 นาที เช่น วิ่งเหยาะๆ เดินเร็ว ปั่นจักรยาน เล่นฟุตบอล และว่ายน้ำ เป็นต้น

3.5 ควรออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมให้รู้สึกเริ่มเหนื่อยในระดับปานกลาง คือ รู้สึกหายใจเร็วขึ้น เหงื่อซึม และควรทำกิจกรรมหรือออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 1 ชั่วโมง

นอกจากนั้น ผู้ปกครอง และโรงเรียน ควรมีส่วนร่วมจัดอาหารสำหรับเด็กวัยเรียน เพื่อให้เด็กเจริญเติบโตอย่างสมวัย ดังนี้

1. ควรแบ่งอาหารออกเป็น 3 มื้อ หรือ 4 – 5 มื้อ โดยกำหนดเป็นอาหารมื้อเช้า กลางวัน เย็น หรืออาหารระหว่างมื้อเช้าหรือบ่ายหรือก่อนนอนก็ได้เพื่อป้องกันไม่ให้เด็กรับประทานอาหารแต่ละมื้อในปริมาณมากเกินไปทั้งนี้เด็กควรได้รับต่อวัน และควรได้พลังงานในแต่ละมื้อเฉลี่ย 1 ใน 3 ของพลังงานที่ต้องการใน 1 วัน

2. ลักษณะอาหารที่จัดให้เด็กรับประทาน ควรย่อยง่าย รสไม่จัด มีสีสรร ชวนรับประทาน ปริมาณเหมาะสม และถูกกับบริโภคนิสัยของเด็ก

3. จัดอาหารให้เด็กรับประทานหลากหลายเช่น ผัก ผลไม้ และเนื้อสัตว์

4. หลีกเลี่ยงการจัดอาหารว่างประเภทขนมขบเคี้ยว อาหารจานด่วน และน้ำอัดลม

แนวทางป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็กข้างต้นจะประสบผลสำเร็จได้ต้องเป็นพันธมิตรร่วมกันระหว่างเด็ก ครอบครัว และโรงเรียน กล่าวคือในแต่ละฝ่ายต้องรับผิดชอบดูแลหน้าที่ของตน ดังเช่น เด็กต้องมีความตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันตัวเองโดยเด็กต้องเข้าใจสาเหตุของปัญหา ตลอดจนมีเจตคติ ความเข้าใจ และข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับภาวะโภชนาการเกินส่วนครอบครัวมีหน้าที่ป้องกันไม่ให้เกิดภาวะโภชนาการเกินโดยการสั่งสอนและเป็นแบบอย่างในการดำเนินชีวิตแบบไม่อ้วน ในขณะที่โรงเรียนก็ควรมีบทบาทสำคัญไม่น้อยกว่าครอบครัวในการป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็ก โดยสร้างสภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่ไม่เอื้อต่อการส่งเสริมความอ้วน เช่น ไม่ส่งเสริมการขายขนมขบเคี้ยว น้ำอัดลม และอาหารที่มีไขมันสูงทั้งในและนอกโรงเรียน ไม่จัดอาหารกลางวันที่ย่อยต่อการเป็นโรคอ้วน และส่งเสริมกิจกรรมการออกกำลังกายให้แก่เด็ก(สุภาวดี ลิขิตมาศกุล. 2545: 10 – 15)

4. ยุทธศาสตร์ในการป้องกันโรคอ้วน/ภาวะโภชนาการเกิน จากการทบทวนลักษณะพฤติกรรมของเด็กและบุคคลแวดล้อม สามารถสรุปแนวทางหลัก เพื่อนำไปใช้ในการป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็กได้ ดังนี้

การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและเพิ่มและเพิ่มกิจกรรมการเคลื่อนไหว พ่อแม่มีส่วนเกี่ยวข้องในเรื่องต่อไปนี้

- 4.1 ให้ความสนับสนุนและกำลังใจอย่างต่อเนื่อง
- 4.2 เตรียมสถานที่หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการเล่น
- 4.3 พุดคุยแสดงความสนใจเกี่ยวกับกิจกรรมหรือกีฬาที่เด็กชอบเล่น
- 4.4 พ่อแม่ควรมีความรู้ในกิจกรรมที่เด็กเล่นหรือเล่นกิจกรรมร่วมกับเด็กได้

วิธีที่เหมาะสมที่สุด คือเพิ่มการออกกำลังกายในกิจวัตรประจำวันและขณะทำงาน และขณะมีเวลาว่างเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะช่วยให้น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานได้โดยไม่ลำบากในการลดอาหาร และสามารถกินอาหารอร่อยๆ ได้มากขึ้น (นวลอนงค์ บุญจัญฑ์ศิลป์. 2547)

การปรับนิสัยการใช้ชีวิตประจำวันเพื่อให้มีการใช้พลังงานมากขึ้น เน้นการใช้พลังงานทุกอย่างไม่ใช่เพียงแต่การออกกำลังกายที่ต้องไปเล่นกีฬาหรือไปโรงยิม การเปลี่ยนพฤติกรรมเล็กๆ น้อยๆ ในชีวิตจะช่วยให้ใช้พลังงานมากขึ้นวันละเล็กน้อย ซึ่งจะสะสมเป็นน้ำหนักตัวที่ต้องเผาผลาญไปได้ในระยะยาว แม้แต่เรื่องง่ายๆ ของใกล้ตัว เช่น การมีโทรศัพท์ไว้ทุกห้องในบ้านก็มีผู้คำนวณคาดคะเนว่า โทรศัพท์แต่ละเครื่องมีส่วนช่วยให้เราน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นได้เกือบกิโลในแต่ละปี เนื่องจากการที่เราประหยัดพลังงานในการเดินไปรับโทรศัพท์ยังอีกห้องหนึ่งนั่นเอง การใช้บันไดเดินขึ้นลงเพียง 1 ชั้นก็เป็นการช่วยได้อย่างดีอีกอย่างหนึ่ง หรือแม้แต่การที่จะจอดรถไกลไปสักนิดเพื่อจะได้ออกกำลังกายโดยการเดินมากขึ้นอีกหน่อย นอกจากนั้นการพักผ่อนออกกำลังกายบางอย่างก็ช่วยเผาผลาญพลังงานได้ดี เช่น การเดินในสวนสาธารณะ หรือแม้กระทั่งการเดินไปซื้อของ สำหรับการไปเดินซื้อของนั้นต้องระวังอยู่ประการหนึ่งว่าอย่าไปซื้อของรับประทาน มิฉะนั้นอาจเผาผลาญได้ไม่มากเท่ากับปริมาณอาหารที่ซื้อมารับประทาน ลองเปลี่ยนพฤติกรรมง่ายๆ ในชีวิตประจำวันของท่านวันละเล็ก วันละน้อย ก็อาจได้ผลมากกว่าที่ท่านคาดในระยะยาว

นอกจากการควบคุมอาหาร การปรับวิธีการดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันแล้ว ถ้าได้มีการออกกำลังกายควบคู่ไปด้วย จะช่วยให้ประสบความสำเร็จในการลดน้ำหนักในระยะยาวเริ่มแรกของการออกกำลังกาย จะช่วยเพิ่มการใช้พลังงาน จำนวนพลังงานที่ใช้ไปในการออกกำลังกายจะมีผลน้อยต่อการลดน้ำหนักช่วงแรก แต่มีผลดีต่อการลดน้ำหนักในระยะยาว เช่น การออกกำลังกายแบบแอโรบิค (การเดิน วิ่งเหยาะ ว่ายน้ำ เป็นเวลา 20 – 30 นาที จำนวน 4 – 5 ครั้งต่อสัปดาห์) จะใช้พลังงานไปเท่ากับ 500 – 1,000 กิโลแคลอรีต่อสัปดาห์ ดังนั้นจะช่วยลดน้ำหนักได้ 3 – 7 กิโลกรัมต่อปี การออกกำลังกายแบบแอโรบิคเป็นประจำ มีผลดีต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตลดลงและระดับไขมันในเลือดดีขึ้น การออกกำลังกายควรเหมาะสมกับวัย และสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 – 5 ครั้ง และในแต่ละครั้งควรทำอย่างต่อเนื่องนานประมาณ 20 – 30 นาที การเดินธรรมดาประมาณ 30 นาที ย่อมดีกว่า

การออกกำลังกายแค่ 10 นาที แล้วเหนื่อย ในผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน ต้องค่อยๆ ทำ ไม่หักโหม ควรเลือกวิธีที่ชอบ เช่น เดินเร็ว วิ่งเหยาะๆ ขี่จักรยาน เต้นรำ วาดน้ำ เล่นเทนนิส ฟุตบอล การออกกำลังกายจะเป็นสิ่งที่ยากที่สุดในการเริ่มต้น ควรเข้าใจความจริงประการหนึ่งในการลดและการควบคุมน้ำหนักตัวว่าในระยะที่ต้องการลดน้ำหนัก อาหารจะเป็นกลยุทธ์หลักที่จะนำไปสู่ความสำเร็จแต่สำหรับในการควบคุมน้ำหนักที่ลดลงมาได้แล้วนั้นเป็นเรื่องของการปรับชีวิตประจำวัน ตลอดจนนิสัย การออกกำลังกายเป็นกลไกสำคัญในการรักษาสมดุลใหม่ การพยายามออกกำลังกายเพียงอย่างเดียวเพื่อลดน้ำหนักวิธีนี้จะประสบความสำเร็จได้ยากเพราะเห็นผลช้า ส่วนใหญ่จะหมดความพยายามก่อนถ้ามีการออกกำลังกายที่ดีได้ผลสมรรถภาพทางกายดีขึ้นด้วย

โภชนาการกับสมรรถภาพทางกาย (กรมอนามัย. 2548)

การมีสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรงนั้น จะต้องมีการรับประทานอาหารที่เหมาะสม ได้รับสารอาหารครบถ้วนตามที่ร่างกายต้องการ ผู้ที่จะต้องใช้พลังงานมาก เช่น นักกีฬาที่มีสุขภาพ และสมรรถภาพร่างกายสมบูรณ์ ต้องมีความพร้อม 3 ประการ คือ มีการฝึกร่างกาย มีการฝึกจิตและมีภาวะโภชนาการที่ดีด้วยในเวลาเดียวกัน นักกีฬาจึงควรมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องโภชนาการแล้วประยุกต์ใช้กับตัวเอง โดยต้องเลือกรับประทานอาหารให้สอดคล้องกับความต้องการของร่างกาย

ความต้องการพลังงานที่มากกว่าคนปกติ พลังงานที่ได้จะมาจากการเผาผลาญอาหารที่รับประทานเข้าไปอาหารที่ให้พลังงาน คือ ข้าว แป้ง โปรตีน ไขมัน นักกีฬานั้นจะต้องการโปรตีนเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่กล้ามเนื้อ โดยเฉพาะเล่นกีฬาที่ต้องใช้กล้ามเนื้อ เช่น ทุ่มน้ำหนัก ขว้างจักร ฟันดาบ มวยปล้ำ นักกีฬาจะมีความต้องการโปรตีนที่เพิ่มสูงขึ้น ประมาณ 1 – 1.5 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ในช่วงของการฝึกซ้อมที่หนัก สำหรับโปรตีนที่มีคุณภาพและมีประโยชน์ ได้แก่ อาหารจำพวกเนื้อสัตว์ ไข่ ถั่ว นม ไขมัน นักกีฬาควรใช้น้ำมันที่มาจากพืชเพราะจะมีกรดไขมันที่จำเป็นต่อร่างกาย เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันงา น้ำมันรำ เป็นต้น วิตามินและเกลือแร่เป็นสารอาหารที่จำเป็นช่วยในการเผาผลาญของร่างกาย อาหารที่ให้วิตามินและเกลือแร่ได้แก่อาหารจำพวกผัก และผลไม้สดชนิดต่างๆ เหล็ก เป็นประกอบที่สำคัญของโลหิต ถ้าขาดจะทำให้สมรรถภาพลดลง เหล็ก เป็นธาตุอาหารที่ได้จากการรับประทานอาหารจำพวกเนื้อสัตว์ ตับสัตว์

แคลเซียม เป็นอีกตัวหนึ่งที่จะช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่กระดูก การได้รับแคลเซียมจากอาหารมีหลักอาจไม่เพียงพอ การเสริมแคลเซียมควรเสริมโดยการดื่มนมสดและควรเป็นนมสดประเภทพร่องมันเนย น้ำเป็นสิ่งที่หนึ่งควรให้ความสำคัญ การสูญเสียน้ำมากๆ จะทำให้น้ำหนักตัวลดลง และการทำงานของร่างกายไม่ดีเท่าที่ควรเกิดอาการอ่อนเพลีย อาหารจึงมีความสำคัญต่อสุขภาพและสมรรถภาพ

สุขภาพเป็นภาวะที่สุขสบายของร่างกาย จิตใจ และความสัมพันธ์ทางสังคม มิใช่แค่เพียงการปราศจากโรคภัยไข้เจ็บหรือทุพพลภาพ

ความสมบูรณ์ของร่างกาย หมายถึง การมีสุขภาพดีปราศจากโรค สามารถปฏิบัติภารกิจประจำวันได้อย่างราบรื่น สามารถออกกำลังกายหรือเล่นกีฬามีผลทำให้ร่างกายมีสมรรถภาพดีขึ้นจนถึงจุดที่มีความสามารถสูงสุด

สมรรถภาพทางกายหรือความฟิต หมายถึง ลักษณะสภาพร่างกายที่มีความสมบูรณ์แข็งแรงมีความทนทานต่อการปฏิบัติงาน มีความแคล่วคล่องว่องไวในการปฏิบัติงาน สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกเหนือนี้ยังสามารถประกอบกิจกรรมอื่นๆ นอกเหนือจากภารกิจประจำวัน ได้ด้วยความกระฉับกระเฉงปราศจากอาการเมื่อยล้าอ่อนเพลีย

ผลของการเป็นผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายที่ดี คือ

1. ลดอัตราเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจ
2. เพิ่มพูนประสิทธิภาพของระบบต่างๆ ในร่างกาย เช่น ระบบหมุนเวียนโลหิต ระบบการหายใจ ระบบการย่อยอาหาร ฯลฯ

3. ทำให้รูปร่างและสัดส่วนของร่างกายดีขึ้น
4. ช่วยควบคุมมิให้น้ำหนักเกินหรือควบคุมไขมันในร่างกาย
5. ช่วยลดความดันโลหิตสูง
6. ช่วยลดไขมันในเลือด
7. เพิ่มความคล่องตัวเกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

สิ่งที่แสดงว่าบุคคลมีสมรรถภาพทางกายที่ดี คือ

สมรรถภาพทางระบบหายใจและการไหลเวียนของเลือด (Circulo Respiratory Fitness) คนที่มีสมรรถภาพทางระบบหายใจและการไหลเวียนเลือดสูง จะสามารถยืนหยัดทำงานหนักๆ ได้ติดต่อกันเป็นเวลานานๆ เช่น วิ่งมาราธอน ว่ายน้ำ เต้นแอโรบิค ฯลฯ

ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อมัดหนึ่งๆ หรือหลายมัดที่สามารถประกอบกิจกรรมติดต่อกันได้เป็นเวลานานๆ โดยไม่หยุดยั้ง และยังสามารถรักษาคุณภาพของกิจกรรมนั้นๆ ได้อย่างสม่ำเสมอ หรือดีกว่าเดิม เช่นการดึงข้อ ดันพื้น ลูกนั่ง

1. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อ ในการออกแรง ยก ดัน ดึง บีบวัตถุที่มีแรงต้านให้วัตถุเคลื่อนที่ไปได้ ตามแรงที่บังคับของกล้ามเนื้อนั้นได้สูงสุดเพียงครั้งเดียว เช่น ยกน้ำหนัก หัวกระเป๋าน้ำ ดันก้อนหิน ฯลฯ

2. ความอ่อนไหวดัดได้ (Flexibility) หมายถึง ความสามารถของร่างกาย หรือของกล้ามเนื้อและข้อต่างๆ ที่สามารถพับ บิด ดัด ได้ตามธรรมชาติเช่น การพับตัวไปข้างหน้า การแอ่นตัวไปข้างหลัง

3. สัดส่วนของร่างกาย (Body Composition) หมายถึง ลักษณะของร่างกาย ที่โครงสร้างได้สัดส่วน คือ ไม่สูง ไม่อ้วน ไม่ผอมจนเกินไป ฯลฯ

4. ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) หมายถึง ความสามารถในการวิ่งกลับตัว การหลบหลีกได้คล่องแคล่ว

5. ความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (Co – Ordination of Nerve & Muscular System) หมายถึง การสั่งงานของระบบประสาทกับระบบกล้ามเนื้อ มีความสัมพันธ์กันดี สามารถปฏิบัติตัวหรือเคลื่อนไหวได้ตามคำสั่งของจิตใจได้เป็นอย่างดี

6. ความเร็ว (Speed) หมายถึง ความสามารถที่จะทำการเคลื่อนที่ในลักษณะเดียวกันในเวลาสั้นที่สุด เช่น วิ่งเร็ว

7. การทรงตัว (Balance) หมายถึง ความสามารถในการประสานระหว่างระบบประสาทกับระบบกล้ามเนื้อในขณะที่ร่างกายปฏิบัติงาน สามารถทรงตัวในท่าใดๆ ด้วยมือหรือเท้าก็ได้มี 2 ลักษณะ คือ

7.1 การทรงตัวอยู่กับที่ (Static Balance) เช่น ยืนขาเดียว

7.2 การทรงตัวขณะเคลื่อนที่ (Dynamic Balance) เช่น การเดินบนรางรถไฟ

8. ความแม่นยำ (Accuracy) คือ ความสามารถที่จะบังคับการเคลื่อนไหวไปตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการได้ เช่น การยิงประตูฟุตบอล การจ่อรถในที่บังคับ

9. ความต้านทานโรค (Resistance to Disease) หมายถึง ความสามารถของร่างกายที่ต้านทานโรคได้ดีที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรรมพันธุ์ อาหาร การพักผ่อน การออกกำลังกาย และสุขนิสัยของบุคคลนั้น

สมรรถภาพทางกายเป็นความสามารถของร่างกายในการปฏิบัติภารกิจประจำวันอย่างต่อเนื่องด้วยความกระฉับกระเฉงและตื่นตัวปราศจากความเหนื่อยล้า และยังมีพลังงานมากพอที่จะทำกิจกรรมเวลาว่างต่อไป

สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ หมายถึง สมรรถภาพทางกาย 3 ด้านตามวิธีการประเมิน ดังนี้ (กระทรวงสาธารณสุข; และ กระทรวงศึกษาธิการ. 2551)

1. ความอดทนทางระบบหายใจ และการไหลเวียนของเลือด ซึ่งประเมินได้โดยกิจกรรมการทดสอบด้วยการเดิน-วิ่ง 1.6 กม. การวิ่ง 600, 800 และ 1,000 เมตร การทดสอบโดยใช้จักรยานวัดงาน Step Test ฯลฯ ในกิจกรรมทดสอบนี้ ผู้วิจัยเลือกการวิ่ง 600 เมตร

2. ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ ประเมินได้โดยกิจกรรม วิดพื้น การดันพื้น การวัดแรงบีบมือ การลุก – นั่ง 30 วินาที ฯลฯ ในกิจกรรมทดสอบนี้ ผู้วิจัยเลือกการวัดแรงบีบมือ และการลุก – นั่ง 30 วินาที

3. ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ ประเมินได้โดย นั้งงอตัวไปข้างหน้า Zipper Test การทดสอบโดยการนั่งแยกขาเป็นรูปตัววี ฯลฯ ในกิจกรรมทดสอบนี้ผู้วิจัยเลือกนั้งงอตัวไปข้างหน้า

อยู่ในเกณฑ์ดี หมายถึง นักเรียนมีผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายผ่านครบ ทั้ง 3 ด้าน ระดับปานกลางขึ้นไป (ปานกลาง ดี ดีมาก) เปรียบเทียบผลการทดสอบที่ได้ กับเกณฑ์การประเมินที่ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป กับเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่ง ซึ่งได้แก่ เกณฑ์การประเมินของกรมพลศึกษา การกีฬาแห่งประเทศไทย ICSPFT, JASA, AAHPER ในกิจกรรมทดสอบนี้ผู้วิจัยเลือก การทดสอบ

สมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Committee for the Standardization of Physical Fitness Test: ICSPFT)

ความสำคัญและประโยชน์การทดสอบสมรรถภาพทางกาย

การทดสอบสมรรถภาพทางกาย จะทำให้ทราบระดับของสมรรถภาพทางกาย และจุดอ่อน จุดแข็งของสมรรถภาพในแต่ละรายการ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุง พัฒนาและวางแผนในการดูแลสุขภาพ ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดี มักเป็นผู้ที่ออกกำลังกายสม่ำเสมอ

1. ประโยชน์ของการออกกำลังกาย

1.1 กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น การออกกำลังกายทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น มีพลังดีขึ้นจะทำงานสิ่งใด ๆ ก็ทำได้อย่างสะดวกสบาย แม้ต้องเผชิญกับเหตุการณ์รุนแรงเฉพาะหน้า ก็แก้ปัญหาได้ง่ายกว่าและดีกว่า

1.2 การทรงตัวดีขึ้น การออกกำลังกายอยู่เสมอ จะช่วยให้การทรงตัวดีขึ้น มีความกระฉับกระเฉงว่องไว เพราะร่างกายได้มีการซ้อมการเคลื่อนไหวอยู่เสมอ การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ มีความสัมพันธ์และประสานงานกันได้ดี ผู้ที่ออกกำลังกายอยู่เสมอ จึงประสบอุบัติเหตุน้อยกว่า ผู้ที่ไม่ออกกำลังกายแม้แต่การเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวัน เช่นการขึ้นลงบันได ขึ้นรถลงเรือ ก็จะทำให้ความคล่องแคล่วว่องไวและปลอดภัยมากกว่า

1.3 รูปร่างดีขึ้น การออกกำลังกายจะช่วยให้มีรูปร่างดีขึ้น ที่เคยผอมก็จะอ้วนขึ้น และที่เคยอ้วนเกินไปก็จะผอมลง เป็นที่ยอมรับกันในปัจจุบันว่า การออกกำลังกายเป็นการลดความอ้วน และควบคุมน้ำหนักตัวได้ผลดีที่สุด การมีรูปร่างที่ดีนั้น นอกจากจะมีความคล่องตัวมากขึ้นแล้วยังทำให้จิตใจสบายหน้าตายิ้มแย้มแจ่มใสและเกิดความเชื่อมั่นในตัวเองมากขึ้น สามารถเข้าสังคมได้ดีขึ้น และมีผลต่อความเจริญก้าวหน้าในงานอาชีพได้ด้วย

1.4 ชะลอความเสื่อมอวัยวะ การออกกำลังกายพอเหมาะพอดี จะสามารถชะลอความเสื่อมของอวัยวะต่าง ๆ ในผู้สูงวัยได้เป็นอย่างดีที่สุด ผู้ที่ออกกำลังกายสม่ำเสมอนั้นจะแก่ช้าและมีอายุยืนยาวกว่า โดยเฉพาะกระดูกต่าง ๆ จะแข็งแรงกว่า

1.5 ช่วยด้านจิตใจ การออกกำลังกายช่วยให้ผู้ที่มีอาการผิดปกติทางจิตใจ เช่น ผู้ที่มีอาการซึมเศร้ากลับมีอาการดีขึ้นได้ เพราะการออกกำลังกายที่หนักพอสมควร จะทำให้มีการหลั่งสารเอ็นดอร์ฟิน สารนี้นอกจากจะลดความเจ็บปวด ยังเป็นสารที่ต่อต้านความซึมเศร้าได้ด้วย ปัจจุบันมีแพทย์ที่ทำการรักษาผู้ป่วยทางจิตด้วยการให้ออกกำลังกายมากขึ้นเรื่อยๆ กล่าวกันว่าหากวิ่งติดต่อกันเป็นเวลาประมาณ 18 – 20 นาที อาการทางจิตจะดีขึ้นพอๆ กับการกินยาหลอมประสาท 1 โดส ผู้ที่เคยใช้ยานี้ก็อาจลดยาลงหรือถึงกับหยุดยาได้ หากได้ออกกำลังกายด้วยการวิ่ง ทางยุโรปก็มีรายงานว่า ออกกำลังกายด้วยการเริ่มวิ่งเพียงวันละ 15 – 20 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน จะสามารถลดอาการซึมเศร้าลงได้อย่างชัดเจน

1.6 ระบบขับถ่ายดีขึ้น การออกกำลังกายอยู่เสมอ จะช่วยให้ระบบขับถ่ายดีขึ้น ทุกระบบ ไม่ว่าจะเป็นถ่ายหนัก ถ่ายเบา หรือแม้แต่ระบบขับเหงื่อ มีผลให้ร่างกายและจิตใจปลอดโปร่ง ไม่มีปัญหาเรื่องท้องอืดท้องเฟ้อ และไม่ต้องพึ่งยาระบายด้วย

1.7 นอนหลับได้ดีขึ้น ช่วยให้ผู้ที่นอนหลับยาก นอนหลับได้ดีขึ้น โดยเฉพาะผู้ที่นอนไม่หลับจากความเครียด หรือจากวิตกกังวล จะได้ผลดีมาก ได้มีการศึกษาจากมหาวิทยาลัยฟลอริดา โดยเปรียบเทียบการเกิดความวิตกกังวล หรือแอนไซดี ในผู้ที่ออกกำลังกายอยู่เสมอ กับผู้ที่ไม่ออกกำลังกาย พบว่า ผู้ที่ออกกำลังกายอยู่เสมอ วันละอย่างน้อย 15 นาที จะเกิดอาการแอนไซดีเพียงร้อยละ 10 เทียบกับ ผู้ที่ไม่ออกกำลังกายเลย ซึ่งจะมีเกิดขึ้นถึงร้อยละ 40 หรือมากกว่า 4 เท่า

1.8 ช่วยให้หัวใจ ปอด และหลอดเลือดทำงานดีขึ้น การออกกำลังกายบางรูปแบบ เช่น การออกกำลังกายแบบแอโรบิค จะช่วยให้การทำงานของหัวใจ ปอดและหลอดเลือดดีขึ้นอย่างชัดเจน

1.9 ช่วยให้อาการของโรคหลายโรคดีขึ้น ผู้ที่ออกกำลังกายอยู่เสมอและถูกต้อง ตามหลักการ สามารถช่วยให้อาการของโรคหลายอย่างดีขึ้นได้ เช่น ผู้ที่เป็นเบาหวาน จะมีระดับน้ำตาลลดลง ที่เคยต้องใช้ยามาก ก็จะใช้ยาน้อยลง หรือใช้ยาน้อยอยู่แล้วก็อาจหยุดยาได้ ผู้ที่มีความดันโลหิตสูง ก็เช่นกัน การออกกำลังกายที่พอดีจะช่วยให้แรงดันในเลือดลดลงได้ ในทางตรงข้ามผู้ที่มีแรงดันเลือดต่ำ การออกกำลังกายจะช่วยให้แรงดันเลือดสูงได้และช่วยให้ไขมันในเลือดลดลงได้ อาการปวดหลัง ปวดคอ ก็อาจดีขึ้นหากออกกำลังกายอย่างถูกต้อง

1.10 ช่วยให้ผู้หญิงมีสุขภาพดี ผู้หญิงที่ตั้งครรภ์ยาก การออกกำลังกายช่วยให้ ตั้งครรภ์ง่ายขึ้น และคลอดง่ายภายหลังคลอด รูปร่างก็กลับสู่สภาพเดิมได้เร็วกว่า

โรส ฟรีสซ์ จากมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ได้ศึกษามะเร็งของอวัยวะสืบพันธุ์ ในหญิง 5,398 คน โดยศึกษาย้อนหลังถึง 56 ปี (พ.ศ. 2468 – 2524) พบว่า หญิงที่ออกกำลังกาย หรือ เล่นกีฬาตั้งแต่สมัยเรียนหนังสือ (75% ยังเล่นต่อมา) เกิดมะเร็งของอวัยวะสืบพันธุ์ในหญิง เช่น มะเร็งมดลูก รังไข่ น้อยกว่าผู้ที่ไม่ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอยู่ 2 เท่าครึ่ง ซึ่งมะเร็งเต้านมนั้นเกิดน้อยกว่า 2 เท่า

1.11 ประหยัดค่ารักษาพยาบาล เนื่องจากการออกกำลังกายทำให้ร่างกายแข็งแรง สมบูรณ์ ทำให้ลาป่วยน้อย

จากการทบทวนวรรณกรรมการสร้างเสริมสุขภาพภาวะโภชนาการเกิน ในหัวข้อภาวะโภชนาการเกิน ในเด็ก ผลกระทบของภาวะโภชนาการเกินต่อสุขภาพ พฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุม น้ำหนักตัว แนวคิดเกี่ยวกับภาวะโภชนาการเกินและการป้องกันภาวะโภชนาการเกิน ซึ่งสถานการณ์ ภาวะโภชนาการเกินในเด็กกำลังเป็นที่น่าวิตกอย่างยิ่ง เพราะมีความรุนแรงมากขึ้น โดยพบภาวะโภชนาการเกิน ในเด็กที่มีอายุน้อยลง และพบโรคแทรกซ้อนในเด็กที่เป็นภาวะนี้เพิ่มขึ้น เป็นโรคที่เกิดขึ้นจากการได้รับ อาหารมากเกินไป ทำให้มีน้ำหนักมากไม่เหมาะสมกับส่วนสูง เป็นปัญหาที่พบบ่อยขึ้น แต่ผู้ปกครอง หลายท่านอาจมองว่าไม่เป็นปัญหา โดยคิดว่าพอโตขึ้น ก็จะผอมลงเอง จะยังคงอ้วนอยู่ในช่วงวัยรุ่น ร้อยละ 75 – 80 ของเด็กวัยรุ่นที่อ้วนจะเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วน นั่นคือ 1 ใน 3 ของเด็กที่อ้วน จะกลายเป็น ผู้ใหญ่ที่อ้วนต่อไป แล้วความอ้วนจะเป็นปัญหาสุขภาพในอนาคต สาเหตุภาวะโภชนาการเกินเกิดจาก สาเหตุร่วมกันหลายประการ เช่น ปัจจัยทางพันธุกรรม ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม สภาพแวดล้อมทางกายภาพ

และวัฒนธรรมทางอาหาร สภาพสังคม เศรษฐกิจ และปัจจัยด้านครอบครัวที่เป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุด รวมทั้งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเคลื่อนไหวและการออกกำลังกายของเด็กที่พบว่า มีการออกกำลังกายน้อยลง ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะโภชนาการเกิน โดยเฉพาะเด็กวัยเรียน (6 – 12 ปี) เด็กวัยนี้ต้องเอาใจใส่เป็นพิเศษ เพราะเนื่องด้วยจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ยุคสมัยที่เปลี่ยนไป เด็กยุคใหม่ใช้เวลาในการเล่นคอมพิวเตอร์ ทีวีโอเกม มากกว่า การออกกำลังกาย การรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ และถูกหลักโภชนาการ หรือเนื่องจากพื้นที่จำกัด ทำให้มีการจำกัดการใช้พลังงาน ส่งผลให้พบอัตราภาวะโภชนาการเกินในเด็กเพิ่มจำนวนมากขึ้น ดังนั้นสาเหตุสำคัญของการเกิดภาวะโภชนาการเกิน ล้วนแล้วแต่มาจากความไม่สมดุลระหว่างพลังงานที่ร่างกายได้รับจากการรับประทานอาหารกับพลังงานที่ร่างกายใช้ไปในแต่ละวัน จากการเคลื่อนไหวร่างกายและออกกำลังกาย ซึ่งแนวทางในการจัดการแก้ไขปัญหาภาวะโภชนาการเกินในเด็ก จึงมุ่งที่จะป้องกันที่ต้นเหตุของปัญหาซึ่งก็คือการบริโภคอาหารและการเคลื่อนไหวของร่างกายได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ส่วนที่ 2 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS)

2.1 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS)

เบอร์รี่ (Berry, J.K. 1986) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ที่มีการอ้างอิงถึงกันภายในลักษณะอัตโนมัติ

เบอร์โรห์ (Burrough) ให้คำนิยามว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ คือ ชุดเครื่องมือที่ทำหน้าที่รวบรวม จัดเก็บ ค้นคืน และวิเคราะห์ เปลี่ยนแปลง แสดงผลเชิงพื้นที่บนโลก เพื่อวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (Burrough. 1987)

สมิท และคณะ (Smith; et al. 1987) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ประกอบด้วยฐานข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่ถูกจัดเก็บมีการจัดดัชนีเชิงพื้นที่ของข้อมูลไว้ พร้อมด้วยชุดกลุ่มคำสั่ง เพื่อใช้ในการตอบคำถามส่วนต่างๆ เชิงพื้นที่ในฐานข้อมูลนั้น

นอกจากนี้ อาโรนอฟฟ์ (Aronoff, S. 1989) ให้คำนิยามว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์คือ ระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน เพื่อการปฏิบัติการบนข้อมูลเชิงพื้นที่ให้เกิดกรรมวิธี 4 ประการ คือ 1) การนำเข้าข้อมูล 2) การจัดข้อมูลกระบอกด้วยการจัดเก็บและการค้นคืน 3) การดัดแปลงแก้ไขและการวิเคราะห์ข้อมูล 4) การแสดงผลรับขั้นสุดท้าย

องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

ในฐานความรู้ (Knowledge-based Society) ข้อมูล ข่าวสาร และสารสนเทศ (Information) เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินงานทั้งของภาครัฐและเอกชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประกอบธุรกิจ ในยุคดิจิทัลที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยประกอบการตัดสินใจ (Decision Making) ในการจัดการและบริหารงานด้านต่างๆ สารสนเทศนับเป็นทรัพยากรหลักที่ได้รับความสนใจจากบุคลากรทุกระดับ ทั้งนี้เนื่องมาจากการดำเนินงานทางธุรกิจมีความซับซ้อนมากขึ้น และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน ทำให้ข่าวสารเป็นสิ่งที่ทุกคนจำเป็นต้องได้รับทราบและเข้าถึง

ได้อย่างรวดเร็ว กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศจะประกอบด้วยส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน ได้แก่

1. การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ (Input) เป็นกิจกรรมการรวบรวมข้อมูลเข้าสู่ระบบเพื่อการประมวลผล
2. การประมวลผล (Processing) เป็นการนำทรัพยากรที่ได้นำเข้าสู่ระบบมาปรับเปลี่ยนให้อยู่ในรูปที่มีความหมาย เพื่อใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ วางแผน ควบคุม และดำเนินงาน
3. ผลลัพธ์ (Output) เป็นผลผลิตที่ได้จากการประมวลผล โดยทั่วไปจะเป็นรูปแบบของรายงานเอกสาร

ความหมายของระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง การรวบรวมองค์ประกอบต่างๆ (ข้อมูล การประมวลผล การเชื่อมโยง เครือข่าย) เพื่อนำเข้า (Input) เข้าสู่ระบบใดๆ แล้วนำมาผ่านกระบวนการบางอย่าง (Process) ที่อาจใช้คอมพิวเตอร์ช่วย เพื่อเรียบเรียงเปลี่ยนแปลง และจัดเก็บเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ (Output) คือ สารสนเทศที่สามารถใช้สนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจได้ ผู้ที่ได้รับสารสนเทศที่ถูกต้องรวดเร็วกว่าคู่แข่งย่อมเป็นผู้ได้เปรียบ เพราะสามารถใช้สารสนเทศเหล่านั้น ช่วยในการตัดสินใจเรื่องต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในวงการธุรกิจที่มีการแข่งขันสูง ผู้ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ก่อน ย่อมตัดสินใจก้าวหน้าไปก่อนคู่แข่ง

ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ ได้แก่ ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหาร เป็นระบบสารสนเทศที่สรุปรายงานต่างๆ ขององค์กร ไว้ในระบบฐานข้อมูลของผู้บริหาร รวมทั้งคำอธิบายเหตุผลต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับสารสนเทศแต่ละเรื่องเอาไว้เพื่อให้ผู้บริหารได้ทราบถึงความเป็นมาและการเปลี่ยนแปลงต่างๆ และระบบสารสนเทศเป็นระบบที่สนับสนุนการตัดสินใจ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเป็นระบบที่รวมผู้ใช้และเครื่องเข้าไว้ด้วยกัน โดยมีจุดมุ่งหมายในการจัดการสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน การจัดการและการตัดสินใจในองค์กร โดยที่ระบบจะใช้ประโยชน์จากฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ แทนกระบวนการที่ทำด้วยมือ เพื่อได้ตัวแบบสำหรับการวิเคราะห์ การวางแผนการควบคุม และการตัดสินใจ ตลอดจนระบบฐานข้อมูล (เอกชัย เจริญนิติย์. 2543)

คุณลักษณะของระบบสารสนเทศ ที่มีคุณภาพจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถใช้สารสนเทศนั้นๆ ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุณลักษณะของสารสนเทศที่ดีมีคุณภาพควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ถูกต้องแม่นยำ (Accurate) สารสนเทศที่ความถูกต้องจะต้องปราศจากข้อผิดพลาดใดๆ
2. สมบูรณ์ครบถ้วน (Complete) สารสนเทศที่มีความสมบูรณ์จะต้องประกอบด้วยข้อเท็จจริงที่สำคัญอย่างครบถ้วน
3. เข้าใจง่าย (Simple) สารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อนต่อการทำความเข้าใจ

4. ทันต่อเวลา (Timely) สารสนเทศที่ดี นอกจากจะมีความถูกต้องแล้ว ข้อมูลต้องทันสมัยและรวดเร็วทันต่อเวลาและความต้องการของผู้ใช้ในการตัดสินใจ

5. เชื่อถือได้ (Reliable) สารสนเทศที่เชื่อถือได้ขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของวิธีการรวบรวมข้อมูลที่น่าเข้าสู่ระบบ

6. คุ่มราคา (Economical) สารสนเทศที่ผลิตควรจะต้องมีความประหยัด เหมาะสมคุ้มค่างับราคา

7. ตรวจสอบได้ (Verifiable) สารสนเทศจะต้องตรวจสอบความถูกต้องได้

8. ยืดหยุ่น (Flexible) สารสนเทศที่มีคุณภาพนั้นควรจะสามารถนำไปใช้ได้ในวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันหลายๆ ด้าน

9. สอดคล้องกับความต้องการ (Relevant) สารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องมีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์และสนองต่อความต้องการของผู้ใช้

10. สะดวกในการเข้าถึง (Accessible) สารสนเทศจะต้องง่ายและสะดวกต่อการเข้าถึงข้อมูลตามระดับสิทธิ์ของผู้ใช้

11. ปลอดภัย (Secure) สารสนเทศจะต้องถูกออกแบบและจัดการให้มีความปลอดภัยจากผู้ที่ไม่มีความสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลหรือสารสนเทศนั้น

ระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพจะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรซึ่งประโยชน์ของระบบสารสนเทศที่เด่นชัด มีดังนี้

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ระบบสารสนเทศช่วยให้การดำเนินงานมีความถูกต้อง สะดวก และรวดเร็ว

2. ช่วยสร้างทางเลือกในการแข่งขัน ระบบสารสนเทศสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการแข่งขันทางธุรกิจ เพื่อสร้างความพึงพอใจในการให้บริการแก่ลูกค้า

3. ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศช่วยให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหาร

4. ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิต ทำให้การดำเนินงานต่างๆ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น สะดวกและรวดเร็ว ทำให้ลูกค้าใช้สินค้าและบริการที่มีคุณภาพ

องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล องค์ประกอบที่สำคัญของระบบฐานข้อมูลมี 4 ประการ คือ

1. ข้อมูล (Data) ข้อมูลเป็นสิ่งที่จำเป็นมากในระบบฐานข้อมูล และการเก็บข้อมูลทางกายภาพจะใช้การอ้างอิงกับพิกัด บนดิสก์ เป็นหลัก

2. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หน่วยเก็บความจำสำรอง (Secondary Storage) เป็นที่เก็บข้อมูลโดยปกติอยู่ในรูปของจานแม่เหล็ก และหัวอ่านที่สามารถอ่านข้อมูล ควรมีความเร็วในการอ่านสูง

3. หน่วยประมวลผล (Processor) เป็นศูนย์กลางในการนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ เพื่อให้ข้อมูลดังกล่าว มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

4. หน่วยความจำหลัก (Memory) เป็นตัวช่วยในการทำงานของซอฟต์แวร์ เพื่อให้ดำเนินการตามที่ต้องการได้

การออกแบบฐานข้อมูล หมายถึง การวิเคราะห์หาเอ็นทิตี หรือรีเลชัน (Relation : Table) การวิเคราะห์หาแอททริบิวต์และคีย์ของเอ็นทิตีหรือรีเลชัน รวมไปถึงการออกแบบความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตีหรือรีเลชัน การออกแบบฐานข้อมูลจะเกิดขึ้นหลังจากที่ทราบแล้วว่าระบบงานใหม่นั้น ต้องการอะไร มีการออกรายงานอย่างไรบ้าง การใช้ข้อมูลอะไรบ้าง แหล่งข้อมูลมาจากที่ใด การออกแบบฐานข้อมูลในที่นี่ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. การออกแบบฐานข้อมูลในระดับความคิด (Conceptual Database Design) เป็นการออกแบบฐานข้อมูลในลักษณะของแผนภาพ เช่น การใช้โมเดลแบบ E-R (Entity Relation Diagram) ซึ่งเป็นการแสดงเอ็นทิตีทั้งหมดที่มีอยู่ในฐานข้อมูล การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตีออกมาในรูปแบบของแผนภาพ ทำให้เราสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ของระบบได้โดยง่าย นอกจากนี้ แผนภาพนี้ยังแยกออกจาก ระบบการจัดการฐานข้อมูล (DBMS) อย่างชัดเจนโดยไม่สนใจว่า DBMS ที่จะนำมาใช้นั้น มีระบบการทำงานเป็นอย่างไร รวมทั้งยังไม่ขึ้นกับอุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์ด้วย เพราะเป็นเพียงการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตีเท่านั้น การออกแบบฐานข้อมูลในขั้นตอนนี้ยังไม่สามารถนำไปปฏิบัติงานได้จริง เราจะต้องนำแผนภาพที่ได้ไปแปลงเป็นแผนภาพในรูปแบบอื่นที่ ระบบการจัดการฐานข้อมูล เลือกใช้ เช่น ถ้าระบบการจัดการฐานข้อมูล เลือกใช้ฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ก็ต้องแปลงแผนภาพที่ได้เป็น รูปแบบของรีเลชันที่นอร์มอลไลซ์ (Normalization)

2. การออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรกะ (Logical Database Design) การออกแบบในระดับนี้ไม่จำเป็นต้องมีการเขียนแผนภาพ E-R สามารถออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรกะนี้ได้ทันทีหลังจากที่วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ เรียบร้อยแล้ว โดยการใช้โมเดลฐานข้อมูลที่สอดคล้องกับระบบการจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ซึ่งจะเห็นว่า การออกแบบในระดับนี้ไม่จำเป็นต้องออกแบบในระดับความคิด ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากพอสมควรเหมาะสำหรับระบบงานขนาดเล็ก แต่ทั้งนี้ต้องทราบกระบวนการในการออกแบบเป็นอย่างดี จึงจะสามารถออกแบบได้อย่างสมบูรณ์แบบมากที่สุด

3. การออกแบบฐานข้อมูลในระดับกายภาพ (Physical Database Design) เป็นการออกแบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสื่อบันทึกข้อมูลมากที่สุด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูล เช่น การเลือกใช้สื่อบันทึกข้อมูล การเลือกวิธีการประมวลผลข้อมูล การเลือกวิธีการหาตำแหน่งจัดเก็บข้อมูล การรวบรวมข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในสื่อบันทึกข้อมูลอันเดียวกัน รวมทั้งเวลาที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล เป็นต้น

วิธีการออกแบบฐานข้อมูลมีวิธีการออกแบบ 2 วิธีการใหญ่ด้วยกันคือ การออกแบบจากล่างขึ้นบน (Bottom-Up Database Design) เป็นวิธีการนำเอาระบบงานเดิมที่มีอยู่แล้วมารวบรวมกันเข้าเป็นระบบงานใหม่ที่สมบูรณ์กว่าเดิม ข้อมูลและโปรแกรมเดิมที่นำมารวมกันเข้านั้นเป็นข้อมูลและโปรแกรมที่ดี ของระบบงานแต่ละส่วน การรวบรวมงานเดิมเหล่านี้เข้าด้วยกัน เป็นงานที่ยุ่งยากมากพอสมควร และเสียเวลามากในการที่จะออกแบบระบบและสร้างระบบฐานข้อมูลที่เหมาะสมได้

การออกแบบจากบนลงล่าง (Top-Down Database Design) เป็นวิธีการที่นิยมใช้กันในการออกแบบระบบ มีขั้นตอนคือ เลือกเอาผู้ที่เข้าใจระบบที่สุด อาจจะเป็นหนึ่งคนหรือหลายคนก็ได้ มาศึกษาถึงความต้องการขององค์กร แล้วจึงนำข้อมูลที่ได้นั้น มาออกแบบเป็นโครงสร้างทั้งหมดของระบบฐานข้อมูลในองค์กร วิธีนี้จัดได้ว่าเป็นวิธีการที่เหมาะสมสำหรับองค์กรขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อนของข้อมูล เนื่องจากมีความหลากหลายของข้อมูลแต่ละฝ่าย ข้อเสียของการออกแบบวิธีนี้คือ จำเป็นที่จะต้องอาศัยผู้ที่ศึกษาและเข้าใจระบบจริงๆ จึงจะสามารถออกแบบระบบฐานข้อมูลได้อย่างสมบูรณ์

หลักการพิจารณาการออกแบบฐานข้อมูล หมายถึง การเลือกใช้รูปแบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องในฐานข้อมูล เช่น การกำหนดเอ็นทิตี การกำหนดแอททริบิวต์ การกำหนดคีย์หลัก คีย์รอง หรือการกำหนดคีย์นอก รวมทั้งการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตีโดยสามารถอธิบายได้ ดังนี้

1. การกำหนดเอ็นทิตีที่เกี่ยวข้อง หมายถึง การสร้างแฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้องในฐานข้อมูลว่าจะทำการสร้างแฟ้มข้อมูลอะไรบ้างในฐานข้อมูลนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดในการประมวลผลข้อมูลในระบบฐานข้อมูล

2. การกำหนดชื่อเอ็นทิตีต่างๆ นั้นจะต้องมีความสัมพันธ์กับค่าของข้อมูลที่จะใส่เข้าไปในเอ็นทิตีนั้นๆ คำอธิบายสำหรับแต่ละเอ็นทิตีนั้นจะต้องชัดเจน และบ่งบอกถึงจุดประสงค์ โดยละเอียดของเอ็นทิตี

3. การกำหนดแอททริบิวต์ หมายถึง การกำหนดฟิลด์ต่างๆ ในแฟ้มข้อมูล ซึ่งเป็นตัวให้รายละเอียดของข้อมูลได้ชัดเจนมากขึ้นเพียงใด แอททริบิวต์ที่กำหนดไว้ในเอ็นทิตีเดียวกันนั้นจะต้องมีความถี่ในการใช้งานใกล้เคียงกัน เพื่อลดเวลาการเข้าถึงและขนาดของเอ็นทิตี สิ่งต่างๆ ที่ต้องพิจารณาในการกำหนดแอททริบิวต์ มีดังต่อไปนี้

3.1 ชื่อและความหมายของแอททริบิวต์ (Name & Description)

3.2 ชนิดของข้อมูล (Data Type) เช่น Character, Date, Numeric เป็นต้น

3.3 หน่วยวัดของแอททริบิวต์ (Unit of Measurement) เช่น ปี เมตร บาท อัน ชัน เป็นต้น

3.4 ขนาดและรูปแบบของข้อมูล (Size and Format) เช่น Name ขนาด 30 ตัวอักษร เป็นต้น

3.5 การกำหนดรหัสของข้อมูล (value Set) เช่น M = Male , F = Female เป็นต้น

3.6 การตั้งโค้ด (Data Code) การให้รหัสข้อมูล แทนข้อมูลหลายๆ อย่าง

3.7 แอททริบิวต์ ใดๆ จะมีค่าว่างได้หรือไม่ (Null / Not Null)

3.8 แอททริบิวต์ใดๆ มีค่าโดยปริยายหรือไม่ (Default Value)

4. การกำหนดคีย์หลัก คีย์รอง จะต้องกำหนดอย่างชัดเจน แอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลัก (Primary key) จะต้องเป็นแอททริบิวต์ ที่ข้อมูลไม่ซ้ำกันเลยในเอ็นทิตี (Unique Key) ในกรณีที่ในเอ็นทิตีมีแอททริบิวต์ที่มีคุณสมบัติเป็นคีย์หลักมากกว่าหนึ่งแอททริบิวต์ ให้เลือกใช้เพียงหนึ่งแอททริบิวต์ ก็พอส่วนที่เหลือให้ใช้เป็นคีย์สำรอง (Alternate Key) การพิจารณาคำคีย์หลัก ในฐานข้อมูลมีหลักการต่างๆ ไป

ดังนี้ 1) ต้องเป็นค่าที่ไม่ซ้ำกันเลยหรือเป็นค่าเอกลักษณ์ (Unique Key) 2) หากคีย์ประกอบด้วยแอททริบิวต์หลายๆ แอททริบิวต์ แอททริบิวต์เหล่านั้นไม่จำเป็นต้องเป็นค่าที่ไม่ซ้ำกัน แต่เมื่อมารวมกันแล้วต้องเป็นค่าที่ไม่ซ้ำกันเลย 3) แอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลักหรือแอททริบิวต์ที่เป็นส่วนประกอบของคีย์หลักจะเป็นค่าว่างไม่ได้ (Not Null) 4) คีย์หลัก อาจเป็นค่าโดยปริยายที่กำหนดขึ้นได้ (Default Value) แต่จะต้องเป็นค่าที่ไม่ซ้ำกันเลย

5. การกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี เพื่อเป็นการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลที่จะกระจายอยู่ตามเอนทิตีต่างๆ ให้สามารถใช้ข้อมูลเดียวกันได้ เช่น ชื่อนักศึกษาถูกจัดเก็บไว้ที่เดียวในเอนทิตีประวัตินักศึกษา ในเอนทิตีการลงทะเบียนเรียนให้เก็บเฉพาะ รหัสศึกษาก็พอ ถ้าต้องการชื่อนักศึกษาให้มาอ่านจากเอนทิตีประวัตินักศึกษาอีกทีหนึ่ง การกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีนี้จะต้องระบุให้ชัดเจนว่าใช้แอททริบิวต์อะไร มีหนึ่งแอททริบิวต์หรือมากกว่า สำหรับการกำหนดให้เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่สามารถอ้างอิงไปถึงแอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลักในอีกหนึ่งเอนทิตีได้ รวมทั้งเงื่อนไขในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลของคีย์หลักในอีกเอนทิตีหนึ่งที่ถูกอ้างอิงนั้น จะต้องพิจารณาอย่างถี่ถ้วน หลักการทั่วไปสำหรับการพิจารณาคีย์นอก มีดังนี้

5.1 ชนิดของข้อมูล ขนาดของข้อมูล รูปแบบของข้อมูล ของคีย์นอกจะต้องเหมือนกับคีย์หลักที่ถูกอ้างอิงในอีกเอนทิตีหนึ่งเสมอ

5.2 การเพิ่มเติม แก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงค่าของคีย์นอก จะเป็นไปตามกฎที่กำหนดไว้ในโครงสร้าง

5.3 ถ้าค่าข้อมูลของแอททริบิวต์ที่เป็นคีย์นอกในเอนทิตีหนึ่ง เป็นค่าคีย์หลักของอีกเอนทิตีหนึ่ง นั้นแสดงว่า ทั้งสองเอนทิตีความสัมพันธ์กันแบบ หนึ่งต่อหนึ่ง (1 : 1) แต่ถ้าค่าข้อมูลของคีย์นอกมีโอกาสซ้ำกันได้ไปอีกเอนทิตีหนึ่ง แสดงว่าทั้งสองมีความสัมพันธ์กันแบบ หนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M)

การเลือกใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS)

ระบบการจัดการฐานข้อมูลได้ถูกออกแบบมาเพื่อช่วยในการทำงานในระบบฐานข้อมูลโดยที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์มากนัก ก็สามารถในระบบฐานข้อมูลได้ การนำระบบการจัดการฐานข้อมูลเข้ามาใช้งานนั้น มีปัจจัยที่ต้องพิจารณากันหลายด้าน เช่น ปัจจัยทางด้านจุดคุ้มทุน ปัจจัยทางด้านเทคนิค ปัจจัยทางด้านบุคลากร รวมทั้งระบบการจัดการฐานข้อมูลนั้น สามารถเข้ากันได้กับระบบฐานข้อมูลที่เราออกแบบไว้มาน้อยเพียงใด ปัจจัยพื้นฐานสำหรับประกอบการพิจารณาระบบการจัดการฐานข้อมูลสามารถแยกเป็นข้อๆ ได้ ดังนี้

1. ระบบการจัดการฐานข้อมูลนั้น สามารถใช้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เรามีอยู่ได้มากน้อยเพียงใด เพื่อพิจารณาถึง ต้นทุนของฮาร์ดแวร์ ที่จะต้องจัดหาเพิ่มเติม เพราะระบบการจัดการฐานข้อมูลโดยส่วนใหญ่จะอิงกับฮาร์ดแวร์ เช่น ใช้ได้กับเครื่องเมนเฟรมคอมพิวเตอร์เท่านั้น หรือใช้ได้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เท่านั้น ดังนั้นการเลือกใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลน่าจะเลือกใช้ระบบที่สามารถเข้ากันได้กับฮาร์ดแวร์ที่เรามีอยู่

2. ความเร็วในการประมวลผลของระบบการจัดการฐานข้อมูลนั้นๆ เพราะว่าการจัดการฐานข้อมูลแต่ละระบบมีความเร็วในการประมวลผลข้อมูลที่แตกต่างกันไปตามอัลกอริทึมของแต่ละระบบรวมทั้งการพิจารณาความเร็วของระบบนั้นๆ เหมาะสมกับระบบงานเราหรือไม่

3. จำนวนของผู้ใช้งานได้ในเวลาเดียวกันของระบบการจัดการฐานข้อมูล การเข้าถึงข้อมูลได้พร้อมกันในระบบฐานข้อมูลถือได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญของระบบ ระบบการจัดการฐานข้อมูลที่เราเลือกใช้นั้นสามารถใช้งานร่วมกันได้ในหนึ่งหน่วยเวลาได้กี่คน เช่น 5 คน 10 คน หรือ 1000 คน เป็นต้น การเลือกใช้นี้จะต้องให้เหมาะสมกับระบบงานของเราด้วย

4. จำนวนแฟ้มข้อมูลที่เปิดใช้พร้อมกันในเวลาเดียวกันได้เท่าใด การเปิดแฟ้มข้อมูลเพื่อทำการเข้าถึงแฟ้มข้อมูลนั้นถ้าสามารถเปิดแฟ้มข้อมูลได้มากย่อมจะช่วยลดเวลาในการประมวลผลข้อมูลได้มาก เช่น 20 แฟ้มข้อมูลพร้อมกัน หรือ 50 แฟ้มข้อมูลพร้อมกัน เป็นต้น รวมทั้งจำนวนระเบียบที่เป็นไปได้สำหรับการบันทึกในหนึ่ง แฟ้มข้อมูล

5. ระบบรักษาความปลอดภัยของระบบการจัดการฐานข้อมูลนั้น มั่นใจได้มากน้อยเพียงใดการเข้าใช้ระบบมีการตรวจสอบรหัสผ่านหรือไม่ การจัดเก็บข้อมูลมีการเข้ารหัสหรือไม่ มีการกำหนดสิทธิการเข้าใช้ฐานข้อมูลหรือไม่และมีการแบ่งระดับการใช้งานเป็นกี่ระดับ เป็นต้น ระบบรักษาความปลอดภัยนี้จัดได้ว่า เป็นส่วนสำคัญที่ไม่น้อยทีเดียวสำหรับระบบการจัดการฐาน ข้อมูลใดๆ

6. ระบบสำรองข้อมูลของระบบการจัดการฐานข้อมูลนั้น มีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใดการป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับฐานข้อมูล จะต้องสามารถป้องกันได้ในระดับของระบบการจัดการฐานข้อมูลด้วย

ประโยชน์ของการจัดการฐานข้อมูล การจัดการฐานข้อมูลได้รับความนิยมแพร่หลายในองค์กรต่างๆ และถือเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาองค์กร เพื่อนำข้อมูลมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า การจัดการฐานข้อมูลนั้นเกิดขึ้นในระยะหลัง ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาจากการจัดการแฟ้มข้อมูลในด้านต่างๆ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่างๆ ดังนี้

1. ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ระบบฐานข้อมูลจัดรวมข้อมูลไว้ด้วยกันแต่เพียงแหล่งเดียว เป็นการใช้สื่อที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ในขณะที่ระบบแฟ้มข้อมูลเก็บข้อมูลแยกไว้ตามแฟ้มต่างๆ ทำให้ข้อมูลเดียวกันจัดเก็บซ้ำซ้อน และเปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บ

2. ทำให้ข้อมูลมีความสม่ำเสมอ การจัดการแฟ้มข้อมูลที่มีการจัดเก็บข้อมูลกระจัดกระจายอยู่ตามแฟ้มต่างๆ ทำให้การแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลหนึ่งๆ จะต้องกระทำหลายครั้ง เพราะต้องไปแก้ไขตามแฟ้มข้อมูลทั้งหมด หากแก้ไขไม่ครบถ้วนอาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการประมวลผล เพราะข้อมูลบางส่วนยังไม่ได้รับการแก้ไขให้ถูกต้อง ก่อให้เกิดผลที่ขัดแย้งกัน แต่ในระบบฐานข้อมูลสามารถแก้ไขข้อมูลเพียงที่เดียวและครั้งเดียว จะมีผลทำให้ข้อมูลที่เรียกใช้หลังจากนั้นมีความทันสมัยหรือได้แก้ไขเรียบร้อยแล้วสามารถขจัดปัญหาข้อมูลขาดความสม่ำเสมอ

3. เกิดความคงสภาพของข้อมูล การจัดการแฟ้มข้อมูลนั้นมีข้อมูลหลายประเภทแตกต่างกันไปการจัดการข้อมูลที่ดีจะต้องคำนึงถึงวิธีที่จะช่วยตรวจสอบข้อมูลที่นำเข้าและจัดเก็บให้อย่างมีประสิทธิภาพและท่นเวลาผู้ปฏิบัติงาน

4. ง่ายต่อการปรับข้อมูล ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าในระบบแฟ้มข้อมูล จะต้องมีการปรับข้อมูลตามแฟ้มต่างๆ ให้ครบถ้วน โดยเฉพาะหากเป็นข้อมูลสำคัญที่อยู่ซ้ำซ้อนตามแฟ้มอยู่หลายแฟ้ม จะต้องปรับข้อมูลอยู่หลายครั้งและเป็นเรื่องยุ่งยาก ระบบฐานข้อมูลนั้น ทำให้ปรับข้อมูลได้อย่างง่ายดาย เพราะสามารถปรับข้อมูลเพียงครั้งเดียวก็จะมีผลต่อข้อมูลที่จะถูกเรียกมาใช้ต่อไป (Global Update)

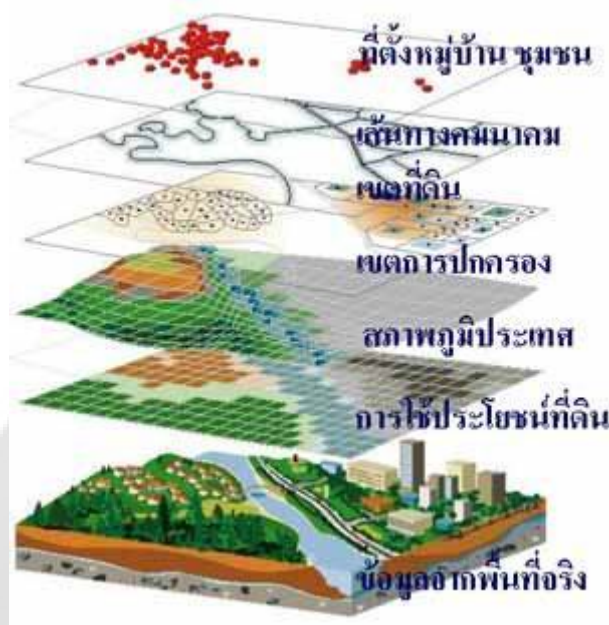
5. เอื้อต่อการใช้ข้อมูลและทรัพยากรร่วมกัน ระบบฐานข้อมูลทำให้หน่วยต่างๆ สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้อย่างสะดวก เพราะข้อมูลจัดเก็บไว้อยู่ที่เดียวกัน ทำให้ทุกหน่วยสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้ แทนที่จะต้องแยกข้อมูลไปไว้ตามแฟ้มต่างๆ ประจำหน่วยงานของตน นอกจากนั้นการจัดเก็บข้อมูลไว้ด้วยกันโดยไม่แยกไว้ตามหน่วยงานต่างๆ นี้ เป็นการลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล ทำให้ประหยัดทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง เช่น สื่อที่ใช้ในการจัดเก็บ แรงงานที่ใช้ในการปรับปรุงข้อมูล เป็นต้น

6. ทำให้ข้อมูลมีความเป็นอิสระ ระบบฐานข้อมูลมีการแยกข้อมูลจากโปรแกรมการใช้งานออกจากกัน ทำให้โปรแกรมการใช้งานไม่มีผลต่อการจัดเรียงข้อมูล หรือประเภทของข้อมูล ดังนั้นหากมีข้อมูลประเภทใหม่มาเพิ่มเติม จึงไม่จำเป็นต้องมีการแก้ไขโปรแกรมการใช้งาน ซึ่งต่างจากการจัดการแฟ้มข้อมูลที่จำเป็นจะต้องมีการแก้ไขโปรแกรมการใช้งานเมื่อมีข้อมูลใหม่ที่เกี่ยวข้อง หรือมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของข้อมูล

7. ควบคุมมาตรฐานการบริหารข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการที่ฐานข้อมูลจัดเก็บไว้ด้วยกันและมีผู้ดูแลรักษาฐานข้อมูลทำให้สามารถควบคุมดูแลข้อมูลให้เป็นไปตามมาตรฐานได้อย่างสะดวก โดยเฉพาะการเข้าถึงและการดูแลรักษาข้อมูล เช่น ผู้มีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลประเภทต่างๆ รูปแบบโครงสร้างข้อมูล ขั้นตอนที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญโดยอาจให้มีการแสดงตน ด้วยรหัสเฉพาะ เป็นต้น

สารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) เป็นระบบสารสนเทศข้อมูลเชิงพื้นที่หรือข้อมูลที่มีพิกัดตำแหน่ง ซึ่งเป็นการผสมผสานการทำงานระหว่างกระบวนการวิเคราะห์ร่วมกับระบบฐานข้อมูลที่มีการอ้างอิงเชิงพิกัด ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จึงหมายรวมถึงทั้งระบบของการให้คำตอบเชิงพื้นที่ ซึ่งใช้เทคโนโลยีเพื่อดำเนินการในขั้นตอนต่างๆ เริ่มตั้งแต่การรวบรวมและนำเข้าข้อมูลการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ การกำหนดเงื่อนไขสำหรับเลือกใช้ข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ หรือสร้างแบบจำลองเชิงพื้นที่และในท้ายที่สุดจะทำการแสดงผล ซึ่งเป็นการตอบคำถามเชิงพื้นที่ให้แก่ ผู้ใช้ฐานข้อมูลเป็นองค์ประกอบสำคัญในระบบสารสนเทศทั่วไป รวมทั้งระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในระยะแรกฐานข้อมูลได้จัดเก็บโดยใช้โปรแกรมกระดานคำนวณ (Spreadsheet) และพัฒนาเป็นระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) และในปัจจุบันมีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเชิงวัตถุ (Objectoriented Database) สิ่งที่เกิดขึ้นในฐานข้อมูลประกอบด้วยข้อมูลตัวเลข และตัวอักษรข้อมูล เพียง

2 รูปแบบนี้ ไม่เพียงพอสำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่จำเป็นต้องมีการแทนลักษณะของสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่จริงเชิงพื้นที่ เช่น โรงเรียน แม่น้ำ แปลงพื้นที่นาข้าว ดังนั้นระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จึงจำเป็นต้องใช้วัตถุเชิงนามธรรมเพื่อแทนสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่จริง วัตถุเชิงนามธรรม เรียกว่า ฟีเชอร์ (Feature) ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ จุด (Point) เส้น (Line) และอาณาบริเวณ (Area)



ภาพประกอบ 5 ภาพประกอบกระบวนการของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ที่มา: <http://www.gisthai.org/about-gis/gis.html/>

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สามารถให้ประโยชน์ในการวางแผนจัดการทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ โดยเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบและสนับสนุนการตัดสินใจเกี่ยวกับทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมโดยอาศัยฐานข้อมูลในเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณ หรือตัวเลขเชื่อมโยงกับตำแหน่ง ภูมิศาสตร์บนพื้นโลก ซึ่งสามารถให้รายละเอียดในเรื่องคุณสมบัติต่าง ๆ บนพื้นโลกว่ามีอยู่ที่ไหน สภาพเป็นอย่างไร มีองค์ประกอบของสิ่งข้างเคียงอะไรบ้าง สามารถมองเห็นภาพรวมอย่างชัดเจน ทำให้การวางแผน และติดตามประเมินผลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งพอสรุปประโยชน์ในการวางแผน การจัดการ การแสดง แผนที่เฉพาะกิจ สามารถแสดงกิจกรรมของมนุษย์ในรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ว่ากระจายอยู่ที่ตำแหน่งไหน มีสภาพเป็นอย่างไร สามารถมองภาพรวมของการใช้ทรัพยากรที่จะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากน้อย อย่างไร การแสดงข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ว่าเป็นอะไร อยู่ที่ไหน มีปริมาณและคุณภาพเป็นอย่างไรหรือมีอะไร เช่น เป็นพื้นที่ป่าชนิดไหน มีความสมบูรณ์ระดับไหน เป็นต้น การตรวจวัดและนับปริมาณ เช่น พื้นที่ของอำเภอ ขนาดของพื้นที่นาข้าว ความยาวของถนน หรือความหนาแน่นของประชากร เป็นต้น

การวิเคราะห์แนวกันชนรอบจุด หรืออาณาบริเวณพื้นที่ที่จะได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมต่างๆ หรือพื้นที่เสี่ยงภัยต่างๆ เช่น บริเวณที่อยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรมในรัศมี 1 กม. บริเวณแม่น้ำที่ควรควบคุมดูแลจากภาวะน้ำเสีย หรือการพังทลายของดินสูง เป็นต้น การซ้อนข้อมูล หรือแผนที่หลายๆ ชั้นทำให้ได้ข้อมูลหลายปัจจัยในพื้นที่เดียวกัน สามารถวิเคราะห์สภาพพื้นที่บริเวณเดียวกันจากหลายปัจจัยได้ในเวลาเดียวกัน

การสร้างแบบจำลองเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ สามารถให้คำตอบที่ชัดเจน เช่น แบบจำลองความสูงของพื้นที่ทำให้ทราบความสูงต่ำของพื้นที่ภูมิประเทศความลาดชัน สามารถวิเคราะห์การพังทลายของดินได้ การปรับปรุงฐานข้อมูลให้ทันสมัยได้อย่างง่ายและมีมาตรฐาน สามารถติดตาม ประเมินผล การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเก็บรักษาและเรียกแสดงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว มีความถูกต้อง ตลอดจนสามารถแลกเปลี่ยนฐานข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อีกด้วย

2.2 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือ ระบบ GIS (Geographic Information Systems) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) โดยข้อมูลลักษณะต่างๆ ในพื้นที่ที่ทำการศึกษามจะถูกนำมาจัดให้อยู่ในรูปแบบที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันและกัน ซึ่งจะขึ้นอยู่กับชนิดและรายละเอียดของข้อมูลนั้นๆ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดตามต้องการ “GIS เป็นระบบของคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และวิธีการที่ออกแบบมาเพื่อการจัดเก็บ การจัดการ การจัดทำการวิเคราะห์ การทำแบบจำลอง และการแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อแก้ปัญหาการวางแผนที่ซับซ้อนและปัญหาในการจัดการ” เป็นคำจำกัดความที่ได้ให้ไว้โดย Federal Interagency Coordinating Committee (1988) TYDAC Technologies Inc. (1987) ได้ให้คำจำกัดความของ Geographic Information Systems (GIS) หรือระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ไว้ดังนี้ “Geographic Information System are software packages which can be use to create and analyze spatial information. With such systems, maps, air photos and diagrams describing natural and man-made features can be translated into an electronic code which can be recalled, modified and analyzed.” “ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นระบบโปรแกรมที่สามารถนำไปใช้ในการสร้างและวิเคราะห์ข้อมูลรูปทรงฐานของวัตถุทุกอย่างบนพื้นผิวโลก (Spatial) เกี่ยวกับระบบแผนที่ ภาพถ่ายทางอากาศและแผนผังต่างๆ ของลักษณะภูมิประเทศทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และมนุษย์สร้างขึ้น สิ่งเหล่านี้สามารถแปลความออกมาเป็นรหัสอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเรียกออกมาใช้งาน แก้ไข และวิเคราะห์ข้อมูลได้” แต่จากการสำรวจจอตราส่วนในการนำไปใช้ประโยชน์ถือว่า ประสบผลสำเร็จน้อยมาก (Marble; & Penquet. 1983) และอีกความหมายหนึ่งคือ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หมายถึง กระบวนการของการใช้คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ (Geographic Data) และการออกแบบ (Personnel Design) ในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการจัดเก็บข้อมูล การปรับปรุงข้อมูล การคำนวณ และการวิเคราะห์ข้อมูล ให้แสดงผลในรูปของข้อมูลที่สามารถอ้างอิงได้ในทางภูมิศาสตร์ หรือ หมายถึง การใช้สมรรถนะของคอมพิวเตอร์ ในการจัดเก็บ

และการใช้ข้อมูลเพื่ออธิบายสภาพต่างๆ บนพื้นผิวโลก โดยอาศัยลักษณะทางภูมิศาสตร์ เป็นตัวเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆ นั้นเอง

เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ GIS

การจัดทำแผนที่ภูมิศาสตร์ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์นั้น โดยปกติจะต้องใช้เทคโนโลยีหรือศาสตร์อื่นๆ มาใช้ผสมผสาน (Integrated) เข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้องและมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น เช่น วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ การสำรวจและการทำแผนที่ ระบบการจัดการฐานข้อมูล เป็นต้น ซึ่งบางครั้งในการผสมผสานเทคโนโลยี ระหว่าง ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information Systems) เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่

วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ (Computer Science) ในปัจจุบันนี้เทคโนโลยีและองค์ความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพสูง สามารถทำงานได้รวดเร็วมากขึ้น ซึ่งเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ได้แก่ อุปกรณ์และวิธีการหรือโปรแกรมในการนำเข้าข้อมูล ระบบการบันทึกหรือจัดเก็บสำรองข้อมูล ตลอดจนการแสดงผลหรือการส่งออกข้อมูล GIS ซึ่งผลกระทบของความก้าวหน้าทางด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ จะทำให้เกิดผลโดยตรงต่อการใช้ และการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ นอกจากนี้ได้แก่ความรู้ทางด้านการจัดการฐานข้อมูล (Database Management) ซึ่งจะต้องเกี่ยวข้องกับการออกแบบฐานข้อมูลให้เป็นระบบมากขึ้น

การสำรวจและการทำแผนที่ (Survey and Mapping) เป็นศาสตร์ในการทำแผนที่ โดย การสำรวจภาคสนาม โดยอาศัยความรู้เชิงวิศวกรรมในการใช้เครื่องมือในการสำรวจ เช่น กล้องวัดมุม ในการจัดทำวงรอบของพื้นที่ศึกษา กล้องวัดระดับในการจัดทำระดับความสูงในพื้นที่ศึกษา และการคำนวณ โครงร่างอิงพิกัดภูมิศาสตร์ การถ่ายค่าพิกัดหมุดหลักฐานอ้างอิงไปยังจุดสำรวจต่างๆ และวาดสัญลักษณ์ เส้น และคำอธิบายชื่อเฉพาะนั้น ดังนั้นวิชาการสำรวจและการทำแผนที่จึงมีผลสำคัญต่อการพัฒนาการผลิตแผนที่ GIS อย่างมาก

ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) เป็นส่วนหนึ่งของ ความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์แต่เป็นการศึกษาถึงโครงสร้างและการจัดเก็บจัดการฐานข้อมูลในรูปแบบ ต่างๆ ซึ่งทำให้การนำเข้าข้อมูลและควบคุมการกระทำกับข้อมูลเป็นไปได้อย่างเป็นระบบความสัมพันธ์ ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลในสื่อ (Media) ต่างๆ ซึ่งจะทำให้การจัดเก็บ ข้อมูลขนาดใหญ่เสียค่าใช้จ่ายน้อยลง ซึ่งทำให้การบันทึกและจัดการกับข้อมูล GIS เป็นไปได้อย่างสมบูรณ์ มากขึ้น

ระบบ GIS เป็นระบบที่ออกแบบ เพื่อแสดงลักษณะของข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ซึ่งพอสรุปได้ ดังนี้คือ

1. ข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร (Environmental Information) ได้แก่ ข้อมูลทางด้านทรัพยากรดิน น้ำ และป่าไม้ รวมถึงข้อมูลทางด้านสัตว์ป่า และความหลากหลายทางชีวภาพ อาจจะสามารถหมายรวมถึงการติดตามและจัดการมลพิษที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

2. ข้อมูลทางด้านสาธารณูปโภค (Infrastructure Information) ได้แก่ สิ่งอำนวยความสะดวกต่อมนุษย์ โทรศัพท์ ไฟฟ้า น้ำประปา และเครือข่ายจุดสัญญาณมือถือ เป็นต้น

3. ข้อมูลที่ดินหรือสิทธิบนที่ดิน (Cadastral Information) ได้แก่ ขอบเขตความเป็นเจ้าของในที่ดิน หรือกรรมสิทธิ์ที่ดิน และการควบคุมการใช้ที่ดิน เป็นต้น

4. ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม (Socio-Economic Information) ได้แก่ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประชาชน หรือเศรษฐกิจการประกอบอาชีพ การทำกิน การกระจายตัวของประชากร รายได้ประชากร อากรวมถึงศิลปวัฒนธรรมในชุมชน หรือความเชื่อ เป็นต้น

กระบวนการในการวิเคราะห์ข้อมูลของ GIS ในระบบ GIS อาจแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ออกเป็น 2 รูปแบบ ตามลักษณะของการทำงาน คือ

Manual Approach การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยมือ หรือระบบแบบดั้งเดิม (Traditional) เป็นการนำข้อมูลในรูปแบบของแผนที่ หรือลายเส้นต่างๆ ถ่ายลงบนแผ่นใส หรือกระดาษลอกลายใส โดยแบ่งแผ่นใส 1 แผ่นลอกลายเพียง 1 เรื่อง เช่น แผนที่เส้นแม่น้ำ แผนที่เส้นถนน แผนที่ขอบเขตการปกครอง แล้วนำมาซ้อนทับกันบนโต๊ะฉายแสงหรือเครื่องฉายแผ่นใส กระบวนการนี้ อาจเรียกกันว่า "Overlay Techniques" การซ้อนข้อมูลแผนที่ในแต่ละปัจจัย เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ แต่วิธีการนี้ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของจำนวนแผ่นใสที่จะนำมาซ้อนทับกัน ทั้งนี้เนื่องจากความสามารถในการวิเคราะห์ด้วยสายตา (Eyes Interpretation) จะกระทำได้ในจำนวนของแผ่นใสที่ค่อนข้างจำกัด ยิ่งจำนวนของแผ่นใสซ้อนกันมากขึ้น ยิ่งทำให้ปริมาณแสงที่สามารถส่องทะลุผ่านแผ่นใสค่อนข้างจำกัด ในขณะที่จำนวนแผ่นใสซ้อนกันมากขึ้น และจำเป็นต้องใช้เนื้อที่และวัสดุในการจัดเก็บข้อมูลค่อนข้างมาก นอกจากนี้การตรึงพิกัดแผนที่แผ่นใสแต่ละแผ่นให้ตรงกันนั้นเป็นสิ่งที่ค่อนข้างยากอีกประการหนึ่ง ถึงแม้จะวาดจุดอ้างอิง (Control Point) ลงบนแผ่นใสแล้วก็ตาม การทำให้แผ่นใสมากกว่าสองแผ่นขึ้นไปให้มีจุดที่ตรงกันนั้น เป็นเรื่องที่ทำไม่ได้ง่ายเช่นกัน อาจจะมีผลต่อความผิดพลาดเชิงพื้นที่ หรือตำแหน่งในการวิเคราะห์ข้อมูลได้

Computer Assisted Approach การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยการใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยเป็นการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลแผนที่และข้อมูลสารสนเทศที่จัดเก็บอยู่ในรูปของตัวเลขหรือดิจิทัล (Digital) โดยการเปลี่ยนรูปแบบของข้อมูลแผนที่หรือลายเส้นให้อยู่ในรูปของตัวเลข นั้นหมายถึง กระบวนการวิเคราะห์หรือนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยมือจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยมือ สามารถนำมาเป็นแผนที่ต้นฉบับสำหรับการนำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ได้เช่นกัน ดังนั้นจึงมีความสัมพันธ์กันทั้งขั้นตอน Manual Approach และ Computer Assisted Approach แล้วนำข้อมูล Digital ที่ได้รับมาทำการซ้อนทับ (Overlay) กัน โดยการนำหลักคณิตศาสตร์ เช่น นำข้อมูลมาบวก ลบ หาค่าคูณกัน เพื่อให้ได้รับผลลัพธ์เป็นแผนที่ชุดใหม่ และตรรกศาสตร์ เช่น การทำการเปรียบเทียบแผนที่ข้อมูลที่มีอยู่ว่ามีค่าเท่ากันหรือต่างกันจุดใดบ้าง เพื่อหาพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบนแผนที่ วิธีการเก็บข้อมูลในรูปแบบเชิงตัวเลขนั้น จึงช่วยลดเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลลง และสามารถเรียกมาแสดงหรือทำการวิเคราะห์ซ้ำๆ ได้โดยง่ายรวมทั้งการพิมพ์ผลลัพธ์ได้โดยง่าย และรวดเร็วขึ้นซึ่งสามารถแก้ไขปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอและ Geographic Database เป็นฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลภูมิศาสตร์ไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ และจะจัดเก็บไว้ใน 2 รูปแบบ Spatial Data หรือข้อมูลเชิงพื้นที่

คือ ข้อมูลที่ทราบตำแหน่งทางพื้นดินสามารถอ้างอิงทางภูมิศาสตร์ได้ (Geo Reference) และ Non Spatial Data หรือ ข้อมูลที่ไม่อยู่ในรูปเชิงพื้นที่ ได้แก่ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่นั้นๆ (Associated Attributes) เช่น ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน ข้อมูลเกี่ยวกับเศรษฐกิจของประชากร เป็นต้น นอกจากนี้ การจัดการข้อมูล (Data Management) นับว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งแต่ละหน่วยงานที่มีข้อมูลในรูปแบบที่ไม่เหมือนกัน หรือลักษณะของข้อมูลต่างกันจะต้องมีการจัดการข้อมูล นั่นหมายถึง การเก็บข้อมูลและแก้ไขข้อมูลเชิงภูมิศาสตร์ในฐานข้อมูล ซึ่งมีวิธีการหรือเครื่องมือที่ช่วยในการจัดการฐานข้อมูลหลายวิธีที่จะใช้ในการจัดการฐานข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบแฟ้มข้อมูลที่คอมพิวเตอร์สามารถประมวลผลได้ มีการจัดการโครงสร้างข้อมูล และการเชื่อมโยงแฟ้มข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้จะต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูล (Transformation หรือ Data Analysis) คือ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำข้อมูล Spatial Data มาซ้อนกัน (Overlay) ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้โดยให้สัมพันธ์กับข้อมูล Non-Spatial Data เพื่อให้ได้คำตอบหรือข้อมูลสารสนเทศ (Information) ที่ผู้ใช้งานต้องการ และในท้ายที่สุดจะต้องมีการแสดงผล (Data Display) คือ การแสดงผลข้อมูล หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของตัวเลขหรือข้อมูลภาพ (Graphic) ซึ่งอาจจะแสดงผลทาง Printer หรือ Plotter เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้งานต่อไป

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) กับการสร้างเสริมพฤติกรรมในการควบคุมน้ำหนัก

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) หรือ GIS เป็นระบบข้อมูลข่าวสารที่เชื่อมโยงค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ และรายละเอียดของวัตถุบนพื้นโลก โดยใช้คอมพิวเตอร์ที่ประกอบไปด้วย ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เพื่อการนำเข้า จัดเก็บ ปรับแก้ แปลง วิเคราะห์ข้อมูล และแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบต่างๆ เช่น แผนที่ ภาพ 3 มิติ สถิติตารางข้อมูล เพื่อช่วยในการวางแผน และตัดสินใจของผู้ใช้ให้มีความถูกต้อง แม่นยำ (ราชบัณฑิตยสถาน. 2549) โดยส่วนใหญ่การนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้เพื่อวัตถุประสงค์หลักๆ คือ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ เช่น การวางแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สามารถนำมาตอบคำถามได้ว่า สถานที่และสิ่งต่างๆ ที่ต้องการค้นหานั้นอยู่ที่ไหน และเกี่ยวข้องกับสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบข้างอย่างไร นอกจากนี้ยังบอกให้รู้ว่ามีทางเลือกใดบ้าง และทางเลือกมีลักษณะอย่างไร จนสามารถพบทางเลือกที่ดีที่สุด วาทีนี ถาวรธรรม กล่าวไว้ว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ประกอบไปด้วยข้อมูลต่างๆ คือ ลักษณะทางกายภาพ สังคม ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของสิ่งที่กำลังศึกษา นอกจากนี้ยังบอกถึงตำแหน่งและเวลาของสิ่งที่กำลังศึกษาอยู่ (วาทีนี ถาวรธรรม. 2552) เนื่องจากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มีความสำคัญและเป็นที่ยอมรับในเวลาอันรวดเร็วและถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายในทุกสาขาวิชาชีพ ดังเช่น ในงานสาธารณสุขมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการประยุกต์ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการเฝ้าระวังโรคใช้หวัดนกเพื่อเป็นการสร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับโรคใช้หวัดนก และใช้สำหรับทำนายพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคใช้หวัดนก ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่จัดเก็บได้สามารถจำลองสถานการณ์พื้นที่เสี่ยงของการเกิดโรคได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งหากมีปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในอนาคตก็เป็นการง่ายต่อ

การค้นหาค่าการแพร่กระจายของการเกิดโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว (ฐาปณี คำชัย. 2550) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สำหรับการป้องกันและควบคุมยุงลายและโรคไข้เลือดออก ซึ่งงานวิจัยนี้ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสำรวจความชุกของลูกน้ำยุงลาย และพัฒนาฐานข้อมูลและวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อโรคไข้เลือดออกและเพื่อเป็นการพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลสำหรับการป้องกันและควบคุมยุงลายและโรคไข้เลือดออก ซึ่งระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เข้ามามีส่วนช่วยในการบ่งบอกตำแหน่งแหล่งคาเรือนที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลายได้ชัดเจน และตรงกับพื้นที่จริงบนพื้นผิวโลกจึงสามารถเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการค้นหาตัดสินใจและเหมาะสมสำหรับใช้ในการวางแผนการป้องกันและควบคุมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (จารุวรรณ วงบุตดี; และคณะ. 2551)

ภาวะโภชนาการเกินในเด็ก ซึ่งกำลังเป็นปัญหารุนแรงในสังคมไทยในปัจจุบัน มีสถิติการเพิ่มจำนวนของอัตราการเกิดโรคอ้วนสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นในการศึกษาเพื่อลดอัตราการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กให้น้อยลงโดยการประยุกต์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) กับการแก้ปัญหาการแพร่กระจายของการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็ก เพื่อเป็นการช่วยให้เห็นภาพได้อย่างชัดเจนมากขึ้น ว่าพื้นที่ใดมีความชุกหรือมีแนวโน้มของการเกิดโรคอ้วนเพิ่มมากขึ้น เพื่อเป็นการป้องกันและควบคุมวางแผนงานในการแก้ปัญหา และลดอัตราการเพิ่มขึ้นของเด็กอ้วน ทำให้เด็กปลอดภัยจากโรคอ้วนและภัยอันตรายที่สืบเนื่องจากการเป็นโรคอ้วน ให้มีสุขภาพกายและจิตที่ดี การนำเอาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) มาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการวางแผน การป้องกันและควบคุมภาวะโภชนาการเกินในเด็ก โดยคาดว่า การกระจายตัวของเด็กอ้วนจะอยู่บริเวณเขตชุมชนเมืองที่มีประชากรอาศัยอย่างหนาแน่น และมีปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สามารถเอื้อต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็ก ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ หรือ Geographic Information Systems (GIS) จึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญและมีประสิทธิภาพในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงพื้นที่และเชื่อมโยงผสมผสานข้อมูล ทั้งข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงบรรยาย ที่เก็บไว้ในฐานข้อมูล ซึ่งสามารถดัดแปลง แก้ไข วิเคราะห์ แสดงผลการวิเคราะห์ และการนำเสนอข้อมูล เพื่อให้เห็นมิติและความสัมพันธ์ด้านพื้นที่ของข้อมูล ซึ่งมีส่วนช่วยให้เกิดความเข้าใจปัญหา และประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนในเชิงพื้นที่ได้เป็นอย่างดี

ส่วนที่ 3 แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาจะนำเสนอทั้งหมด 3 แนวคิดทฤษฎีตามลำดับ ได้แก่ ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Transtheoretical Model or Stage of Change) ทฤษฎีความสามารถตนเอง (Self – Efficacy Theory) และแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) ซึ่งจะนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมในเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน

3.1 ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Transtheoretical Model or Stage of Change)

การศึกษาค้นคว้าวิจัยเลือกใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในการพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพ เนื่องจากในการควบคุมน้ำหนักเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินมักตั้งเป้าหมายให้เด็กส่วนใหญ่เข้าสู่ระยะคงไว้ซึ่งการปฏิบัติ โครงการส่วนมากจะจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับคนที่อยู่ในระยะพร้อมจะปฏิบัติและประเมินผลโครงการจากจำนวนที่ปฏิบัติเมื่อพิจารณาตามทฤษฎีรูปแบบ ระยะการเปลี่ยนแปลง จะชี้ให้เห็นว่า มีคนอีกจำนวนมากที่ยังอยู่ในระยะก่อนตั้งใจ ดังนั้นจึงเริ่มเป็นที่สนใจของนักวิจัยที่จะประยุกต์ทฤษฎีรูปแบบระยะการเปลี่ยนแปลงมาใช้ในการคิดกิจกรรม เพื่อให้เกิดการตั้งใจ และการตัดสินใจทำพฤติกรรม

ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2513 พัฒนามาจากแนวคิดในการทำจิตบำบัดในโครงการงดสูบบุหรี่ และควบคุมน้ำหนัก ซึ่งนักจิตวิทยาบำบัดใช้เป็นแนวทางในการช่วยให้คนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านพุทธิปัญญา อารมณ์และการปฏิบัติโดย Prochaska และ Diclementi. 1985 ได้ทำการวิเคราะห์และแยกปัจจัยที่เชื่อว่า เป็นส่วนประกอบที่เหมือนกันในวิธีการจิตบำบัดทั้งหมด 29 รูปแบบ ผลจากการวิเคราะห์ได้ตัวแปร หรือลักษณะร่วมที่สามารถอธิบายระยะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ 10 – 12 ลักษณะ ซึ่งเป็นลักษณะที่ใช้ตรวจสอบยืนยันในงานวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในปัจจุบัน

ประเด็นหลักๆ ที่ Prochaska (1985) พบนั้น มีดังนี้คือ

1. บุคคลจะไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เว้นแต่เขาได้แสดงออกว่าเขาต้องการเปลี่ยน หรือเขาอยากเปลี่ยน ต้องมีการแสดงออกมาก่อนว่า “ใช่ฉันจะทำ” ถ้าข้อนี้ยังไม่เกิด แม้ว่าจะให้คำแนะนำอย่างไร คนก็จะมีไม่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
2. ต้องมีการคิดว่าถ้าตนเองเปลี่ยนแล้วจะมีผลต่อคนอื่นอย่างไร สิ่งอื่นรอบข้างจะเปลี่ยนไปอย่างไรบ้าง
3. การเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลนั้น จะต้องได้รับความช่วยเหลือจากใคร อย่างไร ซึ่ง Prochaska ได้เลือกเอาพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักมาเป็นตัวอย่างหนึ่ง โดยการสอบถามจากคนที่สามารถควบคุมน้ำหนักได้ว่าเขาผ่านขั้นตอนอะไรบ้าง ซึ่งคำตอบที่ Prochaska คิดว่าจะได้คือ ทำอย่างไร มีอะไรเกิดขึ้น แต่ปรากฏว่า Prochaska กลับได้คำตอบต่อไปคือ ขึ้นอยู่กับว่าถามเขาตอนไหน ตอนที่ควบคุมน้ำหนักเกิดอะไรขึ้น หรือก่อนที่เขาจะตัดสินใจควบคุมน้ำหนัก ดังนั้นการถามจึงต้องมีส่วนประกอบของเวลาในการถามด้วย จากการที่ Prochaska ได้คำตอบดังกล่าว ทำให้เขาสรุปได้ว่า คนเรานั้นกว่าจะเปลี่ยนพฤติกรรมได้ มีหลายขั้นตอน และตรงนี้เองเรียกว่า “Stage of Change” โดยได้กำหนดระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไว้ ดังนี้

3.1.1 ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมแบ่งเป็น 5 ขั้น ดังนี้

1. ขั้นก่อนชั่งใจ (Pre-Contemplation) เป็นระยะที่คนไม่มีความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้นเลยในระยะ 6 เดือนข้างหน้า เด็กที่อยู่ในขั้นนี้อาจไม่รู้ถึงผลที่จะตามมาจากพฤติกรรมที่เขาปฏิบัติ หรืออาจถูกทำลายความเชื่อถือต่อความสามารถของเขาที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม บางครั้งที่พยายามที่จะเปลี่ยนแต่ก็ไม่มีกำลังใจหรือไม่มีความสามารถที่จะเปลี่ยน ไม่ว่าพวกเขาจะรู้หรือไม่รู้ผลเสีย แต่พวกเขาก็พยายามหลีกเลี่ยงที่จะไม่พูด ไม่อ่านหรือคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมที่มีความเสี่ยงนั้น พวกเขาจะต่อต้าน ไม่มีแรงจูงใจ และไม่พร้อมที่จะเข้าโปรแกรม จึงเป็นการยากที่จะเข้าถึงบุคคลกลุ่มนี้

2. ขั้นชั่งใจ (Contemplation) เป็นระยะซึ่งคนมีความตั้งใจเปลี่ยนพฤติกรรมใน 6 เดือนข้างหน้า พวกเขารับรู้ข้อดีของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม แต่ยังคงกังวลข้อเสียที่จะตามมาจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้วย จึงทำให้บางคนใช้ระยะเวลาในการชั่งใจนานเป็นปี พวกเขายังไม่พร้อมที่จะเข้าสู่ระยะปฏิบัติ

3. ขั้นพร้อมที่จะปฏิบัติ (Preparation) เป็นระยะที่คนตั้งใจจะทำพฤติกรรมนั้น ภายใน 1 เดือนข้างหน้า เด็กจะเริ่มลดความถี่ของพฤติกรรมปัญหาและพยายามที่จะมีพฤติกรรมใหม่ พวกเขาจะเตรียมพร้อมและมีการวางแผนที่จะควบคุมน้ำหนัก มีความสนใจหาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรวมทั้ง เข้ารับบริการให้คำปรึกษาจากบุคลากรด้านสาธารณสุขพูดคุยกับแพทย์ ชื้อหนังสือมาอ่าน หรือเชื่อมั่นว่ามีหนทางเปลี่ยนพฤติกรรมได้ด้วยตนเอง มีความพร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของโปรแกรมของการควบคุมน้ำหนัก

4. ขั้นปฏิบัติ (Action) เป็นระยะที่บุคคลมีการปรับเปลี่ยนแผนชีวิตหรือมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเริ่มปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อสุขภาพ หยุดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม อยู่ในช่วง 6 เดือนแรก โดยสามารถสังเกตความยินยอมที่จะเปลี่ยนพฤติกรรม โดยต้องมีหลักเกณฑ์ที่ผู้เชี่ยวชาญให้การยอมรับ เช่น ระยะเวลาที่ปฏิบัติในการควบคุมน้ำหนัก

5. ขั้นคงไว้ซึ่งพฤติกรรม (Maintenance) คือ ระยะซึ่งคนอยู่ในภาวะป้องกันการกลับมาปฏิบัติพฤติกรรมเดิมอีก โดยลดสิ่งล่อใจที่ทำให้กลับมาปฏิบัติอีก และเพิ่มความเชื่อมั่นว่าเขาสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่อไปได้ โดยคาดหวังว่าจะสามารถคงไว้ซึ่งการเปลี่ยนพฤติกรรมได้จาก 6 เดือนนี้ไปจนถึง 5 ปี สรุประยะเวลาของแต่ละขั้นตอนได้ ดังตาราง 11

ตาราง 11 ระยะเวลาของแต่ละขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง	ระยะเวลาของพฤติกรรม
1. ขั้นก่อนตั้งใจ	ไม่เคยคิดควบคุมน้ำหนักเลยใน 6 เดือนข้างหน้า
2. ขั้นตั้งใจ	เคยคิดควบคุมน้ำหนักภายใน 6 เดือนข้างหน้า
3. ขั้นพร้อมที่จะปฏิบัติ	คิดจะปฏิบัติภายใน 30 วันข้างหน้ามีการวางแผนการควบคุมน้ำหนัก
4. ขั้นปฏิบัติ	อยู่ในช่วง 6 เดือนแรกของการควบคุมน้ำหนัก
5. ขั้นคงไว้ซึ่งพฤติกรรม	ควบคุมน้ำหนักเป็นเวลา 6 เดือน ถึง 1 ปี

ที่มา: Prochaska; & Diclementi. (1992).

ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม มีวัตถุประสงค์ในการวัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในแต่ละขั้นตอนเพื่อ

1. ประเมินว่าแต่ละบุคคลอยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อจะได้จัดกิจกรรมที่เหมาะสมได้
2. บ่งชี้ประสิทธิภาพของกิจกรรมที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลและใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวางแผนและประเมินผลโครงการ

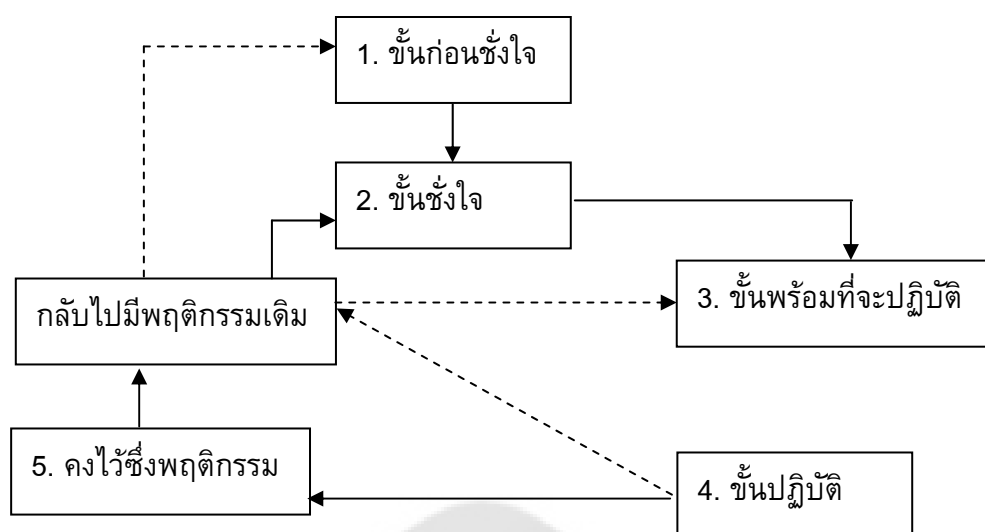
การวัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามทฤษฎีนี้เป็นการวัดที่ง่าย นักพฤติกรรมศาสตร์รู้ดีว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นเรื่องซับซ้อน และในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้น จำต้องแบ่งพฤติกรรมออกเป็นพฤติกรรมย่อยๆ ดังนั้นการวัดตามขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงด้านพุทธิปัญญา อารมณ์และสังคม จึงควรวัดตามบริบทของเวลา และสถานการณ์ ซึ่งผลการวัดจะช่วยให้เราเห็นและกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยการจัดวิธีกิจกรรมและบริการได้เหมาะสมยิ่งขึ้น ตลอดจนจะช่วยให้ นักพฤติกรรมศาสตร์เข้าใจว่า การเปลี่ยนแปลงนั้นๆ เกิดขึ้นได้อย่างไรอีกด้วย

ในการวัดขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สามารถทำได้โดยการใช้คำถามเหล่านี้ คือ เคยควบคุมน้ำหนักหรือไม่ เคยกี่ครั้ง เคยปฏิบัติได้นานเท่าใด มีความเข้าใจที่จะปฏิบัติหรือไม่ เคยปฏิบัติวิธีไหน สาเหตุที่เคยคิดปฏิบัติ มีความตั้งใจจะปฏิบัติเมื่อใด และจากผลของการประเมิน ความตั้งใจในการควบคุมน้ำหนักแล้ว จะนำไปสู่การกำหนดแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป้าหมายตามกรอบแนวคิดทฤษฎี ดังตาราง 12

ตาราง 12 ความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติตัวในการควบคุมน้ำหนัก ความตั้งใจในการปฏิบัติ พฤติกรรม เป้าหมายของโครงการหรือแนวทางการออกแบบกิจกรรม ตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ขั้นตอน	การปฏิบัติ	ความตั้งใจ	พฤติกรรมเป้าหมาย
1. ขั้นก่อนตั้งใจ	ไม่	ไม่ตั้งใจ	การรับรู้โอกาสเสี่ยง การคาดหวังในผลลัพธ์ การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคม
2. ขั้นตั้งใจ	ไม่	อาจจะทำ	การคาดหวังในผลลัพธ์ การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคม การรับรู้ความสามารถของตนเอง
3. ขั้นพร้อมที่จะปฏิบัติ	ไม่/บ้าง	จะทำทันที	การรับรู้ความสามารถของตนเอง การคาดหวังในผลลัพธ์ การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคม
4. ขั้นปฏิบัติ	บางครั้ง/เป็นประจำ เมื่อเร็ว ๆ นี้		การรับรู้ความสามารถของตนเอง การคาดหวังในผลลัพธ์ การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคม
5. คงไว้ซึ่งพฤติกรรม	เป็นประจำนานแล้ว		การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคม การรับรู้ความสามารถของตนเอง

ความตั้งใจและการปฏิบัติตัวในการควบคุมน้ำหนักตัวตามทฤษฎีจะมีความสัมพันธ์ในแต่ละขั้นตอนดังแผนภาพ แสดงขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ควบคุมน้ำหนักของ Prochaska และ Diclementi (1992)



ภาพประกอบ 6 แสดงขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของภาวะโภชนาการเกินในเด็ก

ผลของการประเมินขั้นตอนตามทฤษฎีจะนำไปสู่การจัดกิจกรรมตามกรอบแนวความคิด ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม จากขั้นก่อนชั่งใจ ไปยังชั่งใจ จะเน้นการปรับปรุงความรู้ และการเพิ่มการรับรู้โอกาสเสี่ยงเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จากขั้นการชั่งใจไปสู่การพร้อมปฏิบัตินั้น จำเป็นต้องมีกิจกรรมเน้นผลลัพธ์ที่ดีๆ ของการปฏิบัติ และเป็นการยอมรับจากสังคม ถ้าปฏิบัติพฤติกรรม เมื่อคนได้เริ่มปฏิบัติแล้วควรจัดกิจกรรมเน้นการเพิ่มความสามารถในชุมชนที่สนับสนุนบรรทัดฐานของสังคม และผลลัพธ์ดีๆ ที่จะตามมา ดังตาราง 13

ตาราง 13 แสดงกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในแต่ละขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลง

ขั้นก่อนชั่งใจ	ขั้นชั่งใจ	ขั้นพร้อมจะปฏิบัติ	ขั้นปฏิบัติ	ขั้นคงไว้
1. กระตุ้นให้ตื่นตัว	1. ประเมินตนเอง	1. ประกาศอิสรภาพของตนเอง	1. ควบคุมสิ่งเร้า	1. ควบคุมสิ่งเร้า
2. ระบายอารมณ์	2. ประเมินสิ่งแวดล้อม	2. คาดหวังในความสามารถของตนเอง	2. สร้างเงื่อนไขต่อสิ่งที่มากระทบ	2. สร้างเงื่อนไขต่อสิ่งที่มากระทบ
3. ประเมินตนเอง	3. ความสมดุลในการตัดสินใจ	3. ควบคุมสิ่งเร้า	3. ความสัมพันธ์แบบช่วยเหลือ	3. ความสัมพันธ์แบบช่วยเหลือ
4. ประเมินสิ่งแวดล้อม	4. คาดหวังในความสามารถตนเอง	4. สร้างเงื่อนไขต่อสิ่งที่มากระทบ	4. เสริมแรงในการจัดการ	4. เสริมแรงในการจัดการ
5. ความสมดุลในการตัดสินใจ		5. ความสัมพันธ์แบบช่วยเหลือ		5. การประกาศอิสรภาพของสังคม

จากตาราง 13 ข้างต้น แสดงให้เห็นว่า ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามแนวคิดของ Prochaska นั้น จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยกระบวนการพื้นฐาน 10 ประการ ที่จะเป็นตัวผลักดันให้มีการก้าวไปสู่ในแต่ละขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยพิจารณาถึงปัญหาและตัวบุคคล กระบวนการดังกล่าวมีรายละเอียดดังนี้

1. การกระตุ้นให้ตื่นตัว สร้างความตระหนัก (Consciousness Raising) เป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการแพร่โรค และสิ่งที่ควรทำเพื่อให้เกิดการตัดสินใจในการควบคุมน้ำหนัก บางครั้งการกระตุ้นให้เด็กตื่นตัวในระดับความเสี่ยง อาจมีผลต่อพฤติกรรมหลายๆ อย่างที่เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น เด็กอาจเชื่อว่าการควบคุมน้ำหนักเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรค ทำให้หิวง่าย รับประทานไม่อิ่มท้องในแต่ละมื้อ แต่ขณะเดียวกันเด็กก็เชื่อว่าตนเองแข็งแรงดี ไม่น่าจะมีโอกาสป่วยจากภาวะโภชนาการเกินได้ สิ่งสำคัญก็คือ การพยายามที่จะไม่ทำให้เด็กปกป้องตนเองในการที่จะควบคุมน้ำหนัก

2. การระบายความรู้สึก (Dramatic Relief) ส่วนใหญ่แสดงออกในรูปของอารมณ์ ความรู้สึกของประสบการณ์ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมปัญหาของตนเอง มีผลให้เด็กเริ่มประเมินสถานการณ์และตัดสินใจ ดังนั้นการจัดกิจกรรม เช่น การดูหนัง การพูดคุยในกลุ่ม การดูภาพเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจะสามารถใช้เป็นเครื่องกระตุ้นให้คนรู้สึกและต้องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ขั้นก่อนชั่งใจ (Pre-Contemplation)

1. ทำให้เด็กตระหนักด้วยตนเอง (Consciousness Raising) เกี่ยวกับปัญหาเฉพาะพฤติกรรม ผลที่ตามมา การรักษา โปรแกรมประกอบด้วยการให้ข้อมูลป้อนกลับ การเผชิญหน้า การอธิบาย คู่มือการรักษา และสื่อรณรงค์

2. ให้โอกาสเด็กได้พูดถึงความรู้สึกของการที่เด็กมีภาวะโภชนาการเกิน (Dramatic Relief) และถ้าไม่มีภาวะนี้แล้วจะรู้สึกอย่างไร หลังจากนั้นจึงให้ข้อมูลที่ถูกต้องกับเด็ก

3. จัดกิจกรรมที่จะช่วยให้เด็กเห็นว่าพฤติกรรมควบคุมน้ำหนักของตนเองนั้นจะส่งผลถึงบุคคลอื่นด้วยไม่ใช่เฉพาะตนเอง (Environmental Reevaluation) เนื่องจากว่ามีหลายคนที่เปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อคนอื่นไม่ใช่เพื่อตนเอง

3. การประเมินตนเอง (Self-Reevaluation) ได้แก่ การทบทวนประสบการณ์ที่ผ่านในเรื่องความรู้ ความเข้าใจ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมปัญหาของตนเอง การที่เด็กแต่ละคนสะท้อนข้อดี ข้อเสีย ปัญหา อุปสรรค ประโยชน์ ของการทำพฤติกรรมในใจของตนเอง และมีความคิดเรื่องนี้อยู่ในใจตลอดเวลา ซึ่งจะนำไปสู่ความคาดหวังในผลประโยชน์ที่จะเกิดกับเด็ก ซึ่งควรทำให้เด็กเชื่อว่าการควบคุมน้ำหนักจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่เขาต้องการ ดังนั้นกิจกรรมวิเคราะห์ ข้อดี ข้อเสีย จึงเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมที่ใช้ในการเปลี่ยนพฤติกรรม

ขั้นชั่งใจ (Contemplation)

กิจกรรมในขั้นนี้จะเน้นให้เด็กผู้เข้าร่วมกิจกรรมประเมินตนเอง (Self-Reevaluation) การรับรู้ อารมณ์ ความคิดตนเองได้มากที่สุด เป็นกิจกรรมที่ทำให้เด็กได้มีโอกาสได้คิดถึงตนเอง มองเห็น

ตนเองว่า ถ้าตนเองมีภาวะโภชนาการเกินหรือสามารถควบคุมน้ำหนักให้ตนเองมีภาวะโภชนาการที่ปกติ มีผลอย่างไรต่อสุขภาพ อะไรจะเกิดขึ้นถ้าควบคุมน้ำหนักหรือไม่ควบคุมน้ำหนัก

4. การประเมินสิ่งแวดล้อม (Environmental Evaluation) ได้แก่ การที่เด็กมีการพิจารณา ประเมินว่า การควบคุมน้ำหนักของเขามีผลทางด้านกายภาพและสังคมแวดล้อมตัวเขาอย่างไร ดังนั้น การจัดกิจกรรมในขั้นตอนนี้คือ การทำให้เด็กรู้สึกว่าการควบคุมน้ำหนักของตน จะทำให้รู้สึกดีขึ้น หรือ ทำให้เข้าใจผลกระทบของการไม่ควบคุมน้ำหนักว่า ทำให้เกิดผลอะไร และตนเองมีความสามารถที่จะ ควบคุมพฤติกรรมนั้นได้

5. การประกาศอิสรภาพต่อตนเอง (Self-Liberation) การที่บุคคลเชื่อว่า เขาสามารถ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมปัญหาได้ และให้สัญญาว่า จะปฏิบัติตามความเชื่อนั้น

ขั้นพร้อมที่จะปฏิบัติ (Preparation)

ขั้นวางแผนการทำพฤติกรรมจะทำให้เด็กเริ่มคิดว่าจะต้องทำอะไร มีข้อมูลอะไรบ้าง ที่จะทำให้ตนเองควบคุมน้ำหนักได้ เด็กจะรู้ว่าขาดทักษะอะไรที่จะทำให้สามารถควบคุมน้ำหนักได้

6. การควบคุมสิ่งเร้า (Stimulus Control) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักจะเป็นไปได้ง่าย ถ้าไม่มีสิ่งเร้ามากระตุ้นให้อยากกลับไปรับประทาน เช่นเดิมหรือมีพฤติกรรม เช่นเดิม ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่จะทำให้เด็กรู้สึกถูกกระตุ้นให้มีพฤติกรรมเดิม เพื่อลดโอกาสของการถูกกระตุ้นให้อยากรับประทานหรือกลับสู่พฤติกรรมเดิม

ขั้นปฏิบัติและคงไว้ซึ่งพฤติกรรม (Action and Maintenance)

กิจกรรมในขั้นนี้ควรให้เด็กมีความเชื่อว่า ตนเองมีความสามารถในการควบคุมน้ำหนักได้ และให้ได้รับสิ่งเร้าที่ดี เพื่อให้เด็กมีความต้องการที่จะควบคุมน้ำหนัก มีผู้ให้ความช่วยเหลือ ในการควบคุมน้ำหนัก มีกิจกรรมหรือกระบวนการในการเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนให้สามารถควบคุมน้ำหนักได้

7. การเผชิญกับเงื่อนไขทางพฤติกรรม (Counter Conditioning) ได้แก่ การที่บุคคลเลือก พฤติกรรมที่เป็นประโยชน์มาปฏิบัติแทนพฤติกรรมที่มีปัญหา การเปลี่ยนพฤติกรรมเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน ที่มีต่อสถานการณ์เชื่อมโยงต่อการทำให้เด็กมีภาวะโภชนาการเกิน เช่น ความเครียด/การเห็นเพื่อน รับประทานขนมเกิดความรู้สึกอยากทานบ้าง

8. ความสัมพันธ์แบบช่วยเหลือ (Helping Relationship) ได้แก่ ความสัมพันธ์ในเชิงช่วยเหลือจากบุคคลอื่นที่มีความจริงใจจะช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนัก เป็นไปในทางที่ง่ายขึ้น การมีคนทีพูดด้วยได้ การได้รับการตอบสนองกลับ เป็นกระบวนการที่มีประโยชน์ ดังนั้น เด็กที่ต้องการเปลี่ยนพฤติกรรม ต้องการคนที่ให้กำลังใจ ให้ข้อประเมินและเข้าใจ

9. การเสริมแรงในการจัดการ (Reinforcement Management) ได้แก่ การให้การเสริมแรงทางบวก เมื่อบุคคลมีพฤติกรรมที่พึงปรารถนา การได้รับสิ่งเร้าที่ทำให้รู้สึกดี จะมีผลให้เด็กอยากควบคุมน้ำหนักต่อไป การลงโทษจะทำให้เด็กขาดความรู้สึกอยากทำพฤติกรรมควบคุมน้ำหนักให้ต่อเนื่อง

10. การประกาศอิสรภาพทางสังคม (Social Liberation) ได้แก่ การที่บุคคลประกาศให้สังคมรู้ถึงความตระหนัก ประโยชน์ และการยอมรับต่อการควบคุมน้ำหนัก เด็กส่วนใหญ่จะควบคุมน้ำหนัก เพราะรู้สึกว่าการอยู่ด้วยต้องการให้ทำ

กระบวนการขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามแนวคิดของ Prochaska นั้นจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยกระบวนการพื้นฐาน 10 ประการที่จะเป็นตัวผลักดันให้มีการก้าวไปสู่ในแต่ละขั้นตอน การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยพิจารณาถึงปัญหาและตัวบุคคล กระบวนการดังกล่าว จึงจำเป็นต้องอาศัยแนวคิด ทฤษฎีที่มีความเชื่อมโยง สอดคล้องกันเพื่อให้บรรลุการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งทฤษฎีความสามารถตนเองนั้นเป็นทฤษฎีที่มีความสำคัญต่อกระบวนการขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.2 ทฤษฎีความสามารถแห่งตนเอง (Self-Efficacy Theory)

ทฤษฎีความสามารถของตนเองเป็นทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม ทฤษฎีนี้ได้นำมาใช้กันแพร่หลายทางด้านจิตวิทยาทางสังคม การศึกษา และทางด้านสุขศึกษา โดยเฉพาะสุขศึกษาในโรงพยาบาลในการช่วยให้ผู้ป่วยได้รับรู้ความสามารถของตนเอง และทักษะการเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้การปฏิบัติให้กับตนเอง (Bandura. 1977)

แบนดูรา ได้รายงานถึงความเชื่อของบุคคลในเรื่องความสามารถที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ด้วยความสามารถของตนเอง ทฤษฎีของ Bandura's Self – efficacy (Bandura. 1997) ได้เสนอแนะให้บุคคลมีความเชื่อในความสามารถของตนเอง ดังนั้น Self – efficacy จึงมีอิทธิพลที่จะช่วยให้บุคคลปฏิบัติงานเฉพาะอย่างได้ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่มีความสำคัญที่จะเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่ทราบว่าจะต้องทำอะไร (Knowing what to do) กับสิ่งที่ต้องปฏิบัติจริงๆ (Actually doing it)

แบนดูรา เชื่อว่า การศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์ จะต้องวิเคราะห์เงื่อนไข และสิ่งเร้าของพฤติกรรม ซึ่งเน้นการเสริมแรงโดยเงื่อนไขนั้นๆ ให้คงอยู่ แบนดูราเชื่อว่าการศึกษาพฤติกรรมของบุคคลในปัจจุบันควรลดความสำคัญของการควบคุมภายในแต่คงศึกษาถึงตัวควบคุมภายนอกด้วยตัวเสริมแรงต่างๆ ที่มีปฏิสัมพันธ์ของพฤติกรรม อธิบายได้ว่ามีความสัมพันธ์กันระหว่าง 3 องค์ประกอบ คือ

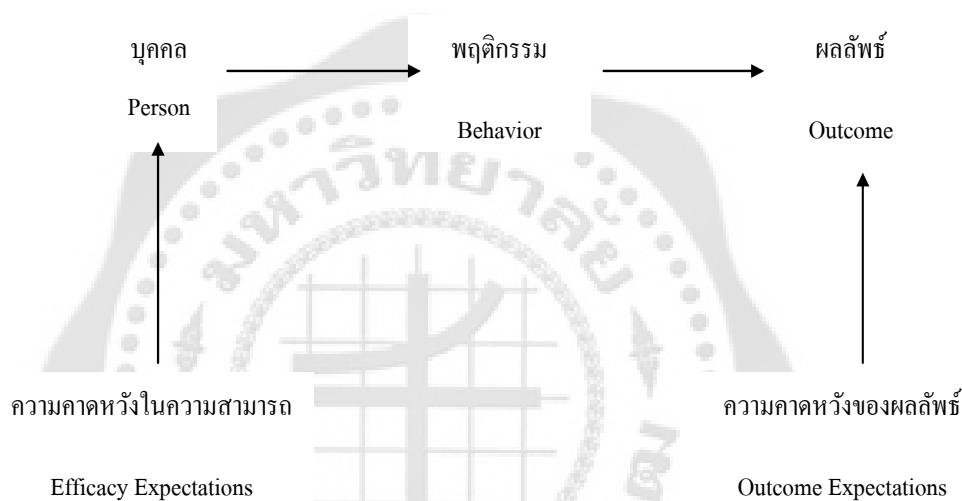
1. พฤติกรรมเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
2. บุคคล เช่น ผู้ป่วย
3. สิ่งแวดล้อม

จะเห็นได้ว่า แนวคิดของแบนดูรา มองพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมไม่แยกจากกัน แบนดูราเชื่อว่ามนุษย์มักจะใช้สภาพเงื่อนไขของสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมของบุคคลและประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมของบุคคลจะมีส่วนในการตัดสินใจ ในการปฏิบัติครั้งต่อไป พฤติกรรมของบุคคลจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใดย่อมขึ้นกับการเรียนรู้ที่ได้จากสังคม สิ่งแวดล้อมจะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในบุคคล เช่น ความคิด อารมณ์ ความคาดหวัง การศึกษาพฤติกรรมของบุคคลนั้น จะต้องวิเคราะห์

เงื่อนไขและสิ่งเร้าที่มีต่อพฤติกรรมต่อบุคคล ซึ่งสิ่งเร้าเหล่านี้จะเป็นตัวเสริมแรงที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ

จากแนวคิดข้างต้น แบนดูรา ได้พัฒนาและทดสอบทฤษฎีใหม่ขึ้นมา เรียกว่า Self-Efficacy Theory หรือทฤษฎีความสามารถของตัวเอง สมมติฐานของทฤษฎีคือ ถ้าบุคคลสามารถคาดหวังหรือมีความเชื่อในความสามารถของตัวเอง โดยทราบว่า จะต้องทำอะไรบ้างและเมื่อทำแล้วจะได้ผลลัพธ์ตามที่ตนคาดหวังไว้ บุคคลนั้นก็จะปฏิบัติตามดังกล่าว

แบนดูรา (Bandura) ได้ประมวลบทบาทของ Self-Efficacy ในโปรแกรมสุขภาพ ซึ่งมีโครงสร้างดังต่อไปนี้



ภาพประกอบ 7 แสดงบทบาทของ Self-Efficacy ในโปรแกรมสุขภาพ

ตามโครงสร้างของทฤษฎี แสดงให้เห็นว่า ส่วนประกอบที่สำคัญของทฤษฎี คือ

1. ความคาดหวังในความสามารถ (Efficacy Expectations) เป็นความเชื่อของผู้ป่วย ที่ว่า ตนสามารถทำพฤติกรรมต่างๆ ที่กำหนดไว้ได้เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ
2. ความคาดหวังในผลลัพธ์ (Outcome Expectations) หมายถึง การที่ผู้ป่วยจะประมาณค่าถึงพฤติกรรมเฉพาะอย่างปฏิบัติ จะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

โดยสรุปทฤษฎีความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy) มีหลักการมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม เมื่อผู้ป่วยมีทักษะที่จะปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสม และมีกำลังใจอย่างเพียงพอ ความคาดหวังในความสามารถจึงเป็นสำคัญที่จะทำนาย หรือตัดสินว่าผู้ป่วยจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ และปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างต่อเนื่องต่อไป ความเชื่อว่าจะมีความสามารถที่จะเลิกสูบบุหรี่ จะนำไปสู่ความคาดหวังในผลลัพธ์ที่ต้องการทั้งโดยส่วนตัว ครอบครัว และสังคม

ในการวิเคราะห์ตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม แบนดูรา พบว่า การคาดหวังในความสามารถของตนเองของแต่ละบุคคล สามารถที่จะพัฒนาได้ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งหรือทั้ง 4 วิธี คือ

1. การปฏิบัติให้สำเร็จด้วยตนเอง (Performance Accomplishment) ซึ่งขึ้นกับการเรียนรู้และประสบการณ์ของแต่ละบุคคล บุคคลที่รับผิดชอบงานที่ลำบาก ปฏิบัติยากหรือได้รับความผิดหวังจากการทำงานในอดีตบ่อยๆ ก่อให้เกิดความกลัวในการทำงาน ทำให้ความสามารถน้อย ความสำเร็จในการทำงานอย่างเดียวนั้นไม่พอ กว่าทำงานสำเร็จได้ถ้าฝืนทำให้เสร็จด้วยความลำบาก จะไม่ก่อให้เกิดความสามารถด้วยตนเอง นอกจากนั้นแต่ละคนจะมีเหตุผลในความสำเร็จโดยผ่านความสามารถของเขา ถือว่าเป็นพื้นฐานสำคัญของความสามารถของตัวเอง การทำงานให้ประสบความสำเร็จโดยใช้ประสบการณ์ของตัวเอง ถือเป็นแหล่งสำคัญที่สุดของ Efficacy Expectations การทำงานประสบความสำเร็จช่วยพัฒนาความสามารถ ทักษะ บุคคลมีความสนุกพอใจในการเพิ่มความสามารถให้กับตัวเอง ซึ่งจะต้องมีวัตถุประสงค์ บุคคลซึ่งคาดว่า มีความสามารถทำกิจกรรมประสบความสำเร็จในสถานการณ์หนึ่ง แต่อีกสถานการณ์หนึ่ง ไม่สามารถทำให้สำเร็จได้ เช่น บุคคลสามารถว่ายน้ำเป็นระยะทาง 1 ไมล์ในสระว่ายน้ำ ไม่ได้หมายความว่า จะสามารถว่ายน้ำ 1 ไมล์ ในขณะที่พายูจัดในทะเลได้ คนที่วิ่งมาราธอนในเมืองหนาว 42 ไมล์ เมื่อมาวิ่งในอากาศร้อนของเมืองไทยอาจทำไม่ได้

2. การได้เห็นตัวอย่างในการปฏิบัติจากผู้อื่น (Vicarious Experience) การเรียนรู้เกิดขึ้นโดยการได้เห็นตัวอย่าง มีรูปแบบมองเห็นได้สามารถสังเกตการณ์ หรือบุคคลซึ่งได้แสดงรูปแบบของพฤติกรรม โดยการกระตุ้นให้ใช้หลักเกณฑ์ที่แน่นอน กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากการได้เห็นรูปแบบ (Midlarsky; Bryan; & Brickman. 1973) การแสดงพฤติกรรมอาจมีการกระตุ้นให้เห็นตัวอย่างที่ดี หรือตัวอย่างในทางไม่ดีก็ได้ เช่น ผู้หญิงที่สูบบุหรี่ มองเห็นเพื่อนๆ งดสูบบุหรี่แล้วมีอาการทรมาน งดบุหรี่ด้วยความลำบาก เกิดความกลัวเลยไม่กล้าสูบบุหรี่ การสร้างรูปแบบที่ดีให้คนเอาตัวอย่าง โดยการส่งเสริมให้เกิดความสามารถในทางสร้างสรรค์ อย่างไรก็ตาม รูปแบบที่สำคัญที่จะต้องทบทวนคือ การเอาชนะความลำบากด้วยการใช้ความพยายาม และสร้างรูปแบบพฤติกรรมที่จะสังเกตเห็นได้เป็นประจำสม่ำเสมอ เช่น การทำความสะอาดรักษาบ้านเรือนให้สะอาดเสมอ นอกจากนั้นรูปแบบของตัวอย่างพฤติกรรมที่ดีควรได้รับคำชมเชย ซึ่งจะทำให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ดีกว่ารูปแบบที่ไม่ได้รับการตอบสนอง ดังนั้น ในการให้สุขศึกษาในโรงพยาบาลควรมีการสาธิตตัวอย่างหรือรูปแบบที่ดี ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้ป่วยเป็นสิ่งแรกที่ช่วยให้ยอมรับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพไปในทางที่ดี

3. การสื่อสารชักจูงใจ (Verbal Persuasion) วิธีนี้นักสุขศึกษาค่อนข้างคุ้นเคยและใช้เป็นประจำ เพราะใช้ได้ง่ายทุกโอกาส ใช้ได้ตลอดเวลา การชักจูงเพื่อให้เกิดกำลังใจ การพูดกระตุ้นให้บุคคลได้ใช้ความพยายาม ใช้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ การขจัดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม

4. การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotion Arousal) การให้บุคคลเกิดการรับรู้ถึงความสามารถของตัวเอง เน้นสิ่งแวดลอมที่ดีมีประโยชน์แก่สุขภาพ เพื่อก่อให้เกิดการรุกร้าทางอารมณ์ ความวิตกกังวล บางครั้งจะมีผลกระทบให้เกิดความสามารถ บางคนกล่าวว่า การปลุกเร้าทางอารมณ์ ก่อให้เกิดการพัฒนาการให้บุคคลได้รับรู้ต่อสิ่งที่ปฏิบัติ ระดับการกระตุ้น ความสม่ำเสมอ อาจเป็นตัวชี้ที่สำคัญ จะเพิ่มหรือลดความสามารถของบุคคลได้ แบนดูรา กล่าวว่า ถ้าบุคคลถูกเร้าหรือกระตุ้นมากเกินไปอาจจะเป็นการทำลายงานของเขาได้ บุคคลอาจประสบความล้มเหลว ถ้ามีความกดดันมากเกินไป

เบนดูรากล่าวว่า การรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตัวเอง มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลในแง่ต่าง ๆ รวมทั้งความต้องการรับพฤติกรรมใหม่ ๆ และการเลือกปฏิบัติของบุคคล ความพยายามที่จะทำและแก้ไขอุปสรรค ตามแนวความคิดของเบนดูรา ความคาดหวังในความสามารถของตัวเอง จะมีการเปลี่ยนแปลงได้ แต่องค์ประกอบจะมีส่วนสำคัญต่อการปฏิบัติงาน องค์ประกอบทั้ง 3 อย่าง คือ

1. ขนาดความสำคัญ (Magnitude) หมายถึง ระดับหรือความยากของงานที่จะต้องทำ บุคคลที่มีความคาดหวังในความสามารถของตัวเองต่ำ หรือมีขีดความสามารถจำกัด ทำงานได้เฉพาะในเรื่องที่ง่าย ๆ ถ้ามอบหมายให้ทำกิจกรรมที่ยากเกินความสามารถก็จะพบความล้มเหลว ดังนั้นการมอบหมายงานต้องพิจารณาไม่ให้ยากเกินความสามารถควรเป็นงานที่มีความยากระดับปานกลาง

2. ความเข้มแข็งหรือกำลังใจ (Strength) หมายถึง ความสามารถที่จะพิจารณาตัดสินความเป็นไปได้ในความสามารถของบุคคลที่จะปฏิบัติงาน โดยใช้กระบวนการ 2 ขั้นตอน ประการแรก คือ การมอบหมายรายการกิจกรรมที่จะปฏิบัติ ซึ่งจะสะท้อนทำให้มองเห็นระดับความยากง่ายของแต่ละกิจกรรม ประการที่สองให้ได้ซักถามถึงแนวทางรูปแบบของกิจกรรมเหล่านั้น ความเชื่อมั่นในการจะปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จตามเวลา ในแต่ละงานจะกำหนดหรือประมาณค่าของ Strength ว่ามีความเชื่อระดับใด การประเมินค่าอาจอยู่ในช่วง 1 – 10 หรือ 1 – 100

3. โดยทั่ว ๆ ไป (Generality) ประสพการณ์บางอย่างจะก่อให้เกิดความสามารถที่จะนำไปปฏิบัติงานอื่นๆ ในสภาพงานคล้ายๆ กัน ตัวอย่างเช่น ความเชื่อของผู้ป่วยโรคหัวใจเกี่ยวกับการทดสอบความคงทนในสมรรถภาพของร่างกายต่อการออกกำลังกายภายใต้การดูแลของแพทย์ และความเชื่อของผู้ป่วยว่าสามารถทำได้เมื่อกลับไปอยู่บ้าน

การประยุกต์ทฤษฎีความสามารถของตนเอง

ได้มีผู้นำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้ในด้านสุขภาพและสุขภาพจิต เพื่อช่วยให้ประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพและการรักษาโรค โดยการเพิ่มความต้องการของบุคคลในการเพิ่มความสามารถของตนเอง ที่จะปฏิบัติในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น ประยุกต์ใช้ในโปรแกรมงดสูบบุหรี่ การลดความอ้วน การออกกำลังกาย การคุมกำเนิด การงดดื่มสุรา การเลิกยาเสพติด ความสามารถในการควบคุมความเจ็บปวดในการดูแลตัวเองในโรคเรื้อรัง

จากผลงานวิจัยพบว่า ทฤษฎีความสามารถของตนเองสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาโปรแกรมการควบคุมน้ำหนัก ผู้เชี่ยวชาญได้เตือนผู้ที่มีภาวะอ้วน/โภชนาการเกินทั้งหลายว่าอย่าเพิ่งท้อถอยในความพยายามที่จะลดน้ำหนัก เขาได้เสนอแนะว่าสถานการณ์เช่นนี้ ผู้ที่มีภาวะอ้วน/โภชนาการเกินยังขาดทักษะที่จำเป็นในการควบคุมน้ำหนัก จึงทำให้เขาไม่อาจควบคุมน้ำหนักได้ แต่ละคนจึงควรมีความรู้สึกว่า ตัวเองมีความสามารถที่จะทำกิจกรรมนั้นๆ ได้ (สามารถทำให้น้ำหนักลดได้) ความรู้สึกนี้จะต้องมีมาก่อนหรือสร้างให้มีก่อนที่จะใช้ความพยายามที่จะทำกิจกรรม จึงได้เสนอแนะให้บุคคลมีความเชื่อในความสามารถของตัวเอง ซึ่งมีอิทธิพลที่จะช่วยให้บุคคลสามารถลดน้ำหนักได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่เบนดูราได้กล่าวไว้

บุคคลจะแสดงพฤติกรรม ซึ่งบุคคลมักจะหลีกเลี่ยง พยายามที่จะทำหรือไม่อยากทำ เช่น ความพยายามที่จะงดสูบบุหรี่ งดดื่มกาแฟ งดดื่มสุรา การงดอาหาร ลดความอ้วน การออกกำลังกาย พฤติกรรมที่ขัดต่อความเคยชิน ความชอบความพอใจ มักจะเปลี่ยนแปลงไม่ยอมความพยายามบางอย่างที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางสุขภาพ จะต้องมีการวางแผนการแห่งความพยายาม อาจจะต้องใช้ความพยายามใช้แรงงานเพื่อให้สามารถเลิกพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมได้ เช่น งดสูบบุหรี่ งดรับประทานอาหารที่ก่อให้เกิดภาวะอ้วน เป็นต้น บุคคลจะต้องใช้เวลาในการปฏิบัติต่อสิ่งนั้นๆ เป็นเวลานาน มีความสม่ำเสมอ บางครั้งอาจเกิดความเบื่อหน่าย เช่น การจะต้องออกกำลังกายให้สม่ำเสมอติดต่อกัน ด้านอารมณ์ พบว่า ความสามารถของตนเองมีผลกระทบต่ออารมณ์ของบุคคล บุคคลอาจเผชิญกับความวิตกกังวล ความกดดัน ความเครียด อารมณ์ไม่ดี ซึ่งก่อให้เกิดความล้มเหลว ในการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นๆ ตลอดไป

ดังนั้น คนที่มีความสามารถของตนเองต่ำในการปฏิบัติงานเฉพาะอย่าง จึงเป็นอุปสรรคหรือทำลายความสามารถของบุคคลในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ หรือทำให้ขาดความสนใจที่จะติดตามงานที่รับผิดชอบอยู่ ทำให้งานไม่ประสบความสำเร็จ หรือประสบความสำเร็จได้แต่ไม่ได้ผลดี ดังนั้นการให้บุคคลมีความรู้สึกที่ตัวเองจะทำงานอะไร จะต้องสร้างให้เกิดความรู้สึกว่า สามารถจะทำได้ และทำได้ อย่างดี ซึ่งไม่ใช่จะเป็นเรื่องของการตัดสินใจเกี่ยวกับพฤติกรรมที่จะทำเท่านั้น แต่บุคคลจะต้องทราบว่า จะทำอะไร อย่างไร หมายถึง การมีทักษะความรู้ในเรื่องนั้น และข้อสำคัญต้องมีความรู้สึกต้องการที่จะทำพฤติกรรมนั้นๆ เช่น มีความรู้สึกว่าการควบคุมน้ำหนัก จะทำให้มีสุขภาพดีขึ้น ไม่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง แค่นี้ไม่เพียงพอ บุคคลนั้นจะต้องมีทักษะในการปฏิบัติตัวในการควบคุมน้ำหนัก ขั้นตอนวิธีการ รูปแบบของการควบคุมน้ำหนักที่ถูกต้องเหมาะสมกับบุคคล มีกำลังใจที่จะปฏิบัติมีกำหนดเวลาที่จะทำ เมื่อบุคคลมีความเชื่อถึงคุณค่าและประโยชน์ของการปฏิบัติ จะช่วยให้สามารถควบคุมน้ำหนัก และสามารถป้องกันโรคได้ ดังนั้นโปรแกรมสุขภาพที่จะนำทฤษฎีความสามารถของตนเองมาใช้ จะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆ ต้องรวบรวมความรู้ที่จะทำ (What to do) และมีทักษะที่จะทำ (Skill to do) ที่เหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในการที่จะนำไปปฏิบัติ ตลอดจนแรงจูงใจที่จะทำ (กระทรวงสาธารณสุข. 2542)

3.3 แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ

ในการวิจัยครั้งนี้ได้นำแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพที่ใช้อธิบายมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบตัวแปรในการศึกษาวิจัย โดยมีองค์ประกอบหลัก มีดังนี้ (สุรินทร์ กลัมพากร. 2545; อ้างอิงจาก Becker. 1974)

1. การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค (Perceived Susceptibility) การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค หมายถึง ความเชื่อหรือการคาดคะเนว่าตนมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคหรือปัญหาสุขภาพนั้น มากน้อยเพียงใด และถ้าเป็นการรับรู้ของผู้ป่วยจะหมายถึง ความเชื่อต่อความถูกต้องของการวินิจฉัยโรคของแพทย์ การคาดคะเนถึงโอกาสการเกิดโรคซ้ำ และความรู้สึกของผู้ป่วยว่าตนเองง่ายต่อการป่วยเป็นโรคต่างๆ การศึกษาวิจัยเป็นจำนวนมากที่รายงานผลของความสัมพันธ์ในทางบวกระหว่างความเชื่อต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคกับพฤติกรรมป้องกันโรค โดยพบว่า ความเชื่อเกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคมีความสัมพันธ์กับการไปรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และการไปตรวจสุขภาพเพื่อวินิจฉัยโรคตั้งแต่แรกเริ่ม เช่น โรคมะเร็งปากมดลูก มะเร็งเต้านมสำหรับการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคในผู้ป่วยพบว่า มีความสัมพันธ์

กับพฤติกรรมของผู้ป่วยตามคำแนะนำของแพทย์หรือพฤติกรรมการรักษาโรค (Compliance) เช่นกัน ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการปฏิบัติในการรักษาโรคของบุคคล

2. การรับรู้ความรุนแรงของโรค (Perceived Severity) ความเชื่อที่บุคคลเป็นผู้ประเมินเองในด้านความรุนแรงของโรคที่มีต่อร่างกาย ก่อให้เกิดพิการ เสียชีวิต ความยากลำบากและการต้องใช้ระยะเวลานานในการรักษา การเกิดโรคแทรกซ้อนหรือมีผลกระทบต่อบทบาททางสังคมของตน ซึ่งการรับรู้ความรุนแรงของโรคที่กล่าวถึง อาจมีความแตกต่างจากความรุนแรงของโรคที่แพทย์เป็นผู้ประเมินการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค ร่วมกับการรับรู้ความรุนแรงของโรค จะทำให้บุคคลรับรู้ถึงภาวะคุกคาม (Perceived Threat) ของโรคว่ามีมากน้อยเพียงใด ซึ่งภาวะคุกคามนี้เป็นส่วนที่บุคคลไม่ปรารถนาและมีความไม่เอียงที่จะหลีกเลี่ยง

3. การรับรู้ประโยชน์ที่จะได้รับและอุปสรรคในการปฏิบัติ (Perceived benefits and Barriers to taking action) เมื่อบุคคลมีความเชื่อต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค และมีความเชื่อว่าโรคนั้นมีความรุนแรงหรือก่อให้เกิดผลเสียต่อตนเองแล้วยังรวมถึงเวลา ความไม่สะดวกสบาย ความอาย การเสี่ยงต่อความไม่ปลอดภัย และอาการแทรกซ้อนด้วย บุคคลจะทำการประเมินค่าใช้จ่าย แล้วนำไปสัมพันธ์กับทรัพยากรที่มีอยู่หรือที่จะหามาได้ ตลอดจนประสบการณ์ที่ผ่านมาเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ แม้บุคคลจะพยายามหลีกเลี่ยงจากภาวะคุกคามเหล่านั้น โดยการแสวงหาการป้องกันหรือรักษาโรคดังกล่าว แต่การที่บุคคลจะยอมรับและปฏิบัติในสิ่งใดนั้น จะเป็นผลจากความเชื่อว่ามีวิธีที่นั้นๆ เป็นทางออกที่ดี ก่อให้เกิดผลดี มีประโยชน์และเหมาะสมที่สุด จะทำให้ไม่ป่วยเป็นโรค หรือหายจากโรคนั้น ในขณะที่เดียวกันบุคคลจะต้องมีความเชื่อว่าค่าใช้จ่าย ซึ่งเป็นข้อเสียหรืออุปสรรคของการปฏิบัติในการป้องกันและรักษาโรคจะต้องมีน้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับประโยชน์ที่จะได้รับ

4. แรงจูงใจด้านสุขภาพ (Health Motivation) แรงจูงใจด้านสุขภาพ ระดับความสนใจและความห่วงใยเกี่ยวกับสุขภาพ (Interested in and concern about health matters) ความปรารถนาที่จะดำรงรักษาสุขภาพและการหลีกเลี่ยงจากการเจ็บป่วย แรงจูงใจนี้อาจเกิดจากความสนใจสุขภาพโดยทั่วไปของบุคคลหรือเกิดจากการกระตุ้นแรงจูงใจด้านสุขภาพของบุคคลได้ แรงจูงใจสามารถวัดได้จากความสนใจเกี่ยวกับสุขภาพ โดยทั่วไปความตั้งใจที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำ และการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพต่างๆ มีรายงานการวิจัยที่พบว่า มารดาของเด็กป่วย ที่มีความสนใจเกี่ยวกับสุขภาพโดยทั่วไปของบุตร เช่น มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับสุขภาพของบุตร การจัดหาให้บุตรได้รับประทานวิตามิน การมีเทอร์โมมิเตอร์ไว้สำหรับวัดอุณหภูมิร่างกายของบุตร มารดากลุ่มนี้ จะมีการปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์จะมีการปฏิบัติในการรับประทานยา การมาพบแพทย์ตามนัดสม่ำเสมอมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีความตั้งใจในเรื่องดังกล่าว

5. ปัจจัยร่วม (Modifying Factors) ปัจจัยร่วมนับเป็นปัจจัยที่มีส่วนช่วยส่งเสริมหรือเป็นอุปสรรคต่อการที่บุคคลจะปฏิบัติเพื่อป้องกันโรค หรือการปฏิบัติตามคำแนะนำในการรักษาโรค ปัจจัยร่วมประกอบด้วย

5.1 ตัวแปรด้านประชากร เช่น อายุ เพศ เชื้อชาติของบุคคล ตัวแปรด้านโครงสร้าง เช่น ความซับซ้อน และผลข้างเคียงของการรักษา ลักษณะความยากง่ายของการปฏิบัติตามการให้บริการ ตัวแปรด้านปฏิสัมพันธ์ เช่น ชนิด คุณภาพ ความต่อเนื่อง และความสม่ำเสมอของความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้บริการกับผู้รับบริการ

5.2 ตัวแปรด้านสนับสนุน (กล่าวในแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ สำหรับพฤติกรรมของผู้ป่วย) หรือสิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติ (Cues to Action กล่าวในแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ สำหรับพฤติกรรมป้องกันโรค) ได้แก่ สิ่งกระตุ้น (Trigger) ที่นำไปสู่การปฏิบัติที่เหมาะสม ตัวแปรเหล่านี้ อาจเป็นสิ่งที่อยู่ภายในตัวบุคคล เช่น อาการไม่สุขสบาย เจ็บปวด อ่อนเพลียที่เกิดขึ้นในตัวบุคคลนั้นเอง หรือ เป็นสิ่งภายนอกที่มากกระตุ้น เช่น การรณรงค์หรือข่าวสารจากสื่อมวลชน คำแนะนำที่ได้จากเจ้าหน้าที่ เพื่อน หรือผู้อื่น แหล่งหรือผู้ให้คำแนะนำ บัตรนัด หรือไปรษณียบัตรเตือนการเจ็บป่วยของสมาชิกในครอบครัว แรงกดดันหรือแรงสนับสนุนทางสังคม เป็นต้น

สิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติหรือตัวกระตุ้นจะต้องเกิดขึ้นสอดคล้องเหมาะสมกับพฤติกรรม ระดับความเข้มแข็งของสิ่งกระตุ้นที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรมที่เหมาะสม แตกต่างกันไปตามระดับความพร้อมด้านจิตใจของบุคคลที่จะแสดงพฤติกรรม คือ ถ้ามีความพร้อมด้านจิตใจน้อย จำเป็นต้องอาศัยสิ่งชักนำมาก แต่ถ้ามีความพร้อมด้านจิตใจสูงอยู่แล้วจะต้องการสิ่งกระตุ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

แนวคิดของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ โดยสรุปได้อธิบายพฤติกรรมของบุคคลในการที่จะปฏิบัติเพื่อการป้องกันโรค และการรักษาโรคว่าบุคคลจะต้องมีการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค รับรู้ต่อ ความรุนแรงของโรค ซึ่งจะผลักดันให้บุคคลหลีกเลี่ยงจากภาวะคุกคามของโรค โดยการเลือกวิธีการปฏิบัติที่คิด ว่าเป็นทางออกที่ดีที่สุดด้วยการเปรียบเทียบประโยชน์ที่จะได้รับการปฏิบัติกับผลเสียค่าใช้จ่ายหรือ อุปสรรคที่จะเกิดขึ้น นอกจากนี้แรงจูงใจด้านสุขภาพ และปัจจัยร่วมด้านอื่นๆ เช่น ตัวแปรด้านประชากร โครงสร้าง ปฏิสัมพันธ์และสิ่งชักนำสู่การปฏิบัติ นับเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติสุขภาพของบุคคลนั้นๆ ด้วย

3.4 แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support)

แนวคิดเรื่องแรงสนับสนุนทางสังคมมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีที่เป็นผลมาจากการศึกษาทาง ด้านสังคมจิตวิทยา ซึ่งพบว่า “การตัดสินใจส่วนใหญ่ของแต่ละคนจะขึ้นอยู่กับอิทธิพลของบุคคลผู้ซึ่งมีความสำคัญ และมีอำนาจเหนือกว่าตัวเราอยู่ตลอดเวลา” แรงสนับสนุนทางสังคมมีบทบาทที่สำคัญอย่างยิ่ง ต่อพฤติกรรมอนามัยของคน ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ การป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ และการปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ซึ่งได้มีผู้วิจัยและให้คำจำกัดความไว้ ดังนี้

คอบบ์ (Cobb. 1976) ได้ให้ความหมายว่า “การสนับสนุนทางสังคม เป็นข้อมูลที่ช่วยให้บุคคลนั้น มีความเชื่อว่าบุคคลนั้นมีคนที่รักและสนใจตน มีคนยกย่องและมองเห็นและให้คุณค่าในตน ซึ่งทำให้บุคคลนั้นเห็นคุณค่าและความสำคัญในตนเองที่มีต่อสังคม”

ฟิลิสุก (Pilisuk. 1982) กล่าวว่า “แรงสนับสนุนทางสังคม หมายถึง ความสัมพันธ์ของมนุษย์ ไม่เฉพาะแต่ความช่วยเหลือทางด้านร่างกาย วัตถุสิ่งของ และความมั่นคงทางอารมณ์เท่านั้น แต่ ยังรวมไปถึงการที่บุคคลนั้นรู้สึกว่าเขาเป็นส่วนหนึ่งของสังคมด้วย”

บาร์ริรา (Barrera. 1982) กล่าวว่า “การสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การที่ระหว่างบุคคลช่วยเหลือกัน โดยการสนับสนุนให้สิ่งของ ให้แรงงาน ให้คำแนะนำปรึกษา รวมถึงข้อมูลข่าวสาร”

จากความหมายหรือคำจำกัดความของการสนับสนุนทางสังคมของบุคคลต่างๆ สามารถสรุปความหมายในเชิงพฤติกรรมศาสตร์ได้ว่า แรงสนับสนุนทางสังคม หมายถึง บุคคลใดบุคคลหนึ่ง ซึ่งได้รับการช่วยเหลือหรือแรงสนับสนุนจากภายนอก ซึ่งรวมถึงความช่วยเหลือด้านข้อมูลข่าวสาร สิ่งของ แรงงาน หรือการสนับสนุนทางด้านจิตใจ ซึ่งอาจเป็นบุคคลหรือกลุ่มบุคคล แล้วมีผลทำให้บุคคลนั้นสามารถปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้ ในที่นี้หมายถึงการมีสุขภาพดี บุคคลที่ให้แรงสนับสนุนทางสังคมอาจเป็นบุคคลในครอบครัว เช่น พ่อแม่ สามี ภรรยา ญาติพี่น้อง เพื่อนบ้าน เพื่อนร่วมงาน หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เป็นต้น

องค์ประกอบของแรงสนับสนุนทางสังคม (Pilisuk. 1982) จะต้องมีการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ให้ และผู้รับการสนับสนุน ลักษณะของการติดต่อสัมพันธ์นั้นจะต้องประกอบด้วย

1. ข้อมูลข่าวสารที่มีลักษณะที่ทำให้ “ผู้รับ” เชื่อว่า ตนได้รับการเอาใจใส่ด้วยความรักและความหวังดีอย่างจริงใจ
2. ข้อมูลข่าวสารที่มีลักษณะที่ทำให้ “ผู้รับ” มีความรู้สึกว่า ตนเองมีคุณค่าและเป็นที่ยอมรับใช้สังคม
3. ข้อมูลข่าวสารที่มีลักษณะที่ทำให้ “ผู้รับ” เชื่อว่าเขาเป็นส่วนหนึ่งของสังคม และมีประโยชน์แก่สังคม

ปัจจัยนำเข้าของการสนับสนุนทางสังคม อาจอยู่ในรูปข่าวสาร วัตถุสิ่งของหรือทางด้านจิตใจ จะต้องช่วยให้ผู้รับการสนับสนุน บรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่เขาต้องการในที่นี้คือ การมีสุขภาพอนามัยที่ดี

3.3.1 ประเภทของแรงสนับสนุนทางสังคม

คาห์น (Kahn. 1979) แบ่งการสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. ความผูกพันทางด้านอารมณ์และความคิด (Affection) เป็นการแสดงถึงอารมณ์ในทางบวกของบุคคลหนึ่งที่มีต่ออีกบุคคลหนึ่ง ซึ่งจะแสดงออกในลักษณะของความผูกพัน การยอมรับ การเคารพ หรือความรัก
2. การยืนยัน และรับรองพฤติกรรมของกันและกัน (Affirmation) เป็นการแสดงออกถึงการเห็นด้วย การยอมรับในความถูกต้องเหมาะสม ทั้งในการกระทำและในความคิดของบุคคล
3. การให้ความช่วยเหลือ (Aid) เป็นปฏิสัมพันธ์ที่มีต่อบุคคลอื่น โดยการให้สิ่งของ หรือช่วยเหลือโดยตรง การช่วยเหลือเหล่านั้น อาจเป็นวัสดุ หรือเงิน หรือข้อมูลข่าวสารและเวลา

เฮาส์ (House. 1985) ได้แบ่งประเภทของพฤติกรรมในการให้การสนับสนุนทางสังคมเป็น 4 ประเภท คือ

1. การสนับสนุนทางอารมณ์ (Emotional Support) เช่น การให้ความพอใจ การยอมรับนับถือ ความหวังใจ

2. การสนับสนุนในการให้การประเมินผล (Appraisal Support) เช่น การให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feed back) การเห็นพ้องในการรับรอง (Affirmation) รวมถึงการสนับสนุนอาจเป็นการช่วยเหลือโดยตรงหรือโดยอ้อมก็ได้

3. การสนับสนุนทางด้านข้อมูลข่าวสาร (Informative Support) เช่น การให้คำแนะนำ (Suggestion) ตักเตือนให้คำปรึกษา (Advice) และการให้ข่าวสาร (Informative)

4. การสนับสนุนด้านเครื่องมือ (Instrument Support) เช่น แรงงาน เงิน เวลา ระดับของการให้แรงสนับสนุนทางสังคม

กอทท์ลีบ (Gottlieb. 1985) ได้แบ่งระดับของการสนับสนุนทางสังคมเป็น 3 ระดับ คือ

1. ระดับมหภาค หรือระดับกว้าง (Macro Level) เป็นการพิจารณาถึงการเข้าร่วมและการมีส่วนร่วมในสังคมโดยดูจากลักษณะต่างๆ เช่น ความสัมพันธ์กับสถาบันสังคม การเข้าร่วมกับกลุ่มต่างๆ ด้วยความสมัครใจ การดำเนินชีวิตแบบไม่เป็นทางการในชุมชน

2. ระดับกลาง หรือระดับกลุ่ม (Mezzo Level) เป็นความสัมพันธ์ในระดับที่เฉพาะเจาะจง ลงไปถึงกลุ่มบุคคลที่มีการติดต่อกัน เช่น กลุ่มเพื่อนที่ใกล้ชิด

3. ระดับจุลภาค หรือระดับเล็ก (Micro Level) เป็นระดับความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดที่สุด เพราะเชื่อว่า สิ่งสำคัญของการสนับสนุนทางสังคม มาจากการให้การสนับสนุนทางอารมณ์อย่างลึกซึ้ง ซึ่งผู้ที่ให้การสนับสนุนมีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่ได้ เช่น สามี ภรรยา หรือคนรัก

3.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมสุขภาพ

มีรายงานการศึกษาวิจัยมากมายที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างแรงสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งได้มีผู้วิจัยและศึกษาไว้ดังนี้ คือ

แลงลี (Langlies. 1977) ได้ศึกษาผู้ใหญ่ในเมือง 400 คน ถึงพฤติกรรมป้องกันโรคและรักษาสุขภาพให้แข็งแรง เช่น การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การตรวจสุขภาพ การตรวจฟัน และอื่นๆ พบว่า ผู้ที่มีความถี่ในการติดต่อกับเพื่อนบ้าน และมีเพื่อนมาก จะมีการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคดังกล่าวดีกว่าผู้ที่ติดต่อกับบุคคลอื่นน้อย

แคปแลน (Caplan. 1977) พบว่า คนที่ขาดการสนับสนุนทางสังคมจะไปใช้บริการป้องกันโรคน้อยกว่าคนที่มีการสนับสนุนทางสังคม

เบอร์เกอร์ (Burglur. 1982) พบว่า ผู้ป่วยที่ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีครอบครัวคอยให้การสนับสนุนในการควบคุมพฤติกรรมและผู้ป่วยที่มีการสนับสนุนทางสังคมมาก จะเป็นผู้ที่ปฏิบัติตามคำแนะนำมากกว่าผู้ที่มีการสนับสนุนทางสังคมน้อย

ด้วยเหตุที่การประเมินความตั้งใจและความพร้อมในการควบคุมน้ำหนักของเด็ก การให้คำแนะนำที่เหมาะสม ตรงกับสภาพปัญหาของเด็กแต่ละราย ร่วมกับการเชื่อในความสามารถของตนเองของผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกิน เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลดังกล่าวมาแล้ว ดังนั้นการช่วยเหลือเด็กให้สามารถควบคุมน้ำหนักที่อยู่ในขั้นก่อนซึ่งใจ ซึ่งเป็นกลุ่มที่

ไม่เคยคิดที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตนเองเลยไม่ว่าจะมีการให้ข้อมูลเพียงใดก็ตาม มักจะหลีกเลี่ยงการพูดคุยเกี่ยวกับพฤติกรรมปัญหาของตนเอง ต่อต้านการช่วยเหลือ ไม่ให้ความร่วมมือ รวมทั้งไม่สนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมปัญหาของตนเอง สำหรับเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินอ้วน ที่อยู่ในขั้นชั่งใจ ในกลุ่มนี้มีความคิดที่จะควบคุมน้ำหนัก อาจจะเคยควบคุมได้แต่ไม่สำเร็จ มีความสนใจที่จะรับข้อมูลข่าวสารเป็นระยะ เด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินในขั้นตอนที่ 2 นี้ หากได้รับการช่วยเหลือที่เหมาะสมกับระดับความพร้อมก็จะทำให้สามารถก้าวสู่ระยะการปฏิบัติตัวเพื่อการควบคุมน้ำหนักได้ง่ายและเร็วยิ่งขึ้น โดยเฉพาะคนที่มีรูปร่างอ้วนมาก ทำอะไรไม่สะดวก เข้ากับกลุ่มเพื่อนไม่ได้ นั่นเป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มที่จะอยู่ในขั้นชั่งใจเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากได้รับรู้ถึงผลกระทบทางด้านสุขภาพ ร่างกายที่เกิดจากการมีภาวะโภชนาการเกินด้วยตนเอง ซึ่งเป็นแรงจูงใจที่สำคัญและถ้าได้รับการส่งเสริมการควบคุมน้ำหนักที่เหมาะสมสอดคล้องกับระดับความพร้อมและความตั้งใจในการที่จะควบคุมน้ำหนัก ก็จะมีแนวโน้มที่จะทำให้เด็กสามารถที่จะควบคุมน้ำหนักได้อย่างถาวร เมื่อผู้ป่วยได้รับการส่งเสริมการควบคุมน้ำหนักที่ถูกต้อง เหมาะสม สอดคล้องกับระดับความพร้อมและความตั้งใจในการที่จะควบคุมน้ำหนัก ร่วมกับมีบุคคลในครอบครัวให้ความช่วยเหลือ ก็มีแนวโน้มที่จะทำให้เด็กสามารถควบคุมน้ำหนักได้อย่างถาวร ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักในเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

3.4 การประยุกต์ทฤษฎีและแนวคิดในการพัฒนาชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ ในการควบคุมน้ำหนักตัว

3.4.1 การประยุกต์ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Stage of Change)

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในการพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพ ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมแบ่งเป็น 5 ขั้น 1) ขั้นก่อนชั่งใจ 2) ขั้นชั่งใจ 3) ขั้นพร้อมที่จะปฏิบัติ 4) ขั้นปฏิบัติ และ 5) ขั้นคงไว้ซึ่งพฤติกรรม เนื่องจากในการควบคุมน้ำหนักเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินมักตั้งเป้าหมายให้เด็กส่วนใหญ่เข้าสู่ระยะคงไว้ซึ่งการปฏิบัติ โครงการส่วนมากจะจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับคนที่อยู่ในระยะพร้อมจะปฏิบัติและประเมินผลโครงการ เมื่อพิจารณาตามทฤษฎีรูปแบบระยะการเปลี่ยนแปลง จะชี้ให้เห็นว่า มีเด็กอีกจำนวนมากที่ยังอยู่ในระยะก่อนชั่งใจ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะประยุกต์ทฤษฎีรูปแบบขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมาใช้เป็นแนวคิดกิจกรรม เพื่อให้เกิดการตั้งใจ และการตัดสินใจทำพฤติกรรม ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม พัฒนามาจากแนวคิดในการทำจิตบำบัดในโครงการงดสูบบุหรี่ และควบคุมน้ำหนัก โดย Prochaska และ Diclementi มีวัตถุประสงค์ในการวัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในแต่ละขั้นตอน เพื่อประเมินว่าแต่ละบุคคลอยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เพื่อจะได้จัดกิจกรรมที่เหมาะสมได้ และบ่งชี้ประสิทธิภาพของกิจกรรมที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งสามารถนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยการพัฒนาชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน สาเหตุภาวะโภชนาการเกินในเด็กเกิดจากสาเหตุร่วมกันหลายประการ แต่ที่เป็นปัจจัยสำคัญ คือ ปัจจัยด้าน

ครอบครัวที่เป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุด และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย และการกินอาหารของเด็กที่พบว่า มีการออกกำลังกายน้อยลงและได้รับอาหารที่มีโภชนาการที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะโภชนาการเกิน

การประยุกต์ใช้ตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการวิจัยการพัฒนาชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ซึ่งจะ เป็นแนวคิดจะนำไปสู่การจัดกิจกรรมตามกรอบแนวความคิดทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม จากขั้นก่อนตั้งใจ ไปยังตั้งใจ จะเน้นการปรับปรุงความรู้ และการเพิ่มการรับรู้โอกาสเสี่ยง เพื่อให้เกิด การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุม น้ำหนักจากขั้นการตั้งใจไปสู่การพร้อมปฏิบัติ โดย และการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก ได้แก่ การออกกำลังกาย และการรับประทานอาหารมีกิจกรรมที่เน้นผลลัพธ์ที่ดีๆ ของการปฏิบัติ โดยอาศัยกระบวนการพื้นฐาน 10 ประการ ตามแนวคิดทฤษฎี ที่จะเป็นตัวผลักดันให้มีการก้าวไปสู่ในแต่ละขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรม โดยจัดกิจกรรมที่เหมาะสมให้แก่เด็ก และประเมินว่าเด็กอยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม มีการเปลี่ยนแปลงของระยะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือไม่ และจากนั้น วัดประสิทธิภาพของกิจกรรมที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเด็ก ทั้งด้านการปฏิบัติ และผลลัพธ์ ของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเด็ก ได้แก่ เส้นรอบเอว และน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง

3.4.2 การประยุกต์แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support)

แนวคิดเรื่องแรงสนับสนุนทางสังคมที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีทางด้านสังคม จิตวิทยา ซึ่งพบว่า “การตัดสินใจส่วนใหญ่ของแต่ละคนจะขึ้นอยู่กับอิทธิพลของบุคคลผู้ซึ่งมีความสำคัญ แรงสนับสนุนทางสังคมมีบทบาทที่สำคัญอย่างยิ่งต่อพฤติกรรมคน สิ่งที่ได้รับแรงสนับสนุน ได้รับความช่วยเหลือด้าน ข้อมูลข่าวสาร สิ่งของหรือการสนับสนุนทางด้านจิตใจจากผู้ให้การสนับสนุน ซึ่งอาจเป็นบุคคลหรือกลุ่มบุคคล แล้วมีผลทำให้ผู้รับปฏิบัติไปในทางที่ผู้รับต้องการ ในที่นี้หมายถึง การมีสุขภาพดี ผู้ให้แรงสนับสนุนทางสังคมอาจเป็นบุคคลในครอบครัว เช่น พ่อแม่ สามี ภรรยา ญาติพี่น้อง เพื่อนบ้าน เพื่อนร่วมงาน หรือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เป็นต้น การใช้กลยุทธ์แรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อการส่งเสริมการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมโดยเน้นการมีส่วนร่วมของครอบครัว โรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานด้านสุขภาพ

สาเหตุภาวะโภชนาการเกินเกิดจากสาเหตุร่วมกันหลายประการ เช่น ปัจจัยทางพันธุกรรม ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม สภาพแวดล้อมทางกายภาพและวัฒนธรรมทางอาหาร สภาพสังคม เศรษฐกิจ และ ปัจจัยด้านครอบครัวที่เป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุด รวมทั้งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเคลื่อนไหวและ การออกกำลังกายของเด็กที่พบว่า มีการออกกำลังกายน้อยลง ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะ โภชนาการเกิน โดยเฉพาะเด็กวัยเรียน (6 – 12 ปี) เด็กวัยนี้ต้องเอาใจใส่เป็นพิเศษ และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในช่วงอายุ 10 – 12 ปี เพราะภาวะโภชนาการของเด็กวัยนี้เป็นตัวทำนายภาวะโภชนาการในวัยผู้ใหญ่ ถ้าเด็กมีภาวะโภชนาการเกินในช่วงนี้ โอกาสที่จะเป็นโรคอ้วนในผู้ใหญ่จะมากขึ้น ดังนั้นการช่วยเหลือ เด็กให้สามารถควบคุมน้ำหนักเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน หากได้รับการช่วยเหลือที่เหมาะสมกับระดับ

ความพร้อมก็จะทำให้สามารถก้าวสู่ระยะการปฏิบัติตัว เพื่อการควบคุมน้ำหนักได้ง่าย และเร็วยิ่งขึ้น การประยุกต์ใช้แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) ทั้งในด้านการสนับสนุนทางอารมณ์ (Emotional Support) เช่น การให้ความพอใจ การยอมรับนับถือ ความห่วงใย การสนับสนุนในการให้การประเมินผล (Appraisal Support) การสนับสนุนทางด้านข้อมูลข่าวสาร (Informative Support) เช่น การให้คำแนะนำ (Suggestion) ตักเตือนให้คำปรึกษา (Advice) และการให้ข่าวสาร (Informative) รวมถึงการให้การสนับสนุนด้านเครื่องมือ (Instrument Support) เช่น จัดหาพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับการออกกำลังกาย

ในการประยุกต์ใช้แนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) สำหรับเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน พ่อแม่ ผู้ปกครองมีส่วนสำคัญมากในการเป็นแบบอย่างและกระตุ้นประคับประคองให้เด็กประสบความสำเร็จในการลดน้ำหนัก นอกจากการให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องการควบคุมน้ำหนักตัว การออกกำลังกายและการบริโภคอาหาร และเทคนิคการให้แรงสนับสนุนทางสังคมแก่เด็กในการควบคุมน้ำหนัก การให้ความสนใจ เอาใจใส่ ให้กำลังใจ และคำแนะนำในการปฏิบัติตัวของเด็ก ซึ่งจะช่วยให้เด็กก้าวไปสู่พฤติกรรมเป้าหมายได้เร็วขึ้น โดยเฉพาะในทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในขั้นปฏิบัติ และขั้นคงไว้ซึ่งพฤติกรรม ต้องอาศัยแรงสนับสนุนทางสังคมเพื่อผลักดันให้เกิดการปฏิบัติ ทั้งด้านการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร

สรุปผู้วิจัย จึงมีความสนใจที่จะศึกษาประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมควบคุมน้ำหนักในเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ตามกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมพื้นฐาน 10 ประการ ตามแนวคิดของ Prochaska ที่จะเป็นตัวผลักดันให้มีการก้าวไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ตามกระบวนการดังกล่าว ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม สำหรับการประเมินก่อนการทดลองใช้ชุดกิจกรรมในเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน เพื่อจะได้จัดกิจกรรมที่เหมาะสมได้ และประเมินว่าหลังการทดลองใช้ชุดกิจกรรม แล้วเด็กมีพัฒนาการการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างไร ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเด็ก โดยเฉพาะในกระบวนการปฏิบัติและลงมือทำ ผู้วิจัยประยุกต์แนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคมเพื่อผลักดันให้เกิดการปฏิบัติ ทั้งด้านการออกกำลังกาย และการรับประทานอาหาร กระบวนการปฏิบัติ (Action) เป็นกระบวนการที่บุคคลมีการปรับเปลี่ยนแผนชีวิตหรือมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเริ่มปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อสุขภาพ หยุดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ซึ่งอยู่ในการสร้างเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติพฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยลดสิ่งล่อใจที่ทำให้กลับมาปฏิบัติอีก ซึ่งกระบวนการเน้นการปฏิบัติและสร้างเจตคติที่ดีนี้ จำเป็นอย่างยิ่งต้องมีการสนับสนุนจากสังคม ทั้งในด้านการสนับสนุนทางอารมณ์ ความห่วงใย การสนับสนุนทางด้านข้อมูลข่าวสาร การสนับสนุนในการให้การประเมินผล รวมถึงการให้การสนับสนุนด้านเครื่องมือ (Instrument Support) การใช้กลยุทธ์แรงสนับสนุนทางสังคม โดยเน้นการมีส่วนร่วมของครอบครัว โรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานด้านสุขภาพ ซึ่งจะทำให้มีประสิทธิภาพ ช่วยเหลือเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินก้าวไปสู่พฤติกรรมเป้าหมายและประสบความสำเร็จในการลดน้ำหนักได้เร็วขึ้น

ส่วนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยในประเทศ

4.1.1 งานวิจัยเกี่ยวกับทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

สุภัทรา อะนันทวรรณ (2552) ได้ศึกษาเรื่องผลของการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายโดยประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเอง โดยการวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัด ก่อน – หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ที่มีภาวะอ้วนและเริ่มอ้วน จำนวน 30 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจัดกิจกรรมทั้งหมด 4 ครั้ง ระยะเวลารวม 12 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t - test ผลการวิจัยพบว่า เจตคติต่อการออกกำลังกายที่ถูกต้อง การรับรู้ความสามารถตนเองในการ ออกกำลังกายที่ถูกต้อง และพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ถูกต้อง ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ความรู้ในการออกกำลังกายที่ถูกต้อง และความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกายที่ถูกต้อง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

นรินทร์า ไชยพาน (2552) ได้ศึกษาเรื่องประสิทธิผลของโปรแกรมเลิกสูบบุหรี่ต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสูบบุหรี่ในนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6 การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ศึกษาในนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6 ที่สูบบุหรี่ จำนวน 31 คน แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการจัดโปรแกรม (One-group Pretest-Posttest Design) โดยกิจกรรมประยุกต์ใช้แนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเองตามลำดับขั้นของทฤษฎี ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมรวม 16 สัปดาห์ พบว่า สัดส่วนการเลิกสูบบุหรี่ของนักเรียนชายเพิ่มมากขึ้นตามลำดับขั้นของทฤษฎี ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม กล่าวคือ เมื่อสิ้นสุดลำดับขั้นที่ 1 ระยะก่อนชั่งใจ มีนักเรียนที่ตั้งใจและตัดสินใจที่จะเลิกบุหรี่เพียงร้อยละ 3.2 เพิ่มเป็นร้อยละ 12.9 ในลำดับขั้นที่ 2 ระยะชั่งใจ และเริ่มหยุดสูบบุหรี่ได้ ร้อยละ 3.2 เพิ่มเป็นร้อยละ 29.0 และหยุดสูบบุหรี่ได้ร้อยละ 9.7 ในลำดับขั้นที่ 3 ระยะพร้อมจะปฏิบัติ การประเมินพฤติกรรมในสัปดาห์ที่ 12 เมื่อจบลำดับขั้นที่ 5 ระยะคงไว้ซึ่งพฤติกรรม พบว่า นักเรียนหยุดสูบบุหรี่ร้อยละ 22.6 และลดจำนวนมวนบุหรี่ที่สูบลง ร้อยละ 32.3 และเมื่อสิ้นสุดโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 16 พบว่า นักเรียนชายหยุดสูบบุหรี่ทันทีร้อยละ 90.3 และมีนักเรียนที่ยังคงสูบบุหรี่ แต่ลดจำนวนบุหรี่ที่สูบลง ร้อยละ 9.7 เมื่อพิจารณาคะแนน เฉลี่ยของการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเลิกสูบบุหรี่ ความคาดหวังในผลลัพธ์จากการเลิกบุหรี่ และการปฏิบัติตัวในการเลิกสูบบุหรี่ระหว่างก่อนและหลังโปรแกรม พบว่า มีอัตราการเลิกสูบบุหรี่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นิตยา สุขชัยสงค์ (2553) ได้ศึกษาเรื่องการประยุกต์ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการส่งเสริมการออกกำลังกายของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร โดยการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 – 4 จำนวน 118 คน ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามก่อนและหลังการทดลอง ทำการวิเคราะห์

ข้อมูลโดยแจกแจงความถี่เป็นค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างทางสถิติด้วย paired t-test ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลอง 6 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงความสมดุลในการตัดสินใจเกี่ยวกับการออกกำลังกาย การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการออกกำลังกายดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.1.2 งานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพภาวะโภชนาการเกิน

นุชจรี บุญธรรม (2551) ได้ศึกษาเรื่องผลของการฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรที่มีต่อภาวะน้ำหนักเกินของนักเรียนชายช่วงชั้นที่ 2 (อายุ 9 – 12 ปี) โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบเชิงทดลอง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชายช่วงชั้นที่ 2 (อายุ 9 – 12 ปี) ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน (ตั้งแต่ +2 S.D. ถึง +3 S.D.) โดยเทียบเกณฑ์มาตรฐานอ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข จำนวน 60 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกำหนด (Randomized Assignment) และทดสอบความแตกต่างของทั้ง 2 กลุ่มโดยใช้ค่าที่ Dependent t-test แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรที่มีต่อภาวะน้ำหนักเกินของนักเรียนชายช่วงชั้นที่ 2 (จำนวน 10 สถานี) โดยกลุ่มทดลองฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจร จำนวน 10 สถานี แต่ละสถานีใช้เวลา 30 วินาที และใช้เวลาเปลี่ยนสถานีด้วยการเดิน 30 วินาที ระยะเวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วันๆ ละ 40 นาที โดยกำหนดความหนักที่ 50 – 80 % ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนกิจกรรมพลศึกษาตามปกติ ผลการวิจัยพบว่า 1) ค่าเฉลี่ยน้ำหนัก (กิโลกรัม) ของนักเรียนชายช่วงชั้นที่ 2 ภายในกลุ่มควบคุมระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยน้ำหนัก (กิโลกรัม) เพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ค่าเฉลี่ยน้ำหนัก (กิโลกรัม) ของนักเรียนชายช่วงชั้นที่ 2 ภายในกลุ่มทดลองระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยน้ำหนัก (กิโลกรัม) ลดลงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ค่าเฉลี่ยน้ำหนัก (กิโลกรัม) ของนักเรียนชายช่วงชั้นที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่แตกต่างกัน แต่ถ้าพิจารณาค่าเฉลี่ยผลของการฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ย ภาวะน้ำหนักเกินลดลง

จันทิมา บุญศรี (2552) ได้ศึกษาเรื่องการจัดการภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนประถมศึกษา โรงเรียนอนุบาลห้วยทับทัน ตำบลห้วยทับทัน อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ โดย การวิจัยนี้ ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหาร และการออกกำลังกายของนักเรียนอายุ 10 – 12 ปี ที่มีภาวะโภชนาการเกิน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารอยู่ในระดับมาก คือ 7 – 8 และ 9 คะแนน มีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ดีขึ้น ซึ่งพบว่า มีน้ำหนักลดลง 1 กิโลกรัมจำนวน 7 คน และลดลง 0.5 กิโลกรัม จำนวน 2 คน การจัดการภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียน จำเป็นต้องดำเนินการร่วมกันระหว่าง 3 ฝ่ายคือ ครอบครัว โรงเรียน และตัวนักเรียนเอง ซึ่งล้วนมีส่วนสำคัญต่อการปรับพฤติกรรมบริโภคอาหารและพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างเหมาะสม และประการสำคัญนักเรียนเองจะต้องมีความความเข้าใจเรื่องโภชนาการ มีทักษะการเลือก

บริโภคอาหาร และมีความตระหนักในปัญหาด้วยตนเอง จึงจะสามารถนำไปสู่การป้องกันและแก้ไขปัญหาภาวะโภชนาการเกินที่มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

ชาญณรงค์ ฟูกโคสูง (2552) ได้ศึกษาเรื่องผลของการออกกำลังกายแบบวงจรที่มีต่อเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของนักเรียนหญิงระดับประถมศึกษา การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 40 คน ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 20 คนและกลุ่มทดลอง 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นโปรแกรมการฝึกแบบวงจรสำหรับนักเรียนหญิงระดับประถมศึกษาและเครื่องวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนังแบบ Lange Skinfold Caliper ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของกลุ่มทดลองระหว่างการฝึกและหลังการฝึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังการฝึกไม่แตกต่างกัน

พรรณี บัญชรหัตถกิจ และคณะ (2552) ได้ศึกษาการปรับปรุงพฤติกรรมเด็กนักเรียนในการป้องกันโรคอ้วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษา จังหวัดสระบุรี โดยใช้เครื่องมือการสร้างเครือข่ายโรงเรียน (School Network for Childhood Obesity prevention : SNOCOP) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงพฤติกรรมของเด็กนักเรียนในด้านการให้ความรู้ ทักษะคิด ความตั้งใจเอาใจใส่ต่อการป้องกันโรคอ้วนและพฤติกรรมบริโภคอาหาร โดยใช้โปรแกรม Quasi – Experimental pretest-posttest time series เป็นตัววัดผลการศึกษา ผลการศึกษา พบว่า เครื่องมือ การสร้างเครือข่ายระหว่างสังคมโรงเรียน (School – Social Network of Childhood Obesity Prevention Program) เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันโรคอ้วนในเด็กได้

4.1.3 งานวิจัยเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

อรรถพงษ์ ชุ่มเขียว (2551) ได้ศึกษาเรื่องระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สำหรับโรคทางปรสิตวิทยาของภาคเหนือ ประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับโรคทางปรสิตวิทยาของภาคเหนือ ประเทศไทยให้เป็นระบบที่สามารถทำงานได้บนระบบอินเทอร์เน็ต ในการสร้างและพัฒนาระบบได้ใช้โปรแกรมฐานข้อมูลมายเอสคิวแอลในการจัดเก็บข้อมูล และใช้โปรแกรมพีเอชพีในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตเฟสของระบบ ที่แบ่งผู้ใช้ออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ผู้ดูแลระบบ จำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่ข้อมูลและแผนที่ จำนวน 1 คน อาจารย์จำนวน 16 คน และบุคคลทั่วไป จำนวน 30 คน โดยให้กลุ่มผู้ใช้เหล่านี้ได้ทดลองใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่โดยใช้ข้อมูลของแต่ละกลุ่ม และมีการปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง จนสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากนั้นได้มีการประเมินผลการทำงานของระบบ โดยออกแบบสอบถามในกลุ่มผู้ใช้งานทั้ง 4 กลุ่ม ดังกล่าว ซึ่งจากผลการประเมินพบว่าระบบมีประสิทธิภาพ ใช้งาน ความสะดวกต่อการใช้งาน ความถูกต้องในการประมวลผลของโปรแกรมหลังการใช้งาน ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่รายงานและแสดงผลบนหน้าจอภาพอยู่ในระดับดี และระบบสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้ดี

วินิจ กลิ่นละม้าย และคณะ (2552) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาสารสนเทศภูมิศาสตร์นักเรียนระดับประถมศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จ.สตูล ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน โดยการ Mashup ข้อมูลจาก 5 แหล่งข้อมูล คือ 1) ข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนและนักเรียน 2) ข้อมูลพิกัดตำแหน่งโรงเรียนและตำแหน่งบ้านของนักเรียน 3) ข้อมูลเส้นแบ่งเขตตำบล ถนน ทางน้ำ 4) ข้อมูลคำอธิบายข้อมูล และ 5) ข้อมูล Google Maps เข้าด้วยกัน ระบบแสดงผลพิกัดในรูปแบบเชิงพื้นที่ที่แสดงที่ตำแหน่งของโรงเรียนและบ้านนักเรียนบนแผนที่ของ Google Maps ในรูปแบบของหมุดปัก ด้วยการใช้ Google Maps API และ KML ผลลัพธ์ที่ได้สามารถแสดงเส้นขอบเขตของตำบลถนนและทางน้ำ ผู้ใช้สามารถคำนวณระยะทางจากจุดต่างๆ บนแผนที่เพื่อช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจ โดยระบบสนับสนุน 4 กลุ่มผู้ใช้งาน คือ กลุ่มที่ 1 ผู้ดูแลระบบ สามารถดำเนินงานในส่วนของการจัดการฐานข้อมูลทั้งหมดและดูแลการเพิ่ม/ลบ ข้อมูลโรงเรียน/นักเรียน กลุ่มที่ 2 ผู้บริหารโรงเรียน สามารถสืบค้นข้อมูลโรงเรียน/นักเรียน และดูการกระจายตำแหน่งที่อยู่ของนักเรียนในโรงเรียน กลุ่มที่ 3 เจ้าหน้าที่ในโรงเรียน สามารถสืบค้นและแก้ไขข้อมูลโรงเรียน/นักเรียนเฉพาะโรงเรียนของตนเองเท่านั้น และกลุ่มที่ 4 ผู้ใช้ทั่วไปสามารถสืบค้นข้อมูลโรงเรียนเท่านั้น

สมศักดิ์ สินธุไร และคณะ (2549) ได้ศึกษาเรื่องระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์นำมาประยุกต์เพื่อใช้ศึกษาการกระจายตัวของผู้ป่วยวัณโรค มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ในการหาการกระจายตัวของผู้ป่วยวัณโรค ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคจากโรงพยาบาลอำเภอ โรงพยาบาลจังหวัด และศูนย์สาธิตบริการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 พิษณุโลก จำนวน 489 ราย บันทึกข้อมูลและวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อหาความสัมพันธ์และการกระจายตัวของผู้ป่วยวัณโรค ผลปรากฏว่า พบผู้ป่วยจำนวนมากในเขตอำเภอเมือง และอำเภอวังทอง ซึ่งมีประชากรมาก แต่อัตราป่วยต่อแสนประชากรน้อยกว่าอำเภอชาติตระการ และอำเภอวัดโบสถ์ ผู้ป่วยส่วนใหญ่อาศัยอยู่บริเวณแหล่งชุมชน เช่น ในและรอบเขตเทศบาล หมู่บ้านใกล้แนวถนน แต่มีผู้ป่วยจำนวนน้อยในเขตพื้นที่สูง สรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สามารถใช้ประกอบการศึกษา เพื่อหาการกระจายตัวของผู้ป่วยวัณโรค รวมทั้งการศึกษาถึงความเกี่ยวข้องระหว่างสภาพภูมิศาสตร์กับผู้ป่วยวัณโรคได้

4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

โดวเชน (Dowshen. 2004) ได้ศึกษาเรื่องอิทธิพลที่มีผลต่อการเพิ่มน้ำหนักตัวของเด็ก โดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ผู้ปกครองเด็ก ครู และแพทย์ ผลการวิจัยพบว่ามีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันระหว่างการเฝ้าดูทีวีและน้ำหนักเกินของเด็ก ประเด็นหลักในเด็กที่เฝ้าดูและได้รับแคลอรีสูง ระหว่างวันและช่วงวันสุดสัปดาห์ ในขณะที่ดูทีวี และเด็ก ๆ จะกินผักและผลไม้ไม่บ่อยลง จึงควรจำกัดการดูทีวีของเด็ก (สมาคมกุมารแพทย์ของสหรัฐอเมริกาเห็นว่าเด็กไม่ควรดูทีวีเกินวันละ 2 ชั่วโมง และเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 2 ขวบ ไม่ควรดูทีวี) ซึ่งจะมีผลอย่างง่ายในการตัดการกินขนมขบเคี้ยว และให้อาหารของเด็กที่ควรจะได้รับ

สก๊อต และคณะ (Scott, Duncan; et al. 2006) ได้ศึกษาเรื่องผลของจังหวะการเคลื่อนไหวสำหรับเด็กที่มีรูปร่างอ้วน โดยการนำเครื่องมือวัดจำนวนก้าวที่เดินในกิจกรรมการเคลื่อนไหวของเด็ก (เด็กชาย 15,000 ครั้งต่อวัน เด็กหญิง 12,000 ครั้งต่อวัน) เป็นความสัมพันธ์พื้นฐานของการเคลื่อนไหวในวันธรรมดาและค่าดัชนีมวลกายสูงสุด การศึกษานี้เป็นการนำไปสู่การเคลื่อนไหวในแต่ละวันและใช้เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (% BF) เป็นเกณฑ์ โดยหาเปอร์เซ็นต์ไขมันจากเด็ก จำนวน 969 คน เป็นชาวยุโรป นิวซีแลนด์ โปแลนด์ และเด็กเอเชีย (ผู้ชายจำนวน 515 คน ผู้หญิงจำนวน 454 คน) อายุระหว่าง 5 – 12 ปี ในปี 2004 ใช้การวิเคราะห์การเคลื่อนไหวทางชีวภาพจากมือถึงเท้าในวันธรรมดาและวันหยุด ประเมินจากเครื่องมือวัดจำนวนก้าวที่เดินมากกว่า 5 วัน พิจารณาโดยรวมจากตารางเปรียบเทียบกลุ่มโดยกำหนดวิธีที่ดีที่สุดในการประเมินน้ำหนักตัว (>85%) และน้ำหนักตัว(<85%) ผลที่ได้คือ เด็กที่มีน้ำหนักมากกว่า (>85%) มีนัยสำคัญต่ำกว่าค่าเฉลี่ยจังหวะการนับ (เด็กชาย 14238 ± 3343 เด็กหญิง 12555 ± 3169) มากกว่าเด็กที่มีน้ำหนักตัวต่ำกว่า (เด็กชาย 16106 ± 3208 เด็กหญิง 14176 ± 2728) จังหวะการนับที่ดีที่สุดสำหรับเด็กที่มีน้ำหนักเกินอายุระหว่าง 5 – 12 ปี คือ 16000 ครั้งต่อวัน ในเด็กชาย และ 13000 ครั้งต่อวัน ในเด็กหญิง และการเพิ่มจังหวะ 1000 ครั้งต่อวัน ในแต่ละวัน ในการปฏิบัติกิจกรรมจะทำให้เผาผลาญไขมันได้มากกว่าและมีสุขภาพที่ดีขึ้น

สตรัม (Sturm. 2005) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่ทำให้เด็กมีน้ำหนักเกิน โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเด็นหลัก คือ ประเด็นที่ 1 ศึกษาชีวิตความเป็นอยู่และการใช้สอย ประเด็นที่ 2 ศึกษาวิธีการเดินทางสัญจร ศึกษาสมรรถภาพทางร่างกาย และการกิน ผลการศึกษาพบว่า การเดินหรือการขี่จักรยานไม่ใช่จุดใหญ่ที่ทำให้พลังงานถูกใช้ โดยเฉลี่ยใช้ 8 นาทีต่อวัน ไม่สำคัญสำหรับเด็กที่ได้รับการศึกษาที่บ้าน มีเล่นกีฬานอกบ้านเฉลี่ย 73 นาทีต่อสัปดาห์ มีแนวโน้มว่าการกินเป็นปัจจัยพื้นฐาน เด็กกินขนมกรุบกรอบของกินเล่นโดยเฉพาะมันฝรั่ง ขนมปังกรอบ ข้าวโพดคั่ว พืชช้า และเครื่องดื่ม ข้อมูลราคาสินค้า และรายได้ต่ำ มีผลที่ทำให้พวกเขาเลือกซื้ออาหาร ส่วนใหญ่ซื้ออาหารที่ให้พลังงานสูง ราคาสินค้าทำให้ถูกมองข้ามถึงประโยชน์ เนื่องจากผักสดและผลไม้ส่วนใหญ่ราคาค่อนข้างสูง สำหรับเครื่องดื่มจะมีราคาต่ำกว่า เด็กจึงเลือกซื้อมากกว่า จึงทำให้เป็นผลให้เด็กเกิดภาวะน้ำหนักเกินอย่างมากขึ้น

อีเทลสัน และคณะ (Etelson; et al. 2003) ได้ศึกษาเรื่องความตระหนักของพ่อ แม่ ในการดูแลเด็ก โดยสำรวจพ่อ แม่ ที่มีบุตรน้ำหนักเกิน จำนวน 83 คน ผลการวิจัยพบว่า พ่อแม่ส่วนใหญ่ไม่เห็นความสำคัญ ในเรื่องผลเสียต่อสุขภาพ จากการที่เด็กมีน้ำหนักเกิน และไม่มีความรู้เรื่องรูปแบบการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ มีเพียงร้อยละ 10.5 ของพ่อ แม่เด็กที่มีความเข้าใจเกี่ยวกับน้ำหนักบุตรที่เกิน ฉะนั้นจึงควรมีการให้ความรู้กับ พ่อ แม่เด็กได้ตระหนัก และมีความเข้าใจถึงผลเสียของน้ำหนักเกินของบุตร

คริสโตเฟอร์ (Christopher. 1997) ได้ศึกษาเรื่องผลของวิธีการ 3 วิธี ในการส่งเสริมการออกกำลังกายในบุคคลที่ทำงานประเภทที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อย ซึ่งวิธีการ 3 วิธี ได้แก่ 1) การวัดการประเมินผลการออกกำลังกาย (Fitness Assessment) ได้แก่ ค่าดัชนีมวลกาย อัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุด ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ 2) การให้คำปรึกษาด้านการออกกำลังกาย (Exercise Consultation) ใช้เวลา 30 นาที 3) การให้ข้อมูลข่าวสารด้านการออกกำลังกาย (Information

Only) ได้แก่ หนังสือ และรายชื่อสถานออกกำลังกาย กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จะได้รับแบบสอบถามที่สร้างขึ้นตามขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Stage of Change Model) เป็นระยะๆ ได้แก่ เริ่มการทดลอง 4 สัปดาห์ 3 เดือน และ 6 เดือน และแบบบันทึกพฤติกรรมการออกกำลังกายในแต่ละสัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า วิธีการทั้งสามสามารถเพิ่มการออกกำลังกายในกลุ่มตัวอย่างได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และความต่อเนื่องของ พฤติกรรมการออกกำลังกายยังคงมีอยู่ตลอดระยะเวลา 6 เดือน แต่พบว่า เริ่มมีการลดลงของพฤติกรรมในระยะ 3 เดือนหลังสิ้นสุดการทดลองและแนวโน้มที่จะลดลงเรื่อยๆ นอกจากนี้ การได้รับข้อมูลข่าวสารเป็นวิธีที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดควรจะนำไปใช้เพื่อให้เกิดการยอมรับพฤติกรรมการออกกำลังกายในระยะแรก

ซางหยวน (Chan-yeung, 2005) ได้ศึกษาเรื่องวิจัยทางประชากรและสังคมกับสภาพทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการแพร่กระจายของวัณโรคในเกาะฮ่องกงโดยใช้ GIS ทางการศึกษากับผู้ป่วยในระหว่างปี 1999 ถึง 2002 ที่อาศัยในเกาะฮ่องกงโดยศึกษาลักษณะทางโมเลกุลของชิ้นส่วนเชื้อวัณโรคที่แยกได้จากเสมหะผู้ป่วยด้วยวิธี RFLP ลักษณะพื้นที่ของที่อยู่อาศัยของผู้ป่วยจะถูกเชื่อมโยงโดย GIS พบว่า ผู้ป่วยวัณโรค จำนวน 2,332 ราย ที่อาศัยในเกาะฮ่องกง มีลักษณะทางประชากรที่เกี่ยวข้องกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการติดเชื้อวัณโรคคือ ลักษณะที่อยู่อาศัย การศึกษาน้อย ผู้สูงอายุ ผู้มีรายได้น้อย แต่ไม่สัมพันธ์กับความหนาแน่นของประชากรและการไม่มีงานทำ

สรุป การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน ส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาเชิงทดลองเพื่อมีจุดมุ่งหมายในการให้เกิดพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ ใน 2 เรื่อง คือ การออกกำลังกายและการดำเนินโภชนาการ งานวิจัยบางเรื่องจะศึกษาเฉพาะเรื่องการออกกำลังกาย การเคลื่อนไหวทางกาย หรือสมรรถนะทางกาย บางงานวิจัยก็ศึกษาเฉพาะด้านโภชนาการ การกินอาหาร และก็มีงานวิจัยที่ศึกษาทั้งสองเรื่องไปพร้อมกัน สำหรับการส่งเสริมสุขภาพในเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน กิจกรรมที่ใช้ ส่วนใหญ่ เป็นการดูแลการรับประทานอาหารของเด็ก โดยการจัดเมนูอาหารที่ถูกสัดส่วนเหมาะสม การให้ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ การควบคุมอาหารและการเลือกรับประทานอาหารที่ถูกต้องส่วน และการปรับพฤติกรรมการออกกำลังกาย ตัวแปรที่วัดประสิทธิผลของโปรแกรมที่งานวิจัยส่วนใหญ่ใช้ได้แก่ การรับรู้ความรุนแรงของโรคอ้วน การรับรู้โอกาสเสี่ยงที่จะเป็นโรคอ้วน การรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลดีของการปฏิบัติ และการปฏิบัติเพื่อควบคุมน้ำหนักในด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย ซึ่งก็จะเป็นตัวแปรตามที่ผู้วิจัยเลือกนำมาประยุกต์ใช้ และวัดผลลัพธ์ของงานวิจัยโดยใช้การวัดน้ำหนักตัว งานวิจัยส่งเสริมสุขภาพในเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินจะการใช้การมีส่วนร่วมของกลุ่มนักเรียน กลุ่มครูและบุคลากรในโรงเรียน และกลุ่มผู้ปกครอง โดยการจัดการภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียน ซึ่งมีการแนะนำว่าจำเป็นต้องดำเนินการร่วมกันระหว่าง 3 ฝ่ายคือ ครอบครัว โรงเรียน และตัวนักเรียนเอง ซึ่งล้วนมีส่วนสำคัญต่อการปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารและพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างเหมาะสม และประการสำคัญนักเรียนเองจะต้องมีความความเข้าใจเรื่องโภชนาการ มีทักษะการเลือกบริโภคอาหาร และมีความตระหนักในปัญหาด้วยตนเอง จึงจะสามารถนำไปสู่การป้องกันและแก้ไขปัญหาภาวะโภชนาการเกินที่มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

สำหรับการวิจัยที่ใช้การประยุกต์ใช้ตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการวิจัย ซึ่งพบว่า การศึกษาส่วนใหญ่จะมีผู้วิจัยใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม มาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพในเรื่องการสูบบุหรี่และการออกกำลังกาย และจะเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) วัดก่อนและหลังการทดลอง และการศึกษาพบว่า วิจัยส่วนใหญ่จะประยุกต์ใช้ตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะใช้ร่วมกับการแรงสนับสนุนทางสังคม หรือบางเล่มงานวิจัยก็ใช้แนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง และตัวแปรตามที่งานวิจัยใช้ในการวัดผลของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค การเปลี่ยนแปลงความสมดุลในการตัดสินใจในการปฏิบัติ ความคาดหวังในความสามารถของตนเองและนำกระบวนการการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 10 ประการ มาปรับใช้และจัดเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสม จากการศึกษาตัวแปร ที่นำมาประยุกต์ในงานวิจัยแล้วเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ได้แก่ คาดหวังในความสามารถของตนเอง การเปลี่ยนแปลงความสมดุลในการตัดสินใจ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค และผู้วิจัยได้แนะนำในการวิจัยว่า ควรใช้แรงสนับสนุนทางสังคมควรเข้ามาใช้ในโปรแกรมทุกกิจกรรมของขั้นตอนกระบวนการการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สำหรับโครงการที่จัดกิจกรรมในโรงเรียน โรงเรียนควรให้ครูมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน และส่งเสริมบทบาทของครอบครัวและชุมชนในเข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในการพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพ เนื่องจากการควบคุมน้ำหนักเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน มักตั้งเป้าหมายให้เด็กส่วนใหญ่มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และมีผลสำเร็จตรงตามเป้าหมายเพื่อให้เกิดการตั้งใจและการตัดสินใจทำพฤติกรรมนั้นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามกระบวนการขั้นตอนในกิจกรรม เพื่อประเมินว่าเด็กมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือไม่ เพื่อจะได้จัดกิจกรรมที่เหมาะสมได้ และบ่งชี้ประสิทธิภาพของกิจกรรมที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล โดยได้ร่วมกับการประยุกต์ใช้แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) เพื่อผลักดันให้เกิดการปฏิบัติ ทั้งด้านการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร ซึ่งการดำเนินงานวิจัยในกลุ่มเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน ต้องใช้การมีส่วนร่วมของครอบครัว โรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานด้านสุขภาพ เข้ามาสนับสนุนให้เกิดการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ทั้งที่บ้านและโรงเรียน ซึ่งจะทำให้รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน มีประสิทธิภาพ ช่วยให้เด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินก้าวไปสู่พฤติกรรมเป้าหมายและประสบความสำเร็จในการลดน้ำหนักได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในการศึกษา การพัฒนาชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักร่างกายของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมไว้ โดยมีวิธีการ ดำเนินการวิจัย ดังนี้

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อการพัฒนา (Research & Development) โดยแบ่งขั้นตอนการวิจัย เป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ (Need Assessment) เพื่อประเมินสภาพปัญหา ความจำเป็นร่วมกับการนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ เพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางแก้ไขและ เลือกแนวทางการพัฒนาชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักร่างกายของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม
2. สร้างชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักร่างกายของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะ โภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม
3. ทดลองใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักร่างกายของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม
4. ประเมินประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักร่างกายของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

ขั้นที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ (Need Assessment) เพื่อประเมินสภาพปัญหา ความจำเป็นร่วมกับการนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ เพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางแก้ไขและ เลือกแนวทางการพัฒนาชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักร่างกายของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการศึกษาความชุกของการเกิดภาวะโภชนาการเกิน ในเด็กวัยเรียนในประเทศไทยและในพื้นที่วิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา เป็นข้อมูลที่ได้จากการสำรวจของสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2553) ในนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ตั้งแต่อายุ 6 – 19 ปี ทั้งสิ้น 75 จังหวัด มีนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน จำนวน 213,136 คน คิดเป็นร้อยละ 14.46 แบ่งเป็น ชาย 108,734 คน คิดเป็นร้อยละ 14.75 และหญิง 104,402 คน คิดเป็นร้อยละ 14.16 ซึ่งเป็นข้อมูลปฐมภูมิ จากนั้นใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสภาพปัญหาในพื้นที่ที่มีความชุกสูงต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกิน โดยนำข้อมูลตัวเลขภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนที่ได้จากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Arc GIS แสดงออกมาในรูปของข้อมูลแผนที่ ซึ่งผลปรากฏว่าการกระจุกตัวของความชุกภาวะโภชนาการเกินที่มากที่สุดอยู่ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา คิดเป็นร้อยละ 27.98 ของประเทศ จากนั้นจึงนำข้อมูลภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนที่ได้จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่มีมาแยกข้อมูลแสดงจำนวนเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินตั้งแต่ระดับอำเภอ ซึ่งอำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยาเป็นอำเภอที่มีจำนวนภาวะโภชนาการเกินในเด็กมากที่สุดของจังหวัด มีจำนวน 409 คน จากคนที่มีภาวะโภชนาการเกินของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาทั้งสิ้น 3,189 คน จากทั้งหมด 16 อำเภอของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จากนั้นทำการแยกย่อยลงไปถึงระดับตำบลที่มีการเกิดภาวะโภชนาการเกินมากที่สุด ซึ่งก็คือตำบลไผ่ลิง คิดเป็นร้อยละ 27.03 ทั้งหมด 70 คน จากทั้งหมด 21 ตำบลของอำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา ซึ่งจากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมดนำมาผ่านขั้นตอนกระบวนการของโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Arc GIS เพื่อสร้างแผนที่แสดงความชุกการกระจุกตัวของการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนตั้งแต่ระดับประเทศ แยกเป็นรายจังหวัด/อำเภอ/ตำบล สุดท้ายเพื่อให้ได้มาซึ่งการแสดงผลของตัวเลขของจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยสามารถนำมาศึกษาวิจัยต่อไป

วิธีการศึกษาวิจัย

ศึกษาข้อมูลพื้นที่ที่มีความชุกสูงต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียน โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีรายละเอียด ดังนี้

1. จัดกระทำข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำข้อมูลตัวเลขภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนที่ได้จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขซึ่งแยกข้อมูลแสดงจำนวนเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ตั้งแต่ระดับประเทศจนแยกย่อยมาเป็นระดับจังหวัด ระดับอำเภอและระดับตำบล ที่มีการเกิดภาวะโภชนาการเกินที่แตกต่างกันตามแต่ละพื้นที่ มารวบรวมและจัดให้เป็นข้อมูลรายจังหวัด อำเภอ ตำบลในประเทศไทยลงในโปรแกรม Microsoft Excel

2. กระบวนการนำเข้าข้อมูลของตัวเลขจำนวนเด็กนักเรียนของแต่ละจังหวัด ซึ่งมีค่าแตกต่างกันนำมาเทียบบัญญัติไตรยางค์ เพื่อหาอัตราภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียน เพื่อเปรียบเทียบหาความชุกของการเกิดภาวะโภชนาการเกินของเด็กนักเรียน แยกเป็นเพศและระดับชั้น

3. สร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลภาวะโภชนาการเกินในเด็กจากตาราง Excel เข้ากับฐานข้อมูล ขอบเขตการปกครองที่ได้จาก กระทรวงกลาโหม โดยใช้โปรแกรม Arc GIS และสร้างแผนที่ระดับความเสี่ยงแสดงความชุกของภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนในประเทศไทยเป็นรายจังหวัด/อำเภอ/ตำบล

4. เลือกจังหวัดที่มีความชุกของภาวะโภชนาการเกินในเด็กมากที่สุด การศึกษาโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในจังหวัดที่ทำการศึกษาและศึกษา ลงลึกถึงข้อมูลในระดับอำเภอ และตำบลที่มีความเสี่ยงชุกที่สุด และสร้างความสัมพันธ์ของตารางข้อมูลเข้ากับตำแหน่งที่ตั้งโรงเรียนวางซ้อนทับด้วยข้อมูลขอบเขตการปกครองรายตำบลและอำเภอของจังหวัดได้แผนที่แสดงความชุกของภาวะโภชนาการเกินของเด็กนักเรียนรายโรงเรียน

5. ศึกษาข้อมูลและแปลผลการจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use) ซึ่งเป็นข้อมูลหนึ่งที่เป็นตัวแสดงให้ทราบว่าข้อมูลพื้นที่เสี่ยง ข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่เสี่ยง หรือข้อมูลพื้นที่ที่เป็นปัจจัยช่วยลดอัตราการเกิดภาวะโภชนาการเกินลง เช่น พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่การเกษตร พื้นที่ป่า พื้นที่ชุมชน ตำแหน่งที่ตั้งลานออกกำลังกาย สวนสาธารณะ ตำแหน่งร้านสะดวกซื้อและพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ โดยการนำข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 5 ระบบ TM ของแต่ละภาพ มาทำการรวมชั้นข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม (Layer stack) ของแต่ละช่วงคลื่น (Band) โดยภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 5 ระบบ TM (Thematic Mapper : TM) ขนาดความคมชัด (Resolution) 30 เมตร บันทึกเมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2555 เส้นโครงแผนที่ (Map Projection) แบบ UTM (Universal Transverse Mercator. 2012) กริดโซนที่ 47 เหนือ ข้อมูลภาพ Path/Row ที่ 128/49, 128/50 และ 129/50 ด้วยโปรแกรมประมวลผลข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม และภาพถ่ายทางอากาศ Imagine Advantage 9.1 เมื่อรวมชั้นข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมเรียบร้อยแล้ว ทำการเชื่อมต่อภาพถ่ายดาวเทียม (Mosaic) ซึ่งเป็นการเชื่อมต่อภาพแต่ละภาพเข้าด้วยกัน เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาและปรับปรุงข้อมูลภาพด้วยการปรับค่าการสะท้อนของภาพที่นำมาเชื่อมต่อให้อยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน จากนั้นเพิ่มความคมภาพ (Image Enhancement) ด้วยวิธีการเพิ่มความคมภาพด้วยเทคนิคการยืดค่าระดับสีเทาแบบการยืดภาพตามความถี่ของข้อมูล (Histogram Equalization) จากนั้นปรับแก้ค่าความคลาดเคลื่อนเชิงตำแหน่ง (Image Rectification) โดยการกำหนดจุดบังคับภาพภาคพื้นดิน (Ground Control Points :GCPs) ที่ได้จากข้อมูลการสำรวจด้วยระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System : GPS) ลงบนภาพถ่ายดาวเทียม ให้ข้อมูลสอดคล้องกับระบบมาตราส่วนอ้างอิงตามมาตรฐาน UTM (Universal Transverse Mercator) กริดโซนที่ 47 เหนือ

การผสมสีภาพถ่ายดาวเทียม (Color Conversion) ด้วยการทำภาพผสมสีเท็จ (False Color Composite : FCC) โดยการใช้ช่วงคลื่น (RGB) 4, 3, 2 ตามลำดับ เพื่อทำการวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง (Land use and Land cover Classification : LULC) อาศัยขั้นตอนการจำแนกภาพแบบกำกับดูแล (Supervised Classification) ด้วยวิธีการจำแนกความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Classification) จากนั้นแปลผลการจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินกับพื้นที่ที่มีภาวะเสี่ยงที่เด็กวัยเรียนมีอัตราความชุกต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกิน ซึ่งก็คือ พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่การเกษตร พื้นที่ป่า พื้นที่ชุมชน ตำแหน่งที่ตั้งลานออกกำลังกาย สวนสาธารณะ ตำแหน่งร้านสะดวกซื้อและพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ

ดังนั้น จึงได้แผนที่ที่แสดงความชุกของภาวะโภชนาการเกินในเด็ก ทั้งระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล รวมทั้งแผนที่ซ้อนทับแสดงพื้นที่เขตอุตสาหกรรม พื้นที่เกษตรกรรม เขตชุมชน เขตป่าไม้ และพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ นอกจากนี้ยังมีการแสดงจุดที่ตั้งของร้านสะดวกซื้อ โรงเรียน โรงงานอุตสาหกรรม และอื่นๆ

2. **ศึกษาสภาพปัญหาของการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียน ในพื้นที่ที่มีความชุกสูง โดยแบ่งการศึกษา ดังนี้**

2.1 **ศึกษาพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน**

2.2 **ศึกษาองค์ประกอบร่างกาย ได้แก่ เส้นรอบเอว และน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย**

1. **นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ปีการศึกษา 2556 ทั้งอำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน ทั้งสิ้น 409 คน**

2. **ผู้ปกครองนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ปีการศึกษา 2556**

3. **ภาคีเครือข่าย/เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง**

3.1 **ผู้บริหารโรงเรียน และครูที่เกี่ยวข้องด้านการสร้างเสริมสุขภาพในโรงเรียน โรงเรียนวัดพระญาติการาม โรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม และโรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล**

3.2 **เจ้าหน้าที่ภาครัฐ ได้แก่ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไผ่ลิง (รพสต.) เจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุขเทศบาลตำบลไผ่ลิง เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เจ้าหน้าที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เขต 1**

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ประกอบด้วย

1. **นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ปีการศึกษา 2556 เฉพาะตำบลไผ่ลิง เมืองพระนครศรีอยุธยา ซึ่งมีทั้งหมด 70 คน**

2. **ผู้ปกครองนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินในระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 – 6 ปีการศึกษา 2556 ตำบลไผ่ลิง เมืองพระนครศรีอยุธยา**

3. **ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในหน่วยงาน/ภาคีเครือข่ายทางชุมชน ตามกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยมีกลุ่มตัวอย่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ดังนี้**

3.1 **ผู้บริหารโรงเรียน และครูส่งเสริมสุขภาพโรงเรียน ในตำบลไผ่ลิง อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา ซึ่งตำบลนี้มีโรงเรียนทั้งหมด 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดพระญาติการาม โรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม และโรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล**

3.2 **เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไผ่ลิงที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน**

3.3 เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขเทศบาลตำบลไผ่ลิงที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

3.4 เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

3.5 เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

3.6 เจ้าหน้าที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

โดยกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการเข้าร่วมกระบวนการสนทนากลุ่มเพื่อร่วมกันแสดงความคิดเห็น ระดมความคิดเพื่อหาสภาพปัญหา สาเหตุเกี่ยวกับภาวะโภชนาการเกินที่แท้จริงในนักเรียนตำบลไผ่ลิง รวมถึงวิธีการแก้ไขในทิศทางที่ถูกต้องและมีทิศทางเดียวกัน โดยกลุ่มผู้ปกครองจะคอยสนับสนุนให้ความร่วมมือในทุกกิจกรรม ส่วนทางผู้บริหารโรงเรียนและครูที่เกี่ยวข้องกับทางสุขภาพจะมีหน้าที่ดูแลนักเรียนในกิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งให้การสนับสนุนในทุกๆ กิจกรรมเพื่อผลประโยชน์สูงสุดที่เกิดกับนักเรียน และกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหน่วยงานต่างๆ/ภาคีเครือข่ายทางชุมชนจะให้การสนับสนุนทั้งด้านบุคลากรทางสาธารณสุขที่มาให้ความรู้ในกิจกรรมและสนับสนุนอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมและสนับสนุนด้านงบประมาณเพิ่มเติม

ขั้นที่ 2 สร้างชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

ผู้วิจัยพัฒนาชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ นักเรียน ผู้ปกครอง ผู้บริหารโรงเรียน และครูส่งเสริมสุขภาพ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเทศบาล เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลร่วมกันพิจารณาชุดกิจกรรม แสดงความคิดเห็นและวางแผนการดำเนินงาน โดยมีวิธีสร้างชุดกิจกรรม ดังนี้

1. ผู้วิจัยร่างชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ดังแนบรายละเอียดในส่วนผลการวิจัย และตามกระบวนการพื้นฐาน 10 ประการ ตามแนวคิดของ Prochaska ที่จะเป็นตัวผลักดันให้มีการก้าวไปสู่ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยพิจารณาถึงปัญหาและตัวบุคคล กระบวนการดังกล่าวมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 การกระตุ้นให้ตื่นตัว สร้างความตระหนัก (Consciousness Raising) เป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำเพื่อให้เกิดการตัดสินใจในการควบคุมน้ำหนัก บางครั้งการกระตุ้นให้เด็กตื่นตัวในระดับความเสี่ยง อาจมีผลต่อพฤติกรรมหลายๆ อย่างที่เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น เด็กอาจเชื่อว่าการควบคุม

น้ำหนักเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรค ทำให้หิวง่าย รับประทานไม่อิ่มท้องในแต่ละมื้อ แต่ขณะเดียวกันเด็กก็เชื่อว่าตนเองแข็งแรงดี ไม่น่าจะมีโอกาสป่วยจากภาวะโภชนาการเกินได้ สิ่งสำคัญก็คือ การพยายามที่จะไม่ทำให้เด็กปกป้องตนเองในการที่จะควบคุมน้ำหนัก

1.2 การระบายความรู้สึก (Dramatic Relief) ส่วนใหญ่แสดงออกในรูปของอารมณ์ความรู้สึกของประสบการณ์ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมปัญหาของตนเอง มีผลให้เด็กเริ่มประเมินสถานการณ์และตัดสินใจ ดังนั้นการจัดกิจกรรม เช่น การดูหนัง การพูดคุยในกลุ่ม การดูภาพเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจะสามารถใช้เป็นเครื่องกระตุ้นให้คนรู้สึกและต้องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยวิธี

1. ทำให้เด็กตระหนักด้วยตนเอง (Consciousness Raising) เกี่ยวกับปัญหาเฉพาะพฤติกรรม ผลที่ตามมา การรักษา โปรแกรมประกอบด้วย การให้ข้อมูลย้อนกลับ การเผชิญหน้า การอธิบาย คู่มือการรักษา และสื่อรณรงค์

2. ให้โอกาสเด็กได้พูดถึงความรู้สึกของการที่เด็กมีภาวะโภชนาการเกิน (Dramatic Relief) และถ้าไม่มีภาวะนี้แล้วจะรู้สึกอย่างไร หลังจากนั้นจึงให้ข้อมูลที่ถูกต้องกับเด็ก

3. จัดกิจกรรมที่จะช่วยให้เด็กเห็นว่าพฤติกรรมควบคุมน้ำหนักของตนเองนั้น จะส่งผลถึงบุคคลอื่นด้วยไม่ใช่เฉพาะตนเอง (Environmental Reevaluation) เนื่องจากว่ามีหลายคน que เปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อคนอื่นไม่ใช่เพื่อตนเอง

1.3 การประเมินตนเอง (Self-Reevaluation) ได้แก่ การทบทวนประสบการณ์ที่ผ่านมาในเรื่องความรู้ ความเข้าใจ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมปัญหาของตนเอง การที่เด็กแต่ละคนสะท้อนข้อดี ข้อเสีย ปัญหา อุปสรรค ประโยชน์ ของการทำพฤติกรรมในใจของตนเอง และมีความคิดเรื่องนี้อยู่ในใจตลอดเวลา ซึ่งจะนำไปสู่ความคาดหวังในผลประโยชน์ที่จะเกิดกับเด็ก ซึ่งควรทำให้เด็กเชื่อว่าการควบคุมน้ำหนักจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่เขาต้องการ ดังนั้นกิจกรรมวิเคราะห์ ข้อดี ข้อเสีย จึงเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมที่ใช้ในการเปลี่ยนพฤติกรรม

กิจกรรมนี้จะเน้นให้เด็กผู้เข้าร่วมกิจกรรมประเมินตนเอง (Self-Reevaluation) การรับรู้อารมณ์ ความคิดตนเองได้มากที่สุด เป็นกิจกรรมที่ทำให้เด็กได้มีโอกาสได้คิดถึงตนเอง มองเห็นตนเองว่า ถ้าตนเองมีภาวะโภชนาการเกินหรือสามารถควบคุมน้ำหนักให้ตนเองมีภาวะโภชนาการที่ปกติมีผลอย่างไรต่อสุขภาพ อะไรจะเกิดขึ้นถ้าควบคุมน้ำหนักหรือไม่ควบคุมน้ำหนัก

1.4 การประเมินสิ่งแวดล้อม (Environmental Evaluation) ได้แก่ การที่เด็กมีการพิจารณาประเมินว่า การควบคุมน้ำหนักของเขามีผลทางด้านกายภาพและสังคมแวดล้อมตัวเขาอย่างไร ดังนั้นการจัดกิจกรรมนี้คือ การทำให้เด็กรู้สึกว่าการควบคุมน้ำหนักของตนเองจะทำให้รู้สึกดีขึ้น หรือทำให้เข้าใจผลกระทบของการไม่ควบคุมน้ำหนักกว่าทำให้เกิดผลอะไร และตนเองมีความสามารถที่จะควบคุมพฤติกรรมนั้นได้

1.5 การประกาศอิสรภาพต่อตนเอง (Self-Liberation) การที่บุคคลเชื่อว่าเขาสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมปัญหาได้ และให้สัญญาว่า จะปฏิบัติตามความเชื่อนั้น

กิจกรรมนี้เป็นการวางแผนการทำพฤติกรรมจะทำให้เด็กเริ่มคิดว่าจะต้องทำอะไร มีข้อมูลอะไรบ้างที่จะทำให้ตนเองควบคุมน้ำหนักได้ เด็กจะรู้ว่าขาดทักษะอะไรที่จะทำให้สามารถควบคุมน้ำหนักได้

1.6 การควบคุมสิ่งเร้า (Stimulus Control) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การควบคุมน้ำหนักจะเป็นไปได้ง่าย ถ้าไม่มีสิ่งเร้ามากระตุ้นให้อยากกลับไปรับประทานอาหารเช่นเดิมหรือมีพฤติกรรมเช่นเดิม ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่จะทำให้เด็กรู้สึกถูกกระตุ้นให้มีพฤติกรรมเดิม เพื่อลดโอกาสของการถูกกระตุ้นให้อยากรับประทานอาหารหรือกลับสู่พฤติกรรมเดิม

กิจกรรมนี้ควรให้เด็กมีความเชื่อว่าตนเองมีความสามารถในการควบคุมน้ำหนักได้ และให้ได้รับสิ่งเร้าที่ดี เพื่อให้เด็กมีความต้องการที่จะควบคุมน้ำหนัก มีผู้ให้ความช่วยเหลือในการควบคุมน้ำหนัก มีกิจกรรมหรือกระบวนการในการเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนให้สามารถควบคุมน้ำหนักได้

1.7 การเผชิญกับเงื่อนไขทางพฤติกรรม (Counter Conditioning) ได้แก่ การที่บุคคลเลือกพฤติกรรมที่เป็นประโยชน์มาปฏิบัติแทนพฤติกรรมที่มีปัญหา การเปลี่ยนพฤติกรรมเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินที่มีต่อสถานการณ์เชื่อมโยงต่อการทำให้เด็กมีภาวะโภชนาการเกิน เช่น ความเครียด/ การเห็นเพื่อนรับประทานขนมเกิดความรู้สึกอยากทานบ้าง

1.8 ความสัมพันธ์แบบช่วยเหลือ (Helping Relationship) ได้แก่ ความสัมพันธ์ในเชิงช่วยเหลือจากบุคคลอื่นที่มีความจริงใจ จะช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมควบคุมน้ำหนักเป็นไปในทางที่ง่ายขึ้น การมีคนทีพุดด้วยได้ การได้รับการตอบสนองกลับ เป็นกระบวนการที่มีประโยชน์ ดังนั้นเด็กที่ต้องการเปลี่ยนพฤติกรรม ต้องการคนที่ให้กำลังใจ ให้ข้อประเมินและเข้าใจ

1.9 การเสริมแรงในการจัดการ (Reinforcement Management) ได้แก่ การให้การเสริมแรงทางบวก เมื่อบุคคลมีพฤติกรรมที่พึงปรารถนา การได้รับสิ่งเร้าที่ทำให้รู้สึกดี จะมีผลให้เด็กอยากควบคุมน้ำหนักต่อไป การลงโทษจะทำให้เด็กขาดความรู้สึกอยากทำพฤติกรรมควบคุมน้ำหนักให้ต่อเนื่อง

1.10 การประกาศอิสรภาพทางสังคม (Social Liberation) ได้แก่ การที่บุคคลประกาศให้สังคมรู้ถึงความตระหนัก ประโยชน์ และการยอมรับต่อการควบคุมน้ำหนัก เด็กส่วนใหญ่จะควบคุมน้ำหนัก เพราะรู้สึกว่าคนที่อยู่ด้วยต้องการให้ทำ (Prochaska and Diclementi.1985 อ้างอิงจาก ชะนวนทอง ธนสุกาญจน์; และ แสงสุรีย์ จันทรโมลี. 2538)

2. ผู้วิจัยสร้างชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม (Participation) ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ผู้ปกครองนักเรียน และหน่วยงานจากชุมชนที่เกี่ยวข้อง โดยใช้กระบวนการกลุ่ม (Focus Group) ในการให้ข้อเสนอแนะ แสดงความคิดเห็น ในกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อวางแผนในการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง และนำชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาประเมินความสอดคล้องของเนื้อหาและความเหมาะสมของ

ชุดกิจกรรม แล้วนำชุดกิจกรรมไปปรับปรุงแก้ไข และไปทดลองใช้ต่อไป โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างที่มีส่วนร่วม เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

2.1 นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ปีการศึกษา 2556 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตำบลไผ่ลิง อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

2.2 ผู้ปกครองนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6

2.3 กลุ่มตัวอย่าง/ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในหน่วยงานจากชุมชนที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 3 การทดลองใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

ทดลองใช้รูปแบบชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยใช้รูปแบบวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ศึกษาแบบสองกลุ่มวัดสองครั้ง ก่อนและหลังการทดลอง (Control Groups Pretest-posttest Design) กลุ่มตัวอย่างในการทดลองมีดังนี้

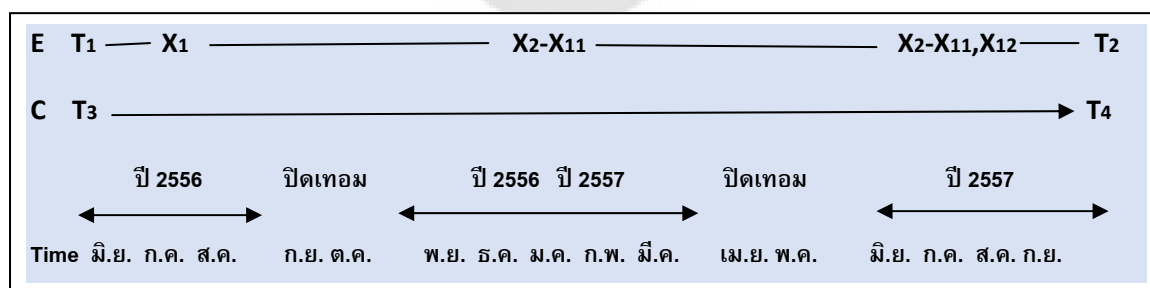
กระบวนการทดลองเบื้องต้น มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทดลองใช้รูปแบบชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกิน ครั้งที่ 1

- เพื่อ
- 1.1 ทดสอบระยะเวลาที่ใช้ของแต่ละกิจกรรมให้มีความเหมาะสม
 - 1.2 ทบทวนเนื้อหาให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
 - 1.3 ทดลองใช้รูปแบบกิจกรรมที่สร้างขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 ปรับปรุงรูปแบบฯ

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกิน ครั้งที่ 2



E	แทน	กลุ่มทดลอง (Experimental group)
x	แทน	การให้ตัวแปรทดลอง
x1	แทน	Need Assessment
x2- x11	แทน	การทดลองใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุม น้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดย พัฒนาขึ้น 10 ขั้นตอน
X12	แทน	Evaluation
T1	แทน	การทดสอบก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง
T2	แทน	การทดสอบหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง
T3	แทน	การทดสอบก่อนการทดลองของกลุ่มเปรียบเทียบ
T4	แทน	การทดสอบหลังการทดลองของกลุ่มเปรียบเทียบ
Time	แทน	ระยะเวลาการวิจัย เป็นรายเดือน (16 เดือน)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ปีการศึกษา 2556 ที่มีภาวะโภชนาการเกิน จากอำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา รวมทั้งสิ้น 409 คน จำนวน 31 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ที่มีภาวะโภชนาการเกิน เฉพาะตำบลไผ่ลิง อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดพระญาติการาม โรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม และโรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 35 คน ซึ่งเข้าร่วมกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 35 คน โดยกลุ่มทดลองเป็นนักเรียนจากโรงเรียนวัดพระญาติการาม จำนวน 29 คนและจากโรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม จำนวน 6 คน รวม 35 คน แต่เนื่องจากระหว่างดำเนินการทดลองวิจัยในแต่ละกิจกรรมนั้น มีนักเรียนกลุ่มทดลองบางส่วนไม่สามารถมาร่วมกิจกรรมได้ครบตามกำหนด โดยมีเหตุผลทางครอบครัว โดยเป็นนักเรียนโรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรมทั้งสิ้นที่หายไป ซึ่งทำให้จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลองหายไปจำนวน 5 คน คงเหลือนักเรียนทั้งหมด 30 คน โดยแบ่งเป็นนักเรียนจากโรงเรียนวัดพระญาติการามจำนวน 29 คนและนักเรียนจากโรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรมเหลือจำนวน 1 คน รวมนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบเป็นนักเรียนจากโรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล จำนวน 20 คนและจากโรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม จำนวน 15 คน รวม 35 คน ซึ่งระหว่างดำเนินการทดลองได้เกิดปัญหาเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง จึงทำให้เหลือนักเรียนที่เข้าร่วมในกลุ่มเปรียบเทียบเป็น 30 คน โดย

แบ่งเป็นนักเรียนจากโรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคลคงเหลือจำนวน 20 คนและจากโรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรมคงเหลือจำนวน 10 คน ดังนั้นคงเหลือนักเรียนกลุ่มเปรียบเทียบทั้งหมด รวม 30 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

โดยเลือกพื้นที่แบบเจาะจงในเขตตำบลไผ่ลิง อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยาโดยเป็นตำบลที่มีนักเรียนมีภาวะโภชนาการเกินมากที่สุดของอำเภอเมือง ประกอบด้วย 3 โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดพระญาติการาม โรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม และโรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล ซึ่งการเลือกกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบนั้น ผู้วิจัยเลือกโรงเรียนแบบเจาะจง โดยให้โรงเรียนวัดพระญาติการามซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ร่วมกับโรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรมเป็นกลุ่มทดลองและให้โรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคลซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่เช่นกันเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งทุกโรงเรียนมีบริบทที่ใกล้เคียงกัน

เกณฑ์การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. เลือกเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน ตามน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง สูงกว่าเกณฑ์ปกติอยู่ระหว่างเส้น $+1.5$ S.D. ถึง $+3$ S.D. ซึ่งเป็นเด็กท้วมถึงเด็กอ้วนมาก แสดงกราฟ เป็นแถบสีเขียวเข้มและแถบสีชมพู ในกราฟเกณฑ์อ้างอิง น้ำหนัก ส่วนสูง และเครื่องชี้วัดภาวะโภชนาการของประชาชนไทย อายุ 1 วัน – 19 ปี (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2542) ได้นักเรียนจำนวนที่มีภาวะโภชนาการเกิน 60 คน
2. ใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ในกลุ่มนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินตามเกณฑ์ ข้อ 1 แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน
3. โดยกลุ่มทดลองต้องมีความสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัว และได้รับความยินยอมจากพ่อ แม่/ผู้ปกครอง
4. เลือกเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินที่เกิดจากการบริโภคที่ไม่ถูกต้อง ขาดการออกกำลังกาย จึงส่งผลให้เกิดภาวะโภชนาการ มิใช่เกิดจากสาเหตุทางพันธุกรรมหรือการเจ็บป่วยเป็นโรคเรื้อรัง

วิธีการศึกษาวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ศึกษาแบบสองกลุ่ม วัดสองครั้ง Pre – test, Post – test Two Group Design โดยมีรายละเอียด ดังนี้

กลุ่มทดลอง		O1	X ₁	X ₂	X ₃	X ₁₀	O2
		1	2	3	4.....	40.....	64
กลุ่มเปรียบเทียบ		O3					O4
		1	2	3	4.....	40.....	64
O1		หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพฯ ของกลุ่มทดลอง					
O2		หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพฯ ของกลุ่มทดลอง					
O3		หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพฯ ของกลุ่มเปรียบเทียบ					
O4		หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพฯ ของกลุ่มเปรียบเทียบ					
X1-X10		หมายถึง การทดลองใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่พัฒนาขึ้น 10 ขั้นตอน					

1 – 64 หมายถึง จำนวนสัปดาห์ในการดำเนินงานวิจัย 64 สัปดาห์

ขั้นที่ 4 การประเมินผลการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยใช้ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม แบ่งการประเมินผลการใช้ชุดกิจกรรม ดังนี้

1. การประเมินประสิทธิผลการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม
2. การประเมินการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ

1. การประเมินประสิทธิผลการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุม น้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม หลังจากทดลองใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการ ควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมแล้ว เพื่อให้ได้ชุดกิจกรรมที่มีประสิทธิผล โดยมีกรอบการประเมิน ดังนี้

กรอบการประเมิน

ตัวแปรอิสระ

ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม



ตัวแปรตาม

ผลของพฤติกรรมสุขภาพของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ตามทฤษฎีขั้นตอน การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ

1. ด้านการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะ โภชนาการเกิน ดังนี้

- 1.1 การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน
 - 1.2 การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก
 - 1.3 การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน
 - 1.4 การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก ได้แก่ การออกกำลังกายและการกินอาหาร
 - 1.5 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก
2. การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบร่างกาย ได้แก่ เส้นรอบเอว และน้ำหนักเปรียบเทียบกับ

ส่วนสูง

ตาราง 14 แสดงกิจกรรมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกิน ตามขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

กิจกรรมที่	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลยุทธ์
1	1 อธิบายสาเหตุ วิธีการปรับพฤติกรรมเพื่อลดน้ำหนัก 2 ระบุปัญหาและผลกระทบของโรคอ้วนได้	การสำรวจตัวเอง	-สะท้อนกลับข้อมูลความรู้โรคอ้วน -โครงการประกวดห้องเรียนไร้พุง -รณรงค์ผ่านสื่อเสียงตามสายก่อนเข้าแถวตอนเช้า
2	1 มีความรู้ความเข้าใจการควบคุมน้ำหนัก 2 รับรู้ถึงอันตรายของโรคและประโยชน์การควบคุมน้ำหนัก	เมื่อพุงมาเยือน	-ละคร “เมื่อพุงมาเยือน” -จัดกลุ่มสนทนา “โรคอ้วน ภัยเงียบที่คุณคาดไม่ถึง”
3	1 ให้รับรู้ถึงผลกระทบของภัยอ้วนที่มีต่อตนในสังคม	ดูแลรูปร่างดีชีวิที่มีสุข	-มีคนเคยอ้วนมาแล้วเป็นกรณีศึกษาถึงภัยอ้วนมีผลกระทบต่อตนในสังคมอย่างไร
4	1 เข้าใจวิธีการบันทึกรายการอาหารและจำแนกกลุ่มอาหารตามธงโภชนาการ 2 สามารถวางแผนการบริโภคอาหารในการควบคุมน้ำหนักได้	โรงเรียนชอนอ้วน	-โครงการสลัดบาร์มือเที่ยงในโรงเรียน -โครงการโรงเรียนลดน้ำหนักลดและอาหารขยะ
5	1 สามารถวางแผนวิธีการการดูแลและส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการและการออกกำลังกายได้ถูกต้อง	วางแผนดีชีวิตนี้ปลอดอ้วน	- กิจกรรมวางแผนลดน้ำหนัก
6	1 บอกวิธีการปฏิบัติตัวในการออกกำลังกายได้ 2 สามารถวางแผนกำหนดชนิดเวลาในการออกกำลังกายในแต่ละวันได้	สมรรถภาพร่างกายของฉันทัน	- จัดสถานที่/เครื่องออกกำลังกาย - ทดสอบสมรรถภาพทางกาย - กิจกรรมเต้นแอโรบิก - กิจกรรมวัดรอบเอวทุกเดือน
7	1 เพื่อให้นักเรียนมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันและสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์การควบคุมน้ำหนักระหว่างกันได้	คู่หูไร้พุง	- โครงการคู่หูไร้พุง (เพื่อนช่วยเพื่อน)
8	1 เพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจถึงสาเหตุผลกระทบของโรคที่มีต่อสุขภาพ 2 เพื่อให้นักเรียนรู้ถึงวิธีการป้องกันและการดูแลสุขภาพตนเองได้	ค่ายมหาสนุก	- จัดกิจกรรมค่าย ลดพุง ลดอ้วน ลดโรค

กิจกรรมที่	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลยุทธ์
9	1 เพื่อเป็นการสนับสนุนให้นักเรียนสามารถคงพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักอย่างถูกต้องและยั่งยืน	รางวัลแห่งชัยชนะ	- มอบเกียรติบัตร - การให้รางวัล
10	1 เพื่อให้เห็นประโยชน์และรับรู้ถึงความสำคัญในการควบคุมน้ำหนักด้วยตนเองให้ได้ตามความคาดหวัง	คำมั่นสัญญา	- ประกาศความมุ่งมั่น (willpower) - กำหนดวิธีควบคุมอาหารและออกกำลังกายด้วยตนเอง - การให้กำลังใจ / ไม่ตำหนิ - การสรุปบทเรียนเพื่อกลับไปมุ่งมั่นทำต่อ

ตาราง 15 กิจกรรมที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ตามพฤติกรรมเป้าหมาย

กิจกรรมที่	พฤติกรรมเป้าหมาย
1.-สะท้อนกลับข้อมูลความรู้โรคอ้วน -โครงการประกวดห้องเรียนไร้พุง -รณรงค์ผ่านสื่อเสียงตามสายก่อนเข้าแถวตอนเช้า	1. การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะน้ำหนักเกิน 2. การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก 3. การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะน้ำหนักเกิน 4.การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
2.- ละคร “เมื่อพุงมาเยือน” -จัดกลุ่มสนทนา“โรคอ้วน ภัยเงียบที่คุณคาดไม่ถึง”	1. การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะน้ำหนักเกิน 2.การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก 3. การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะน้ำหนักเกิน 4.การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
3.- มีคนเคยอ้วนมาแล้วเป็นกรณีศึกษาถึงภัยอ้วนมีผลกระทบต่อนิสัยอย่างไร	1. การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก 2. การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะน้ำหนักเกิน 3. การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

กิจกรรมที่	พฤติกรรมเป้าหมาย
4. -โครงการสลับบาร์มือเที่ยงในโรงเรียน -โครงการโรงเรียนปลอดน้ำอัดลมและอาหารขยะ	1. การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก 2. การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 3. แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) 4. การปฏิบัติในการรับประทานอาหาร
5. - กิจกรรมวางแผนลดน้ำหนัก	1. การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก 2. การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 3. การปฏิบัติในการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย 4. แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support)
6. - จัดสถานที่/เครื่องออกกำลังกาย - ทดสอบสมรรถภาพทางกาย - กิจกรรมเต้นแอโรบิค - กิจกรรมวัดรอบเอวทุกเดือน	1. การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก 2. การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 3. การปฏิบัติในการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย 4. แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support)
7.- โครงการคู่หูไร้พุง (เพื่อนช่วยเพื่อน)	1. แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) 2. การปฏิบัติในการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย
8. - จัดกิจกรรมค่าย ลดพุง ลดอ้วน ลดโรค	1. การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก 2. การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะน้ำหนักเกิน 3. การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 4. การปฏิบัติในการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย 5. แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support)
9. - มอบเกียรติบัตร - การให้รางวัล	1. แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support)

กิจกรรมที่	พฤติกรรมเป้าหมาย
10. - ประกาศความมุ่งมั่น (willpower) - กำหนดวิธีควบคุมอาหารและออกกำลังกายด้วยตนเอง - การให้กำลังใจ / ไม่ตำหนิ - การสรุปบทเรียนเพื่อกลับไปมุ่งมั่นทำต่อ	1. การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก 2. การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะน้ำหนักเกิน 3. การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 4. การปฏิบัติในการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย 5. แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support)

2. การประเมินประสิทธิผลเชิงคุณภาพ

การประเมินผลร่วมกับการสังเกตพฤติกรรมและการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียน และสังเกตการสะท้อนความคิดเห็นของ เด็ก ผู้ปกครอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อการปฏิบัติตัวของนักเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายในการศึกษาผลการศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้กระบวนการกลุ่ม (Focus Group) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

2.1 นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ปีการศึกษา 2556 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตำบลไผ่ลิง อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จัดกิจกรรมสนทนากลุ่มที่ 1 (Focus Group1)

2.2 ผู้ปกครองนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 จัดกิจกรรมสนทนากลุ่มที่ 2 (Focus Group2)

2.3 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดกิจกรรมสนทนากลุ่มที่ 3 (Focus Group 3) ประกอบไปด้วย ผู้บริหารโรงเรียนและครูส่งเสริมสุขภาพ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขเทศบาลตำบลไผ่ลิง เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เขต 1 โดยมีประเด็นการการศึกษาวิจัย ดังนี้

2.3.1 ประเด็นการจัดกิจกรรมการสนทนากลุ่มที่ 1 (กลุ่มเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน)

2.3.1.1 ความคิดเห็นหลังการเข้าร่วมกิจกรรม

2.3.1.2 ข้อเสนอแนะ ปัญหาและอุปสรรค

2.3.2 ประเด็นการจัดกิจกรรมการสนทนากลุ่มที่ 2 (กลุ่มผู้ปกครอง)

2.3.2.1 ความคิดเห็นข้อเสนอแนะ หลังการเข้าร่วมกิจกรรม

2.3.2.2 แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) ได้แก่ การสนับสนุน

ของผู้ปกครอง

2.3.3 ประเด็นการจัดกิจกรรมการสนทนากลุ่มที่ 3 (ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)

2.3.3.1 การประเมินผลการดำเนินงานตามการประยุกต์ใช้ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

2.3.3.2 ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ทั้งด้านการปฏิบัติและนโยบาย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

การทดลองใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพความเหมาะสมสอดคล้องของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญมาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยนำแนวคิด กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมพื้นฐาน 10 ประการ ตามแนวคิดของProchaskaที่จะเป็นตัวผลักดันให้มีการก้าวไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามกระบวนการดังกล่าวร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม นำมาเป็นแนวคิดในการพัฒนาชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยมีกระบวนการดังนี้

1. การกระตุ้นให้ตื่นตัว
2. การระบายความรู้สึก
3. การประเมินตนเอง
4. การประเมินสิ่งแวดล้อม
5. การประกาศอิสรภาพตนเอง
6. การควบคุมสิ่งเร้า
7. การเผชิญกับเงื่อนไขทาง พฤติกรรม
8. ความสัมพันธ์แบบช่วยเหลือ
9. การเสริมแรงในการจัดการ
10. การประกาศอิสรภาพสังคม

โดยชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินนี้ได้นำแนวคิด กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมพื้นฐาน 10 ประการ ตามแนวคิดของ Prochaska ดังที่กล่าวในข้างต้น นำมาเป็นแนวคิดในการพัฒนาชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยมีกระบวนการ ดังนี้

1. ใช้กระบวนการทำให้เกิดความตื่นตัว เกิดความวิตกกังวล สร้างการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน ให้เกิดการคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เพื่อควบคุมน้ำหนัก และให้การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะน้ำหนักเกิน
2. ใช้กระบวนการสร้างความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก ให้ความรู้ในการการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก ได้แก่ การออกกำลังกายและการบริโภคอาหาร เพื่อให้เกิดความตั้งใจที่จะปฏิบัติ
3. ใช้กระบวนการปลดปล่อยตนเอง กระตุ้น สร้างข้อผูกมัดเพื่อให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและเกิดความพร้อมที่จะปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก ได้แก่ การออกกำลังกายและการบริโภคอาหาร และใช้แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) สนับสนุน ส่งเสริมให้เริ่มมีการเปลี่ยนแปลง
4. ใช้กระบวนการให้ความช่วยเหลือและการให้แรงเสริมในการปฏิบัติ โดยใช้แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) สนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ
5. ใช้กระบวนการให้ความช่วยเหลือและการให้แรงเสริมในการปฏิบัติ โดยใช้แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) สนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อย 6 เดือน มีระยะการดำเนินกิจกรรมตามกิจกรรมประมาณ 64 สัปดาห์ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบประเมิน แบบสอบถาม แบบบันทึกการปฏิบัติ ทั้งก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรม โดยแบบประเมินผลได้จากการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการพัฒนาแบบการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน เปรียบเทียบ ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง และในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในตัวแปร การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความสามารถของตนเอง การปฏิบัติตัวด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกินและวัดผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ได้แก่ น้ำหนักตัวตามเกณฑ์ส่วนสูง รอบเอว

ตาราง 16 แสดงกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัว ของเด็กวัยเรียนที่ภาวะ
โภชนาการเกิน

กิจกรรมที่	กระบวนการ/กิจกรรม	สัปดาห์ที่				
		1-4	5-8	9-12	13-24	>25
	เก็บข้อมูลแบบสอบถาม ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และเส้นรอบเอว ก่อนเข้าร่วม กิจกรรม					✓
1.	ทำให้เกิดความตื่นตัว โดยให้ความรู้ผลกระทบจากการเกิดโรคอ้วน ประกอบคู่มือ แผ่นพับ นำเสนอ Power Point รวมทั้งมีการรณรงค์ เสียงตามสายถึงผลที่เกิดขึ้นและให้ตระหนักถึงข้อดีข้อเสียของการ ลดน้ำหนัก	✓	✓	✓		
2.	ทำให้เกิดความสนใจหรือกังวลใจ นำเสนอ Power Point ที่มี ข้อความ รูปภาพที่ทำให้เกิดความกลัว รวมทั้งการอภิปรายกลุ่ม เกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้น กิจกรรมใช้ตัวละครแสดงความรู้สึกลึกซึ้ง ที่ไม่ได้เปลี่ยนพฤติกรรม	✓	✓	✓		
3.	ประเมินผลเสียของพฤติกรรมตนเองต่อสิ่งแวดล้อม ให้อาสาสมัคร อ้วนมาแลกเปลี่ยนอภิปรายกลุ่มบอกผลเสียของการมีภาวะ โภชนาการเกินของตนต่อสังคม เมื่ออ้วนแล้วไม่ดีต่อสังคมอย่างไร สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขหรือไม่				✓	
4.	ควบคุมสิ่งเร้า เป็นการสร้างพฤติกรรมที่ต้องการเข้าไป เช่นการ บริโภคอาหารและทางโรงเรียนจึงมีโครงการลดบาร์มือเที่ยง ลด อ้วนลดพุง เพื่อจัดให้เป็นทางเลือกแก่นักเรียนที่กำลังเตรียมตัวลด น้ำหนักและบันทึกการบริโภคอาหารอย่างต่อเนื่อง พร้อมประกาศ เสียงตามสายเชิญชวนนักเรียน ขอความร่วมมือจากแม่ค้าและ ผู้ดูแลสหกรณ์โรงเรียนให้จำหน่ายอาหารที่มีประโยชน์				✓	✓
5.	ประเมินเอกลักษณ์ตนเอง มีการอภิปรายกลุ่มประเมินภาพของ ตน ระหว่างการทำกับไม่ทำพฤติกรรมที่มีผลดีหรือผลเสียต่อ สุขภาพ โดยให้จินตนาการว่าถ้าเอาแต่กินขนมดูทีวี ภาพของ ตนเองต่อไปจะเป็นอย่างไร ถ้าขยันออกกำลังกายทุกวัน ภาพของ ตนจะเป็นอย่างไร โดยแสดงออกมาเป็นรูปภาพ เมื่อทราบถึงข้อดี ของการควบคุมน้ำหนัก จึงมีการให้เห็นถึงความสำคัญของการจัด กิจกรรมวางแผนลดน้ำหนักและบันทึกการบริโภคอาหารอย่าง ต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	✓

ตาราง 16 (ต่อ)

กิจกรรมที่	กระบวนการ/กิจกรรม	สัปดาห์ที่				
		1-4	5-8	9-12	13-24	>25
6	ปลดปล่อยหรือสร้างโอกาสทางสังคม โดยให้ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย จัดกิจกรรมเต้นแอโรบิคประกอบจังหวะเพลง สนทนา การแบบต่างๆ มีการทดสอบสมรรถภาพทางกาย					
	กิจกรรมวัดรอบเอวทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓
7	มีกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน ให้ต่างคนคอยดักเตือนซึ่งกันและกัน - การแสวงหาความช่วยเหลือ โดยการแจ้งผู้ปกครองให้คำแนะนำให้กำลังใจ มีการจับคู่บัดดี้คอยสนับสนุนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน คอยเตือนซึ่งกันและกันแจ้งครูที่ปรึกษา ครูสุศึกษา/พลศึกษาให้กำลังใจและคำแนะนำ				✓	✓
8	มีการจัดกิจกรรมค่ายโดยกิจกรรมจะมี- การสร้างเงื่อนไขต่อสิ่งที่มากระทบ มีกิจกรรมให้เรียนรู้การเป็นคนกล้าพูดกล้าแสดงออก เพื่อแก้ปัญหาการลดแรงกดดันจากเพื่อนชวนไม่ได้ - ควบคุมสิ่งเร้า การบริโภคอาหารและร่วมกันออกกำลังกาย 30 นาที 3 ครั้ง/สัปดาห์ ต่อเนื่องกัน และบันทึกการบริโภคอาหารต่อเนื่องกัน -การปฏิบัติกรบันทึกการบริโภคอาหาร การคำนวณพลังงานที่ควรได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วัน				✓	✓
9	- การเสริมแรง โดยการชมเชย มีการแจกของรางวัลเมื่อนักเรียนทำได้ตามเงื่อนไขที่ตกลงไว้				✓	✓
10	- การประกาศอิสรภาพตนเอง เป็นกิจกรรมให้นักเรียนให้คำมั่นสัญญาที่จะมุ่งมั่นทำตามความเชื่อว่าตนเองสามารถลดน้ำหนักตามเป้าหมายได้				✓	✓
	- การแสวงหาความช่วยเหลือ โดยการแจ้งผู้ปกครอง ครูที่ปรึกษา ครูสุศึกษา/พลศึกษาให้คำแนะนำให้กำลังใจและกระบวนการเพื่อนช่วยเพื่อน					✓
	- การเสริมแรง โดยการชมเชย ให้สัญลักษณ์ดาวเมื่อทำดี มีการแจกของรางวัล					✓
	- การประกาศอิสรภาพตนเอง เป็นกิจกรรมให้นักเรียนให้คำมั่นสัญญาที่จะมุ่งมั่นทำตามความเชื่อว่าตนเองสามารถลดน้ำหนักตามเป้าหมายได้					✓
	เก็บข้อมูลแบบสอบถาม ชั่งน้ำหนัก ส่วนสูง วัดรอบเอวหลังเข้าร่วมกิจกรรมฯ					✓

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ชุดคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น Arc GIS และ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล

2.2 ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Database) ใช้แผนที่ภูมิประเทศเชิงเลขมาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ใช้เป็นแผนที่ฐาน (Base Map) และแผนที่อื่นๆ เช่น แผนที่ขอบเขตการปกครอง ที่ตั้งโรงเรียน เส้นทางคมนาคม

2.3 ฐานข้อมูลเชิงคุณลักษณะ (Attribute Database) เป็นข้อมูลระดับทุติยภูมิ ซึ่งรวบรวมได้จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยาและสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เช่น ข้อมูลตัวเลขเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

2.4 แบบสอบถาม แบ่งเป็น 7 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ลักษณะคำถามเป็นแบบเขียนตอบและเลือกตอบถามเกี่ยวกับอายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าอาหารประจำวัน ประวัติการปฏิบัติตัวในการลดน้ำหนัก อาชีพของผู้ปกครอง มีทั้งหมด 8 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบประเมินการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีทั้งหมด 3 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วย (3) ไม่แน่ใจ (2) ไม่เห็นด้วย (1) มีข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ เป็นแบบประเมินข้อคำถามที่แสดงถึงการรับรู้ตระหนักถึงโอกาสเสี่ยง ข้อดี ข้อเสีย ประโยชน์และอุปสรรคของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน โดยเกณฑ์การแบ่งระดับคะแนนต่อข้อคำถามนั้นๆ แบ่งได้ ดังนี้

คะแนน 2.34–3.00 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ ตระหนักถึงโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกินอยู่ในระดับมาก

คะแนน 1.67–2.33 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ ตระหนักถึงโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกินอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนน 1.00-1.66 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ ตระหนักถึงโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกินอยู่ในระดับน้อย

ส่วนที่ 3 แบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีทั้งหมด 3 ระดับ ได้แก่ ทำได้ (3) ไม่แน่ใจ (2) ทำไม่ได้ (1) มีข้อคำถามจำนวน 13 ข้อ เป็นแบบประเมินข้อคำถามที่แสดงถึงความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองที่จะเอาชนะต่ออุปสรรคในการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายได้ โดยเกณฑ์การแบ่งระดับคะแนนต่อข้อคำถามนั้นๆ แบ่งได้ ดังนี้

- คะแนน 2.34–3.00 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองที่จะเอาชนะต่ออุปสรรคในการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย อยู่ในระดับมาก
- คะแนน 1.67–2.33 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองที่จะเอาชนะต่ออุปสรรคในการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย อยู่ในระดับปานกลาง
- คะแนน 1.00–1.66 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองที่จะเอาชนะต่ออุปสรรคในการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย อยู่ในระดับน้อย

ส่วนที่ 4 แบบประเมินการคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีทั้งหมด 3 ระดับ ได้แก่ จริงมาก (3) จริงปานกลาง (2) จริงน้อย (1) มีข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ เป็นแบบประเมินข้อคำถามที่แสดงถึงการคาดหวังในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมควบคุมน้ำหนัก โดยเกณฑ์การแบ่งระดับคะแนนต่อข้อคำถามนั้นๆ แบ่งได้ ดังนี้

- คะแนน 2.34–3.00 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีการคาดหวังในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมควบคุมน้ำหนัก อยู่ในระดับมาก
- คะแนน 1.67–2.33 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีการคาดหวังในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมควบคุมน้ำหนัก อยู่ในระดับปานกลาง
- คะแนน 1.00–1.66 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีการคาดหวังในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมควบคุมน้ำหนัก อยู่ในระดับน้อย

ส่วนที่ 5 แบบประเมินการรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีทั้งหมด 3 ระดับ ได้แก่ จริงมาก (3) จริงปานกลาง (2) จริงน้อย (1) มีข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ เป็นแบบประเมินข้อคำถามที่แสดงถึงการตระหนักรู้ถึงความต้องการของชุมชน สังคมที่ต้องการให้เกิดพฤติกรรมควบคุมน้ำหนักที่ถูกต้อง โดยเกณฑ์การแบ่งระดับคะแนนต่อข้อคำถามนั้นๆ แบ่งได้ ดังนี้

- คะแนน 2.34–3.00 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีการตระหนักรู้ถึงความต้องการของชุมชน สังคมที่ต้องการให้เกิดพฤติกรรมควบคุมน้ำหนัก อยู่ในระดับมาก
- คะแนน 1.67–2.33 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีการตระหนักรู้ถึงความต้องการของชุมชน สังคมที่ต้องการให้เกิดพฤติกรรมควบคุมน้ำหนัก อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนน 1.00–1.66 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีการตระหนักรู้ถึงความต้องการของชุมชน สังคมที่ต้องการให้เกิดพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนัก อยู่ในระดับน้อย

ส่วนที่ 6 แบบประเมินการปฏิบัติตัวในการควบคุมและลดน้ำหนัก ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีทั้งหมด 3 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติประจำ (3) ปฏิบัติครั้งคราว (2) ไม่เคยปฏิบัติ (1) มีข้อคำถามจำนวน 10 ข้อเป็นแบบประเมินข้อคำถามที่แสดงถึงการปฏิบัติในการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย โดยเกณฑ์การแบ่งระดับคะแนนต่อข้อคำถามนั้นๆ แบ่งได้ ดังนี้

คะแนน 2.34–3.00 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติในการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย อยู่ในระดับดี

คะแนน 1.67–2.33 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติในการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย อยู่ในระดับพอใช้

คะแนน 1.00–1.66 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติในการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย อยู่ในระดับควรปรับปรุง

2.5 เครื่องชั่งน้ำหนัก ที่วัดส่วนสูง และสายวัดรอบเอว

การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ มีรายละเอียด ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดตัวแปรที่ต้องการศึกษาเพื่อทำการสร้างแบบสอบถาม

2. นำแบบวัด แบบประเมิน แบบสอบถามทั้งหมดไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพ จำนวน 5 ท่าน ดำเนินการตรวจสอบด้านความตรงของเนื้อหา (Content Validity) ความชัดเจนของข้อคำถาม ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้

3. ทำการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ ครั้งที่ 1

4. ทำการทดสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 50 คน โดยนำไปทดลองกับโรงเรียนวัดพญูเชิง ซึ่งมีบริบทใกล้เคียงกับโรงเรียนที่นำมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง

5. วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทดสอบเป็นรายข้อและทั้งฉบับ โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

5.1 แบบประเมินการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีข้อคำถามมีจำนวน 10 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.85

5.2 แบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีข้อคำถามมีจำนวน 13 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.77

5.3 แบบประเมินการคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีข้อคำถามมีจำนวน 10 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.88

5.4 แบบประเมินการรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีโภชนาการเกิน วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีข้อคำถามมีจำนวน 7 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.78

5.5 แบบประเมินการปฏิบัติตัวในการควบคุมและลดน้ำหนัก วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีข้อคำถามมีจำนวน 10 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.87

6. ทำการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ ครั้งที่ 2 โดยการปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามที่ได้จากการวิเคราะห์แล้วมีคุณภาพต่ำ ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญอีกครั้งก่อนนำไปใช้

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

1. แบบสอบถาม ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่หาค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม วิเคราะห์โดยการทดสอบค่าที (t-test) โดยวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบ Independent Samples t-test ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ คือ

2.1 การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน

2.2 การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน

2.3 การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก

2.4 การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก ได้แก่ การออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร

2.5 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก

2.6 เส้นรอบเอว

2.7 น้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง (โดยใช้เกณฑ์ของกรมอนามัย)

3. ประเมินประสิทธิผลเชิงคุณภาพ โดยการสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียน และสังเกตการสะท้อนความคิดเห็นของผู้ปกครองและเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยใช้กระบวนการกลุ่ม (Focus Group) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

3.1 นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตำบลไผ่ลิง อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จัดกิจกรรมสนทนากลุ่มที่ 1 (Focus group 1)

3.2 ผู้ปกครองนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 จัดกิจกรรมสนทนากลุ่มที่ 2 (Focus group 2)

3.3 กลุ่มตัวอย่าง/ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดกิจกรรมสนทนากลุ่มที่ 3 (Focus group 3) ประกอบไปด้วย ผู้บริหารโรงเรียนและครูส่งเสริมสุขภาพ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขเทศบาลตำบลไผ่ลิง เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เขต 1 โดยมีประเด็นการศึกษาวิจัย ดังนี้

3.3.1 ประเด็นการจัดกิจกรรมการสนทนากลุ่มที่ 1 (กลุ่มเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน)

3.3.1.1 ความคิดเห็นหลังการเข้าร่วมกิจกรรม

3.3.1.2 ข้อเสนอแนะ

3.3.2 ประเด็นการจัดกิจกรรมการสนทนากลุ่มที่ 2 (กลุ่มผู้ปกครอง)

3.3.2.1 ความคิดเห็นข้อเสนอแนะ หลังการเข้าร่วมกิจกรรม

3.3.2.2 แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) ได้แก่ การสนับสนุนของผู้ปกครอง

3.3.3. ประเด็นการจัดกิจกรรมการสนทนากลุ่มที่ 3 (ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)

3.3.3.1 การประเมินผลการดำเนินงานตามกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ ในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกินโดย ประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

3.3.3.2 ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ

บทที่ 4

ผลการศึกษา สํารวจและวิเคราะห์ข้อมูล

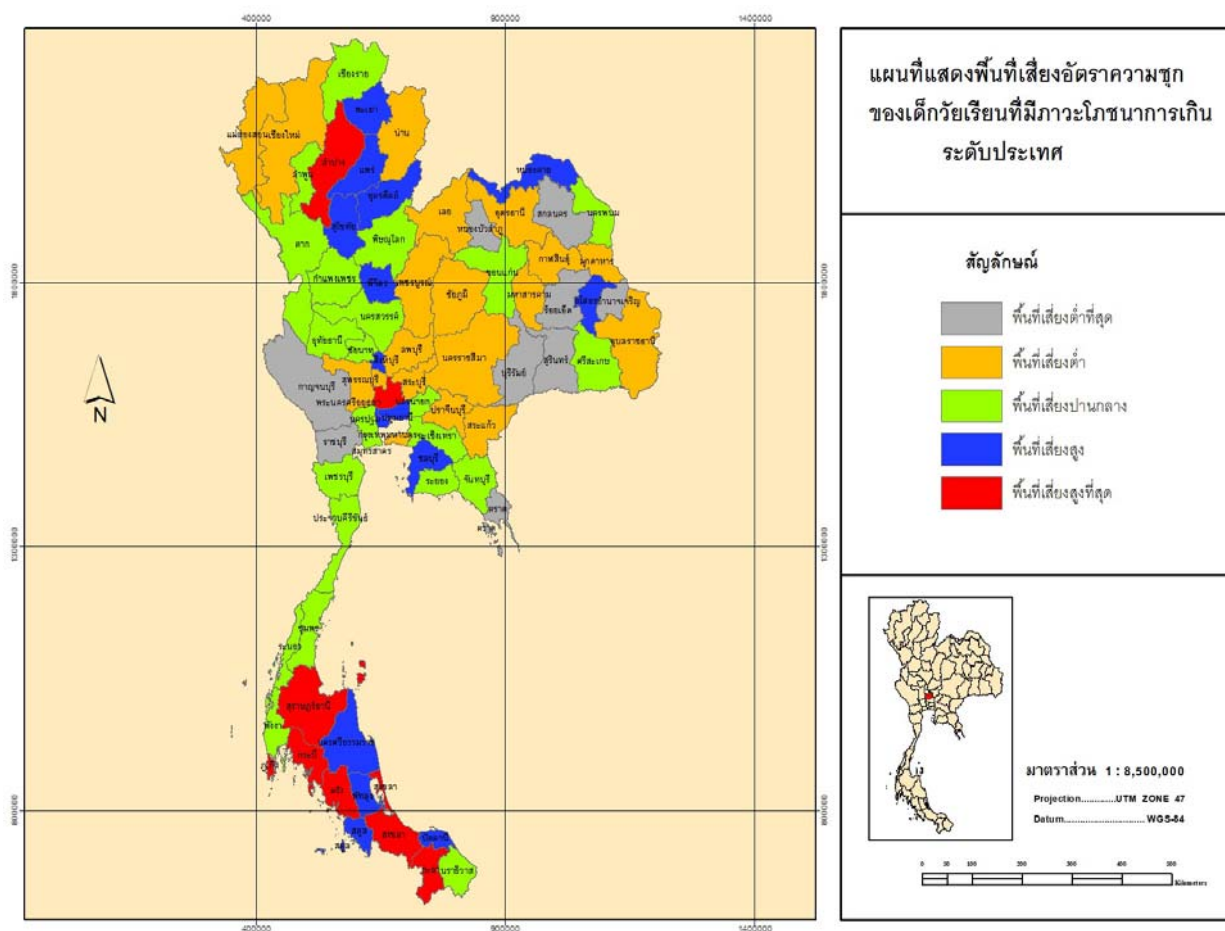
ในบทนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการศึกษา สํารวจ และวิเคราะห์ข้อมูล ในแต่ละขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนาชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมไว้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ผลการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ (Need Assessment) เพื่อประเมินสภาพปัญหาความจำเป็น นำไปสู่การกำหนดแนวทางแก้ไขและเลือกแนวทางการพัฒนาชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมสังคม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ผลการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการศึกษาความชุกของการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนในประเทศไทยและในพื้นที่วิจัย
2. ผลการศึกษาสภาพปัญหาของการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียน ในพื้นที่ที่มีความชุกสูง โดยแบ่งการศึกษาดังนี้

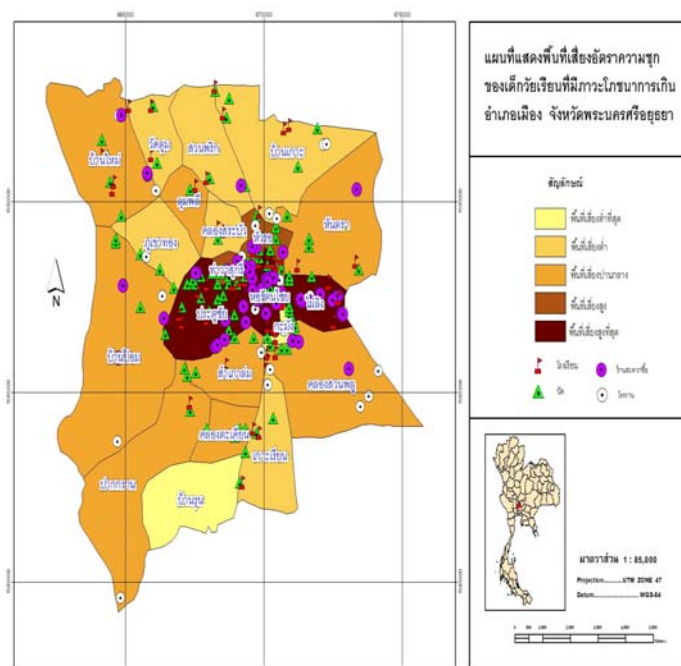
1. ผลการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการศึกษาความชุกของการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนในประเทศไทยและในพื้นที่วิจัย

จากข้อมูลการสำรวจของสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2553) ในนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ตั้งแต่อายุ 6 – 19 ปี ทั้งสิ้น 76 จังหวัดนั้น สรุปได้ว่า มีนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน จำนวน 213,136 คน คิดเป็นร้อยละ 14.46 แบ่งเป็นชาย 108,734 คน คิดเป็นร้อยละ 14.75 และหญิง 104,402 คน คิดเป็นร้อยละ 14.16 ผลจากการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสภาพปัญหาในพื้นที่ที่มีความชุกสูงต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกิน โดยนำข้อมูลตัวเลขภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนที่ได้จากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Arc GIS แสดงออกมาในรูปแบบของข้อมูลแผนที่ ซึ่งผลปรากฏว่าการกระจุกตัวของความชุกภาวะโภชนาการเกินที่มากที่สุดอยู่ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาคิดเป็นร้อยละ 27.98 ของประเทศ รองลงมาคือ จังหวัดสงขลา คิดเป็นร้อยละ 26.55 และจังหวัดตรัง คิดเป็นร้อยละ 26.52 ตามลำดับ ตามภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 8 แสดงพื้นที่เสี่ยงอัตราความชุกของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินระดับประเทศ

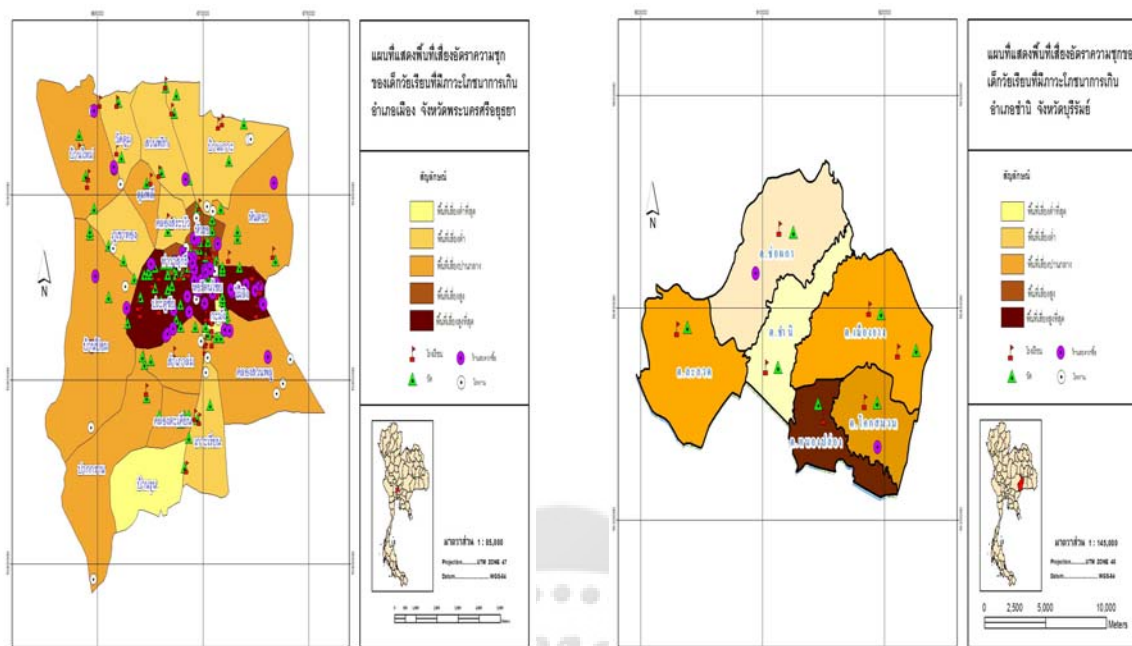
เมื่อนำข้อมูลภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาแยกข้อมูลระดับอำเภอ ผลที่ได้คือ อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยาเป็นอำเภอที่มีจำนวนภาวะโภชนาการเกินในเด็กมากที่สุดของจังหวัด มีจำนวน 409 คน จากคนที่มีภาวะโภชนาการเกินของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาทั้งสิ้น 3,189 คน จากทั้งหมด 16 อำเภอของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สุดท้ายทำการแยกย่อยลงไปในระดับตำบลที่มีการเกิดภาวะโภชนาการเกินมากที่สุด ผลที่ได้คือ ตำบลไผ่ลิง คิดเป็นร้อยละ 27.03 ทั้งหมด 70 คน จากทั้งหมด 21 ตำบลของอำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา



ภาพประกอบ 9 แสดงพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนอำเภอเมือง
พระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

จาก ภาพประกอบ 8 แสดงให้เห็นถึงพื้นที่ที่มีการกระจุกตัวของแหล่งชุมชนที่มีทั้งโรงเรียน
วัด โรงงาน แหล่งพื้นที่อุตสาหกรรม หรือแม้แต่ร้านสะดวกซื้อต่างๆ ซึ่งมีความครบครันทั้งสาธารณูปโภค
และความเจริญ ความสะดวกสบายที่เข้าไปสู่แหล่งชุมชนในพื้นที่ที่มีภาวะเสี่ยงอย่างมากมาย รวมทั้งเห็น
ได้ว่า แหล่งชุมชนที่มีสาธารณูปโภค ความเจริญ ความสะดวกสบายต่างๆ เหล่านี้ที่กระจุกตัวอยู่ ล้วน
แล้วแต่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่เสี่ยงที่สุดที่มีความชุกของการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กทั้งสิ้น ดังนั้น
ผลของความเป็นชุมชนที่มีความเจริญ มีความสะดวกสบาย มีการพัฒนาทางเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม
สิ่งต่างๆ เหล่านี้ ย่อมเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในส่วนของสภาพสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเด็ก ที่ส่งผลให้เด็ก
วัยเรียนมีอัตราการเกิดภาวะโภชนาการเกินได้สูง

ในทางกลับกันผลจากการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการศึกษาพื้นที่ที่มีความชุกสูง
ต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกินนั้น ทำให้ทราบว่าจังหวัดที่มีอัตราความชุกต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกิน
ในเด็กวัยเรียนต่ำที่สุดของประเทศ คือ จังหวัดบุรีรัมย์ คิดเป็นร้อยละ 5.89 ของประเทศ โดยมีตำบล
เมืองยาง อำเภอขาม จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นพื้นที่ที่มีอัตราเสี่ยงของการเกิดภาวะโภชนาการเกินต่ำที่สุด
คิดเป็นร้อยละ 1.51 ของจังหวัด จำนวนทั้งสิ้น 7 คน จากทั้งหมด 65 คน



ภาพประกอบ 10 แสดงการเปรียบเทียบพื้นที่ที่มีอัตราความชุกของเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินของ
อำเภอเมืองจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และอำเภอขานี จังหวัดบุรีรัมย์

จาก ภาพประกอบ 9 แสดงการเปรียบเทียบพื้นที่ที่มีอัตราความชุกของเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินของอำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และอำเภอขานี จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของพื้นที่เสี่ยงและปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบถึงการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดบุรีรัมย์ โดยแสดงให้เห็นทั้งในส่วนของแหล่งอัตราความชุกของสถานที่ที่มีความแตกต่างกัน อาทิเช่น โรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ที่มีการกระจุกตัวอยู่ในเขตพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกินสูงของอำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อยู่มากรมายอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งจากข้อมูลที่ประมวลผลโดยใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Arc GIS แสดงออกมาในรูปของข้อมูลทั้งหมด ซึ่งผลปรากฏว่า การกระจุกตัวของความชุกของโรงงานนิคมอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา นั้น มีทั้งสิ้น 1,379 แห่ง ทั้งจังหวัด โดยนิคมอุตสาหกรรมที่มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่จำนวนมากจะอยู่ใกล้เขตพื้นที่อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยามากที่สุด เช่น นิคมอุตสาหกรรมโรจนะ มีทั้งหมด 143 แห่ง นิคมอุตสาหกรรมไฮเทค มีทั้งสิ้นรวม 111 แห่ง เป็นต้น ซึ่งแต่ละโรงงานล้วนตั้งอยู่ในนิคมใกล้เขตอำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา โดยทั้งสิ้น ทางกลับกันจังหวัดบุรีรัมย์เป็นจังหวัดเกษตรกรรม ดังจะเห็นได้ว่า จังหวัดบุรีรัมย์นั้นไม่มีส่วนของนิคมโรงงานอุตสาหกรรมปรากฏให้เห็นเลย ในส่วนของร้านสะดวกซื้อมินิมาร์ทต่างๆ เช่น ร้านเซเว่น – อีเลฟเว่น (7-Eleven) ร้านโลตัส เอ็กซ์เพรส ร้านแฟมิลีมาร์ท ร้าน 108 ซุป เป็นต้น ซึ่งจุดที่แสดงให้เห็นในภาพที่ 8 นั้น คือ จำนวนร้านสะดวกซื้อ ร้านมินิมาร์ท ร้านขายของชำที่มีอยู่ในอำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา และเป็นตำแหน่งพิกัดที่ตั้งของสถานที่จริง ซึ่งมีอยู่ทั้งหมด 62 แห่ง ทั้งอำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา ทั้งหมดแสดงให้เห็นได้ว่าเป็นจำนวนที่มากเมื่อเปรียบเทียบกับตาราง

พื้นที่ที่มีอยู่ของอำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา ซึ่งตรงกันข้ามกับจังหวัดบุรีรัมย์ ร้านสะดวกซื้อมีตั้งอยู่ 2 – 3 แห่งในอำเภอของจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างอย่างชัดเจนของสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่แตกต่างกันของความเป็นชุมชน ความเจริญ สิ่งอำนวยความสะดวกที่เข้ามาที่ส่งผลถึงการเกิดอัตราภาวะโภชนาการเกินในเด็ก หรือในสวนโรงเรียน ก็มีการกระจุกตัวสูงในพื้นที่เขตตำบลเดียวกันของจังหวัดพระนครศรีอยุธยานั้นมีโรงเรียนมากกว่า 1 แห่ง ซึ่งมีความเป็นชุมชนสูง โดยแตกต่างกับจังหวัดบุรีรัมย์ ทั้งหมดคือสิ่งที่แสดงให้เห็นได้ชัดว่าสิ่งแวดล้อมการกระจุกตัวของทั้งนิคมโรงงานอุตสาหกรรมที่มากมาย ร้านสะดวกซื้อต่างๆ ที่เกิดขึ้นจำนวนมาก หรือสถานที่ที่ครบครันพร้อมไปด้วยสาธารณูปโภคที่มีความสะดวกสบายต่างๆ ล้วนแล้วเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการเกิดภาวะโภชนาการเกิน ในเด็กวัยเรียนโดยทั้งสิ้น เพราะสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เหล่านี้ ล้วนแล้วแต่แวดล้อมอยู่ใกล้บ้านพักแหล่งชุมชนต่างๆ รวมกระทั่งโรงเรียนที่เด็กต้องใช้เป็นสถานที่ศึกษาหาความรู้เป็นประจำ ดังนั้นปัจจัยสภาพแวดล้อม สิ่งต่างๆ เหล่านี้ จึงกลายเป็นปัจจัยอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นสิ่งที่แสดงให้เห็น สภาพแวดล้อม คืออีกหนึ่งปัจจัยที่มีความสำคัญที่ควรควบคุมให้เด็กวัยเรียนเกิดความตระหนักรู้ในการคิด เข้าใจถึงผลกระทบที่จะทำให้เกิดปัญหาสุขภาพตามมา วิเคราะห์เหตุและผลเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง และส่งผลไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์และช่วยลดปัญหาการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียน ซึ่งนอกเหนือจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้วนั้น ปัจจัยตัวเด็กวัยเรียนก็มีส่วนสำคัญมากอีกปัจจัยหนึ่งหรืออาจจะเรียกได้ว่ามีส่วนสำคัญมากที่สุดก็ว่าได้ เพราะตัวเด็กเองคือส่วนที่คอยคิดกำหนดทิศทางปฏิบัติให้เป็นผลสำเร็จได้นอกจากนี้ยังมีปัจจัยที่คอยมีส่วนช่วยเหลือ สนับสนุนให้ประสบความสำเร็จคือปัจจัยจากผู้ปกครอง ครู อาจารย์ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย

2. ผลการศึกษาสภาพปัญหาของการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียน ในพื้นที่ที่มีความชุกสูง ดังนี้

2.1 ศึกษาพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

2.1.1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนวัดพระญาติการาม โรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรมและโรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมดจำนวน 70 คน มีเพศชาย จำนวน 43 คน (ร้อยละ 61.43) เพศหญิง จำนวน 27คน (ร้อยละ 38.57) นักเรียนได้รับค่าอาหารจากผู้ปกครองจำนวน 10 บาท ทั้งสิ้น 26 คน (ร้อยละ 37.14) จำนวน 20 บาท ทั้งสิ้น 25 คน (ร้อยละ 35.71) จำนวน 30 บาท ทั้งสิ้น 7 คน (ร้อยละ 10) เมื่อถามนักเรียนเคยลดความอ้วนหรือไม่ พบว่า เคยและไม่เคย มีจำนวนใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 48.57 และ 51.43 ตามลำดับ ผู้ปกครองของนักเรียนมีอาชีพ รับจ้าง เกษตรกร และพนักงานบริษัท จำนวนใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 28.57, 28.57 และ 24.29 ตามลำดับ

นักเรียนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 37.14) มีรายได้ของครอบครัวค่อนข้างต่ำ คือต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน และ 5,001 – 10,000 บาทต่อเดือน จำนวนอย่างละ 26 คน รองลงมา คือ รายได้ 10,001 – 15,000 บาทต่อเดือน จำนวน 8 คน (ร้อยละ 11.43) ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะส่วนตัวของนักเรียนแสดงดังตาราง 17

ตาราง 17 จำนวนและร้อยละของลักษณะส่วนตัวของนักเรียน (n = 70)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โรงเรียน		
วัดพระญาติการาม	29	41.43
วัดประดู่ทรงธรรม	21	30.00
วัดใหญ่ชัยมงคล	20	28.57
เพศ		
ชาย	43	61.43
หญิง	27	38.57
ได้รับค่าอาหารจากผู้ปกครองต่อวัน ($\bar{X} = 17.64$, S.D.= 10.27)	Min = 5	Max = 50
5 บาท	6	8.57
10 บาท	26	37.14
15 บาท	1	1.43
20 บาท	25	35.71
30 บาท	7	10.00
40 บาท	3	4.29
50 บาท	2	2.86
นักเรียนเคยลดความอ้วนหรือไม่		
เคย	34	48.57
ไม่เคย	36	51.43

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อาชีพของผู้ปกครอง		
รับราชการ	4	5.71
ธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย	8	11.43
พนักงานบริษัท / รัฐวิสาหกิจ	17	24.29
รับจ้าง / โรงงาน	20	28.57
เกษตรกร (ทำไร่/ทำนา/ทำสวน)	20	28.57
อื่นๆ	1	1.43
รายได้ของครอบครัวต่อเดือน		
ต่ำกว่า 5,000 บาท	26	37.14
5,001 – 10,000 บาท	26	37.14
10,001 – 15,000 บาท	8	11.43
15,001 – 20,000 บาท	6	8.57
20,000 บาทขึ้นไป	4	5.71

ตาราง 18 แสดงคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน (ก่อนการทดลอง)

ข้อความ	การรับรู้โอกาสเสี่ยง		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยง
1. การบริโภคอาหารในปริมาณที่มาก ๆ จะทำให้มีโอกาsworthันได้	1.74	0.60	ปานกลาง
2. การรับประทานอาหารทอด อาหารพวกกะทิ เป็นประจำจะทำให้worthัน	1.71	0.45	ปานกลาง
3. การดื่มน้ำหวานหรือน้ำอัดลมเป็นประจำ สามารถทำให้worthันได้	1.84	0.75	ปานกลาง
4. การรับประทานอาหารว่างหรือขนมขบเคี้ยวไม่ทำให้worthัน	1.69	0.57	ปานกลาง
5. เด็กworthันแข็งแรงกว่าเด็กทั่วไป	1.81	0.46	ปานกลาง
6. การลดน้ำหนักเด็กที่worthันจะช่วยลดการเกิดโรคความดันโลหิตสูงเมื่อมีอายุมากขึ้นได้	1.66	0.47	น้อย
7. เด็กworthันมีโอกาสเป็นโรคเบาหวานได้	1.74	0.55	ปานกลาง
8. คนworthันมีโอกาสเป็นโรคไขข้อหรือโรคเกี่ยวกับข้อต่อของกระดูกได้	1.60	0.49	น้อย
9. เด็กworthันมีโอกาสเป็นโรคหัวใจมากกว่าเด็กปกติ	1.73	0.44	ปานกลาง
10. คนworthันอายุยืนกว่าคนปกติ	1.70	0.62	ปานกลาง
เฉลี่ย	1.72	0.34	ปานกลาง

จากตาราง 18 การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.72$, S.D.= 0.34) ข้อที่คนworthันมีโอกาสเป็นโรคไขข้อหรือโรคเกี่ยวกับข้อต่อของกระดูกได้ มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคน้อยที่สุดในเกณฑ์น้อย ($\bar{X} = 1.60$, S.D.= 0.49)

ตาราง 19 แสดงคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถของตนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก (ก่อนการทดลอง)

ข้อความ	ความสามารถของตน		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสามารถ
1. นักเรียนจะหลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสูง เช่น ลูกชิ้นทอด	1.43	0.49	น้อย
2. นักเรียนรับประทานอาหารที่ชอบที่มีไขมันสูง โดยจำกัดปริมาณ	1.54	0.50	น้อย
3. เมื่อนักเรียนรู้สึกอึดอัดจะไม่ฝืนรับประทานต่อ แม้จะเป็นอาหารที่ชอบ	1.53	0.58	น้อย
4. นักเรียนจะเลือกรับประทานอาหารที่มีผักทุกวัน	1.34	0.47	น้อย
5. นักเรียนจะการรับประทานขนมขบเคี้ยวและอาหารหวานให้น้อยลง	1.93	0.84	ปานกลาง
6. นักเรียนรับประทานผลไม้ เช่น ฝรั่ง แดงโม ชมพู เป็นประจำ	1.91	0.81	ปานกลาง
7. นักเรียนจะไม่ดื่มน้ำอัดลม/น้ำหวาน	1.80	0.62	ปานกลาง
8. เมื่อนักเรียนรับประทานอาหารมาก นักเรียนจะออกกำลังกาย	1.59	0.69	น้อย
9. นักเรียนออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง	1.34	0.47	น้อย
10. นักเรียนออกกำลังกายอย่างน้อยครั้งละ 15-30 นาที	1.36	0.53	น้อย
11. นักเรียนออกกำลังกายหลังเลิกเรียนหรือเมื่อมีเวลาว่าง	1.34	0.47	น้อย
12. นอกจากชั่วโมงพลศึกษา นักเรียนได้มีการออกกำลังกายเพิ่มเติม	1.53	0.60	น้อย
13. ในวันหยุดเรียนนักเรียนมักจะออกกำลังกายกับครอบครัว	1.43	0.49	น้อย
เฉลี่ย	1.54	0.32	น้อย

จากตาราง 19 แสดงระดับความสามารถในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักของนักเรียนก่อนการทดลอง โดยมีระดับค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.54$, S.D. = 0.32) โดยในข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ นักเรียนจะเลือกรับประทานอาหารที่มีผักทุกวัน นักเรียนออกกำลังกายหลังเลิกเรียนหรือเมื่อมีเวลาว่าง และนักเรียนออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ($\bar{X} = 1.34$, S.D. = 0.47)

ตาราง 20 แสดงคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการคาดหวังในผลลัพธ์ต่อพฤติกรรมในการควบคุมน้ำหนัก ก่อนการทดลอง)

ข้อความ	การคาดหวังในผลลัพธ์		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ การคาดหวัง ในผลลัพธ์
1. การควบคุมน้ำหนักสามารถป้องกันโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง หัวใจและหลอดเลือด	1.24	0.43	น้อย
2. การควบคุมน้ำหนักสามารถทำให้ไม่เป็นโรคกระดูกและข้อ	1.29	0.51	น้อย
3. การควบคุมน้ำหนักทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย	1.16	0.43	น้อย
4. การควบคุมน้ำหนักทำให้สุขภาพดีขึ้น ร่างกายแข็งแรง	2.14	0.78	ปานกลาง
5. การควบคุมน้ำหนักทำให้สุขภาพจิตดีขึ้น	1.19	0.39	น้อย
6. การควบคุมน้ำหนักทำให้คุณภาพชีวิตของนักเรียนดีขึ้น	1.29	0.45	น้อย
7. การควบคุมน้ำหนักทำให้มีความมั่นใจในตนเองมากขึ้น	1.23	0.42	น้อย
8. การควบคุมน้ำหนักทำให้การทำงานของร่างกายดีขึ้น มีการเผาผลาญพลังงานที่ดี	2.03	0.76	ปานกลาง
9. การควบคุมน้ำหนักทำให้ร่างกายมีความกระฉับกระเฉง เคลื่อนไหวคล่องตัวขึ้น	2.21	0.74	ปานกลาง
10. การควบคุมน้ำหนักทำให้ผลการเรียนดีขึ้น	1.40	0.52	น้อย
เฉลี่ย	1.51	0.29	น้อย

จากตาราง 20 แสดงคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการคาดหวังในผลลัพธ์ต่อพฤติกรรมในการควบคุมน้ำหนัก ก่อนการทดลอง พบว่าระดับการคาดหวังในผลลัพธ์เฉลี่ยทั้งหมดอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.51$, S.D. = 0.29)

ตาราง 21 แสดงค่าเฉลี่ยของการรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมต่อการมีภาวะโภชนาการเกิน
(ก่อนการทดลอง)

ข้อความ	การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการรับรู้บรรทัดฐาน
1. เด็กที่อ้วนทำให้ร่างกายไม่มีความกระฉับกระเฉง ไม่คล่องตัว	1.83	0.68	ปานกลาง
2. คนอ้วนอาจไม่สามารถประกอบอาชีพบางอย่างได้ เช่น ตำรวจ, ทหาร, พยาบาล	1.13	0.33	น้อย
3. คนอ้วนดูเป็นคนทำงานไม่เก่ง ไม่ขยัน	1.26	0.47	น้อย
4. คนอ้วนส่วนใหญ่จะเล่นกีฬาไม่เก่ง	1.27	0.47	น้อย
5. เด็กอ้วนส่วนใหญ่เป็นคนไม่มีความมั่นใจในตนเอง ขี้อาย	1.33	0.55	น้อย
6. เด็กที่อ้วนจะเป็นภาระของครอบครัว เช่น กินมากเกินไป ทำอะไรซุกซน	1.21	0.50	น้อย
7. คนอ้วนรูปร่างไม่สมสัดส่วน หาเสื้อผ้าใส่ยาก	1.94	0.58	ปานกลาง
เฉลี่ย	1.42	0.26	น้อย

จากตาราง 21 แสดงค่าเฉลี่ยของการรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมต่อการมีภาวะโภชนาการเกินก่อนการทดลอง โดยนักเรียนมีระดับการรับรู้บรรทัดฐานของชุมชนเฉลี่ยแล้วอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.42$, S.D.= 0.26)

ตาราง 22 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติตัวในการควบคุมและลดน้ำหนัก ด้านการออกกำลังกายและการควบคุมอาหาร (ก่อนการทดลอง)

ข้อความ	การปฏิบัติตัวในการควบคุมและลดน้ำหนัก		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
1. นักเรียนพยายามรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ (ข้าว ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ไขมัน และน้ำมัน) เป็นประจำ	2.16	0.36	พอใช้
2. นักเรียนสามารถรับประทานอาหารผักและผลไม้เป็นประจำ	1.86	0.35	พอใช้
3. นักเรียนจะทานอาหารมื้อเย็นห่างจากเวลานอนไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง	1.39	0.49	ปรับปรุง
4. นักเรียนจะรับประทานอาหารประเภท ต้ม นึ่ง ลวก ยำ มากกว่าการทอด ผัด	2.16	0.36	พอใช้
5. นักเรียนจะหลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสูงอยู่เสมอ	1.83	0.41	พอใช้
6. นักเรียนจะเลือกดื่มน้ำเปล่าแทนน้ำอัดลมหรือน้ำหวานอยู่เสมอ	1.97	0.51	พอใช้
7. นักเรียนพยายามหลีกเลี่ยงของหวานและขนมที่มีแป้งและน้ำตาลมากเสมอ	1.86	0.46	พอใช้
8. นักเรียนออกกำลังกายอย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์และอย่างน้อย 30 นาที/ครั้ง	1.96	0.20	พอใช้
9. นักเรียนหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารจุจิกระหว่างมือเป็นประจำ	1.89	0.43	พอใช้
10. นักเรียนจะบริโภคเนื้อสัตว์ที่ไม่ติดมัน	1.36	0.53	ปรับปรุง
เฉลี่ย	1.84	0.13	พอใช้

จากตาราง 22 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติตัวในการควบคุมและลดน้ำหนัก ด้านการออกกำลังกายและการควบคุมอาหาร ก่อนการทดลอง พบว่า การปฏิบัติตัวในการควบคุมน้ำหนักอยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X} = 1.84$, S.D. = 0.13)

ตาราง 23 ตารางสรุปผลการประเมินก่อนการทดลองตามตัวแปรต่างๆ

ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการเกิดภาวะโภชนาการเกิน	1.72	0.34	ปานกลาง
2. การรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมและลดน้ำหนัก	1.54	0.32	น้อย
3. การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการควบคุมน้ำหนัก	1.51	0.29	น้อย
4. การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมต่อการมีภาวะโภชนาการเกิน	1.42	0.26	น้อย
5. การปฏิบัติตัวในการควบคุมและลดน้ำหนัก	1.84	0.13	พอใช้

จากตาราง 23 แสดงผลการสรุปตามตัวแปรต่างๆ ก่อนการทดลองได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการเกิดภาวะโภชนาการเกินอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.72$, S.D. = 0.34) การรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมและลดน้ำหนักอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.54$, S.D. = 0.32) การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการควบคุมน้ำหนักอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.51$, S.D. = 0.29) การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมต่อการมีภาวะโภชนาการเกินอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.42$, S.D. = 0.26) และการปฏิบัติตัวในการควบคุมและลดน้ำหนักอยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X} = 1.84$, S.D. = 0.13)

2.2 ผลการศึกษาสภาพปัญหาของการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนโดยใช้การจัดกระบวนการกลุ่ม (Focus Group) และใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่าง เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

2.2.1 นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตำบลไผ่ลิง อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยาซึ่งมีทั้งหมด 60 คน โดยจัดสรรจำนวนนักเรียนเข้าร่วมกระบวนการตามหลักการใช้กระบวนการกลุ่ม

2.2.2 ผู้ปกครองนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ตามจำนวนเท่ากับนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินที่เข้าร่วมกระบวนการกลุ่มตามข้อ 1 และเป็นผู้ปกครองของนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินที่เข้าร่วมกระบวนการกลุ่ม

2.2.3 กลุ่มตัวอย่างของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในหน่วยงาน/ภาคีเครือข่าย โดยกำหนดจำนวนบุคคลตามหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง/ภาคีเครือข่าย ตามกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยมีกลุ่มตัวอย่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ดังนี้

2.2.3.1 ผู้บริหารโรงเรียนและครูส่งเสริมสุขภาพโรงเรียนในตำบลไผ่ลิง อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา ซึ่งตำบลนี้มีโรงเรียนทั้งหมด 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดพระญาติการาม โรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม และโรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล จึงกำหนดผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดสภาพปัญหาและแนวทางแก้ไข

2.2.3.2 เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยกำหนดผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดสภาพปัญหาและแนวทางแก้ไข

2.2.3.3 เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขเทศบาลตำบลไผ่ลิงที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยกำหนดผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดสภาพปัญหาและแนวทางแก้ไข

2.2.3.4 เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยกำหนดผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดสภาพปัญหาและแนวทางแก้ไข

2.2.3.5 เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยกำหนดผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดสภาพปัญหาและแนวทางแก้ไข

2.2.3.6 เจ้าหน้าที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยกำหนดผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดสภาพปัญหาและแนวทางแก้ไข

เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาโครงร่างชุดกิจกรรมให้เหมาะสม สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย ด้วยวิธีการต่างๆ ประกอบด้วย การสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ การใช้แบบสอบถาม การศึกษาเอกสารจากแหล่งข้อมูลที่มีอยู่เดิม ผลการศึกษา มีดังนี้

ผลการศึกษาจากกลุ่มผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอนและครูโภชนาการของโรงเรียน

การประเมินสถานะของภาวะโภชนาการเกินของเด็กวัยเรียนในโรงเรียน

การประเมินภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียนโดยการวัดเส้นรอบเอว ซึ่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการศึกษาองค์ประกอบของร่างกาย ซึ่งเป็นงานด้านโภชนาการของโรงเรียน จากสถิติบันทึกภาวะโภชนาการร่วมกับผลการสนทนากลุ่มชี้ให้เห็นว่าความชุกของภาวะโภชนาการเกินของเด็กวัยเรียนในปัจจุบันสูงกว่าในอดีต ประเด็นที่น่าสนใจอีกประการหนึ่งคือ ความชุกของภาวะโภชนาการเกินของภาคการศึกษาต้นมีอัตราสูงกว่าภาคการศึกษาปลาย ทั้งนี้เนื่องมาจากภาคการศึกษาต้นเป็นช่วงเปิดภาคเรียนแรกของปีการศึกษาใหม่ ซึ่งก่อนเปิดภาคการศึกษาใหม่เป็นช่วงปิดภาคเรียนระยะยาว เด็กจึงมีอิสระในการรับประทานอาหารและทำกิจกรรมตามชอบจนไม่ควบคุมน้ำหนักส่งผลให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นในช่วงเปิดภาคเรียน

“โรงเรียนเริ่มสำรวจภาวะโภชนาการอย่างจริงจังในปี 2555 ผลจากการสำรวจพบว่า เด็กที่เข้าข่ายอ้วนมีประมาณร้อยละ 17 ช่วงประถมปีที่ 4 และ 5 เด็กจะค่อนข้างอ้วน นอกจากนั้นเรายังพบว่าเมื่อรณรงค์ให้เด็กอ้วนออกกำลังกายหรือควบคุมอาหารส่งผลให้ความรุนแรงของความอ้วนลดลง แต่เด็กที่ท้วมและเริ่มอ้วนกลับอ้วนแทน” (ครูสังกัดโรงเรียนวัดพระญาติการาม. 2556, 26 สิงหาคม)

“โรงเรียนมีภาวะโภชนาการเกินมากพอสมควรประมาณร้อยละ 10 เด็กที่มีรูปร่างอ้วน ส่วนใหญ่จะอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 แนวโน้มของภาวะโภชนาการเกินเมื่อเปรียบเทียบผลภาวะโภชนาการปีล่าสุดกับปีที่ผ่านมา พบว่า เด็กประถม 5 – 6 อ้วนขึ้นกว่าเดิม” (ครูสังกัดโรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม. 2556, 26 สิงหาคม)

“ผลจากการประเมินพบว่า เด็กที่น้ำหนักเกินมีสูงถึงร้อยละ 14 เมื่อเปรียบเทียบผลภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนปีที่ผ่านมาเทียบกับปีก่อนๆ พบว่า ภาวะโภชนาการเกินเพิ่มขึ้นกว่าเดิม” (ผู้บริหารโรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม. 2556, 26 สิงหาคม)

“เมื่อเปรียบเทียบภาวะโภชนาการของนักเรียนระหว่างภาคต้นกับภาคปลายพบว่า น้ำหนักของเด็กในภาคต้นมากกว่าภาคปลาย อาจเนื่องจากเด็กไม่ได้มาเรียนหนังสือในช่วงปิดภาคเรียน ทำให้กินอาหารตามใจปากและกินไม่เป็นเวลา เมื่อเปิดเทอมของปีการศึกษาใหม่ น้ำหนักของเด็กจึงเพิ่มขึ้น” (ผู้บริหารโรงเรียนวัดพระญาติการาม. 2556, 26 สิงหาคม)

การเฝ้าระวังทางโภชนาการ

การประเมินภาวะโภชนาการโดยการวัดรอบเอว ซึ่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง ตลอดจนติดตามภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียนอย่างสม่ำเสมอ เป็นแนวทางหนึ่งเพื่อป้องกันภาวะโภชนาการเกินและควบคุมมิให้ภาวะโภชนาการเกินของเด็กวัยเรียนเพิ่มขึ้น ผลการสนทนากลุ่ม พบว่า โรงเรียนเฝ้าระวังทางโภชนาการของนักเรียนโดยการวัดรอบเอว ซึ่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงทุกภาคการศึกษา และนำผลการประเมินภาวะโภชนาการของนักเรียนแจ้งให้ผู้ปกครองของนักเรียนทราบเพื่อให้ผู้ปกครองดูแลเรื่องน้ำหนักของบุตรหลานอย่างใกล้ชิด หากพบว่า นักเรียนคนใดมีภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์มาตรฐานก็จะให้คำแนะนำและจัดกิจกรรมพิเศษ เช่น วิ่ง หรือกายบริหาร หลังเลิกเรียน

“มีการวัดรอบเอว ซึ่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงเทอมละครั้ง ปีละ 2 ครั้ง โดยครูประจำชั้นเป็นผู้วัดแล้วส่งข้อมูลดิบให้ครูพยาบาลประเมินภาวะโภชนาการ ถ้าพบเด็กอ้วนครูจะเรียกเด็กมาสอบถามและแนะนำ ตลอดจนงดนมตอนบ่าย สำหรับผู้ปกครอง ครูก็จะแจ้งให้ผู้ปกครองทราบและเตือนให้เอาใจใส่บุตรหลานเป็นพิเศษ” (ครูสังกัดโรงเรียนวัดพระญาติการาม. 2556, 2 กันยายน)

“คุณครูจะให้เด็กนักเรียนวัดรอบเอวซึ่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงกันเองเป็นประจำ ผลจากการวัดจะบันทึกลงในสมุดภาวะโภชนาการของนักเรียนส่งให้ฝ่ายพยาบาล คุณครูจะสอนให้เด็กนักเรียนรู้วิธีการประเมินภาวะโภชนาการของตนเองและการเทียบน้ำหนักส่วนสูงของตนเองกับเกณฑ์มาตรฐาน เด็กนักเรียนคนใดมีน้ำหนักเกินครูประจำชั้นจะคอยดูแลเป็นพิเศษในเรื่องอาหารและการเคลื่อนไหวร่างกาย” (ครูสังกัดโรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม. 2556, 2 กันยายน)

“มีการวัดน้ำหนักส่วนสูงเด็กนักเรียนปีการศึกษาละ 2 ครั้ง แล้วนำผลมาติดให้เด็กดูเพื่อให้เด็กได้รับทราบ หากพบเด็กที่มีน้ำหนักเกินมากๆ ก็จะส่งจดหมายไปยังผู้ปกครอง เพื่อให้

เข้าร่วมโครงการภาวะป้องกันโภชนาการเกิน โดยเข้ารับฟังคำแนะนำจากแพทย์เรื่องพัฒนาการของเด็ก การควบคุมอาหาร ลักษณะกิจกรรม ประกอบด้วย ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดความดัน มีกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์ เช่น รำมวยไทย สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ให้ความรู้โภชนาการแก่ผู้ปกครองเรื่องอาหารที่เด็กควรกินในแต่ละมื้อ” (ครูสังกัดโรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล. 2556, 2 กันยายน)

สาเหตุการเพิ่มขึ้นของความชุกด้านภาวะโภชนาการเกินของเด็กวัยเรียนในโรงเรียน

ผลจากการสนทนากลุ่มถึงสาเหตุที่ทำให้เด็กวัยเรียนมีภาวะโภชนาการเกินเพิ่มขึ้น ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ตอบเป็นแนวทางเดียวกันว่าการรับประทานอาหารที่ให้พลังงานสูงในปริมาณมาก และการเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลงของเด็กวัยเรียนเป็นสาเหตุสำคัญของภาวะโภชนาการเกิน ทั้งนี้เนื่องจาก เด็กวัยเรียนในช่วงอายุ 6 ปีขึ้นไป เริ่มมีอิสระในการตัดสินใจเลือกบริโภคและทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตัวเอง ประกอบกับผู้ปกครองมีเวลาเลี้ยงดูและให้การอบรมสั่งสอนน้อยลง จึงอาจเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลยหรือตามใจให้อิสระกับเด็กรับประทานอาหารและทำกิจกรรมตามใจชอบ จะเห็นได้ว่า พฤติกรรมการบริโภคของเด็กวัยนี้ส่วนใหญ่พอใจกับอาหารที่ให้คุณค่าทางโภชนาการต่ำ แต่กลับให้พลังงานสูง เช่น ข้าวหมูทอด ไก่ทอด มันฝรั่งทอด พิซซ่า แฮมเบอร์เกอร์ ขนมขบเคี้ยว และน้ำอัดลม เป็นต้น และปฏิเสธการรับประทานผักและผลไม้ที่ให้คุณค่าทางโภชนาการสูง เมื่อเด็กรับประทานอาหารที่ให้พลังงานสูง ในแต่ละวันและในขณะเดียวกันก็ใช้พลังงานจากการเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลง เช่น รับชมรายการโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ และนั่งอ่านหนังสือ เป็นต้น ทำให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างพลังงานที่ได้รับจากการบริโภคและพลังงานที่ใช้จากการเคลื่อนไหวร่างกาย ส่งผลให้เกิดการสะสมของไขมันในร่างกาย ซึ่งเป็นสาเหตุของภาวะโภชนาการเกิน

“ปัจจุบันนี้ครอบครัวส่วนใหญ่มักไม่ค่อยมีเวลาในการดูแลบุตรหลานในหลายๆ ด้าน โดยเฉพาะในเรื่องของอาหารการกิน การรับประทานอาหารส่วนใหญ่จึงฝากไว้กับร้านอาหาร เด็กวัยเรียนก็จะรับประทานอาหารตามใจชอบโดยไม่คำนึงถึงคุณค่าของสารอาหารที่ร่างกายจะได้รับ และอาหารที่เด็กชอบมักจะเป็นประเภทแป้ง น้ำตาล และโปรตีนเป็นหลัก โดยเฉพาะอาหารฟาสต์ฟู้ด ประกอบกับ น้ำดื่มก็จะชอบน้ำอัดลมเป็นส่วนมาก ขนมที่รับประทานก็จะเป็นขนมถุงประเภทกรุบกรอบ ลูกอม เมื่อเด็กได้รับประทานอาหารประเภทนี้บ่อยๆ ก็จะติดเป็นนิสัย ไม่ชอบกินผัก ผลไม้ อ้างว่าไม่อร่อย ส่วนผู้ใหญ่ก็ปล่อยปละละเลยซึ่งก็เกี่ยวข้องับลูกหลานของตน” (ครูสังกัดโรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล. 2556, 26 สิงหาคม)

นอกจากสาเหตุเรื่องการรับประทานอาหารและการเคลื่อนไหวร่างกาย ซึ่งเป็นปัจจัยทางตรงของเด็กแล้ว ปัจจัยที่สนับสนุนให้เด็กรับประทานอาหารที่ถูกหลักโภชนาการน้อยลง คือ สิ่งแวดล้อมของเด็ก เช่น ครอบครัว โรงเรียน และสื่อโฆษณา โดยผู้ร่วมสนทนากลุ่ม ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ปัจจุบันผู้ปกครองใช้เวลาอยู่กับบุตรหลานเพื่อดูแลอบรมสั่งสอนและจัดเตรียมอาหารน้อยลง เนื่องจากต้องทำงานนอกบ้าน ส่งผลให้แบบแผนการเลี้ยงดูเด็กเปลี่ยนไปจากการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด เป็นให้อิสระ ตามใจ และใช้เงินเป็นปัจจัยสำคัญในการเลี้ยงดู นอกจากครอบครัวแล้วโรงเรียนก็ถือเป็น

สิ่งแวดล้อมหนึ่งที่ได้ใช้เวลาเกือบครึ่งวันอยู่ที่โรงเรียน แม้ปัจจุบันโรงเรียนหลายแห่งพยายามปรับเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพให้เอื้อต่อการป้องกันภาวะโภชนาการเกินของเด็กวัยเรียน แต่กระนั้นยังไม่สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมภายนอกโรงเรียน เช่น ร้านสะดวกซื้อ และรถเข็นหาบเร่ ที่ตั้งรายล้อมอยู่บริเวณหน้าโรงเรียน นอกจากนั้นผู้ร่วมสนทนากลุ่มได้กล่าวถึงสื่อโฆษณาที่มีส่วนจูงใจและโน้มน้าวให้เด็กบริโภคอาหารตามที่เห็นจากโฆษณา

“สภาพแวดล้อมภายนอกโรงเรียนที่มีขนมต่างๆ ล่อใจให้เด็กซื้อ แม้จะพยายามประชาสัมพันธ์แล้ว เด็กก็ยังซื้อ และอิทธิพลของสื่อโฆษณาทางโทรทัศน์ก็ทำให้เด็กซื้อขนมขบเคี้ยวมากขึ้น” (ครูสังกัดโรงเรียนวัดพระญาติการาม. 2556, 26 สิงหาคม)

“สำหรับเรื่องสื่อโฆษณานั้น แต่ละปีโรงเรียนจะได้รับจดหมายจากบริษัทขนมขบเคี้ยวต่างๆ มาขออนุญาตแจกขนมให้นักเรียนชิมฟรี บางทีก็เข้ามาในลักษณะธุรกิจแอบแฝง ปัจจุบันโรงเรียนเริ่มรู้ทันจึงไม่อนุญาตให้นำมาแจก” (ผู้บริหารโรงเรียนวัดพระญาติการาม. 2556, 26 สิงหาคม)

“การบริโภคอาหารตามสื่อโฆษณาซึ่งมีรูปแบบการนำเสนอสินค้าที่ทำให้หน้าตาตลอดรับประทาน และสินค้ามีของแถมเป็นการจูงใจให้เด็กซื้อและรับประทานมากยิ่งขึ้นก็นำทำให้เด็กอ้วนมากขึ้น” (ครูสังกัดโรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม. 2556, 26 สิงหาคม)

แนวทางควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กวัยเรียน แบ่งเป็น

แนวทางการจัดอาหารมื้อหลัก

ปกตินักเรียนจะรับประทานอาหารอย่างน้อยหนึ่งมื้อที่โรงเรียน โดยเฉพาะอาหารกลางวันเป็นมื้อหลักที่โรงเรียนรับผิดชอบจัดหาให้นักเรียน ในแต่ละสัปดาห์ทุกโรงเรียนได้กำหนดรายการอาหารไว้ล่วงหน้าโดยครูโภชนาการของโรงเรียนเป็นผู้ดูความเหมาะสมของรายการอาหารให้หลากหลายและมีสารอาหารครบ 5 หมู่ ตามหลักโภชนาการ โดยทางโรงเรียนกำหนดให้มีนโยบายลดหวาน มัน เค็ม ในอาหารกลางวัน ส่วนประเภทอาหารกลางวันที่โรงเรียนจัดเตรียมมีทั้งอาหารคาว และอาหารหวาน อาหารคาวมีข้าวเป็นอาหารหลักและกับข้าวสองอย่าง เช่น แกงส้ม แกงกะทิ แกงจืด ต้มยำ ผัดผัก ผัดกระเพรา ไข่ต้ม ไข่เจียว และปลาตัวเล็กทอด นอกจากนั้นในหนึ่งสัปดาห์นักเรียนจะได้รับประทานอาหารจานเดียวหนึ่งครั้ง เช่น ก๋วยเตี๋ยวน้ำ ก๋วยจั๊บ ราดหน้า ข้าวคลุกกะปิ ข้าวมันไก่ ข้าวหมูแดง ข้าวผัดสปาเก็ตตี้ และผัดหมักกะโรนี เป็นต้น ส่วนอาหารหวานมีทั้งขนมหวานแบบไทยๆ และผลไม้สลับกันในแต่ละสัปดาห์ ตัวอย่างขนมหวาน ได้แก่ ถั่วเขียวต้มน้ำตาล รวมมิตร เน่าก้วย ฟักทองแกงบวด กล้วยบวดชี เต้าส่วน ลอดช่อง และข้าวต้มมัด เป็นต้น ส่วนผลไม้เป็นผลไม้ตามฤดูกาลและหาได้ง่ายตามท้องตลาด ได้แก่ ส้ม ฝรั่ง ชมพู แอปเปิ้ล กัลย และสับปะรด เป็นต้น สำหรับน้ำดื่มเป็นน้ำประปาสะอาดบริการตามจุดต่างๆ ของโรงเรียน

“โรงเรียนจัดอาหารกลางวันให้กับเด็กอนุบาลจนถึงประถม 6 โรงเรียนมีการกำหนดรายการอาหารในแต่ละวัน ครูด้านคหกรรมเป็นผู้กำหนดรายการอาหารเป็นรายสัปดาห์ เมื่อครบ 5 สัปดาห์

จะหมุนเวียนอาหาร อาหารส่วนใหญ่ที่จัดจะคำนึงเรื่องสารอาหารครบ 5 หมู่โดยยึดหลักตามโภชนาการ” (ผู้บริหารโรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม. 2556, 2 กันยายน)

“ปกติวันพุธจะเป็นอาหารจานเดียว เช่น ก๋วยเตี๋ยวน้ำ ก๋วยเตี๋ยวไก่ตุ๋น ราดหน้า ก๋วยจั๊บ ขนมจีนน้ำยา ข้าวผัด ข้าวคลุกกะปิ ข้าวมันไก่ ส่วนวันอื่นๆ มีแกงส้ม ปลาเค็ม ไข่เจียว ผัดพริกไข่ ผัดถั่วฝักยาว ไข่ต้ม ส่วนอาหารหวานจะเป็นพวกขนมหวานไทยๆ ที่รสไม่หวาน เช่น พักทองแกงบวด ถั่วดำ ถั่วแดงต้มน้ำตาล เพราะเนื่องจากโรงเรียนได้รับนโยบายโครงการอ่อนหวานมาปฏิบัติ ซึ่งดำเนินการมาแล้วประมาณ 5 ปี” (ครูสังกัดโรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม. 2556, 2 กันยายน)

“รายการอาหารมีทั้งอาหารคาว หวาน และผลไม้ ซึ่งจัดแบบอาหารจานเดียว หรือกับข้าว 2 อย่างคละกันระหว่างเผ็ด 1 อย่างและไม่เผ็ด 1 อย่าง เช่น แกงส้ม แกงกะทิ ผัดเผ็ด ผัดกระเพรา ไข่เจียว ปลาเล็กๆ ทอด ไก่ทอด เป็นต้น ส่วนผลไม้เป็นผลไม้ตามฤดูกาล เช่น ส้ม ฝรั่ง ชมพู่ ส่วนอาหารหวานเป็นพวกถั่วต่างๆ ต้มน้ำตาล รวมมิตร” (ครูสังกัดโรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล. 2556, 2 กันยายน)

แนวทางควบคุมคุณภาพและชนิดอาหารที่จำหน่ายภายในโรงเรียน และ ภายนอกโรงเรียน

การจัดทำน้ำอัดลมและขนมขบเคี้ยวออกจากโรงเรียนเป็นนโยบายหลักที่โรงเรียนใช้ควบคุมคุณภาพ และชนิดอาหารที่จำหน่ายในโรงเรียน ซึ่งทางโรงเรียนมีนโยบายกำนันน้ำอัดลมและขนมขบเคี้ยวออกจากโรงเรียนโดยการจัดตั้งโครงการโรงเรียนปลอดน้ำอัดลมและอาหารขยะ แล้วยังมีนโยบายควบคุมคุณภาพอาหารและชนิดอาหารอื่นๆ ได้แก่ ไม่อนุญาตให้บริษัทหรือตัวแทนจำหน่ายขนมขบเคี้ยวหรือน้ำอัดลมนำสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ในโรงเรียน จัดประชุมร้านค้าภายในโรงเรียน เพื่อคัดเลือกอาหารและขนมที่จะนำมาจำหน่ายในโรงเรียน กำหนดให้ร้านค้าในโรงเรียนจำหน่ายอาหารประเภทผัก และให้กลุ่มนักเรียนที่อยู่ในชมรมลดอ้วน ลดพุงสามารถเข้ามารับประทานเป็นอาหารกลางวันได้ นอกจากนี้สมาชิกของ อย. น้อยจะมีส่วนร่วมตรวจหาสารปนเปื้อนในอาหาร

ส่วนนโยบายควบคุมคุณภาพอาหารและชนิดอาหารที่จำหน่ายภายนอกโรงเรียน ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นสอดคล้องในทิศทางเดียวกัน คือ โรงเรียนไม่สามารถควบคุมประเภทอาหารที่ผู้ประกอบการค้ารายย่อยจำหน่ายให้นักเรียนนอกโรงเรียน ซึ่งส่วนมากจะจำหน่ายอาหารและขนมที่เด็กชอบ เช่น หมูปิ้ง ของทอดต่างๆ ขนมขบเคี้ยว น้ำอัดลม น้ำแข็งใส น้ำหวานหลากสี และลูกอม เป็นต้น ทั้งนี้เพราะโรงเรียนไม่มีอำนาจหรือสิทธิบังคับผู้ประกอบการค้ารายย่อยแม้โรงเรียนไม่สามารถบังคับหรือห้ามผู้ประกอบการค้ารายย่อยจำหน่ายอาหารได้ แต่สิ่งหนึ่งที่โรงเรียนพยายามป้องกันภาวะโภชนาการเกินของโรงเรียนจากสิ่งแวดล้อมภายนอกโรงเรียน คือ การให้ความรู้เรื่องอาหารที่ควรบริโภคกับนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ

“โรงเรียนมีกฎข้อบังคับเรื่องการจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มโดยจะต้องจำหน่ายน้ำผลไม้หรือนม ห้ามจำหน่ายน้ำอัดลม ลูกอม ขนมถุงประเภทกรุบกรอบ ส่วนอาหารว่างอื่นๆ จะเป็นพวกขนมไทย ได้แก่ ข้าวเหนียวสังขยา กล้วยบวดชี ขนมปัง นอกจากนั้นก็มีกลุ่ม อย. น้อยคอยตรวจสอบอาหารปลอดภัยเดือนละ 1 ครั้ง” (ผู้บริหารโรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม. 2556, 2 กันยายน)

“โรงเรียนไม่ขายน้ำอัดลมและขนมกรุบกรอบ ที่ผ่านมาโรงเรียนได้รับการประเมินภาวะโภชนาการ อยู่ในเกณฑ์ดีเต็และได้รับรางวัลโรงเรียนปลอดน้ำอัดลม ส่วนภายนอกโรงเรียน ทางโรงเรียนไม่สามารถควบคุมหรือขอความร่วมมือจากร้านค้าภายนอกไม่ให้ขายน้ำอัดลมหรือขนมกรุบกรอบได้ บ่อยครั้งที่คุณครูจะถูกตำหนิจากแม่ค้าบริเวณหน้าโรงเรียนหากโรงเรียนรณรงค์ห้ามเด็กซื้ออาหารที่ไม่มีประโยชน์” (ผู้บริหารโรงเรียนวัดพระญาติการาม. 2556, 2 กันยายน)

“โรงเรียนไม่อนุญาตให้จำหน่ายลูกอมที่มีสีสังเคราะห์ ขนมกรุบกรอบ และน้ำอัดลม นอกจากนี้โรงเรียนก็จะคอยตรวจสอบว่าอาหารที่นำมาจำหน่ายในโรงเรียนมีอันตรายหรือไม่ ส่วนการควบคุมการขายอาหารภายนอกโรงเรียนเป็นเรื่องยาก เพราะโรงเรียนไม่มีสิทธิหรืออำนาจที่จะไปบังคับไม่ให้ขาย โรงเรียนยังถูกตำหนิจากแม่ค้าเวลาที่โรงเรียนประกาศไม่ให้ซื้ออาหารภายนอกโรงเรียน” (ครูสังกัดโรงเรียนวัดพระญาติการาม. 2556, 2 กันยายน)

แนวทางการใช้พลังงานของร่างกาย

สาเหตุหนึ่งของภาวะโภชนาการเกินคือ การจำกัดการเคลื่อนไหวร่างกายทำให้ไม่เกิดกระบวนการเผาผลาญพลังงานของอาหารที่รับประทานเข้าไป ดังนั้น กิจกรรมที่ช่วยป้องกันและควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กวัยเรียนคือ การใช้พลังงานของร่างกายโดยการเคลื่อนไหวร่างกาย ซึ่งผลการสนทนากลุ่ม พบว่า ปกติโรงเรียนมีวิชาพลศึกษาสัปดาห์ละครั้งเพื่อให้นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายอย่างเต็มที่ภายในหนึ่งชั่วโมง นอกจากนั้นยังจัดหากิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กได้ใช้เวลาเคลื่อนไหวร่างกายมากขึ้น เช่น การบริหารร่างกายทุกเช้าก่อนเข้าเรียน การเป็นสมาชิกในชมรมกีฬา ชมรมเต้นแอโรบิค หรือชมรมนาฏศิลป์ และการทดสอบสมรรถภาพร่างกายเป็นประจำ เป็นต้น โรงเรียนบางแห่งใช้รางวัลจากการแข่งขันเป็นแรงจูงใจให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกาย ตัวอย่างกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายดังกล่าวเป็นการบูรณาการเรื่องการใช้นพลังงานของร่างกายสู่กลุ่มสาระการเรียนรู้ตามรายวิชาต่างๆ เพื่อขยายเวลาให้เด็กมีโอกาสนับถือเคลื่อนไหวร่างกายมากขึ้นในแต่ละวัน

“ทุกวันพุธจะเป็นวันกีฬา นักเรียนและคุณครูจะแต่งชุดกีฬาและออกกำลังกายพร้อมกันหน้าเสาธงประมาณ 5 – 10 นาที ในช่วงเช้า ปกติโรงเรียนจัดชั่วโมงพลศึกษาให้กับเด็กนักเรียนอาทิตย์ละ 1 วัน ในแต่ละวันเด็กจะได้เคลื่อนไหวจากกิจกรรมที่สอดแทรกในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เช่น ดนตรี นาฏศิลป์ เต้น หรือกลุ่มที่สนใจ เช่น เปตอง และกิจกรรมเข้าจังหวะ” (ครูสังกัดโรงเรียนวัดพระญาติการาม. 2556, 2 กันยายน)

“โรงเรียนมีกิจกรรมออกกำลังกายหน้าเสาธงเป็นประจำทุกเช้า ทำให้นักเรียนได้ยืดเส้นยืดสายก่อนเข้าเรียน โดยปกติในช่วงชั่วโมงพลศึกษาเด็กได้ออกกำลังกายสัปดาห์ละครั้ง ประมาณ 1 ชั่วโมง นักเรียนจะต้องผ่านโปรแกรมการทดสอบสมรรถภาพร่างกาย นอกจากนั้นมีการจัดแข่งขันออกกำลังกาย เช่น ให้เวลานักเรียนแต่ละระดับฝึกทำออกกำลังกาย เช่น แอโรบิค ตาราง 9 ช่อง หรือแม่ไม้มวยไทย แล้วสิ้นเดือนมาแข่งขัน ผลที่ได้ในช่วง 1 เดือน คือ สามารถกระตุ้นให้เด็กออกกำลังกาย” (ครูสังกัดโรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม. 2556, 2 กันยายน)

“อบรมเด็กนักเรียนหน้าเสาธงตอนเช้าเกี่ยวกับความรู้เรื่องการเลือกซื้ออาหาร รวมถึงสอนในวิชาเรียนถึงโทษและอันตรายของอาหาร และให้ความรู้กับผู้ปกครองเมื่อมีการประชุม ผู้ปกครองปีละ 1 ครั้ง นอกจากนั้นก็มีการจัดประชุมผู้ปกครองเครือข่าย”(ผู้บริหารโรงเรียนวัดพระญาติการาม. 2556, 2 กันยายน)

“แม้ผู้ปกครองที่เป็นพ่อแม่จริง ๆ จะตระหนักและเห็นความสำคัญ แต่ปู่ ย่า ตา ยาย หรือญาติยังไม่เข้าใจเรื่องอ้วน โรงเรียนจึงมีโครงการให้เด็กเป็นยุวทูตสุขภาพทำหน้าที่สำรวจภาวะโภชนาการของสมาชิกในบ้าน และให้เด็กเขียนปัญหาที่พบในครอบครัวพร้อมหาแนวทางแก้ไข”(ครูสังกัดโรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม. 2556, 2 กันยายน)

“โรงเรียนให้ความรู้เรื่องการเลือกซื้ออาหารให้เหมาะสมแก่เด็ก และชี้แจงหน้าเสาธง เรื่องอันตรายจากการบริโภคอาหารที่ไม่มีประโยชน์อยู่เป็นประจำ”(ครูสังกัดโรงเรียนวัดพระญาติการาม. 2556, 2 กันยายน)

แนวทางควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กวัยเรียนที่ไม่ประสบผลสำเร็จ

ในมุมมองของผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มที่มีต่อแนวทางหรือนโยบายควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กวัยเรียนที่นำมาปฏิบัติแล้วไม่ประสบผลสำเร็จโดยประเมินจากการติดตามและประเมินผลกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ ที่ดำเนินการในโรงเรียนระหว่างและหลังการดำเนินการ พบว่าโครงการที่ให้ความรู้กับนักเรียนและผู้ปกครอง มักจะไม่เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรม แม้โรงเรียนจะให้ความรู้เรื่องการเลือกซื้ออาหารและการเลือกบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ แต่นักเรียนยังคงซื้ออาหารและบริโภคอาหารจะร้านค้าภายนอกโรงเรียน นอกจากนั้นกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายที่โรงเรียนพยายามผลักดันให้เด็กมีส่วนร่วมกายบริหารและใช้พลังงานเคลื่อนไหวร่างกายก็ได้ผลสำเร็จต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากนักเรียนส่วนใหญ่หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายและไม่ให้ความร่วมมือจึงไม่บรรลุผลเท่าที่ควร

“ที่ไม่ประสบผลสำเร็จน่าจะเป็นการประสมพันธ์ให้ความรู้เรื่องการเลือกซื้ออาหาร เพราะเด็กยังคงมีพฤติกรรมซื้ออาหารที่ไม่มีประโยชน์จากร้านค้าภายนอกโรงเรียน”(ครูสังกัดโรงเรียนวัดพระญาติการาม. 2556, 2 กันยายน)

อุปสรรคขัดขวางการดำเนินการใช้แนวทางควบคุมภาวะโภชนาการเกิน

ในความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มเกี่ยวกับประเด็น เรื่องอุปสรรคของการดำเนินการใช้แนวทางควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กวัยเรียนในโรงเรียน ส่วนใหญ่มีมุมมองสอดคล้องกันว่า ปัจจัยระดับจุลภาคอย่างเด็กวัยเรียน ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียน และสภาพแวดล้อมรอบโรงเรียน เป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้แนวทางควบคุมภาวะโภชนาการเกินไม่สำเร็จเท่าที่ควร อุปสรรคที่เกิดจากเด็กวัยเรียนอธิบายได้ว่า โรงเรียนไม่สามารถเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคและการเคลื่อนไหวร่างกายได้ทันที เนื่องจากพฤติกรรมดังกล่าวเป็นความประพฤติดั้งเดิมที่สะสมมานานจนกลายเป็นความเคยชิน ดังนั้น กิจกรรมการรณรงค์ต่าง ๆ ที่โรงเรียนสนับสนุนและส่งเสริมเพื่อป้องกันภาวะโภชนาการเกินของ

เด็กวัยเรียน ไม่อาจปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเด็กได้สำเร็จภายในระยะเวลาอันสั้น ในขณะเดียวกัน เด็กวัยเรียนยังไม่ตระหนัก หรือเห็นความสำคัญของภาวะโภชนาการเกินหรืออีกนัยหนึ่งยังไม่เห็นผลกระทบที่ตามมาของภาวะโภชนาการเกินจึงไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของครู

ส่วนผู้ปกครองของนักเรียนก็เป็นอุปสรรคสำคัญ เนื่องจากเด็กวัยเรียนส่วนใหญ่อยู่ในความดูแลและรับผิดชอบของครอบครัว บางครอบครัวแม้บิดามารดาจะเข้าร่วมเป็นกำลังแรงงานทางเศรษฐกิจ แต่เด็กยังคงได้รับการดูแลจากปู่ ย่า ตา ยาย ซึ่งมักเลี้ยงดูแบบให้อิสระและตามใจ เมื่อเด็กอยากได้อะไรก็จะให้เงินไปซื้อ อีกทั้งไม่ให้ความร่วมมือช่วยป้องกันภาวะโภชนาการเกิน ทั้งนี้อาจเนื่องจากทัศนคติดั้งเดิมที่มองว่าเด็กอ้วน คือ เด็กที่สมบูรณ์และแข็งแรง และเด็กที่รับประทานได้มากก็ดีกว่าเด็กที่ไม่รับประทานเลย

“ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการกินของเด็กได้และนักเรียนยังมีพฤติกรรมการกินที่ไม่ถูกต้อง” (ครูสังกัดโรงเรียนวัดพระญาติการาม. 2556, 2 กันยายน)

“นักเรียนยังไม่ตระหนักถึงผลเสียของการรับประทานอาหารที่ไม่มีประโยชน์ รวมทั้งผลดีของการออกกำลังกาย เมื่อนักเรียนไม่ตระหนัก การปฏิบัติตนก็ไม่เกิด” (ครูสังกัดโรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล. 2556, 2 กันยายน)

“สิ่งที่เป็นอุปสรรคไม่สามารถทำให้ชนะได้ คือ อาหารที่บริโภคที่บ้าน จากการสัมภาษณ์เด็กพบว่าอาหารมื้อเย็นเด็กจะกินพวกพิซซ่าและไก่ก ในขณะเดียวกันก็ไม่ชอบออกกำลังกาย ทำให้เด็กอ้วนง่าย นอกจากนั้นเรื่องความร่วมมือของผู้ปกครอง แม้โรงเรียนมีกิจกรรมป้องกันภาวะอ้วนทั้งอาหารและการออกกำลังกาย แต่ถ้าที่บ้านไม่ให้ความร่วมมือก็ไม่สามารถแก้ปัญหาภาวะอ้วนได้” (ครูสังกัดโรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม. 2556, 2 กันยายน)

“ผู้ปกครองไม่ตระหนักและเห็นความสำคัญเรื่องสุขภาพของเด็ก อีกทั้งผู้ปกครองของเด็กนักเรียนส่วนใหญ่ทำงานหาเช้ากินค่ำ ไม่มีเวลาเลี้ยงและเอาใจใส่เด็ก ทำให้เด็กเลือกบริโภคไม่เหมาะสม” (ครูสังกัดโรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม. 2556, 2 กันยายน)

“ผู้ปกครองไม่ให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่ในเรื่องการดูแลเด็ก เพราะส่วนใหญ่ไม่มีเวลา นอกจากนั้นผู้ปกครองเลี้ยงลูกแบบตามใจ” (ครูสังกัดโรงเรียนวัดพระญาติการาม. 2556, 2 กันยายน)

ในขณะที่สภาพแวดล้อมของโรงเรียนแม้จะได้รับการปรับเปลี่ยนให้เอื้อต่อการป้องกันภาวะโภชนาการเกินตามนโยบายของรัฐ แต่โรงเรียนไม่สามารถควบคุมผู้ประกอบการค้ารายย่อยภายนอกโรงเรียนให้จำหน่ายหรือไม่จำหน่ายอาหารและขนมบางประเภทได้ เนื่องจากไม่มีกฎหมายที่ให้สิทธิกับโรงเรียนจัดการกับผู้ประกอบการค้ารายย่อย นอกจากสภาพแวดล้อมของโรงเรียนแล้ว อุปสรรคอีกประการที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียน คือ การมีพื้นที่หรือบริเวณให้นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายจำกัด เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนนักเรียน อีกทั้งงบประมาณที่ใช้สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพได้รับการพิจารณาในลำดับสุดท้ายจึงทำให้กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพมีไม่มากพอที่จะช่วยแก้ปัญหาภาวะโภชนาการเกินในโรงเรียน

“สภาพแวดล้อมภายนอกโรงเรียนที่ไม่สามารถบังคับไม่ให้ขายอาหารที่ไม่มีคุณภาพ” (ครูสังกัดโรงเรียนวัดพระญาติการาม. 2556, 2 กันยายน)

“ปัญหาหลักของโรงเรียนคือ พื้นที่มีจำกัดในขณะที่ต้องรองรับจำนวนเด็กถึง 800 คน ทำให้ไม่สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้สะดวก” (ครูสังกัดโรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม. 2556, 2 กันยายน)

ผลการศึกษาจากกลุ่มเด็กวัยเรียนและผู้ปกครอง

การรับประทานอาหาร

การรับประทานอาหารเป็นปัจจัยทางบวกต่อการเพิ่มพลังงานเข้าสู่ร่างกาย ซึ่งเป็นสาเหตุของภาวะโภชนาการเกิน การศึกษาในประเด็นดังกล่าวครอบคลุมเรื่องการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการรับประทานอาหารและลักษณะนิสัยของการรับประทานอาหาร ได้แก่ จำนวนมื้ออาหารที่รับประทาน มื้ออาหารที่รับประทานมากที่สุด รายการอาหารที่รับประทานบ่อยครั้ง รสชาติอาหารที่ชอบ วิธีการปรุงอาหารที่ชอบ ความถี่ของการรับประทานอาหารจานด่วนและขนมขบเคี้ยว และเครื่องดื่มที่ชอบ นอกจากนี้ยังรวมถึงประเด็นการเข้าถึงแหล่งอาหารที่บ้านและโรงเรียน ประกอบด้วย ผู้จัดหาและเตรียมอาหาร วิธีการได้อาหาร การรับประทานอาหารนอกบ้าน ลักษณะอาหารกลางวันของโรงเรียน ลักษณะอาหารว่างของโรงเรียน ลักษณะขนมและเครื่องดื่มในโรงเรียน และลักษณะอาหารภายนอกโรงเรียน วัตถุประสงค์ของประเด็นการแสดงความคิดเห็นในเรื่องนี้เพื่อศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารของเด็กวัยเรียนและผู้ปกครอง

จากการแสดงความคิดเห็นที่ได้ พบว่าเด็กวัยเรียนรับประทานอาหารครบ 3 มื้อ คือ เช้า กลางวัน และเย็น โดยมื้อเย็นจะรับประทานค่อนข้างดี (ประมาณ 1 – 2 ถ้วย) และในปริมาณมากกว่ามื้ออื่น เมื่อพิจารณารายการอาหารที่รับประทานเป็นประจำ ชี้ให้เห็นว่าเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินชอบอาหารประเภททอดและหลักเลี่ยนการรับประทานผัก สำหรับรสชาติอาหารที่เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินชอบส่วนใหญ่ระบุว่าชอบรสเค็ม นอกจากนี้ยังรับประทานอาหารว่างประเภทขนมขบเคี้ยวและอาหารจานด่วน เช่น ไก่ทอด พิซซ่า มันฝรั่งทอด และแฮมเบอร์เกอร์ แต่ส่วนใหญ่จะรับประทานขนมขบเคี้ยวบ่อยครั้งกว่าอาหารจานด่วน ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าขนมขบเคี้ยวสามารถหาซื้อได้ง่ายตามร้านสะดวกซื้อ อีกทั้งผ่านกระบวนการปรุงอาหารเรียบร้อยแล้วจึงไม่ต้องใช้เวลาารอนาน และชอบดื่ม น้ำอัดลมและน้ำหวานแทนน้ำเปล่าสะอาด นอกจากประเภทและลักษณะของอาหารแล้ว ลักษณะนิสัยการรับประทานอาหาร เช่น การเคี้ยวอาหารและการรับประทานอาหารร่วมกับการรับชมรายการโทรทัศน์ก็เป็นปัจจัยกำหนดภาวะโภชนาการเกินเช่นกัน ซึ่งจากการประมวลลักษณะนิสัยการรับประทานอาหารของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน พบว่า เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินจะเคี้ยวอาหารเร็วและคำใหญ่ ซึ่งการเคี้ยวอาหารเร็วและคำใหญ่จะทำให้อิ่มและหิวเร็ว ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เด็กรับประทานอาหารบ่อยครั้ง ส่วนการรับชมรายการโทรทัศน์ร่วมกับการรับประทานอาหารช่วยให้เด็กเจริญอาหารมากขึ้น เพราะความเพลิดเพลินจากการชมทำให้ไม่รู้สึกรับประทานอาหารมากน้อยเพียงใด ในส่วนของผู้จัดเตรียมอาหารให้กับเด็กวัยเรียนส่วนใหญ่ คือ มารดา โดยส่วนใหญ่มารดาเป็นผู้ประกอบอาหารเอง ลักษณะอาหารที่รับประทานในครอบครัวมีทั้งประเภทผัด ทอด และแกงจืด นอกจากอาหารที่บ้านแล้ว เด็กยังได้รับประทานอาหารนอกบ้านตามร้านอาหาร บ่อยครั้งโดยเฉพาะในวันหยุด

เสาร์อาทิตย์ นอกจากแหล่งอาหารที่บ้านแล้วโรงเรียนก็เป็นแหล่งอาหารอีกหนึ่งมื้อในช่วงกลางวัน กลุ่มเด็กวัยเรียนให้ข้อมูลในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่โรงเรียนในทิศทางเดียวกันว่า ในช่วงอาหารกลางวันโรงเรียนเป็นผู้จัดเตรียมอาหารกลางวันซึ่งประกอบด้วยอาหารคาว และอาหารหวาน รายการอาหารจะเปลี่ยนไปในแต่ละสัปดาห์ อาหารกลางวันที่โรงเรียนจัดให้ มีทั้งอาหารแบบบุบเฟต์ และอาหารจานเดียว โดยให้คำจำกัดความของอาหารบุบเฟต์ว่า เป็นอาหารคาวและอาหารหวานในหนึ่งมื้อ อาหารคาวประกอบด้วยข้าวและกับข้าวหลายอย่าง รายการอาหารคาวและอาหารหวานที่โรงเรียนจัดให้ เช่น ไข่พะโล้ ไข่เจียว ไก่ทอด แกงส้ม ผัดกระเพรา แกงเขียวหวาน แกงจืด ส่วนอาหารหวานมีทั้งผลไม้ ตามฤดูกาลและขนมหวานไทยๆ สลับกันไปในแต่ละวัน ตัวอย่างผลไม้ ได้แก่ ส้ม มะละกอ สับปะรด แตงโม เงาะ ฝรั่ง และชมพู ส่วนขนมหวานไทยๆ เช่น ก๋วยเตี๋ยวหลอด สลัดน้ำผลไม้ ทับทิมกรอบ เจาก๋วยเตี๋ยว และเต้าส่วน เป็นต้น สำหรับอาหารจานเดียว ได้แก่ ราดหน้า ผัดซีอิ้ว ข้าวมันไก่ ข้าวผัด และก๋วยเตี๋ยว เป็นต้น ซึ่งโรงเรียนจัดเป็นอาหารกลางวันสัปดาห์ละหนึ่งครั้ง หลังรับประทานอาหาร นักเรียนจะได้ดื่มน้ำสะอาดที่โรงเรียนจัดให้ตามจุดต่างๆ หากนักเรียนคนใดต้องการดื่มน้ำประเภทอื่นๆ โรงเรียนบริการจำหน่ายน้ำดื่มประเภทนม นมเปรี้ยว และน้ำผลไม้ ที่ร้านค้าของโรงเรียน แม้ภาครัฐจะมีนโยบายห้ามจำหน่ายขนมขบเคี้ยวในโรงเรียน แต่นักเรียนให้ข้อมูลว่ายังสามารถหาซื้อขนมขบเคี้ยวได้ในร้านค้าของโรงเรียน และในช่วงหลังเลิกเรียนนักเรียนยอมรับว่าก่อนกลับบ้านจะรับประทานอาหารว่างโดยซื้ออาหาร ขนม และเครื่องดื่ม จากร้านค้าหรือรถเข็นที่มาจำหน่ายหน้าโรงเรียน เช่น ซาลาเปา ลูกชิ้น ไข่กระทะทอด และน้ำปั่น เป็นต้น

ตัวอย่างการแสดงความคิดเห็นของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

“ทานข้าว 3 มื้อ เช้า กลางวัน เย็น มื้อเย็นกินมากที่สุด อาหารเข้าคุณแม่มเตรียมให้เป็นอาหารที่เหลือจากมื้อเย็นแล้วเอามาอุ่น เช่น ข้าวหมูทอด กลางวันทานที่โรงเรียน มีแม่ครัวทำให้แล้วนักเรียนตักเอง เมนูแต่ละปีไม่เหมือนกัน ก๋วยเตี๋ยว บะหมี่หมูแดง ผลไม้ก็มีส้ม และขนมหวานหลอดช่อง ขอบรสเค็ม อาหารฟาสต์ฟู้ดกินไม่บ่อย แต่ก่อนหน้านี้กินเกือบทุกอาทิตย์เพราะไปเรียนพิเศษแถวนั้นไม่มีอะไรกิน แม่ก็เลยซื้อพวกไก่ทอด ขนมกรุบกรอบส่วนมากกินวันอาทิตย์เป็นถุงเล็กๆ และช่วงไปเรียนพิเศษก็จะซื้อมากินระหว่างรอแม่” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

“กินข้าวมื้อเช้า กลางวัน เย็น และรอบดึกอีกรอบ จะกินมื้อเย็นมากที่สุด ชอบอาหารพวกไข่ดาว ไข่เจียว ข้าวมันไก่ ขนมจีบ ซาลาเปา แต่ไม่ชอบกินผัก ผมชอบรสหวานๆ ชอบอาหารทอดๆ ดื่มน้ำอัดลมเกือบทุกวัน” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

จากการประมวลผลการแสดงความคิดเห็นของผู้ปกครอง พบว่า พฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้ปกครองในเรื่องจำนวนมื้ออาหาร ลักษณะอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อ กล่าวคือ ผู้ปกครองส่วนใหญ่รับประทานอาหาร 3 มื้อ คือ เช้า กลางวัน และเย็น ซึ่งมื้อเย็นจะรับประทานมากที่สุด ประเภทอาหารที่รับประทานในมื้อเช้า ได้แก่ กาแฟ นม ขนมปัง ข้าวต้ม และโจ๊ก เป็นต้น ส่วนอาหารกลางวันจะเป็นอาหารตามสั่งหรืออาหารจานเดียว เช่น ก๋วยเตี๋ยว และข้าวราดแกง เป็นต้น ในขณะที่อาหารมื้อเย็นจะเป็นอาหารหนักที่สุดเพราะมีกับข้าวหลายอย่างในหนึ่งมื้อทั้งประเภทแกง ผัด และทอด เหตุผลหนึ่ง

ที่ต้องทำอาหารหลายอย่างเนื่องจากแต่ละคนในครอบครัวชอบอาหารไม่เหมือนกัน แต่ส่วนใหญ่ผู้ปกครองจะชอบอาหารประเภทผัด นอกจากอาหารมื้อหลักแล้ว อาหารว่างประเภทขนมขบเคี้ยวและอาหารจานด่วนก็รับประทานนานๆ ครั้ง ส่วนเครื่องดื่มที่ดื่มเป็นประจำคือ น้ำเปล่า ส่วนเรื่องรสชาติอาหารชอบรสหวานและเผ็ด เมื่อพิจารณาแบบแผนการรับประทานอาหารของเด็กวัยเรียนกับผู้ปกครอง พบว่า ความชอบในลักษณะอาหาร วิธีการประกอบอาหาร และรสชาติอาหารนั้น ผู้ปกครองอาจไม่ได้เป็นแบบอย่างในเรื่องการรับประทานอาหารให้กับเด็ก ในเรื่องการรับประทานอาหาร ผู้ปกครองส่วนใหญ่ให้ข้อมูลที่สอดคล้องกัน กล่าวคือ ผู้ปกครองที่เป็นมารดาเป็นผู้จัดเตรียมอาหารให้กับบุตร ส่วนใหญ่จะเป็นอาหารประเภทผัดทอด แกงจืด และแกงกะทิ อย่างไรก็ตามอาหารที่จัดเตรียมนี้ ผู้ปกครองจะเป็นผู้ประกอบอาหารด้วยตนเอง

ตัวอย่างการแสดงความคิดเห็นของผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

“กินอาหารวันละ 3 มื้อ คือ เช้า กลางวัน และเย็น มื้อหนักสุดจะเป็นมื้อกลางวัน เช้าจะกินอาหารง่าย ๆ เช่น โอวัลติน แชนด์วิช ข้าวเหนียวหมูย่าง ส่วนกลางวันเป็นข้าวราดแกง ก๋วยเตี๋ยว หรืออาหารจานเดียว และตอนเย็นก็จะต้มโอวัลตินหรือลูกชิ้นย่างกินที่ทำงาน เพราะงานเลิกเย็น พอกลับถึงบ้านก็จะไม่กิน” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

“กินอาหารวันละ 3 มื้อ คือ เช้า กลางวัน และเย็น กินมื้อเย็นมากที่สุด กินตอนประมาณ 6 โมงเย็น ส่วนใหญ่อาหารจะเป็นอาหารตามสั่ง ก็มีน้ำพริกปลาทุ ส่วนมื้อกลางวันและเย็นเป็นอาหารตามสั่งตัวเองชอบเผ็ดและเปรี้ยว ต้มน้ำอ่อมทั้งแม่และลูก ยิ่งอากาศร้อนจะกินทุกวัน” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

การออกกำลังกายหรือการเคลื่อนไหวร่างกาย

การเคลื่อนไหวร่างกายเป็นปัจจัยทางลบต่อภาวะโภชนาการเกินแต่เป็นปัจจัยทางบวกที่ช่วยส่งเสริมความแข็งแรงของร่างกาย ประเด็นข้อแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวร่างกาย ได้แก่ กิจกรรมที่ทำในวันธรรมดาและวันหยุด นอกจากนั้นคำถามเรื่องจำนวนชั่วโมงรับชมรายการโทรทัศน์ก็สามารถเป็นตัวชี้วัดที่บ่งบอกได้ว่า เด็กวัยเรียนใช้เวลาเคลื่อนไหวร่างกายมากน้อยเพียงใด

จากการแสดงความคิดเห็น พบว่าการทำกิจกรรมในวันธรรมดาส่วนใหญ่คล้ายกัน เนื่องจากกิจกรรมส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมการเรียนที่เกิดขึ้นในโรงเรียน ส่วนกิจกรรมในวันหยุด เด็กนักเรียนใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ที่บ้านจึงมีกิจกรรมที่เคลื่อนไหวร่างกายและกิจกรรมที่ไม่ได้เคลื่อนไหวร่างกาย กิจกรรมที่เคลื่อนไหวร่างกาย เช่น ทำงานบ้าน ซักจักรยาน วิ่งเล่น และเตะฟุตบอล ส่วนกิจกรรมที่ไม่ได้เคลื่อนไหวร่างกาย เช่น ทำการบ้าน และรับชมรายการโทรทัศน์ อย่างไรก็ตาม พบว่า ระยะเวลาการทำกิจกรรมในวันหยุดของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ใช้เวลาทำกิจกรรมที่ไม่ได้เคลื่อนไหวร่างกายเป็นระยะเวลานานกว่า เห็นได้จากจำนวนชั่วโมงรับชมรายการโทรทัศน์ เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินใช้เวลารับชมรายการโทรทัศน์นานกว่าเด็กทั่วไป นอกจากนั้นยังได้รับการยืนยันจากผู้ปกครองของ

เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินว่าบุตรหลานไม่ค่อยชอบเคลื่อนไหวร่างกายกิจกรรมที่ส่วนใหญ่หลังจากเลิกเรียนหรือวันหยุด คือ นั่งหน้าจอโทรทัศน์ และทำการบ้าน

ตัวอย่างการแสดงความคิดเห็นของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

“วันธรรมดาจันทร์ถึงศุกร์ ตื่นนอน อาบน้ำไปโรงเรียน กินข้าวบนรถ หลังกลับจากโรงเรียนก็ดูทีวี ทำการบ้าน กินข้าว แล้วก็นอน วันหยุดพอตื่นนอน ก็ดูทีวี ไปเรียนพิเศษ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ และนอน” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

“ปกติจันทร์ถึงศุกร์ ตื่นนอน อาบน้ำ ไปโรงเรียน หลังเลิกเรียน รับประทานอาหาร ทำการบ้าน ออกไปเล่นข้างนอก เข้ามาดูทีวี นอนตอนสองทุ่ม วันเสาร์อาทิตย์พอตื่นนอนยังไม่อาบน้ำจะดูการ์ตูนก่อน ตอนกลางวันก็ออกไปเที่ยวข้างนอกกับพ่อแม่” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

เมื่อพิจารณากิจกรรมของผู้ปกครองในหนึ่งวันเพื่อศึกษาการเป็นแบบอย่างในการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้ปกครองให้กับบุตรหลาน ผลจากการแสดงความคิดเห็นของผู้ปกครอง พบว่า กิจกรรมของผู้ปกครองที่ประกอบอาชีพมีลักษณะของงานแบบนั่งอยู่กับที่จึงไม่ค่อยได้เคลื่อนไหวร่างกายมากนัก เมื่อกลับถึงบ้านก็ต้องทำการกิจงานบ้าน จึงไม่มีเวลาออกกำลังกายกับบุตรหลาน แม้ในวันหยุดจะเป็นวันที่ไม่ต้องทำงานและน่าจะมีเวลาเพียงพอสำหรับการออกกำลังกายและใช้เวลาอยู่กับบุตรหลาน แต่กลับพบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ใช้เวลาว่างหมดไปกับการพักผ่อนด้วยการนอนหลับและรับชมรายการโทรทัศน์

ตัวอย่างการแสดงความคิดเห็นของผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

“วันธรรมดาปกติจะตื่น 6 โมงเช้า แล้วทำธุระส่วนตัว พอ 7 โมงก็ออกไปทำงาน เลิกงานตอน 1 ทุ่ม กลับบ้าน วันหยุดตื่นสายหน่อย ทำงานบ้านต่างๆ เช่น ซักผ้า ทำความสะอาดบ้านเสร็จแล้วก็เปิดแอร์นอนดูทีวีในบ้าน” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

“หากวันไหนมีงานก็จะตื่นนอนตอนตี 5 ล้างถ้วยชาม กรอกน้ำ หุงข้าว ทำอาหารเช้า และเตรียมอาหารกลางวันไปกินที่ทำงาน กลับมาบ้านก็ทำงานบ้านและดูโทรทัศน์ ส่วนวันที่ไม่มีงานก็จะอยู่บ้าน เก็บกวาดทำความสะอาด และดูโทรทัศน์” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

การเลี้ยงดูเด็กวัยเรียนของผู้ปกครอง

ด้วยสมมติฐานที่ว่า การเลี้ยงดูบุตรหลานของผู้ปกครองน่าจะมีส่วนกำหนดพฤติกรรมของเด็กวัยเรียนให้แสดงออกในทางบวกและลบต่อภาวะโภชนาการ

จากการประมวลผลการแสดงความคิดเห็นของกลุ่มเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน วิเคราะห์ได้ว่า ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียน ส่วนใหญ่เลี้ยงดูเด็กวัยเรียนคล้ายกันโดยใช้การอบรมสั่งสอนและแนะนำ เรื่องการรับประทานอาหารและออกกำลังกายมากกว่าปฏิบัติให้เห็นเป็นแบบอย่าง มีเพียงส่วนน้อย ที่

ไม่ได้อบรมสั่งสอนหรือควบคุมบุตรหลานของตนเพราะเห็นว่าบุตรหลานของตนยังไม่มีอาการป่วยหรือมีความผิดปกติ

ตัวอย่างการแสดงความคิดเห็นของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

“แม่ก็บอกและเตือนว่าอย่างกินน้ำอัดลม ผมก็ทำตามบ้างบางครั้ง แม่ไม่ได้สอนเรื่องการออกกำลังกาย เพราะจันทร์ถึงศุกร์กลับดึก” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

“ผมกินข้าวเยอะบางวันที่ 3 – 4 จาน แม่ก็จะบอกให้กินน้อยๆ และก็ให้วิ่งเยอะๆ” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

“แม่บอกให้ลดน้ำหนักโดยตอนเช้ากินมากได้ แต่ตอนเย็นให้กินน้อยๆ และก็บอกให้ออกกำลังกาย แต่ไม่ได้บอกว่าให้ออกยังไง” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

ส่วนผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า นอกจากการอบรมสั่งสอนแล้ว ยังควบคุมการรับประทานอาหารของบุตรหลาน โดยหลีกเลี่ยงการจัดเตรียมอาหารประเภททอดหรืออาหารที่มีส่วนประกอบของไขมันและคาร์โบไฮเดรต สำหรับประเด็นการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดา พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ให้นมบุตรด้วยตนเอง แต่มีระยะเวลาให้นมบุตรน้อยกว่า 6 เดือน ทั้งนี้เนื่องจากผู้ปกครองที่เป็นมารดามีส่วนร่วมเป็นกำลังแรงงานในภาคเศรษฐกิจจึงไม่มีเวลามากพอที่ให้นมบุตรด้วยตนเอง และบางรายมีปัญหาเรื่องการคัดหลั่งน้ำนมจึงไม่สามารถให้นมตนเองแก่บุตรได้

ตัวอย่างการแสดงความคิดเห็นของผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

“เลี้ยงด้วยนมแม่นาน 1 ปี หลังจากถอดนมให้กินข้าวและๆ กกล้วยบด และอาหารเสริม พอโตขึ้นไม่ได้ดูแลหรือให้ความสำคัญกับการกินอาหารของลูก ลูกจะชอบกินฮอตดอกทอด ไข่เจียว แองเค็ด ลูกจะชอบกินหนังไก่ทอดมาก แม่ก็จะคอยห้ามไม่ให้กินโดยให้เหตุผลว่า กินมากแล้วอ้วน การเลี้ยงลูกไม่ได้ตามใจแต่พ่อและพี่ชายค่อนข้างตามใจเพราะเป็นลูกคนสุดท้อง ก็สอนและเตือนให้เคลื่อนไหวร่างกาย บางทีก็ทำ บางทีก็ไม่ทำ” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

“เลี้ยงด้วยนมแม่ประมาณ 3 เดือน หลังจากนั้นกินนมผงควบคู่ด้วย เพราะนมแม่มีไม่พอ หลังจากถอดนมให้กินข้าว ต้มจืด นมไม่เคยให้หยุดกินทั้งรสจืดและช็อคโกแลต พอช่วง 5 – 6 ปี เปลี่ยนให้กินนมเปรี้ยว พอเห็นว่าเริ่มอ้วนก็ให้หยุด แล้วเปลี่ยนให้ดื่มนมไวตามิลค์ก็ยิ่งอ้วน แม่จะคอยควบคุมอาหารหลังจากที่เห็นว่าอ้วนโดยหยุดทำกับข้าว แต่ก็ช่วยไม่ได้เพราะลูกก็ไปทำกินเอง ถ้าห้ามกินก็ไม่ได้เพราะจะไปฟ้องพ่อ เรื่องออกกำลังกายก็พยายามชวนลูกออกกำลังกายทุกวัน และให้เพิ่มขึ้นวันละครึ่ง แต่ส่วนใหญ่ทำได้ 4 – 5 ครั้ง ก็ทำไม่ขึ้นแล้ว” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

“เลี้ยงด้วยนมตัวเองประมาณ 1 เดือนก็หมด เพราะช่วงนั้นเครียดเป็นโรคซึมเศร้า หลังคลอด น้ามหยุดเอง เลี้ยงด้วยนมกระป๋องถึง 2 ขวบ หลังจากนั้นให้ดื่มนมกล่อง น้องเค้าติดขวดมาก อายุ 1 ขวบ ยังดื่มนมจากขวด น้องเป็นเด็กผอมตั้งแต่เกิด มีโรคประจำตัวตอนเล็กๆ คือ ชัก เป็นลมชักบ่อย ใช้ขึ้นสูง น้องเค้าจะไม่กินซีรีแลค ส่วนใหญ่เป็นข้าวบดผสมผัก หรือมักกะโรนีอ่อนๆ ต้ม เลี้ยงง่ายเรื่องการกิน ตอนโตไม่ได้ควบคุม ป.1 ยังไม่อ้วนมาก ป.2 พองลมหน่อย ป.3 ก็อ้วน คอยสังเกตว่าช่วงปิดเทอม น้ำหนักขึ้น 10 กิโล แม่ไม่คิดถึงผลเสียว่าอ้วนแล้วเป็นไง พอดูอีกทีก็กลัวใจ” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

การรับรู้ที่มีต่อรูปร่าง

การรับรู้ที่มีต่อรูปร่าง ในมุมมองของกลุ่มเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินมองว่าตนเองมีรูปร่างอ้วน ชี้ให้เห็นว่า เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินส่วนใหญ่ไม่พอใจในรูปร่างของตนเอง และต้องการให้ตนเองผอมกว่านี้

ตัวอย่างการแสดงความคิดเห็นของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

“อ้วน ก็ไม่ค่อยพอใจ อยากผอมพอดี” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

“ตัวใหญ่ ไม่ชอบ อยากให้ตัวเล็กลงกว่านี้” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

สำหรับมุมมองของผู้ปกครองที่มีต่อรูปร่างของบุตรหลาน ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินส่วนใหญ่มองว่าบุตรหลานมีรูปร่างอ้วน และไม่พอใจกับรูปร่างของบุตรหลาน อีกทั้งยังต้องการให้บุตรหลานของตนเองมีรูปร่างผอมกว่านี้ แสดงให้เห็นว่า ผู้ปกครองรับรู้รูปร่างของบุตรหลานตามความเป็นจริง การที่ผู้ปกครองเริ่มสังเกตรูปร่างของบุตรหลานที่ผิดไปจากเดิมถือเป็นจุดเริ่มต้นของการเตรียมความพร้อมสู่การป้องกันภาวะโภชนาการเกินต่อไป

ตัวอย่างการแสดงความคิดเห็นของผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

“แม่คิดว่าลูกมีรูปร่างอ้วน พุงพุง เตี้ย ตัน แต่เนื้อแข็ง ไม่พอใจกับรูปร่างที่เป็นอยู่ อยากให้ลูกมีน้ำหนักลดลง” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

“อ้วน เตี้ย ก็พอใจ แต่ไม่อยากให้อ้วนกว่านี้แล้ว เพราะเดี๋ยวจะวิ่งไม่ทันและเหนื่อย ไม่อยากให้อ้วนไปกว่านี้” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

“ค่อนข้างท้วมพอสมควร แต่ไม่คิดว่าเป็นปัญหาเพราะรูปร่างเป็นคนโครงสร้างใหญ่ แต่ไม่ได้อ้วนตุนุ้ย ไม่พอใจและไม่ชอบ อยากให้ผอมลงกว่านี้ ไม่อยากให้มีเนื้อมาก” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

สาเหตุของภาวะโภชนาการเกิน

เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินมีความเห็นในทิศทางเดียวกันว่า ตนเองอ้วน เพราะรับประทานอาหารในปริมาณมาก บางกลุ่มมองว่านอกจากรับประทานอาหารในปริมาณมากแล้ว ยังไม่ค่อยเคลื่อนไหวร่างกาย

“กินมากไปหน่อย” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

“กลับบ้านกินแล้วก็นอนเป็นอย่างนี้ทุกวัน” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

“กินเยอะและไม่ออกกำลังกาย” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

“มันอดไม่ได้ ที่ต้องกินน้ำอัดลมทุกวัน” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

“มันทำยาก ยังชอบกินอยู่” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

“พยายามที่จะไม่กิน แต่มันก็ยังอยากอยู่ แม่ห้ามกินน้ำอัดลม แต่ก็ยังอยากกิน” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

ส่วนผู้ปกครองครึ่งหนึ่งให้ความเห็นว่า การรับประทานอาหารในปริมาณมากทำให้บุตรหลานมีภาวะโภชนาการเกิน ส่วนสาเหตุอื่นๆ ที่ผู้ปกครองกล่าวถึง เช่น รับประทานอาหารในปริมาณมาก และเคลื่อนไหวร่างกายน้อย พันธุกรรม และผู้ปกครองขาดความรู้ด้านโภชนาการ

“อาจจะเป็นเพราะกินเยอะ เริ่มอ้วนตั้งแต่อายุ 4-5 ปี เค้าเป็นเด็กเจ้าเนื้ออยู่แล้วเป็นคนกินง่ายและกินได้ทุกอย่าง กินแล้วก็ชอบอยู่แต่ในห้อง ดูโทรทัศน์ ไม่ค่อยออกไปเล่นกับใคร” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

“จริงๆ ขึ้นอยู่กับพ่อแม่ ถ้าตัวเองรู้เรื่องโภชนาการเร็วกว่านี้ก็จะดูแลดีกว่านี้ เนี่ยเพิ่งมารู้หลังจากที่อ้วนแล้ว จะไปโทษฟาสต์ฟู้ดทำให้อ้วนไม่ใช่เลย มันอยู่ที่ความรู้เบื้องต้นของแม่ การดูแลอย่างใกล้ชิดของโรงเรียนตั้งแต่เด็กๆ ก็สำคัญ แต่จะไปปฏิบัติหรือไม่มันอีกเรื่อง” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

“กินเก่ง รู้ตัวว่าตัวเองตามใจลูกเพราะรู้ว่า ถ้าลูกโกรธก็กลัวจะน้อยใจก็จะตามใจให้กินลูกอยากกินก็ทำหรือซื้อมาให้กิน ไม่อยากให้ลูกเสียใจ” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

“ปัญหาที่ทำให้ไม่สามารถควบคุมน้ำหนักของลูกได้คือ ลูกยังคงกินมาก ถึงแม้ไม่อยู่บ้าน อาหารที่ทำไว้กินตอนเย็น ลูกก็แอบกินหมด ถ้ายังไม่อิ่มก็จะไปซื้อขนมมาทอดกินเอง” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

“อยากจะควบคุมน้ำหนักแต่เห็นลูกไม่ได้กินก็อดสงสารไม่ได้ ... พอเห็นลูกร้องไห้บอกว่าไม่อิ่ม ก็อดไม่ได้ที่จะให้กินก็ต้องทำอาหารแบบที่ลูกชอบ” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

“บังคับลูกให้กินน้อยลงไม่ได้ ร้านอาหารตามสั่งและร้านสะดวกซื้ออยู่ใกล้บ้าน ลูกชอบวิ่งออกไปซื้อ” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

“ความยากลำบาก คือ แม่ไม่ได้ดูแลและควบคุมลูกด้วยตนเองตอนกินข้าว เพราะไม่มีเวลา ได้แต่พูดแต่ไม่ได้ลงมือปฏิบัติ” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

ผลกระทบของภาวะโภชนาการเกิน

ภาวะโภชนาการเกินส่งผลกระทบต่อสุขภาพของบุคคลทั้งในระยะสั้นและระยะยาว แม้อาการยังไม่ปรากฏชัดเจนในวัยเด็ก แต่หากปล่อยไว้โดยไม่ป้องกันและรักษาตั้งแต่ต้นอาจส่งผลกระทบที่รุนแรงเมื่ออายุมากขึ้น นอกจากผลกระทบทางกายแล้ว สภาวะจิตใจ และการดำรงชีวิตในสังคม ก็น่าจะเป็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นไม่มากนักน้อย

ผลการแสดงความคิดเห็นของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน พบว่า ผลกระทบทางร่างกายที่มักถูกกล่าวถึงในลำดับต้น คือ เหนื่อยง่ายและหายใจไม่ออก รองลงมาคือ นอนกรน ส่วนผลกระทบทางจิตใจ ระบุว่า การที่มีรูปร่างใหญ่และอ้วน ทำให้ไม่ค่อยกล้าแสดงออกและขี้อาย ในขณะที่ผลกระทบทางสังคมที่เกิดขึ้นเป็นเรื่องของการถูกเพื่อนแกล้ง ล้อเลียนและเสียดสีด้วยวาจา

“มันจะเหนื่อยง่าย หายใจลำบาก แล้วแม่ก็บอกว่าผมนอนกรน แล้วก็เพื่อน ๆ จะชอบมาจับก้อนเนื้อที่ท้ายทอย” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

“เพื่อน ๆ ชอบมาล้อผมว่าอ้วนดำ” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

“เวลาออกกำลังกายจะหายใจไม่ออก แล้วก็มือนอนกรน เพื่อนผู้ชายชอบมาล้อว่า ไอ้อ้วน” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

“เหนื่อยง่าย แต่ยังหายใจออก หนูเป็นคนขี้อาย แล้วก็ถูกเพื่อนล้อว่า อ้วน” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

ในมุมมองของผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนกลุ่มนี้ มองว่าบุตรหลานของตนได้รับผลกระทบทางร่างกายและเห็นได้ชัดกว่าผลกระทบทางอื่น กล่าวคือ บุตรหลานจะค่อนข้างเหนื่อยง่ายและหายใจไม่ออกเวลาออกกำลังกาย ส่วนผลกระทบทางจิตใจและผลกระทบทางสังคมไม่รุนแรง และเป็นปัญหาในการใช้ชีวิตประจำวัน แม้รูปร่างของบุตรหลานจะมีขนาดใหญ่กว่าปกติ แต่ผู้ปกครองส่วนใหญ่เห็นว่าบุตรหลานไม่ขี้อายและไม่เก็บตัว มีบ้างที่ถูกเพื่อนล้อเรื่องรูปร่าง

“เหนื่อยง่าย หอบ ตอนนอนหายใจไม่ค่อยออก” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

“ก็เหนื่อยง่ายเวลาขึ้นบันไดหรือวิ่ง ขี้อาย ไม่กล้าแสดงออก เพื่อนชอบล้อว่า ไอ้อ้วน ลูกก็อาย” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

“หายใจไม่ออก นอนกรน และเหนื่อยง่าย กล้าแสดงออก ไม่ขี้อาย” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

“เวลานอนเค้าจะกรน ตอนแรกนึกว่าเป็นเพราะภูมิแพ้ ก็ยังมองไม่ออก พอดีหมอบอกว่าให้กินยาไปก่อน มันก็ดีขึ้น หมอก็บอกให้ลดน้ำหนัก ตอนนั้นก็ไม่นอนแล้ว(ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

“ขี้เกียจเดิน กินแล้วเหนื่อย ผลกระทบด้านจิตใจไม่มี เป็นเด็กที่ใครว่า อะไรจะไม่เก็บมาคิด มีมาเล่าให้แม่ฟังว่าตอนอนุบาลมีเพื่อนล้อว่าหมูอวกาศ แต่ลูกก็ไม่โกรธ ส่วนใหญ่จะชอบแกล้งและแหย่เพื่อนมากกว่า” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

ความคิดเห็นที่มีต่อการควบคุมภาวะโภชนาการเกิน

เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินส่วนใหญ่มองว่า ตนเองมีปัญหารื่องน้ำหนักเกินมาตรฐานซึ่งต้องการควบคุมน้ำหนักของตนเอง และคิดว่า ตนเองพร้อมที่จะควบคุมน้ำหนัก โดยลดปริมาณการรับประทานอาหารมื้อเย็น ลดอาหารประเภททอด และเคลื่อนไหวร่างกายให้มากขึ้นด้วยการขี่จักรยานและวิ่งเล่น

“มีครับ ... พร้อมครับ ... ผมก็จะวิ่งเยอะกว่านี้” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

“คิดว่ามี ... ต้องการ ... พร้อม ... จะกินพออิ่ม ถ้าอ้อมก็ไม่ฝืน กินผลไม้เยอะๆ น้ำเยอะๆ” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

“มีค่ะ ... ต้องการ ... พร้อมค่ะ ... คงกินพอประมาณ แล้วก็กินมาก งดน้ำอัดลม กินน้ำเปล่ามากๆ ไม่กินของมัน ถ้าอะไรที่มีไขมันเยอะจะไม่กิน” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

“มี ... ต้องการ ... พร้อม ... กินข้าวน้อย กินผักเยอะ แล้วก็ออกกำลังกาย” (เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 2 กันยายน)

ส่วนผู้ปกครองส่วนใหญ่มองว่า บุตรหลานมีปัญหาเรื่องน้ำหนักเกิน ซึ่งต้องการควบคุมน้ำหนักของบุตรหลาน และพร้อมที่จะช่วยควบคุมน้ำหนักของบุตรหลานโดยใช้การอบรมสั่งสอนเรื่องการรับประทานอาหารและการเคลื่อนไหวร่างกายเป็นหลัก ร่วมกับการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยหลีกเลี่ยงการทำอาหารประเภททอดหรือมีไขมันเป็นส่วนประกอบ และเปลี่ยนเมนูอาหารให้มีผักเป็นส่วนประกอบมากขึ้น มีเพียงส่วนน้อยที่ระบุว่าตนเองจะเป็นแบบอย่างเรื่องการเคลื่อนไหวร่างกาย ส่วนใหญ่ให้ความเห็นพร้อมที่จะควบคุมน้ำหนักของบุตรหลาน โดยการแนะนำและบังคับให้ออกกำลังกาย เช่น ว่ายน้ำ ขี่จักรยาน วิ่งเล่น และช่วยงานบ้าน

“คิดว่าลูกมีปัญหาน้ำหนักเกิน แต่ไม่ได้จัดการหรือควบคุมแต่อย่างใด อยากจะควบคุมน้ำหนักแต่เห็นลูกไม่ได้กินก็อดสงสัยไม่ได้ วิธีการควบคุมจะใช้การบอกกล่าวตักเตือนว่าอย่ากินเยอะ ให้กินแต่น้อย อันไหนอดได้ก็อด ถ้ากินมากโตขึ้นจะไม่สวย แต่ลูกก็ยังเฉยๆ เคยเปลี่ยนอาหารและจำกัดอาหารของลูก พอเห็นลูกร้องไห้บอกว่าไม่อิ่ม ก็อดไม่ได้ที่จะให้กินก็ต้องทำอาหารแบบที่ลูกชอบ” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

“เท่าที่ดูจากกรุปรางคิดว่าน่าจะหนักและมีน้ำหนักเกิน อยากควบคุมน้ำหนัก และพร้อมที่จะควบคุมน้ำหนัก วิธีการควบคุมที่ทำอยู่ คือ เวลาลูกไปโรงเรียนแม่จะไม่รู้เลยว่า ลูกซื้อขนมกรูบกรอบทานหรือไม่ ดังนั้น แม่จะใช้วิธีการบอกหรือเตือนว่าเดี๋ยวนี้อ้วนแล้วนะ ให้รักษาหุ่น ส่วนอาหารที่แม่เตรียมให้ที่บ้านก็จะไม่ติดหนังหรือมัน ปกติจะบอกให้ทานข้าวน้อยๆ กับข้าวเยอะๆ ไม่มีอุปสรรคในการควบคุมน้ำหนักเพราะบอกลูก ลูกก็เชื่อและทำตาม แต่ที่มีน้ำหนักเกิน อาจเป็นเพราะทานเยอะและบ่อย เช่น พอกินข้าวเสร็จก็ต่อด้วยนม กินเสร็จก็ไม่ได้ออกกำลังกายทันที จะดูโทรทัศน์” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

“คิดว่ามี อยากจะควบคุม และพร้อมที่จะควบคุม โดยตอนนี้ก็พยายามเตือนว่ากินแล้วมันอ้วน ลูกก็จะฟังแล้ววาง แม่บอกด้วยความรู้สึก แค่ว่าต้องร่วมมือ เราคงไม่สามารถตามเค้าได้ตลอด ปัญหาการควบคุมมีอย่างมาก เพราะปัจจัยเราไม่พร้อม ไม่ใช่ปัจจัยเรื่องเงินทอง แต่เป็นเรื่องเวลาจริงๆ มันต้องควบคุมกันไปอาหารกับเวลาออกกำลังกาย ที่นี้เมืองไทยเราก็ไม่มีสนามให้ออกกำลังกาย ไม่มีพาร์คที่จะวิ่งได้ เมื่อก่อนคุณพ่อพาไปวิ่งที่สนามกีฬาจังหวัด แต่มันก็ไม่ปลอดภัย ไม่มีที่ออกกำลังกาย” (ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. 2556, 26 สิงหาคม)

ผลการประเมินความคิดเห็นที่มีต่อการควบคุมภาวะโภชนาการเกินของกลุ่มเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน และผู้ปกครองสะท้อนให้เห็นว่าทั้งเด็กวัยเรียนและผู้ปกครองเริ่มตระหนักและเห็นความสำคัญของการมีน้ำหนักเกินมาตรฐานและผลกระทบจากภาวะโภชนาการเกิน ดังนั้น เมื่อผู้รับอันตราย (เด็กวัยเรียน) และปัจจัยสิ่งแวดล้อม (ครอบครัว) มีความพร้อมที่จะดูแลตนเองจึงน่าจะเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีของการรณรงค์ป้องกันภาวะโภชนาการเกิน

ผลการศึกษาจากกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในหน่วยงาน/ภาคีเครือข่าย

สาเหตุการเพิ่มขึ้นของความชุกด้านภาวะโภชนาการเกินของเด็กวัยเรียน

การศึกษาสาเหตุของภาวะโภชนาการเกิน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความเห็นสอดคล้องว่าปัจจัยสำคัญของภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนในปัจจุบัน คือ ความไม่สมดุลระหว่างการบริโภคอาหารกับการเคลื่อนไหวร่างกาย ทำให้กระบวนการเผาผลาญพลังงานอาหารที่รับประทานเข้าไปลดลงจนในที่สุดเกิดการสะสมของไขมันในร่างกาย ส่งผลให้มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน

“สาเหตุเกิดจาก 2 ปัจจัยหลัก ได้แก่ กิจกรรมทางกายลดลงโดยเฉพาะเด็กในเขตเมือง เนื่องจากเวลาของเด็กหมดไปกับการเรียน พอกลับถึงบ้านก็เจอกับสิ่งเร้า เช่น เกมโทรทัศน์ จึงส่งผลให้เด็กขาดการเคลื่อนไหวน้อย ประกอบกับการบริโภคของเด็ก เป็นพวกขนม นม เนย ซึ่งมีค่าพลังงานสูง เมื่อเด็กบริโภคในปริมาณเท่าเดิมแต่สารอาหารที่ได้รับค่อนข้างสูง ก็มีโอกาสดำรงพลังงานเกิน (เจ้าหน้าที่ รพ.สต. ฝัปลิง, สัมภาษณ์. 2556, 26 สิงหาคม)

แนวทางควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กวัยเรียน

“สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีนโยบายและสนับสนุนโครงการต่างๆ ให้โรงเรียนในสังกัดเพื่อป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียน ได้แก่ โครงการนักเรียนรุ่นใหม่ ใส่ใจอ่อนหวาน โครงการโรคอ้วนห่างไกล เด็กนักเรียนไทย สดใสแข็งแรง และโครงการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งถือเป็นหนึ่งใน 10 องค์ประกอบ สำหรับใช้ประเมินโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ นอกจากนี้ก็รับผิดชอบเผยแพร่สื่อ เอกสาร แผ่นพับ และโปสเตอร์ “(นักวิชาการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต 1, สัมภาษณ์. 2556, 26 สิงหาคม)

กล่าวโดยสรุป จากผลการศึกษาสภาพปัญหาของการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนข้างต้น ซึ่งได้ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ โดยใช้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการวางแผนคิด กำหนดนิยามตัวแปร และสร้างดัชนีที่ถูกต้องตามบริบทในสังคมไทย ตามกรอบแนวคิดของการวิจัย แล้วนำมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบสามารถสรุปประเด็นปัญหาที่จะนำมาวางแผนพัฒนาโครงสร้างชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมได้ ดังนี้

1. การรับประทานอาหารอย่างถูกต้องตามหลักโภชนาการ บริโภคนิสัยที่ถูกต้อง การรับประทานอาหารให้ครบ 3 มื้อ การรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ การไม่รับประทานอาหารฟาสต์ฟู้ด ขนมกรุบกรอบ บรรจุของสำเร็จ หรืออาหารขยะ การรับประทานอาหารที่มีคุณค่าและมีประโยชน์
2. การออกกำลังกายหรือการเคลื่อนไหวร่างกาย การทำกายบริหาร การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การเล่นกีฬา การออกกำลังกายอย่างเหมาะสม
3. การกระตุ้นหรือผลักดันจิตใจ อารมณ์ สร้างความตระหนักให้เกิดการรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงจากการเกิดภาวะโภชนาการเกิน ให้เกิดการอยากปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ระหว่างการทำกับไม่ทำพฤติกรรมที่มีผลเสียหรือผลดีต่อสุขภาพ

จากขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำประเด็นที่สรุปไปวางแผนพัฒนาโครงสร้างชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ในขั้นต่อไป

2.3 ศึกษาองค์ประกอบร่างกาย ได้แก่ เส้นรอบเอว และน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง ซึ่งผลพบว่า เส้นรอบเอวของนักเรียนเมื่อวัดแล้วมีค่าที่สูงมากและค่าน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง มีผลตั้งแต่ท้วม เริ่มอ้วนและอ้วน

ตาราง 24 แสดงผลน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (Weight for Height) ของกลุ่มตัวอย่าง 70 คน (ก่อนการทดลอง)

เกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโต	จำนวน	ร้อยละ
อ้วน ($>+3$ S.D.)	30	42.86
เริ่มอ้วน ($>+2$ S.D. ถึง $+3$ S.D.)	38	54.29
ท้วม ($>+1.5$ S.D. ถึง $+2$ S.D.)	2	2.85
รวม	70	100.00

ขั้นที่ 2 สร้างชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

2.1 โครงร่างรูปแบบชุดกิจกรรม ผู้วิจัยได้นำข้อสรุปที่เป็นปัญหาดังกล่าวข้างต้น มาวางแผนพัฒนาโครงร่างชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ตามกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมพื้นฐาน 10 ประการ ตามแนวคิดของ Prochaska ที่จะเป็นตัวผลักดันให้มีการก้าวไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ตามกระบวนการดังกล่าวร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 2.1.1 การกระตุ้นให้ตื่นตัว สร้างความตระหนัก (Consciousness Raising)
- 2.1.2 การระบายความรู้สึก กระตุ้นให้อยากเปลี่ยนแปลง (Dramatic Relief)
- 2.1.3 การประเมินตนเอง ใ้ใคร่ครวญผลต่อสังคม (Environmental Reevaluation)
- 2.1.4 การปลดปล่อยหรือสร้างโอกาสทางสังคม (Environmental Opportunities)
- 2.1.5 การประกาศอิสรภาพต่อตนเอง ใ้ใคร่ครวญผลต่อตนเอง (Self- Reevaluation)
- 2.1.6 การควบคุมสิ่งเร้า (Stimulus Control)
- 2.1.7 การเผชิญกับเงื่อนไขทางพฤติกรรม (Counter Conditioning)
- 2.1.8 ความสัมพันธ์แบบช่วยเหลือ (Helping Relationship)
- 2.1.9 การเสริมแรงในการจัดการ (Reinforcement Management)
- 2.1.10 การประกาศอิสรภาพทางสังคม (Social Liberation)

ตาราง 25 โครงร่างรูปแบบชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนัก

กิจกรรมที่	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลยุทธ์
1	1 อธิบายสาเหตุ วิธีการปรับพฤติกรรมเพื่อลดน้ำหนัก 2 ระบุปัญหาและผลกระทบของโรคอ้วนได้	การสำรวจตัวเอง	-สะท้อนกลับข้อมูลความรู้โรคอ้วน -โครงการประกวดห้องเรียนไร้พุง -รณรงค์ผ่านสื่อเสียงตามสายก่อนเข้าแถวตอนเช้า
2	1 มีความรู้ความเข้าใจการควบคุมน้ำหนัก 2 รับรู้ถึงอันตรายของโรคและประโยชน์การควบคุมน้ำหนัก	เมื่อพุงมาเยือน	-ละคร “เมื่อพุงมาเยือน” -จัดกลุ่มสนทนา “โรคอ้วน ภัยเงียบที่คุณคาดไม่ถึง”
3	1 ให้รับรู้ถึงผลกระทบของภัยอ้วนที่มีต่อตนในสังคม	ดูแลรูปร่างดีชีวิที่มีสุข	-มีคนเคยอ้วนมาแล้วเป็นกรณีศึกษาถึงภัยอ้วนมีผลกระทบต่อตนในสังคมอย่างไร
4	1 เข้าใจวิธีการบันทึกรายการอาหารและจำแนกกลุ่มอาหารตามธงโภชนาการ 2 สามารถวางแผนการบริโภคอาหารในการควบคุมน้ำหนักได้	โรงเรียนช่อนอ้วน	-โครงการสลดบาร์มือเที่ยงในโรงเรียน -โครงการโรงเรียนปลอดน้ำอัดลมและอาหารขยะ
5	1 สามารถวางแผนวิธีการการดูแลและส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการและการออกกำลังกายได้ถูกต้อง	วางแผนดี ชีวิตนี้ปลอดอ้วน	- กิจกรรมวางแผนลดน้ำหนัก
6	1 บอกวิธีการปฏิบัติตัวในการออกกำลังกายได้ 2 สามารถวางแผนกำหนดชนิดเวลาในการออกกำลังกายในแต่ละวันได้	สมรรถภาพร่างกายของฉันทัน	- จัดสถานที่/เครื่องออกกำลังกาย - ทดสอบสมรรถภาพทางกาย - กิจกรรมเต้นแอโรบิค - กิจกรรมวัดรอบเอวทุกเดือน
7	1 เพื่อให้นักเรียนมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันและสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์การควบคุมน้ำหนักระหว่างกันได้	คูหูไร้พุง	- โครงการคูหูไร้พุง (เพื่อนช่วยเพื่อน)
8	1 เพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจถึงสาเหตุผลกระทบของโรคที่มีต่อสุขภาพ 2 เพื่อให้นักเรียนรู้ถึงวิธีการป้องกันและการดูแลสุขภาพตนเองได้	ค่ายมหาสนุก	- จัดกิจกรรมค่าย ลดพุง ลดอ้วน ลดโรค

ตาราง 25 (ต่อ)

กิจกรรมที่	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลยุทธ์
9	1 เพื่อเป็นการสนับสนุนให้นักเรียนสามารถคงพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักอย่างถูกต้องและยั่งยืน	รางวัลแห่งชัยชนะ	- มอบเกียรติบัตร - การให้รางวัล
10	1 เพื่อให้เห็นประโยชน์และรับรู้ถึงความสำคัญในการควบคุมน้ำหนักด้วยตนเองให้ได้ตามความคาดหวัง	คำมั่นสัญญา	- ประกาศความมุ่งมั่น (willpower) - กำหนดวิธีควบคุมอาหารและออกกำลังกายด้วยตนเอง - การให้กำลังใจ / ไม่ตำหนิ - การสรุปบทเรียนเพื่อกลับไปมุ่งมั่นทำต่อ

ขั้นที่ 3 การทดลองใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

ในขั้นตอนนี้เป็นการนำชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 10 กระบวนการ ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างโดยมีรายละเอียด ดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ปีการศึกษา 2556 ที่มีภาวะโภชนาการเกิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รวมทั้งสิ้น 409 คน จำนวน 31 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ที่มีภาวะโภชนาการเกิน เฉพาะตำบลไผ่ลิง อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดพระญาติการาม โรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม และโรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 35 คน ซึ่งเข้าร่วมกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 35 คน โดยกลุ่มทดลองเป็นนักเรียนจากโรงเรียนวัดพระญาติการาม จำนวน 29 คนและจากโรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม จำนวน 6 คน รวม 35 คน แต่เนื่องจากระหว่างดำเนินการทดลองวิจัยในแต่ละกิจกรรมนั้น มีนักเรียนกลุ่มทดลองบางส่วนไม่สามารถมาร่วมกิจกรรมได้ครบตามกำหนด โดยมีเหตุผลทางครอบครัว โดยเป็นนักเรียนโรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรมทั้งสิ้นที่หายไป ซึ่งทำให้จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลองหายไปจำนวน 5 คน คงเหลือ

นักเรียนทั้งหมด 30 คน โดยแบ่งเป็นนักเรียนจากโรงเรียนวัดพระญาติการามจำนวน 29 คนและนักเรียนจากโรงเรียนวัดประตู่ทรงธรรมเหลือจำนวน 1 คน รวมนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบเป็นนักเรียนจากโรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล จำนวน 20 คนและจากโรงเรียนวัดประตู่ทรงธรรม จำนวน 15 คน รวม 35 คน ซึ่งระหว่างดำเนินการทดลองได้เกิดปัญหาเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง จึงทำให้เหลือนักเรียนที่เข้าร่วมในกลุ่มเปรียบเทียบเป็น 30 คน โดยแบ่งเป็นนักเรียนจากโรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคลคงเหลือจำนวน 20 คนและจากโรงเรียนวัดประตู่ทรงธรรมคงเหลือจำนวน 10 คน ดังนั้นคงเหลือนักเรียนกลุ่มเปรียบเทียบทั้งหมด รวม 30 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

โดยเลือกพื้นที่แบบเจาะจงในเขตตำบลไผ่ลิง อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยาโดยเป็นตำบลที่มีนักเรียนมีภาวะโภชนาการเกินมากที่สุดของอำเภอเมือง ประกอบด้วย 3 โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดพระญาติการาม โรงเรียนวัดประตู่ทรงธรรม และโรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล ซึ่งการเลือกกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบนั้น ผู้วิจัยเลือกโรงเรียนแบบเจาะจง โดยให้โรงเรียนวัดพระญาติการามซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ร่วมกับโรงเรียนวัดประตู่ทรงธรรมเป็นกลุ่มทดลองและให้โรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคลซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่เช่นกันเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งทุกโรงเรียนมีบริบทที่ใกล้เคียงกัน

เกณฑ์การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. เลือกเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน ตามน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง สูงกว่าเกณฑ์ปกติอยู่ระหว่างเส้น $+1.5$ S.D. ถึง $+3$ S.D. ซึ่งเป็นเด็กห้วมถึงอ้วน แสดงกราฟเป็นแถบสีเขียวเข้มและสีชมพู ในกราฟเกณฑ์อ้างอิง น้ำหนัก ส่วนสูง และเครื่องชี้วัดภาวะโภชนาการของประชาชนไทย อายุ 1 วัน ถึง 19 ปี (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2542) ได้นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินจำนวน 70 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินทั้งหมดของตำบลไผ่ลิง
2. ใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ในกลุ่มนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินตามเกณฑ์ ข้อ 1 แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน
3. โดยกลุ่มทดลองต้องมีความสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัว และได้รับความยินยอมจากพ่อ แม่/ผู้ปกครอง ซึ่งวิจัยเรื่องนี้ได้ผ่านการตรวจสอบจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว
4. เลือกเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินที่เกิดจากการบริโภคที่ไม่ถูกต้องขาดการออกกำลังกาย จึงส่งผลให้เกิดภาวะโภชนาการ มิใช่เกิดจากสาเหตุทางพันธุกรรมหรือการเจ็บป่วยเป็นโรคเรื้อรัง

วิธีการศึกษาวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ศึกษาแบบสองกลุ่ม วัดสองครั้ง Pre – test, Post – test Two Group Design โดยมีรายละเอียด ดังนี้

กลุ่มทดลอง	O1	X ₁	X ₂	X ₃	X ₁₀	O2
	1	2	3	4.....	40.....	64
กลุ่มเปรียบเทียบ	O3					O4
	1	2	3	4.....	40.....	64

O1 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพฯ ของกลุ่มทดลอง

O2 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพฯ ของกลุ่มทดลอง

O3 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพฯ ของกลุ่มเปรียบเทียบ

O4 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพฯ ของกลุ่มเปรียบเทียบ

X1-X10 หมายถึง การทดลองใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่พัฒนาขึ้น 10 ขั้นตอน

1 – 64 หมายถึง จำนวนสัปดาห์ในการดำเนินงานวิจัย 64 สัปดาห์

การดำเนินการทดลอง

1. นำชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียน เสนอต่อผู้บริหารโรงเรียน เพื่อขออนุมัติจัดกิจกรรมและขอความร่วมมือกับครูสอน ในกลุ่มวิชาที่เกี่ยวข้องกับด้านสุขภาพ ให้เข้าร่วมประชุมเพื่อวางแผนการจัดกิจกรรม กลุ่มผู้เรียน สถานที่ และการบริหารรูปแบบเวลา ในชุดกิจกรรม

2. สำหรับกลุ่มทดลองมีนักเรียนจำนวน 30 คน กำหนดให้ทดลองใช้รูปแบบชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนกับกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 30 คน กำหนดให้มีการสอนตามปกติ

3. ประเมินการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคม เรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุม

น้ำหนัก และการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก ก่อนเริ่มการเรียนรู้ร่วมกันตามรูปแบบชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียน

4. ขั้นตอนปฏิบัติการและสังเกต มีการดำเนินการ ดังนี้

4.1 ชี้แจงให้นักเรียนทราบหลักการ เหตุผล สภาพปัญหา จุดประสงค์ และขั้นตอนต่างๆ ของชุดกิจกรรม ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม การเข้ามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ตามรูปแบบชุดกิจกรรมและการประเมิน

4.2 สอนให้นักเรียนรู้วิธีประเมินความสามารถของตน การปฏิบัติและการรับรู้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวและให้นักเรียนฝึกปฏิบัติจริงและเข้าร่วมกิจกรรมจริง

4.3 สอนให้นักเรียนรู้จักการดูแลตนเองเรื่องการควบคุมน้ำหนักตนเอง แล้วนำข้อมูลสิ่งที่ได้ร่วมกิจกรรมเสนอต่อผู้ปกครองให้ร่วมรับรู้แสดงความคิดเห็นต่อการปฏิบัติตามกิจกรรมนั้น

4.4 ให้นักเรียนช่วยกันกำหนดเป้าหมายในการดูแลตนเองเรื่องของการควบคุมน้ำหนัก โดยมีกลุ่มเพื่อน ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อใช้กระบวนการกลุ่มหรือการสนับสนุนทางสังคมจากกลุ่มเพื่อนมาช่วยเสริมแรง

4.5 ให้นักเรียนทำสัญญาพฤติกรรม (Behavior Contract) กับผู้สอน และให้กลุ่มเพื่อนผู้ปกครอง เป็นผู้ร่วมรับรู้ในการทำสัญญาพฤติกรรมด้วย

4.6 ให้นักเรียนมาพบปะ อภิปรายแลกเปลี่ยนถึงความก้าวหน้า ในการควบคุมน้ำหนักของตนเอง และผู้วิจัยจะนำตัวแบบ กระบวนการจากชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นพร้อมกับการใช้สื่อการเรียนการสอน รูปแบบการปฏิบัติต่างๆ มาให้นักเรียนได้เข้าร่วมกับการดำเนินการตามชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ โดยมีกำหนดการจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียน

4.7 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นระยะ ในระหว่างที่ทำการทดลองใช้ชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัว โดยสังเกตข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

4.7.1 ปัญหาการเรียนการสอน ได้แก่ สิ่งที่จะเป็นเครื่องขัดขวางไม่ให้เกิดการดำเนินการเรียนการสอน หรือกระบวนการใช้กิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวเป็นไปตามที่พัฒนาขึ้น

4.7.2 ลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียน ได้แก่ ความสนใจเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ ความคิดเห็นต่อกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ

4.7.3 ความรู้ความเข้าใจ ความสามารถตนเองในการเปลี่ยนแปลงและควบคุมน้ำหนักตัว รวมถึงการปฏิบัติตนในการควบคุมน้ำหนัก โดยรวบรวมข้อมูลจาก

4.7.3.1 ผลงานของนักเรียนในขณะจัดการเรียนการสอนหรือจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ

4.7.3.2 การมีทักษะปฏิบัติกิจกรรมที่ได้รับการสอนอย่างถูกต้อง

4.7.4 การตระหนัก รับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงของภาวะโภชนาการเกิน การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชนสังคม เรื่องการมีภาวะโภชนาการเกินเพื่อการดูแลและควบคุมน้ำหนักตนเองให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยรวบรวมข้อมูลจาก

4.7.4.1 การสังเกตและการสัมภาษณ์อย่างไม่มีโครงสร้างถึงพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักตัวที่เกิดขึ้นของนักเรียน ในการปฏิบัติตัวในการควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติในแต่ละวัน

4.7.4.2 การสะท้อนกลับความคิดเห็น ในการประเมินตนเองจากกลุ่มนักเรียน

4.7.4.3 ความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองในการควบคุมน้ำหนักของนักเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ประสานงานกับครูที่เกี่ยวข้อง ในการกำหนดวัน เวลา สำหรับการดำเนินการจัดกิจกรรมตามรูปแบบกิจกรรมที่พัฒนาไว้

1. เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่มาเรียนในวันที่มีกิจกรรม โดยจัดสถานที่ให้เหมาะสมกับแต่ละกิจกรรม ใช้เวลาที่กำหนดเป็นชั่วโมงของกิจกรรมของการวิจัยนี้ ให้นักเรียนทำแบบประเมินระยะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินเพื่อประเมินระยะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคน และแบบประเมินการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน แบบประเมินการคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก แบบประเมินการรับรู้บรรทัดฐานของชุมชนสังคม เรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน แบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักและแบบประเมินการปฏิบัติตัวในการควบคุมน้ำหนักตัวก่อนเข้าร่วมกิจกรรม และให้นักเรียนทำอีกครั้งเมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ตามรูปแบบชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ

2. ใช้วิธีการสังเกตอย่างมีส่วนร่วมและการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการกับนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ เนื่องจากการสัมภาษณ์มีความยืดหยุ่น ผู้สัมภาษณ์มีโอกาสอธิบายขยายความให้ผู้ตอบเข้าใจวัตถุประสงค์ของคำถาม สามารถซักถามเพิ่มเติม และหาข้อมูลรายละเอียดของประเด็นต่างๆ ที่ต้องการ สามารถเชื่อมโยงเข้าสู่ประเด็นที่ต้องการอย่างลึกซึ้งได้สามารถตรวจสอบความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์ได้ในขณะนั้น ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถลำดับเหตุการณ์ที่ประสบและถ่ายทอดได้ในทัศนะของตนเอง อีกทั้งผู้สัมภาษณ์สามารถสังเกตพฤติกรรมต่างๆ เช่น สีหน้า ท่าทาง รูปร่าง แววตา การแต่งกาย ลักษณะท่าทางและภาวะสุขภาพโดยทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์ได้ ในขณะที่กำลังพูดคุยกัน ผู้วิจัยใช้แนวคำถามซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ โดยอาศัยปัญหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย กรอบแนวคิดพื้นฐานในการวิจัย ในการกำหนดประเด็นต่างๆ เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับการรับรู้ หรือการประเมินความหมาย การกระทำ โดยในขณะสัมภาษณ์จริง ผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์เองและใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจว่า จะใช้คำพูด หรือคำถามลักษณะใดเพื่อให้เหมาะสม

3. ใช้การสนทนากลุ่มย่อย จัดสนทนากลุ่มย่อยกลุ่มละประมาณ 8 – 12 คน ในช่วงหลังเลิกเรียนของนักเรียน โดยใช้ห้องประชุมโรงเรียนเป็นสถานที่ในการจัดกิจกรรม โดยจัดโต๊ะในลักษณะนั่งล้อมวง สนทนาแบบไม่เป็นทางการ ผู้วิจัยเป็นผู้นำในการสนทนากลุ่มเพื่อคอยจุดประเด็นการสนทนา ชักจูงให้สมาชิกกลุ่มได้แสดงความคิดเห็นต่อประเด็นที่เกี่ยวกับปัญหาของนักเรียนในการดำเนินกิจกรรม ตามรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ความคิดเห็นของกลุ่มเกี่ยวกับเรื่องการควบคุมน้ำหนักตัว จากการสนทนากลุ่มที่เป็นกลุ่มคนที่มีความคล้ายคลึงกัน จะทำให้ได้ความคิดเห็นกว้างขวางและเป็นมติของกลุ่มได้ เพราะลักษณะการสนทนากลุ่มย่อยเปิดโอกาสให้แต่ละคนวิพากษ์วิจารณ์หรือมีข้อสงสัยถามผู้เข้าร่วมสนทนา คนอื่นๆ หรือตอบข้อวิพากษ์เหล่านั้นได้ รวมทั้งตัวผู้ดำเนินการสนทนาด้วย การที่มีปฏิกริยาโต้ตอบในระหว่างกันนี้ จะเป็นสิ่งเร้าให้เกิดการสนทนาในระดับลึกยิ่งขึ้นในแต่ละประเด็น ซึ่งวิธีนี้ทำให้ได้ข้อมูลที่มีความตรงต่อสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

4. การประเมินผลต่างๆจากกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนทำ ในระหว่างการดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบที่วางไว้

5. ให้นักเรียนประเมินชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพเมื่อสิ้นสุดการทดลอง

6. ใช้แบบสอบถามและสัมภาษณ์ ผู้ปกครอง นักเรียน ที่เข้าร่วมในกิจกรรม ภายหลังสิ้นสุดการทดลองใช้กิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัว

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. แบบสอบถาม ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่หาร้อยละ และค่าเฉลี่ย

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม วิเคราะห์โดยการทดสอบค่าที่ (t-test) โดยวิเคราะห์ความแตกต่างของกลุ่มทดลอง pre- test – post- test ของคะแนนเฉลี่ยของตัวแปร โดยใช้ สถิติทดสอบ Paired Samples t-test ในตัวแปรต่อไปนี้

2.1 การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน

2.2 การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน

2.3 การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก

2.4 การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก ได้แก่ การออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร

อาหาร

2.5 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุม

น้ำหนัก

2.6 เส้นรอบเอว

2.7 น้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง (โดยใช้เกณฑ์ของกรมอนามัย)

3. ประเมินประสิทธิผลเชิงคุณภาพ โดยการสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียน และสังเกตการสะท้อนความคิดเห็นของผู้ปกครองและเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้กระบวนการกลุ่ม (Focus Group) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

3.1 นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตำบลไผ่ลิง อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จัดกิจกรรมสนทนากลุ่มที่ 1 (Focus group1)

3.2 ผู้ปกครองนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 จัดกิจกรรมสนทนากลุ่มที่ 2 (Focus group2)

3.3 กลุ่มตัวอย่าง/ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดกิจกรรมสนทนากลุ่มที่ 3 (Focus group 3) ประกอบไปด้วย ผู้บริหารโรงเรียนและครูส่งเสริมสุขภาพ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขเทศบาลตำบลไผ่ลิง เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เขต 1 โดยมีประเด็นการการศึกษาวิจัย ดังนี้

3.3.1 ประเด็นการจัดกิจกรรมการสนทนากลุ่มที่ 1 (กลุ่มเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน)

3.3.1.1 ความคิดเห็นหลังการเข้าร่วมกิจกรรม

3.3.1.2 ข้อเสนอแนะ

3.3.2 ประเด็นการจัดกิจกรรมการสนทนากลุ่มที่ 2 (กลุ่มผู้ปกครอง)

3.3.2.1 ความคิดเห็นข้อเสนอแนะ หลังการเข้าร่วมกิจกรรม

3.3.2.2 แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) ได้แก่ การ

สนับสนุนของผู้ปกครอง

3.3.3 ประเด็นการจัดกิจกรรมการสนทนากลุ่มที่ 3 (ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)

3.3.3.1 การประเมินผลการดำเนินงานตามกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมพร้อมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ขั้นที่ 4 การประเมินผลการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม แบ่งการประเมินผลการใช้ชุดกิจกรรม ดังนี้

1. การประเมินประสิทธิผลการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

2. การประเมินการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ

1. การประเมินประสิทธิผลการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุม น้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม หลังจากทดลองใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการ ควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมแล้ว เพื่อให้ได้ชุดกิจกรรมที่มีประสิทธิผล โดยมีกรอบการประเมิน ดังนี้

ตัวแปรอิสระ

ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการ เกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม



ตัวแปรตาม

ผลของพฤติกรรมสุขภาพของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ตาม ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ

1. ด้านการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มี ภาวะโภชนาการเกิน ดังนี้
 - 1.1 การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน
 - 1.2 การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก
 - 1.3 การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน
 - 1.4 การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก ได้แก่ การออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร
 - 1.5 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก
2. การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบร่างกาย ได้แก่ เส้นรอบเอว และน้ำหนักเปรียบเทียบกับส่วนสูง

1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ วิเคราะห์โดยการแจกแจง ความถี่หาค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย

ตาราง 26 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง จำนวน (ร้อยละ)		กลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน (ร้อยละ)	
1. เพศ				
ชาย	17	56.67	19	63.33
หญิง	13	43.33	11	36.67
	30	100.00	30	100.00
2. น้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง				
อ้วน	14	46.67	11	36.67
เริ่มอ้วน	14	46.67	19	63.33
ท้วม	2	6.67	0	0.00
	30	100.00	30	100.00

จากตาราง 26 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับเพศของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งกลุ่มทดลองมีเพศชายจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.67 เพศหญิงจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.33 และกลุ่มเปรียบเทียบมีเพศชายจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.33 เพศหญิง จำนวน 11 คนคิดเป็นร้อยละ 36.67 ข้อมูลน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีนักเรียนอยู่ในเกณฑ์อ้วน จำนวน 14 คนคิดเป็นร้อยละ 46.67 และ 11 คนคิดเป็นร้อยละ 36.67 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนที่อยู่ในเกณฑ์เริ่มอ้วนกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีจำนวน 14 คนคิดเป็นร้อยละ 46.67 และ 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.33 ตามลำดับ และนักเรียนที่อยู่ในเกณฑ์ท้วมมีในกลุ่มทดลองจำนวน 2 คนคิดเป็นร้อยละ 6.67 ส่วนในกลุ่มเปรียบเทียบไม่มีนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ท้วม รวมแล้วมีนักเรียนกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 30 คน เหตุที่จำนวนนักเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีจำนวนลดน้อยลงเนื่องจากระหว่างการทดลอง พบว่ามีปัญหาโดยนักเรียนไม่สามารถเข้าร่วมได้ครบตามจำนวนทั้งหมดทุกคน บางคนมาไม่ครบในทุกกิจกรรม บางคนติดปัญหาทางครอบครัว จึงทำให้จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีการลดทอนดังแสดงจำนวนตามตาราง

ตาราง 27 แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยของรอบเอว น้ำหนัก ส่วนสูง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	กลุ่มทดลอง ($\bar{X}$)	กลุ่มเปรียบเทียบ ($\bar{X}$)	กลุ่มทดลอง ($\bar{X}$)	กลุ่มเปรียบเทียบ ($\bar{X}$)
1. รอบเอว	88.56	90.63	87.70	90.96
2. น้ำหนัก	56.13	55.03	55.76	56.06
3. ส่วนสูง	147.50	145.63	148.3	145.83

จากตาราง 27 แสดงข้อมูลการเปรียบเทียบของค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอว น้ำหนัก ส่วนสูง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ก่อนการทดลองเส้นรอบเอวของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 88.56 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.63 ซึ่งหลังการทดลองเส้นรอบเอวของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 87.70 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.96 จะเห็นได้ว่าหลังการทดลองเส้นรอบเอวในกลุ่มทดลองมีขนาดลดลง แต่กลุ่มเปรียบเทียบมีขนาดเพิ่มขึ้น ในส่วนข้อมูลน้ำหนัก กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.13 และกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 55.03 ซึ่งหลังการทดลอง พบว่า ค่าน้ำหนักในกลุ่มทดลองมีค่าลดลงเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 55.76 แต่กลุ่มเปรียบเทียบมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.06 และข้อมูลส่วนสูงก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 147.50 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 145.63 หลังการทดลองทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าความสูงเพิ่มขึ้นเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 148.3 และค่าเฉลี่ยเท่ากับ 145.83 ตามลำดับ

ตาราง 28 แสดงสรุปผลจากระดับการเพิ่มขึ้น เท่าเดิม ลดลง จำนวนคนของน้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว ของนักเรียนในกลุ่มทดลอง

ระดับ	น้ำหนัก		ส่วนสูง		รอบเอว	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพิ่มขึ้น	1	3.33	20	66.67	1	3.33
เท่าเดิม	18	60.00	10	33.33	11	36.67
ลดลง	11	36.67	0	0.00	17	56.67
รวม (คน)	30	100.00	30	100.00	30	100.00

จากตาราง 28 แสดงการสรุปผลระดับการเพิ่มขึ้น เท่าเดิม ลดลง ของน้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว ของนักเรียนในกลุ่มทดลอง จำนวนทั้งหมด 30 คน โดยน้ำหนักมีจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น 1 คน เท่าเดิมอยู่ 18 คน และลดลงจำนวน 11 คน ส่วนจำนวนนักเรียนในส่วนสูง มีจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น 20 คน เท่าเดิม 10 คน และไม่มีนักเรียนที่ส่วนสูงลดลง จำนวนรอบเอว มีนักเรียนที่มีรอบเอวเพิ่มขึ้น 1 คน ระดับเท่าเดิมอยู่ 11 คน และลดลงทั้งสิ้น 17 คน ดังแสดงในตาราง

ตาราง 29 แสดงสรุปผลจากระดับการเพิ่มขึ้น เท่าเดิม ลดลง จำนวนคนของน้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว ของนักเรียนในกลุ่มเปรียบเทียบ

ระดับ	น้ำหนัก		ส่วนสูง		รอบเอว	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพิ่มขึ้น	28	93.34	13	43.34	28	93.34
เท่าเดิม	2	6.66	17	56.66	2	6.66
ลดลง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
รวม (คน)	30	100.00	30	100.00	30	100.00

จากตาราง 29 แสดงการสรุปผลระดับการเพิ่มขึ้น เท่าเดิม ลดลง ของน้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว ของนักเรียนในกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวนทั้งหมด 30 คน โดยน้ำหนักมีจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น 28 คน เท่าเดิมอยู่ 2 คน และไม่มีนักเรียนน้ำหนักลดลง ส่วนจำนวนนักเรียนในส่วนสูง มีจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น 13 คน เท่าเดิม 17 คน และไม่มีนักเรียนที่ส่วนสูงลดลง จำนวนรอบเอว มีนักเรียนที่มีรอบเอวเพิ่มขึ้น 28 คน ระดับเท่าเดิมอยู่ 2 คน และไม่มีนักเรียนรอบเอวลดลง ดังแสดงในตาราง

ตาราง 30 แสดงค่าน้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอวและผลของน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูงของนักเรียนใน
กลุ่มทดลอง

คนที่	น้ำหนัก		ส่วนสูง		รอบเอว		น้ำหนักเทียบเกณฑ์ ส่วนสูง	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1	54	53	144	145	91	91	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
2	44	44	133	133	64	62	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
3	51	51	146	146	88	86	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
4	43	43	135	136	80	79	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
5	45	45	138	139	82	80	เริ่มอ้วน	ท้วม
6	36	36	131	131	77	75	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
7	36	36	125	126	78	77	อ้วน	เริ่มอ้วน
8	47	46	145	145	80	79	ท้วม	สมส่วน
9	80	80	160	160	99	97	อ้วน	อ้วน
10	58	58	150	151	95	95	อ้วน	เริ่มอ้วน
11	63	62	152	153	93	92	อ้วน	เริ่มอ้วน
12	65	64	150	150	99	98	อ้วน	อ้วน
13	60	60	143	144	95	91	อ้วน	อ้วน
14	48	47	144	145	82	81	เริ่มอ้วน	ท้วม
15	53	53	146	146	91	91	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
16	59	58	152	153	89	88	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
17	75	74	165	166	94	93	อ้วน	อ้วน
18	55	55	148	148	87	87	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
19	61	60	155	157	93	93	เริ่มอ้วน	ท้วม
20	44	44	135	136	82	81	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
21	51	50	142	143	85	85	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
22	60	60	161	162	81	81	ท้วม	สมส่วน
23	70	70	155	157	99	98	อ้วน	อ้วน
24	55	55	147	149	94	94	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
25	59	59	150	151	96	96	อ้วน	เริ่มอ้วน
26	55	54	148	150	91	92	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน

ตาราง 30 (ต่อ)

คนที่	น้ำหนัก		ส่วนสูง		รอบเอว		น้ำหนักเทียบกับเกณฑ์ ส่วนสูง	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
27	58	58	157	157	86	85	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
28	60	61	147	148	98	98	อ้วน	อ้วน
29	58	58	154	154	87	87	อ้วน	อ้วน
30	81	79	167	168	101	99	อ้วน	อ้วน



ตาราง 31 แสดงค่าน้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอวและผลของน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูงของนักเรียนในกลุ่มเปรียบเทียบ

คนที่	น้ำหนัก		ส่วนสูง		รอบเอว		น้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1	62	62	144	145	109	110	อ้วน	อ้วน
2	36	37	127	133	78	79	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
3	45	46	132	146	87	87	อ้วน	อ้วน
4	54	54	144	136	94	94	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
5	46	48	140	139	83	84	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
6	50	51	143	131	94	94	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
7	60	62	155	126	90	91	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
8	35	36	127	145	68	69	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
9	50	52	145	160	85	85	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
10	60	66	149	151	92	93	เริ่มอ้วน	อ้วน
11	50	52	145	153	84	85	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
12	80	82	156	150	107	108	อ้วน	อ้วน
13	42	43	137	144	74	75	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
14	57	59	148	145	92	92	อ้วน	อ้วน
15	51	53	143	146	88	88	เริ่มอ้วน	อ้วน
16	64	65	153	153	98	98	อ้วน	อ้วน
17	45	46	140	166	86	86	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
18	67	68	160	148	99	99	อ้วน	อ้วน
19	65	66	151	157	99	100	อ้วน	อ้วน
20	51	55	145	136	87	87	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
21	65	67	156	143	97	98	เริ่มอ้วน	อ้วน
22	50	53	144	162	86	86	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
23	51	52	147	157	87	87	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
24	82	83	170	149	102	102	อ้วน	อ้วน
25	52	54	132	151	90	91	อ้วน	อ้วน
26	59	60	151	150	99	99	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน

ตาราง 31 (ต่อ)

คนที่	น้ำหนัก		ส่วนสูง		รอบเอว		น้ำหนักเทียบเกณฑ์ ส่วนสูง	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
27	52	53	145	145	91	93	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน
28	55	56	143	144	88	89	อ้วน	อ้วน
29	64	64	154	155	97	97	อ้วน	อ้วน
30	51	52	143	143	88	88	เริ่มอ้วน	เริ่มอ้วน

1.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม
สร้างเสริมสุขภาพ ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ (Pre - test – Pre - test)



ตาราง 32 การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง กับ กลุ่มเปรียบเทียบ (Pre-test – Pre-test) โดยการทดสอบค่าที (Independent samples t-test)

ตัวแปร	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p
1. การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน					
กลุ่มทดลอง	30	1.66	0.31	0.75	0.45
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	1.73	0.36		
2. ความคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก					
กลุ่มทดลอง	30	1.46	0.29	0.86	0.39
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	1.52	0.27		
3. การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน					
กลุ่มทดลอง	30	1.45	0.28	1.30	0.19
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	1.36	0.24		
4. การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก					
กลุ่มทดลอง	30	1.52	0.30	0.12	0.90
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	1.51	0.33		
5. การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก					
กลุ่มทดลอง	30	1.85	0.15	0.48	0.63
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	1.83	0.11		
6. เส้นรอบเอว					
กลุ่มทดลอง	30	88.56	8.36	0.92	0.35
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	90.63	8.89		
7. น้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง					
กลุ่มทดลอง	30	1.47	13.18	0.02	0.98
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	1.47	13.62		

จากตาราง 32 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง กับกลุ่มเปรียบเทียบ (Pre-test – Pre-test) โดยการทดสอบค่าที (Independent samples t-test) พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน ความคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก เส้นรอบเอวและน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง ก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน

1.3 การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ (Post-test – Post-test)

ตาราง 33 การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ (Post-test – Post-test) โดยการทดสอบค่าที (Independent samplest-test)

ตัวแปร	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p
1. การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน					
กลุ่มทดลอง	30	2.36	0.10	8.90*	<0.01
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	1.71	0.38		
2. การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก					
กลุ่มทดลอง	30	2.77	0.23	21.07*	<0.01
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	1.45	0.24		
3. การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน					
กลุ่มทดลอง	30	2.70	0.32	18.22*	<0.01
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	1.36	0.23		
4. การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก					
กลุ่มทดลอง	30	2.73	0.22	14.07*	<0.01
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	1.63	0.36		

ตาราง 33 (ต่อ)

ตัวแปร	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p
5. การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก*					
กลุ่มทดลอง	30	2.80	0.10	37.47*	<0.01
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	1.83	0.09		
6. เส้นรอบเอว					
กลุ่มทดลอง	30	87.70	8.55	1.46	.15
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	90.96	8.77		
7. น้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง					
กลุ่มทดลอง	30	1.44	11.74	0.79	.43
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	1.41	11.16		

*หมายถึง หลังการทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 33 การเปรียบเทียบความแตกต่างหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ (post-test –post-test) โดยการทดสอบค่าที (Independent samples t-test) พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน ความคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชนสังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักและการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก หลังการทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการเปรียบเทียบความแตกต่างของเส้นรอบเอวและน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง หลังการทดลองไม่แตกต่างกัน

1.4 การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง (Pre-test – Post-test)

ตาราง 34 การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัว ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง (Pre-test – Post-test) โดยการทดสอบค่าที (Paired Samples t-test)

ตัวแปร	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p
1. การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน					
ก่อนทดลอง	30	1.66	0.31	12.04*	<0.01
หลังทดลอง	30	2.36	0.10		
2. การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก					
ก่อนทดลอง	30	1.46	0.29	21.85*	<0.01
หลังทดลอง	30	2.77	0.23		
3. การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน					
ก่อนทดลอง	30	1.45	0.28	18.79*	<0.01
หลังทดลอง	30	2.70	0.32		
4. การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก					
ก่อนทดลอง	30	1.85	0.15	26.07*	<0.01
หลังทดลอง	30	2.80	0.10		
5. การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก					
ก่อนทดลอง	30	1.52	0.30	20.54*	<0.01
หลังทดลอง	30	2.73	0.22		
6. เส้นรอบเอว					
ก่อนทดลอง	30	88.56	8.36	4.70*	<0.01
หลังทดลอง	30	87.70	8.55		
7. น้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง					
ก่อนทดลอง	30	1.47	13.18	2.29*	0.02
หลังทดลอง	30	1.44	11.74		

*ก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 34 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง (Pretest – Posttest) โดยการทดสอบค่าที (Paired Samples t-test) พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน ความคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก รวมถึงเส้นรอบเอวและค่าน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง ก่อนและหลังการทดลองมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.5 การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มเปรียบเทียบ (Pre-test – Post-test)



ตาราง 35 การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักร่างกาย ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มเปรียบเทียบ (Pre-test – Post-test) โดยการทดสอบค่าที (Paired Samples t-test)

ตัวแปร	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p
1. การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน					
ก่อนทดลอง	30	1.73	0.36	0.16	0.86
หลังทดลอง	30	1.71	0.38		
2. การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก					
ก่อนทดลอง	30	1.52	0.27	1.08	0.28
หลังทดลอง	30	1.45	0.24		
3. การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน					
ก่อนทดลอง	30	1.36	0.24	0.07	0.94
หลังทดลอง	30	1.36	0.23		
4. การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก					
ก่อนทดลอง	30	1.83	0.11	0.12	0.90
หลังทดลอง	30	1.83	0.09		
5. การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก					
ก่อนทดลอง	30	1.51	0.33	1.29	0.20
หลังทดลอง	30	1.63	0.36		
6. เส้นรอบเอว					
ก่อนทดลอง	30	90.63	8.89	3.80*	<0.01
หลังทดลอง	30	90.96	8.77		
7. น้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง					
ก่อนทดลอง	30	1.47	13.18	0.20	0.84
หลังทดลอง	30	1.41	11.16		

*ก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 35 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มเปรียบเทียบ (Pretest – Posttest) โดยการทดสอบค่าที (Paired Samples t-test) พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน ความคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชนสังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก รวมถึงน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง ก่อนและหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนค่าเส้นรอบเอวก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การประเมินการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ หลังจากทดลองใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมแล้ว เพื่อให้ได้ชุดกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพ โดยมีการประเมินผล ดังนี้

2.1 จากผู้บริหารโรงเรียน ครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจากหน่วยงานต่าง ๆ ผลการสัมภาษณ์ พบว่า จากการจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักในเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน ถือได้ว่า สามารถลดอัตราเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินลงได้ ซึ่งนอกจากนี้ในด้านของการจัดการร้านค้าสวัสดิการโรงเรียนที่จัดจำหน่ายขนมบรรจุซองต่าง ๆ ทางโรงเรียนก็จัดการให้มีแต่นม น้ำผลไม้ ผลไม้ ซึ่งทางองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ก็มีส่วนช่วยในเรื่องของนม โดยการจัดนมมาให้ดื่มทุกวัน เพื่อเป็นการส่งเสริมสุขภาพอนามัยอีกทางหนึ่ง โดยเปิดขายในช่วงเช้าก่อนโรงเรียนเข้าและตอนพักกลางวัน จึงทำให้วิถีการบริโภคของนักเรียนมีการปรับที่ดีขึ้น สามารถเลือกทานแต่อาหารที่มีประโยชน์และสามารถลดน้ำหนัก ให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้

ในส่วนของการจัดบริการอาหารกลางวันให้แก่นักเรียน ทางโรงเรียนก็ได้ปรับตามกิจกรรมที่มีขึ้นในเด็กอ้วน โดยสนับสนุนกระบวนการช่วยส่งเสริมอาหารกลางวันในเด็กกลุ่มที่มีภาวะโภชนาการเกินอย่างต่อเนื่อง

ด้านกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพให้กับนักเรียน โรงเรียนมีอุปกรณ์กีฬา เช่น ลูกบอลไม้แบดมินตัน วอลเลย์บอล ไว้ให้นักเรียนได้เล่นออกกำลังกาย และมีกิจกรรมการแข่งขันกีฬา เพื่อให้ นักเรียนได้ออกกำลังกายวิ่งเล่นอยู่เป็นประจำ ซึ่งกิจกรรมนี้เกิดขึ้นก็ยิ่งทำให้โรงเรียนเห็นความจำเป็นมากขึ้นเพื่อประโยชน์แก่นักเรียนที่เป็นปัญหาภาวะโภชนาการเกิน นอกจากนี้การส่งเสริมสุขภาพทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนั้น ได้ร่วมส่งเสริมให้มีการตรวจสุขภาพ พร้อมให้ความรู้เพิ่มเติมกับนักเรียนเรื่องการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายอย่างถูกวิธี เพื่อลดปัญหาเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน

“ลักษณะของนโยบายในอนาคตจะดำเนินโครงการนี้อย่างต่อเนื่อง และอาจเพิ่มโครงการค่ายโภชนาการและอาสาสมัครสาธารณสุขมูลฐานเพิ่มอีก เพื่อสุขภาพอนามัยของเด็กเอง” (ผู้บริหารโรงเรียนวัดพระญาติการาม, สัมภาษณ์. 2557, 2 มิถุนายน)

“ทางโรงเรียนก็จะให้ความรู้กับนักเรียนในเรื่องประโยชน์ของอาหาร โทษของการรับประทานอาหารเกินความต้องการของร่างกาย โรคอ้วน และวิธีป้องกันโรคอ้วน จัดกิจกรรมเกี่ยวกับสุขภาพดีจากการรับประทานอาหารโดยเชิญผู้ปกครองของนักเรียนมาร่วมกิจกรรมด้วย เพื่อให้ผู้ปกครองเป็นแรงช่วยดูแลบุตรหลานเมื่ออยู่ที่บ้านเพื่อสืบเนื่องต่อกันจากวัตถุประสงค์โครงการนี้” (ครูสังกัดโรงเรียนวัดพระญาติการาม, สัมภาษณ์. 2557, 2 มิถุนายน)

“ต่อไปคงจัดเป็นโครงการต่าง ๆ ที่ดำเนินการมาทั้งหมด ซึ่งจะทำอย่างต่อเนื่อง และเข้มข้น อีกทั้งยังต้องเพิ่มความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชนมากขึ้น” (เจ้าหน้าที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เขต 1, สัมภาษณ์. 3 มิถุนายน 2557)

“ทางเราจะเข้าร่วมเน้นเรื่องโภชนาการและการออกกำลังกาย การสร้างความตระหนัก และให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมแก้ปัญหาพร้อมกับโรงเรียนและชุมชนมากขึ้น” (เจ้าหน้าที่สาธารณสุขสังกัด รพ.สต.วัดพระญาติการาม, สัมภาษณ์. 2557, 3 มิถุนายน)

“ทางเราจะสนับสนุนเรื่องเงินทุน งบประมาณในการจัดกิจกรรมตามโครงการต่าง ๆ มากขึ้น เพราะเล็งเห็นแล้วว่า นักเรียนมีปัญหาโภชนาการเกินอย่างมาก จะเข้าร่วมเน้นเรื่องโภชนาการ และการออกกำลังกายและจะสนับสนุนในโครงการ นมโรงเรียน ให้นักเรียนมีนมดื่มฟรีและสามารถนำกลับไปทานที่บ้านได้แทนที่จะเป็นขนมหรือน้ำอัดลม” (เจ้าหน้าที่ฝ่ายสาธารณสุขชุมชนสังกัด อบต.ไผ่ลิง, สัมภาษณ์. 2557, 3 มิถุนายน)

โดยสรุป ผู้บริหารโรงเรียน ครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจากหน่วยงานต่าง ๆ ให้ความสนใจ และตระหนักถึงความสำคัญของเรื่องปัญหาเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินที่มีอยู่มากในขณะนี้ โดยเห็นว่า ถ้านักเรียนสามารถควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ ได้รับการสอน การปฏิบัติตนอย่างถูกต้อง จนเป็นนิสัย จะส่งผลต่อการปฏิบัติในการควบคุมน้ำหนักของนักเรียนได้ในอนาคต และทำให้เกิดผลดีถึงผลการเรียน อีกทั้งยังสามารถดูแลให้มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงและส่งผลดีต่อสุขภาพของเด็กในวัยผู้ใหญ่

2.2 ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มของผู้ปกครองนักเรียน พบว่า เกี่ยวกับพฤติกรรม การควบคุมน้ำหนักของนักเรียนเรื่องการรับประทาน ส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่า นักเรียนจะรับประทานอาหาร วันละ 3 มื้อ อาหารที่เด็กมักชอบรับประทานมากขึ้นเป็นผักต่างๆ เช่น ผักคะน้า ผักกาด ซึ่งพฤติกรรมการรับประทานมีการเปลี่ยนแปลงมาก ลดขนมกรุบกรอบและหันมากระโดดเชือก ออกกำลังกายมากขึ้น หลังกลับจากโรงเรียน ส่วนเรื่องเครื่องดื่มก็ยังคงมีบ้างกับการดื่มน้ำอัดลม แต่ก็ลดลงมากและผู้ปกครอง ก็คอยเตือนอยู่บ่อยครั้งตามข้อตกลงกับทางโรงเรียนในการปรับพฤติกรรมรับประทานใหม่ ซึ่งส่งผลให้เด็กมีน้ำหนักตัวที่ลดลงบ้างและมีสุขภาพที่ดีขึ้น กระฉับกระเฉงขึ้น โดยส่วนใหญ่แล้วผู้ปกครองเห็นด้วยต่อการจัดกิจกรรมนี้และเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อเด็ก ซึ่งความเห็นผู้ปกครอง มีดังนี้

“ถือว่าเป็นกิจกรรมที่ดี อย่างหนึ่งกับการช่วยลดน้ำหนักของเด็กได้และมีประโยชน์กับตัวเด็กเอง” (สัมภาษณ์. 2557, 23 พฤษภาคม)

“เห็นด้วยกับกิจกรรมนี้ เพราะระยะนี้ต้องเข้าใจและเห็นความสำคัญของสุขภาพ เพราะปัจจุบันคนเราป่วยเป็นโรคกันบ่อยและง่ายขึ้น ซึ่งถ้าร่างกายแข็งแรง ก็จะทำให้การเรียนมีผลดีขึ้น” (สัมภาษณ์. 2557, 23 พฤษภาคม)

“เห็นด้วย เพราะควรให้ความสนใจของการมีสุขภาพที่ดี ไม่อ้วน” (สัมภาษณ์. 2557, 23 พฤษภาคม)

“เป็นกิจกรรมที่ดีมาก เด็กจะได้ผอม ทำอะไรคล่องแคล่วขึ้น สุขภาพแข็งแรงขึ้น” (สัมภาษณ์. 2557, 23 พฤษภาคม)

“ดีมาก เด็กจะได้แข็งแรงไม่ต้องรับประทานยาเป็นประจำ เมื่อสุขภาพดีจะช่วยให้เด็กเรียนดีไม่ต้องขาดเรียน” (สัมภาษณ์. 2557, 23 พฤษภาคม)

“เป็นกิจกรรมที่เหมาะสม ควรจัด” (สัมภาษณ์. 2557, 23 พฤษภาคม)

“เป็นเรื่องที่ดีมาก ขอสนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรมแบบนี้” (สัมภาษณ์. 2557, 23 พฤษภาคม)

“สมควรจัดอย่างยิ่ง เพื่อที่เด็กจะได้รู้วิธีการดูแลตนเอง ในการลดน้ำหนักได้” (สัมภาษณ์. 2557, 23 พฤษภาคม)

2.3 ผลการสนทนากลุ่มของนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินที่เข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ พบว่า นักเรียนแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่น่าสนใจ เป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพอนามัย” (สัมภาษณ์. 2557, 16 พฤษภาคม)

“อยากให้มีกิจกรรมอีก จะทำให้นักเรียนรู้จักดูแลสุขภาพของตนเอง จัดการน้ำหนักของตนเองให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้” (สัมภาษณ์. 2557, 16 พฤษภาคม)

“ทำให้อ่านวิธีการลดน้ำหนักที่ถูกต้อง ทั้งเรื่องการรับประทาน การออกกำลังกาย ทำให้สุขภาพแข็งแรง” (สัมภาษณ์. 2557, 16 พฤษภาคม)

“อยากให้มีการเรียนแบบนี้เพิ่มขึ้น และจัดกิจกรรมแบบนี้บ่อยๆ สนุกดี และได้สาระประโยชน์ด้วย” (สัมภาษณ์. 2557, 6 พฤษภาคม)

“อยากให้จัดกิจกรรมแบบนี้เพิ่มขึ้นอีก และจัดทำเนื้อหาให้เพิ่มขึ้นและละเอียดขึ้น” (สัมภาษณ์. 2557, 16 พฤษภาคม)

“ทำให้สุขภาพดี เมื่อเข้าร่วมกิจกรรม อารมณ์ดีขึ้น” (สัมภาษณ์. 2557, 16 พฤษภาคม)

“ถ้าเราเรียนกิจกรรมนี้แล้ว เราสามารถกลับไปใช้ที่บ้านได้” (สัมภาษณ์. 2557, 16 พฤษภาคม)

“ชอบการสอน การทำกิจกรรมแบบนี้มาก เพราะสนุกสนาน ไม่เครียด มีการปฏิบัติทดลองทำจริง” (สัมภาษณ์. 2557, 19 พฤษภาคม)

“ชอบกิจกรรมนอกค่าย ได้รู้จักการปรับตัวเข้าหาเพื่อน มีเพื่อนคอยเตือนว่าอย่าทานขนม ทำให้สนุกและรู้วิธีในการลดน้ำหนักแบบใหม่ แบบเพื่อนช่วยเพื่อน เหมือนเราไม่ได้ลดคนเดียว” (สัมภาษณ์. 2557, 19 พฤษภาคม)

“อยากให้สอนทุกวัน มีกิจกรรมแบบนี้ทุกวัน” (สัมภาษณ์. 2557, 19 พฤษภาคม)

“ทำให้รู้จักวิธีการรับประทานผักมากขึ้น เมื่อก่อนไม่ชอบทานเลย เดี่ยวนี้ทานบ่อยขึ้น รู้สึกขับถ่ายดีขึ้น สบายท้องขึ้น ร่างกายแข็งแรงขึ้น” (สัมภาษณ์. 2557, 19 พฤษภาคม)

“เมื่อก่อนป่วยบ่อย ตั้งแต่ได้เข้าร่วมกิจกรรมนี้ ทำให้ไม่ต้องกินยา สุขภาพดีขึ้น” (สัมภาษณ์. 2557, 19 พฤษภาคม)

โดยสรุปการแสดงความคิดเห็นของเด็กนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ ส่วนใหญ่ให้การสนับสนุนกิจกรรมและเห็นด้วยต่อการจัดกิจกรรมนี้ เนื่องจากเรื่องของการมีสุขภาพที่ดีขึ้น มีความกระฉับกระเฉง คล่องตัวมากขึ้น มีการรับรู้ ตระหนักถึงอันตรายของการมีภาวะโภชนาการเกินมากขึ้น ทำให้เป็นคนที่มีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตใหม่เรื่องของการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายที่ถูกต้องมากขึ้น ส่งผลให้การเรียนดีขึ้นตามลำดับอีกด้วย



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในการศึกษา การพัฒนาชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมไว้ ใช้รูปแบบการวิจัยเพื่อการพัฒนา (Research & Development) โดยแบ่งขั้นตอนการวิจัย เป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

1. ผลศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ (Need Assessment) เพื่อประเมินสภาพปัญหาความจำเป็นร่วมกับการนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ เพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางแก้ไขและเลือกแนวทางการพัฒนาชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

2. ผลการสร้างชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

3. การทดลองใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

4. ประเมินประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

ขั้นที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ (Need Assessment) เพื่อประเมินสภาพปัญหาความจำเป็นร่วมกับการนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ เพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางแก้ไขและเลือกแนวทางการพัฒนาชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการศึกษาความชุกของการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนในประเทศไทยและในพื้นที่วิจัย

2. ศึกษาสภาพปัญหาของการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียน ในพื้นที่ที่มีความชุกสูง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ปีการศึกษา 2556 ทั้งอำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวนทั้งสิ้น 409 คน
2. ผู้ปกครองนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ปีการศึกษา 2556
3. ภาควิชา/เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - 3.1 ผู้บริหารโรงเรียน และครูที่เกี่ยวข้องด้านการสร้างเสริมสุขภาพในโรงเรียน โรงเรียนวัดพระญาติการาม โรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม และโรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล
 - 3.2 เจ้าหน้าที่ภาครัฐ ได้แก่ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไผ่ลิง (รพ.สต.) เจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุขเทศบาลตำบลไผ่ลิง เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เจ้าหน้าที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เขต 1

เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) และการสัมภาษณ์ (Interview) จัดสนทนากลุ่ม (Focus group) โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงสุขภาพ เป็นแนวคิดและกรอบในการศึกษา ทดสอบคุณภาพเครื่องมือโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบด้านความตรงของเนื้อหา วัดดัชนีความสอดคล้อง และทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) กำหนดค่าความเชื่อมั่นที่สูงกว่า 0.75 ให้เป็นค่าที่อยู่ในระดับใช้ได้

ขั้นที่ 2 สร้างชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

ผู้วิจัยร่างชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ นักเรียน ผู้ปกครอง ผู้บริหารโรงเรียนและครูส่งเสริมสุขภาพ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเทศบาล เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลร่วมกันพิจารณาชุดกิจกรรม แสดงความคิดเห็นและวางแผนการดำเนินงานตามกระบวนการพื้นฐาน 10 ประการ ตามแนวคิดของ Prochaska ที่จะเป็นตัวผลักดันให้มีการก้าวไปสู่ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยพิจารณาถึงปัญหาและตัวบุคคล กระบวนการดังกล่าวมีรายละเอียด ดังนี้

- 2.1 การกระตุ้นให้ตื่นตัว สร้างความตระหนัก (Consciousness Raising)
- 2.2 การระบายความรู้สึก (Dramatic Relief)
- 2.3 การประเมินตนเอง (Self-Reevaluation)

- 2.4 การประเมินสิ่งแวดล้อม (Environmental Evaluation)
- 2.5 การประกาศอิสรภาพต่อตนเอง (Self-Liberation)
- 2.6 การควบคุมสิ่งเร้า (Stimulus Control)
- 2.7 การเผชิญกับเงื่อนไขทางพฤติกรรม (Counter Conditioning)
- 2.8 ความสัมพันธ์แบบช่วยเหลือ (Helping Relationship)
- 2.9 การเสริมแรงในการจัดการ (Reinforcement Management)
- 2.10 การประกาศอิสรภาพทางสังคม (Social Liberation)

ขั้นที่ 3 ทดลองใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ศึกษาแบบสองกลุ่ม วัดสองครั้ง Pre – test, Post – test Two Group Design โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ที่มีภาวะโภชนาการเกินเฉพาะตำบลไผ่ลิง อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา แบ่งเป็น

1) กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนจากโรงเรียนวัดพระญาติการาม 29 คนและนักเรียนจากโรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม 1 คน รวม 30 คน

2) กลุ่มเปรียบเทียบเป็นนักเรียนโรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล 20 คนและจากโรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม 10 คน รวม 30 คน

โดยมีขั้นตอนการทดลองดังนี้

3.1 นำชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ ครั้งที่ 1 ในโรงเรียนพื้นที่ที่มีบริบทใกล้เคียงกับกลุ่มที่ทำการทดลอง

3.2 นำชุดกิจกรรมมาปรับปรุง

3.3 นำชุดกิจกรรมที่ได้ปรับปรุงแล้ว นำไปทดลองใช้ ครั้งที่ 2

ขั้นที่ 4 การประเมินผลการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยใช้ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม แบ่งการประเมินผลการใช้ชุดกิจกรรม ดังนี้

1. การประเมินประสิทธิผลการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

2. การประเมินการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการศึกษาความชุกของการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนในประเทศไทยและในพื้นที่วิจัย

ได้ข้อสรุปว่า ผลจากการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสภาพปัญหาในพื้นที่ที่มีจำนวนความชุกสูงต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็ก โดยนำข้อมูลตัวเลขภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนที่ได้จากกรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุขมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Arc GIS แสดงออกมาในรูปของข้อมูลแผนที่ ซึ่งผลปรากฏว่าการกระจุกตัวของความชุกของจำนวนภาวะโภชนาการเกินในเด็กที่มากที่สุดของประเทศอยู่ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาคิดเป็นร้อยละ 27.98 ของประเทศ รองลงมาคือ จังหวัดสงขลา คิดเป็นร้อยละ 26.55 และจังหวัดตรัง คิดเป็นร้อยละ 26.52 ตามลำดับ เมื่อนำข้อมูลภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนของจังหวัดพระนครศรีอยุธยามาแยกย่อยข้อมูลเป็นระดับอำเภอผลที่ได้คือ อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยาเป็นอำเภอที่มีจำนวนภาวะโภชนาการเกินในเด็กมากที่สุดของจังหวัด มีจำนวน 409 คน จากคนที่มีภาวะโภชนาการเกินของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาทั้งสิ้น 3,189 คน จากทั้งหมด 16 อำเภอของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สุดท้ายทำการแยกย่อยลึกลงไปในพื้นที่ระดับตำบลของอำเภอเมือง ซึ่งมีการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กมากที่สุด ผลที่ได้ คือ ตำบลไผ่ลิง คิดเป็นร้อยละ 27.03 มีจำนวนเด็กที่เป็นภาวะโภชนาการเกินทั้งหมด 70 คนในตำบลไผ่ลิง จากทั้งหมด 21 ตำบล หรือจำนวน 409 คน ดังนั้นจึงแสดงให้เห็นได้ว่าตำบลไผ่ลิง เหตุที่มีจำนวนนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินมากกว่าทุกๆตำบลเนื่องจากว่า ตำบลไผ่ลิงเป็นพื้นที่ที่มีการกระจุกตัวของแหล่งชุมชนที่มีทั้งโรงเรียน วัด โรงงาน แหล่งพื้นที่อุตสาหกรรม ห้างสรรพสินค้า หรือแม้แต่ร้านสะดวกซื้อต่างๆ ซึ่งมีความครบครันทั้งสาธารณูปโภคและความเจริญ ความสะดวกสบายที่เข้าไปสู่แหล่งชุมชนในพื้นที่ที่มีภาวะเสี่ยงอย่างมาก รวมทั้งหมดเห็นได้ว่า แหล่งชุมชนในตำบลไผ่ลิงนี้ก็มีประชากรเข้ามาอยู่อย่างหนาแน่น ทุกคนในพื้นที่แต่ดั้งเดิมหรือแม้แต่คนนอกพื้นที่ก็เลือกที่จะมาอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ตำบลไผ่ลิงนี้ ฉะนั้นสิ่งต่างๆเหล่านี้ ย่อมเป็นปัจจัยที่สำคัญในส่วนของสภาพสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเด็ก ที่ส่งผลให้เด็กวัยเรียนมีอัตราการเกิดภาวะโภชนาการเกินสูงได้

ผลการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ (Need Assessment) โดยกระบวนการสนทนากลุ่ม เพื่อประเมินสภาพปัญหาความจำเป็น นำไปสู่การกำหนดแนวทางแก้ไข และเลือกแนวทางการพัฒนาชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

ผลการศึกษาในกลุ่มเด็กวัยเรียนและผู้ปกครอง

พบว่า เด็กส่วนใหญ่ที่มีภาวะโภชนาการเกินเป็นเพศชายและได้รับเงินค่าขนมจากผู้ปกครองมาโรงเรียนเป็นเงิน 10 บาท เมื่อถามนักเรียนเคยลดความอ้วนหรือไม่ พบว่า เคยและ

ไม่เคย มีจำนวนใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 48.6 และ 51.4 ตามลำดับ โดยผู้ปกครองของเด็กนักเรียนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป เกษตรกร และมีรายได้ของครอบครัวค่อนข้างต่ำ คือต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน และ 5,001 – 10,000 บาทต่อเดือน จำนวนอย่างละ 26 คน รองลงมา คือ รายได้ 10,001 – 15,000 บาทต่อเดือน จำนวน 8 คน (ร้อยละ 11.4)

ด้านการรับประทานอาหาร เด็กวัยเรียนรับประทานอาหารครบ 3 มื้อ คือ เช้า กลางวัน และเย็น โดยมีเย็นจะรับประทานอาหารค่อนข้างดี (ประมาณ 1 – 2 ทุ่ม) และในปริมาณมากกว่ามื้ออื่น เมื่อพิจารณารายการอาหารที่รับประทานเป็นประจำ ซึ่งให้เห็นว่าเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินชอบอาหารประเภททอดและหลักเลี่ยงการรับประทานผัก สำหรับรสชาติอาหารที่เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินชอบส่วนใหญ่ระบุว่าชอบรสเค็ม นอกจากนี้ยังรับประทานอาหารว่างประเภทขนมขบเคี้ยวและอาหารจานด่วน เช่น ไก่ทอด พิซซ่า มันฝรั่งทอด และแฮมเบอร์เกอร์ แต่ส่วนใหญ่จะรับประทานขนมขบเคี้ยวบ่อยครั้งกว่าอาหารจานด่วน ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าขนมขบเคี้ยวสามารถหาซื้อได้ง่ายตามร้านสะดวกซื้อ อีกทั้งผ่านกระบวนการปรุงอาหารเรียบร้อยแล้วจึงไม่ต้องใช้เวลา รอทาน และชอบดื่มน้ำอัดลมและน้ำหวานแทนน้ำเปล่าสะอาด นอกจากประเภทและลักษณะของอาหารแล้ว ลักษณะนิสัยการรับประทานอาหาร เช่น การเคี้ยวอาหารและการรับประทานอาหาร ร่วมกับการรับชมรายการโทรทัศน์ ก็เป็นปัจจัยกำหนดภาวะโภชนาการเกินเช่นกัน ซึ่งจากการประมวลลักษณะนิสัยการรับประทานอาหารของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน พบว่า เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินจะเคี้ยวอาหารเร็วและคำใหญ่ ซึ่งการเคี้ยวอาหารเร็วและคำใหญ่จะทำให้ อิ่มและหิวเร็ว ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เด็กรับประทานอาหารบ่อยครั้ง ส่วนการรับชมรายการโทรทัศน์ร่วมกับการรับประทานอาหารช่วยให้เด็กเจริญอาหารมากขึ้น เพราะความเพลิดเพลินจากการชมทำให้ไม่รู้สึกรับประทานอาหารมากน้อยเพียงใด ในส่วนของผู้จัดเตรียมอาหารให้กับเด็กวัยเรียนส่วนใหญ่ คือ มารดา โดยส่วนใหญ่มารดาเป็นผู้ประกอบอาหารเอง ลักษณะอาหารที่รับประทาน ในครอบครัวมีทั้งประเภทผัด ทอด และแกงจืด นอกจากอาหารที่บ้านแล้ว เด็กยังรับประทานอาหารนอกบ้านตามร้านอาหาร บ่อยครั้งโดยเฉพาะในวันหยุดเสาร์อาทิตย์ นอกจากแหล่งอาหารที่บ้านแล้ว โรงเรียนก็เป็นแหล่งอาหารอีกหนึ่งมือในช่วงกลางวัน กลุ่มเด็กวัยเรียนให้ข้อมูลในการแสดงความ คิดเห็นเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่โรงเรียนในทิศทางเดียวกันว่า ในช่วงอาหารกลางวันโรงเรียนเป็นผู้จัดเตรียมอาหารกลางวันซึ่งประกอบด้วยอาหารคาว และอาหารหวาน รายการอาหารจะเปลี่ยนไปในแต่ละสัปดาห์ อาหารกลางวันที่โรงเรียนจัดให้ มีทั้งอาหารแบบบุฟเฟต์และอาหารจานเดียว โดยให้คำจำกัดความของอาหารบุฟเฟต์ว่า เป็นอาหารคาวและอาหารหวานในหนึ่งมือ อาหารคาวประกอบด้วยข้าวและกับข้าวหลายอย่าง รายการอาหารคาวและอาหารหวานที่โรงเรียนจัดให้ เช่น ไข่พะโล้ ไข่เจียว ไก่ทอด แกงส้ม ผัดกระเพรา แกงเขียวหวาน แกงจืด ส่วนอาหารหวานมีทั้งผลไม้ตามฤดูกาลและขนมหวานไทยๆ สลับกันไปในแต่ละวัน ตัวอย่างผลไม้ ได้แก่ ส้ม มะละกอ สับปะรด แตงโม เงาะ ฝรั่ง และชมพู ส่วนขนมหวานไทยๆ เช่น กัลยบัวต๋น ลอดช่อง สลิ่ม ทับทิมกรอบ เฉาก๊วย ครอบแครง และเต้าส่วน เป็นต้น สำหรับอาหารจานเดียว ได้แก่ ราดหน้า ผัดซีอิ้ว ข้าวมันไก่ ข้าวผัด และก๋วยเตี๋ยว เป็นต้น ซึ่งโรงเรียนจัดเป็นอาหารกลางวันสัปดาห์ละหนึ่งครั้ง หลังรับประทาน

อาหารนักเรียนจะได้ดื่มน้ำสะอาดที่โรงเรียนจัดให้ตามจุดต่างๆ หากนักเรียนคนใดต้องการดื่มน้ำประเภทอื่นๆ โรงเรียนบริการจำหน่ายน้ำดื่มประเภทนม นมเปรี้ยว และน้ำผลไม้ ที่ร้านค้าของโรงเรียน แม้ภาครัฐจะมีนโยบายห้ามจำหน่ายขนมขบเคี้ยวในโรงเรียน แต่นักเรียนให้ข้อมูลว่ายังสามารถหาซื้อขนมขบเคี้ยวได้ในร้านค้าของโรงเรียน และในช่วงหลังเลิกเรียนนักเรียนยอมรับว่าก่อนกลับบ้านจะรับประทานอาหารว่างโดยซื้ออาหาร ขนม และเครื่องดื่ม จากร้านค้าหรือรถเข็นที่มาจำหน่ายหน้าโรงเรียน เช่น ซาลาเปา ลูกชิ้น ไข่นกกระทาทอด และน้ำปั่น เป็นต้น

ด้านการออกกำลังกายและการเคลื่อนไหวร่างกาย พบว่าการทำกิจกรรมในวันธรรมดาส่วนใหญ่คล้ายกัน เนื่องจากกิจกรรมส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมการเรียนที่เกิดขึ้นในโรงเรียน ส่วนกิจกรรมในวันหยุด เด็กนักเรียนใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ที่บ้านจึงมีกิจกรรมที่เคลื่อนไหวร่างกายและกิจกรรมที่ไม่ได้เคลื่อนไหวร่างกาย กิจกรรมที่เคลื่อนไหวร่างกาย เช่น ทำงานบ้าน ซักจักรยาน วิ่งเล่น และเตะฟุตบอล ส่วนกิจกรรมที่ไม่ได้เคลื่อนไหวร่างกาย เช่น ทำการบ้าน และรับชมรายการโทรทัศน์ อย่างไรก็ตาม พบว่า ระยะเวลาการทำกิจกรรมในวันหยุดของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ใช้เวลาทำกิจกรรมที่ไม่ได้เคลื่อนไหวร่างกายเป็นระยะเวลานานกว่า เห็นได้จากจำนวนชั่วโมงรับชมรายการโทรทัศน์ เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินใช้เวลารับชมรายการโทรทัศน์นานกว่าเด็กทั่วไป นอกจากนี้ยังได้รับการยืนยันจากผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินว่าบุตรหลานไม่ค่อยชอบเคลื่อนไหวร่างกายกิจกรรมที่ทำส่วนใหญ่หลังจากเลิกเรียนหรือวันหยุด คือ นั่งหน้าจอโทรทัศน์ และทำการบ้าน

ด้านการเลี้ยงดูเด็กวัยเรียนของผู้ปกครอง วิเคราะห์ได้ว่า ผู้ปกครองของเด็กวัยเรียน ส่วนใหญ่เลี้ยงดูเด็กวัยเรียนคล้ายกันโดยใช้การอบรมสั่งสอนและแนะนำเรื่องการรับประทานอาหารและออกกำลังกายมากกว่าปฏิบัติให้เห็นเป็นแบบอย่าง มีเพียงส่วนน้อย ที่ไม่ได้อบรมสั่งสอนหรือควบคุมบุตรหลานของตนเพราะเห็นว่าบุตรหลานของตนยังไม่มีอาการป่วยหรือมีความผิดปกติ

ด้านสาเหตุของภาวะโภชนาการเกิน เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินมีความเห็นในทิศทางเดียวกันว่า ตนเองอ้วน เพราะรับประทานอาหารในปริมาณมาก บางกลุ่มมองว่านอกจากรับประทานอาหารในปริมาณมากแล้วยังไม่ค่อยเคลื่อนไหวร่างกาย ส่วนผู้ปกครองให้ความเห็นว่า การรับประทานอาหารในปริมาณมากทำให้บุตรหลานมีภาวะโภชนาการเกิน ส่วนสาเหตุอื่นๆ ที่ผู้ปกครองกล่าวถึง เช่น รับประทานอาหารในปริมาณมากและเคลื่อนไหวร่างกายน้อย พันธุกรรม และผู้ปกครองขาดความรู้ด้านโภชนาการ

ด้านผลกระทบของภาวะโภชนาการเกิน พบว่า เด็กวัยเรียนคิดว่าผลกระทบทางร่างกายที่มักถูกกล่าวถึงในลำดับต้น คือ เหนื่อยง่ายและหายใจไม่ออก รองลงมาคือ นอนกรน ส่วนผลกระทบทางจิตใจ ระบุว่า การที่มีรูปร่างใหญ่และอ้วน ทำให้ไม่ค่อยกล้าแสดงออกและขี้อาย ในขณะที่ผลกระทบทางสังคมที่เกิดขึ้นเป็นเรื่องของการถูกเพื่อนแกล้ง ล้อเลียนและเสียดสีด้วยวาจา ในมุมมองของผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนกลุ่มนี้ มองว่าบุตรหลานของตนได้รับผลกระทบทางร่างกายและเห็นได้ชัดกว่าผลกระทบทางอื่น กล่าวคือ บุตรหลานจะค่อนข้างเหนื่อยง่ายและหายใจไม่ออกเวลาออกกำลังกาย ส่วนผลกระทบทางจิตใจและผลกระทบทางสังคมไม่รุนแรง และเป็นปัญหาในการใช้

ชีวิตประจำวัน แม้รูปร่างของบุตรหลานจะมีขนาดใหญ่กว่าปกติ แต่ผู้ปกครองส่วนใหญ่เห็นว่าบุตรหลานไม่ช้ำและไม่เก็บตัว มีบ้างที่ถูกเพื่อนล้อเรื่องรูปร่าง

ด้านความคิดเห็นที่มีต่อการควบคุมภาวะโภชนาการเกิน เด็กวัยเรียนส่วนใหญ่มองว่า ตนเองมีปัญหาเรื่องน้ำหนักเกินมาตรฐานซึ่งต้องการควบคุมน้ำหนักของตนเอง และคิดว่าตนเองพร้อมที่จะควบคุมน้ำหนัก โดยลดปริมาณการรับประทานอาหารมื้อเย็น ลดอาหารประเภททอดและเคลื่อนไหวร่างกายให้มากขึ้นด้วยการขี่จักรยาน และวิ่งเล่น ส่วนผู้ปกครองส่วนใหญ่มองว่า บุตรหลานมีปัญหาเรื่องน้ำหนักเกิน ซึ่งต้องการควบคุมน้ำหนักของบุตรหลาน และพร้อมที่จะช่วยควบคุมน้ำหนักของบุตรหลานโดยใช้การอบรมสั่งสอนเรื่องการรับประทานอาหารและการเคลื่อนไหวร่างกายเป็นหลัก ร่วมกับการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยหลีกเลี่ยงการทำอาหารประเภททอดหรือมีไขมันเป็นส่วนประกอบ และเปลี่ยนเมนูอาหารให้มีผักเป็นส่วนประกอบมากขึ้น มีเพียงส่วนน้อยที่ระบุว่าตนเองจะเป็นแบบอย่างเรื่องการเคลื่อนไหวร่างกาย ส่วนใหญ่ให้ความเห็นพร้อมที่จะควบคุมน้ำหนักของบุตรหลาน โดยการแนะนำและบังคับให้ออกกำลังกาย เช่น ว่ายน้ำ ขี่จักรยาน วิ่งเล่น และช่วยงานบ้าน

ผลการศึกษาจากกลุ่มผู้บริหารโรงเรียน ครูสุขศึกษาและครูโภชนาการของโรงเรียน

พบว่า การประเมินภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียนโดยการวัดส่วนสูงและน้ำหนัก และวัดส่วนสูงเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการศึกษาองค์ประกอบของร่างกายซึ่งเป็นงานด้านโภชนาการของโรงเรียน จากสถิติบันทึกภาวะโภชนาการร่วมกับผลการสนทนากลุ่มชี้ให้เห็นว่าความชุกของภาวะโภชนาการเกินของเด็กวัยเรียนในปัจจุบันสูงกว่าในอดีต ประเด็นที่น่าสนใจอีกประการหนึ่งคือ ความชุกของภาวะโภชนาการเกินของภาคการศึกษาต้นมีอัตราสูงกว่าภาคการศึกษาปลาย ทั้งนี้เนื่องมาจากภาคการศึกษาต้นเป็นช่วงเปิดภาคเรียนแรกของปีการศึกษาใหม่ ซึ่งก่อนเปิดภาคการศึกษาใหม่เป็นช่วงปิดภาคเรียนระยะยาว เด็กจึงมีอิสระในการรับประทานอาหารและทำกิจกรรมตามชอบจนไม่ควบคุมน้ำหนักส่งผลให้มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในช่วงเปิดภาคเรียน

ด้านการเฝ้าระวังทางโภชนาการ พบว่า โรงเรียนเฝ้าระวังทางโภชนาการของนักเรียนโดยการวัดรอบเอว ซึ่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงทุกภาคการศึกษา และนำผลการประเมินภาวะโภชนาการของนักเรียนแจ้งให้ผู้ปกครองของนักเรียนทราบเพื่อให้ผู้ปกครองดูแลเรื่องน้ำหนักของบุตรหลานอย่างใกล้ชิด หากพบว่า นักเรียนคนใดมีภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์มาตรฐานก็จะให้คำแนะนำและจัดกิจกรรมพิเศษ เช่น วิ่ง หรือกายบริหาร หลังเลิกเรียน

ด้านสาเหตุการเพิ่มขึ้นของความชุกด้านภาวะโภชนาการเกินของเด็กวัยเรียนในโรงเรียน ส่วนใหญ่ตอบเป็นแนวทางเดียวกันว่าการรับประทานอาหารที่ให้พลังงานสูงในปริมาณมากและการเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลงของเด็กวัยเรียนเป็นสาเหตุสำคัญของภาวะโภชนาการเกิน ทั้งนี้เนื่องจากเด็กวัยเรียนในช่วงอายุ 6 ปีขึ้นไป เริ่มมีอิสระในการตัดสินใจเลือกบริโภคและทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตัวเอง ประกอบกับผู้ปกครองมีเวลาเลี้ยงดูและให้การอบรมสั่งสอนน้อยลง จึงอาจเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลยหรือตามใจให้อิสระกับเด็กรับประทานอาหารและทำกิจกรรมตามใจชอบ จะเห็นได้ว่า พฤติกรรมการบริโภคของเด็กวัยนี้ส่วนใหญ่พอใจกับอาหารที่ให้คุณค่าทางโภชนาการต่ำ แต่

กลับให้พลังงานสูง เช่น ข้าวหมูทอด ไก่ทอด มันฝรั่งทอด พิซซ่า แฮมเบอร์เกอร์ ขนมขบเคี้ยว และ น้ำอัดลม เป็นต้น และปฏิเสธการรับประทานผักและผลไม้ที่ให้คุณค่าทางโภชนาการสูง เมื่อเด็ก รับประทานอาหารที่ให้พลังงานสูงในแต่ละวันและในขณะเดียวกันก็ใช้พลังงานจากการเคลื่อนไหว ร่างกายน้อยลง เช่น รับชมรายการโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ และนั่งอ่านหนังสือ เป็นต้น ทำให้ เกิดความไม่สมดุลระหว่างพลังงานที่ได้รับจากการบริโภคและพลังงานที่ใช้จากการเคลื่อนไหวร่างกาย ส่งผลให้เกิดการสะสมของไขมันในร่างกาย ซึ่งเป็นสาเหตุของภาวะโภชนาการเกิน

ด้านแนวทางควบคุมคุณภาพและชนิดอาหารที่จำหน่ายภายในโรงเรียนและภายนอก โรงเรียน พบว่า การกักตุนน้ำอัดลมและขนมขบเคี้ยวออกจากโรงเรียนเป็นนโยบายหลักที่โรงเรียนใช้ ควบคุมคุณภาพ และชนิดอาหารที่จำหน่ายในโรงเรียน ซึ่งทางโรงเรียนมีนโยบายกักตุนน้ำอัดลมและ ขนมขบเคี้ยวออกจากโรงเรียนโดยการจัดตั้งโครงการโรงเรียนปลอดน้ำอัดลมและอาหารขยะ แล้วยังมี นโยบายควบคุมคุณภาพอาหารและชนิดอาหารอื่นๆ ได้แก่ ไม่อนุญาตให้บริษัทหรือตัวแทนจำหน่าย ขนมขบเคี้ยวหรือน้ำอัดลมนำสื่อโฆษณามาประชาสัมพันธ์ในโรงเรียน จัดประชุมร้านค้าภายใน โรงเรียนเพื่อคัดเลือกอาหารและขนมที่จะนำมาจำหน่ายในโรงเรียน กำหนดให้ร้านค้าในโรงเรียน จำหน่ายอาหารประเภทผัก และให้กลุ่มนักเรียนที่อยู่ในชมรมลดอ้วน ลดพุงสามารถเข้ามารับประทาน เป็นอาหารกลางวันได้ นอกจากนี้สมาชิกของ อบ. น้อยจะมีส่วนร่วมตรวจหาสารปนเปื้อนในอาหาร

ส่วนนโยบายควบคุมคุณภาพอาหารและชนิดอาหารที่จำหน่ายภายนอก โรงเรียน ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นสอดคล้องในทิศทางเดียวกัน คือ โรงเรียนไม่สามารถควบคุมประเภทอาหารที่ผู้ประกอบการค้ารายย่อยจำหน่ายให้นักเรียนนอกโรงเรียน ซึ่ง ส่วนมากจะจำหน่ายอาหารและขนมที่เด็กชอบ เช่น หมูปิ้ง ของทอดต่างๆ ขนมขบเคี้ยว น้ำอัดลม น้ำแข็งไส น้ำหวานหลากสี และลูกอม เป็นต้น ทั้งนี้เพราะโรงเรียนไม่มีอำนาจหรือสิทธิบังคับ ผู้ประกอบการค้ารายย่อยแม้โรงเรียนไม่สามารถบังคับหรือห้ามผู้ประกอบการค้ารายย่อยจำหน่าย อาหารได้ แต่สิ่งหนึ่งที่โรงเรียนพยายามป้องกันภาวะโภชนาการเกินของโรงเรียนจากสิ่งแวดล้อม ภายนอกโรงเรียน คือ การให้ความรู้เรื่องอาหารที่ควรบริโภคกับนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ

ด้านแนวทางการใช้พลังงานของร่างกาย ผลการสนทนากลุ่ม พบว่า ปกติโรงเรียนมีวิชา พลศึกษาสัปดาห์ละครั้งเพื่อให้นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายอย่างเต็มที่ภายในหนึ่งชั่วโมง นอกจากนั้น ยังจัดหากิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กได้ใช้เวลาเคลื่อนไหวร่างกายมากขึ้น เช่น การบริหารร่างกายทุกเช้า ก่อนเข้าเรียน การเป็นสมาชิกในชมรมกีฬา ชมรมเต้นแอโรบิค หรือชมรมนาฏศิลป์ และการทดสอบ สมรรถภาพร่างกายเป็นประจำ เป็นต้น โรงเรียนบางแห่งใช้รางวัลจากการแข่งขันเป็นแรงจูงใจให้เด็ก เคลื่อนไหวร่างกาย ตัวอย่างกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายดังกล่าวเป็นการบูรณาการเรื่องการ ใช้ พลังงานของร่างกายสู่กลุ่มสาระการเรียนรู้ตามรายวิชาต่างๆ เพื่อขยายเวลาให้เด็กมีโอกาสเคลื่อนไหว ร่างกายมากขึ้นในแต่ละวัน

ผลการศึกษาจากกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในหน่วยงาน/ภาคีเครือข่าย

การศึกษาสาเหตุของภาวะโภชนาการเกิน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความเห็นสอดคล้องว่า ปัจจัยสำคัญของภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนในปัจจุบัน คือ ความไม่สมดุลระหว่างการบริโภคอาหารกับการเคลื่อนไหวร่างกาย ทำให้กระบวนการเผาผลาญพลังงานอาหารที่รับประทานเข้าไปลดลงจนในที่สุดเกิดการสะสมของไขมันในร่างกาย ส่งผลให้มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน

ด้านแนวทางควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กวัยเรียน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความเห็นสอดคล้องว่า จะกำหนดนโยบายและสนับสนุนโครงการต่างๆ ให้โรงเรียนในสังกัดเพื่อป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียน ได้แก่ โครงการนักเรียนรุ่นใหม่ใส่ใจอ่อนหวาน โครงการโรคอ้วนห่างไกล เด็กนักเรียนไทย สดใสแข็งแรง และโครงการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งถือเป็นหนึ่งใน 10 องค์ประกอบ สำหรับใช้ประเมินโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ นอกจากนั้นก็รับผิดชอบเผยแพร่ สื่อ เอกสาร แผ่นพับ และโปสเตอร์

2. ผลการสร้างโครงสร้างชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

ผู้วิจัยร่างชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม และใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ นักเรียน ผู้ปกครอง ผู้บริหาร โรงเรียนและครูส่งเสริมสุขภาพ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเทศบาล เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและภาคีเครือข่ายทางสุขภาพในชุมชนร่วมกันพิจารณาชุดกิจกรรมแสดงความคิดเห็น เสนอแนะ และร่วมกันวางแผนการดำเนินงานตามกระบวนการพื้นฐาน 10 ประการ ตามแนวคิดของ Prochaska ที่จะเป็นตัวผลักดันให้มีการก้าวไปสู่ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยพิจารณาถึงปัญหาและตัวบุคคล กระบวนการดังกล่าวมี 10 กิจกรรม รายละเอียด ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การกระตุ้นให้ตื่นตัว สร้างความตระหนัก (Consciousness Raising) เป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการแพร่โรค และสิ่งที่ควรทำเพื่อให้เกิดการตัดสินใจในการควบคุมน้ำหนัก บางครั้งการกระตุ้นให้เด็กตื่นตัวในระดับความเสี่ยง อาจมีผลต่อพฤติกรรมหลายๆ อย่างที่เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น เด็กอาจเชื่อว่าการควบคุมน้ำหนักเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรค ทำให้หิวง่าย รับประทานไม่อิ่มท้องในแต่ละมื้อ แต่ขณะเดียวกันเด็กก็เชื่อว่าตนเองแข็งแรงดี ไม่น่าจะมีโอกาสป่วยจากภาวะโภชนาการเกินได้ สิ่งสำคัญก็คือ การพยายามที่จะไม่ทำให้เด็กปกป้องตนเองในการที่จะควบคุมน้ำหนัก

กิจกรรมที่ 2 การระบายความรู้สึก (Dramatic Relief) ส่วนใหญ่แสดงออกในรูปของอารมณ์ ความรู้สึกของประสบการณ์ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมปัญหาของตนเอง มีผลให้เด็กเริ่มประเมินสถานการณ์และตัดสินใจ ดังนั้นการจัดกิจกรรม เช่น การดูหนัง การพูดคุยในกลุ่ม การดูภาพเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจะสามารถใช้เป็นเครื่องกระตุ้นให้คนรู้สึกและต้องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยวิธี

2.1. ทำให้เด็กตระหนักด้วยตนเอง (Consciousness Raising) เกี่ยวกับปัญหาเฉพาะพฤติกรรม ผลที่ตามมา การรักษา โปรแกรมประกอบด้วย การให้ข้อมูลย้อนกลับ การเผชิญหน้า การอธิบาย คู่มือการรักษา และสื่อรณรงค์

2.2. ให้โอกาสเด็กได้พูดถึงความรู้สึกของการที่เด็กมีภาวะโภชนาการเกิน (Dramatic Relief) และถ้าไม่มีภาวะนี้แล้วจะรู้สึกอย่างไร หลังจากนั้นจึงให้ข้อมูลที่ถูกต้องกับเด็ก

2.3. จัดกิจกรรมที่จะช่วยให้เด็กเห็นว่าพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักของตนเองนั้น จะส่งผลถึงบุคคลอื่นด้วยไม่ใช่เฉพาะตนเอง (Environmental Reevaluation) เนื่องจากว่ามีหลายคนที่เปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อคนอื่นไม่ใช่เพื่อตนเอง

กิจกรรมที่ 3 การประเมินตนเอง (Self-Reevaluation) ได้แก่ การทบทวนประสบการณ์ที่ผ่านในเรื่องความรู้ ความเข้าใจ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมปัญหาของตนเอง การที่เด็กแต่ละคนสะท้อนข้อดี ข้อเสีย ปัญหา อุปสรรค ประโยชน์ ของการทำพฤติกรรมในใจของตนเอง และมีความคิดเรื่องนี้อยู่ในใจตลอดเวลา ซึ่งจะนำไปสู่ความคาดหวังในผลประโยชน์ที่จะเกิดกับเด็ก ซึ่งควรทำให้เด็กเชื่อว่า การควบคุมน้ำหนักจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่เขาต้องการ ดังนั้นกิจกรรมวิเคราะห์ ข้อดี ข้อเสีย จึงเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมที่ใช้ในการเปลี่ยนพฤติกรรม

กิจกรรมนี้จะเน้นให้เด็กผู้เข้าร่วมกิจกรรมประเมินตนเอง (Self-Reevaluation) การรับรู้ อารมณ์ ความคิดตนเองได้มากที่สุด เป็นกิจกรรมที่ทำให้เด็กได้มีโอกาสได้คิดถึงตนเอง มองเห็นตนเองว่า ถ้าตนเองมีภาวะโภชนาการเกินหรือสามารถควบคุมน้ำหนักให้ตนเองมีภาวะโภชนาการที่ปกติมีผลอย่างไรต่อสุขภาพ อะไรจะเกิดขึ้นถ้าควบคุมน้ำหนักหรือไม่ควบคุมน้ำหนัก

กิจกรรมที่ 4 การประเมินสิ่งแวดล้อม (Environmental Evaluation) ได้แก่ การที่เด็กมีการพิจารณา ประเมินว่า การควบคุมน้ำหนักของเขามีผลทางด้านกายภาพและสังคมแวดล้อมตัวเขาอย่างไร ดังนั้นการจัดกิจกรรมนี้คือ การทำให้เด็กรู้สึกว่าการควบคุมน้ำหนักของตนเองจะทำให้รู้สึกดีขึ้น หรือทำให้เข้าใจผลกระทบของการไม่ควบคุมน้ำหนักว่าทำให้เกิดผลอะไร และตนเองมีความสามารถที่จะควบคุมพฤติกรรมนั้นได้

กิจกรรมที่ 5 การประกาศอิสรภาพต่อตนเอง (Self-Liberation) การที่บุคคลเชื่อว่า เขาสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมปัญหาได้ และให้สัญญาว่า จะปฏิบัติตามความเชื่อนั้น

กิจกรรมนี้เป็นการวางแผนการทำพฤติกรรมจะทำให้เด็กเริ่มคิดว่าจะต้องทำอะไร มีข้อมูลอะไรบ้างที่จะทำให้ตนเองควบคุมน้ำหนักได้ เด็กจะรู้ว่าขาดทักษะอะไรที่จะทำให้สามารถควบคุมน้ำหนักได้

กิจกรรมที่ 6 การควบคุมสิ่งเร้า (Stimulus Control) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การควบคุมน้ำหนักจะเป็นไปได้ง่าย ถ้าไม่มีสิ่งเร้ามากระตุ้นให้อยากกลับไปรับประทานอาหาร เช่นเดิมหรือมีพฤติกรรมเช่นเดิม ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่จะทำให้เด็กรู้สึกถูกกระตุ้นให้มีพฤติกรรมเดิม เพื่อลดโอกาสของการถูกกระตุ้นให้อยากรับประทานอาหารหรือกลับสู่พฤติกรรมเดิม

กิจกรรมนี้ควรให้เด็กมีความเชื่อว่าตนเองมีความสามารถในการควบคุม น้ำหนักได้ และให้ได้รับสิ่งเร้าที่ดี เพื่อให้เด็กมีความต้องการที่จะควบคุมน้ำหนัก มีผู้ให้ความช่วยเหลือในการควบคุมน้ำหนัก มีกิจกรรมหรือกระบวนการในการเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนให้สามารถควบคุมน้ำหนักได้

กิจกรรมที่ 7 การเผชิญกับเงื่อนไขทางพฤติกรรม (Counter Conditioning) ได้แก่ การที่บุคคล เลือกพฤติกรรมที่เป็นประโยชน์มาปฏิบัติแทนพฤติกรรมที่มีปัญหา การเปลี่ยนพฤติกรรมเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินที่มีต่อสถานการณ์เชื่อมโยงต่อการทำให้เด็กมีภาวะโภชนาการเกิน เช่น ความเครียด/การเห็นเพื่อนรับประทานขนมเกิดความรู้สึกอยากทานบ้าง

กิจกรรมที่ 8 ความสัมพันธ์แบบช่วยเหลือ (Helping Relationship) ได้แก่ ความสัมพันธ์ในเชิงช่วยเหลือจากบุคคลอื่นที่มีความจริงใจ จะช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การควบคุมน้ำหนักเป็นไปในทางที่ง่ายขึ้น การมีคนที่จะพูดคุยได้ การได้รับการตอบสนองกลับ เป็นกระบวนการที่มีประโยชน์ ดังนั้นเด็กที่ต้องการเปลี่ยนพฤติกรรม ต้องการคนที่ให้กำลังใจ ให้ข้อประเมินและเข้าใจ

กิจกรรมที่ 9 การเสริมแรงในการจัดการ (Reinforcement Management) ได้แก่ การให้การเสริมแรงทางบวก เมื่อบุคคลมีพฤติกรรมที่พึงปรารถนา การได้รับสิ่งเร้าที่ทำให้รู้สึกดี จะมีผลให้เด็กอยากควบคุมน้ำหนักต่อไป การลงโทษจะทำให้เด็กขาดความรู้สึกอยากทำพฤติกรรมควบคุม น้ำหนักให้ต่อเนื่อง

กิจกรรมที่ 10 การประกาศอิสรภาพทางสังคม (Social Liberation) ได้แก่ การที่บุคคลประกาศให้สังคมรู้ถึงความตระหนัก ประโยชน์ และการยอมรับต่อการควบคุมน้ำหนัก เด็กส่วนใหญ่จะควบคุมน้ำหนัก เพราะรู้สึกว่าคนที่อยู่ด้วยต้องการให้ทำ

ตาราง 36 แสดงกิจกรรมตามกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 10 ประการ

กิจกรรมที่	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลยุทธ์
1	1 อธิบายสาเหตุ วิธีการปรับพฤติกรรมเพื่อลดน้ำหนัก 2 ระบุปัญหาและผลกระทบของโรคอ้วนได้	การสำรวจตัวเอง	-สะท้อนกลับข้อมูลความรู้โรคอ้วน -โครงการประกวดห้องเรียนไร้พุง -รณรงค์ผ่านสื่อเสียงตามสายก่อนเข้าแถวตอนเช้า
2	1 มีความรู้ความเข้าใจการควบคุมน้ำหนัก 2 รับรู้ถึงอันตรายของโรคและประโยชน์การควบคุมน้ำหนัก	เมื่อพุงมาเยือน	-ละคร “เมื่อพุงมาเยือน” -จัดกลุ่มสนทนา “โรคอ้วน ภัยเงียบที่คุณคาดไม่ถึง”
3	1 ให้รับรู้ถึงผลกระทบของภัยอ้วนที่มีต่อตนในสังคม	ดูแลรูปร่างดีชีวิที่มีสุข	-มีคนเคยอ้วนมาแล้วเป็นกรณีศึกษาถึงภัยอ้วนมีผลกระทบต่อตนในสังคมอย่างไร
4	1 เข้าใจวิธีการบันทึกรายการอาหารและจำแนกกลุ่มอาหารตามธงโภชนาการ 2 สามารถวางแผนการบริโภคอาหารในการควบคุมน้ำหนักได้	โรงเรียนช่อนอ้วน	-โครงการสลับบาร์มื้อเที่ยงในโรงเรียน -โครงการโรงเรียนปลอดน้ำอัดลมและอาหารขยะ
5	1 สามารถวางแผนวิธีการการดูแลและส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการและการออกกำลังกายได้ถูกต้อง	วางแผนดีชีวิตนี้ปลอดอ้วน	- กิจกรรมวางแผนลดน้ำหนัก
6	1 บอกวิธีการปฏิบัติตัวในการออกกำลังกายได้ 2 สามารถวางแผนกำหนดชนิดเวลาในการออกกำลังกายในแต่ละวันได้	สมรรถภาพร่างกายของฉัน	- จัดสถานที่/เครื่องออกกำลังกาย - ทดสอบสมรรถภาพทางกาย - กิจกรรมเต้นแอโรบิก - กิจกรรมวัดรอบเอวทุกเดือน
7	1 เพื่อให้นักเรียนมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันและสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์การควบคุมน้ำหนักระหว่างกันได้	คูหูไร้พุง	- โครงการคูหูไร้พุง (เพื่อนช่วยเพื่อน)
8	1 เพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจถึงสาเหตุผลกระทบของโรคที่มีต่อสุขภาพ 2 เพื่อให้นักเรียนรู้ถึงวิธีการป้องกันและการดูแลสุขภาพตนเองได้	ค่ายมหาสนุก	- จัดกิจกรรมค่าย ลดพุง ลดอ้วน ลดโรค

ตาราง 36 (ต่อ)

กิจกรรมที่	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลยุทธ์
9	1 เพื่อเป็นการสนับสนุนให้นักเรียนสามารถคงพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักอย่างถูกต้องและยั่งยืน	รางวัลแห่งชัยชนะ	- มอบเกียรติบัตร - การให้รางวัล
10	1 เพื่อให้เห็นประโยชน์และรับรู้ถึงความสำคัญในการควบคุมน้ำหนักด้วยตนเองให้ได้ตามความคาดหวัง	คำมั่นสัญญา	- ประกาศความมุ่งมั่น (willpower) - กำหนดวิธีควบคุมอาหารและออกกำลังกายด้วยตนเอง - การให้กำลังใจ / ไม่ตำหนิ - การสรุปบทเรียนเพื่อกลับไปมุ่งมั่นทำต่อ

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ โดยใช้การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ศึกษาแบบสองกลุ่ม วัดสองครั้ง Pre – test, Post – test Two Group Design และประยุกต์ใช้แนวคิดตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม สำหรับประเมินประสิทธิผลการทดลอง ได้ผลการประเมินดังนี้

3.1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ โดยการทดสอบค่าที (Independent samples t-test) พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน ความคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก ก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน

3.2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบหลังการทดลอง โดยการทดสอบค่าที (Independent samples t-test) พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน ความคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก และการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก หลังการทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการเปรียบเทียบความแตกต่างของเส้นรอบเอวและน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง หลังการทดลองไม่แตกต่างกัน

3.3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง โดยการทดสอบค่าที (Paired samples t-test) พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน ความคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การรับรู้บรรทัด

ฐานของชุมชนสังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก รวมถึงเส้นรอบเอวและน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง ก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ในด้านข้อมูลความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อการเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพของนักเรียน ตามกิจกรรมที่กำหนด ได้สะท้อนความคิดเห็นว่า เป็นรูปแบบชุดกิจกรรมที่ดีและมีความเหมาะสม ควรนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเสริมให้นักเรียน เพื่อเป็นการช่วยให้นักเรียนได้เกิดการกระตุ้นตัวเองในการควบคุมน้ำหนักอย่างถูกต้องและถูกวิธี

ส่วนความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ครูและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญจากการจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักในเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน ถือได้ว่าสามารถลดอัตราเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินลงได้ ซึ่งนอกจากนี้ในด้านของการจัดการร้านค้าสวัสดิการโรงเรียนที่จัดจำหน่ายขนมบรรจุซองต่างๆ ทางโรงเรียนก็จัดการให้มีแต่นม น้ำผลไม้ ผลไม้ ซึ่งทางองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ก็มีส่วนช่วยในเรื่องของนม โดยการจัดนมมาให้ดื่มทุกวัน เพื่อเป็นการส่งเสริมสุขภาพอนามัยอีกทางหนึ่ง โดยเปิดขายในช่วงเช้าก่อนโรงเรียนเข้าและตอนพักกลางวัน จึงทำให้วิถีการบริโภคของนักเรียนมีการปรับที่ดีขึ้น สามารถเลือกทานแต่อาหารที่มีประโยชน์และสามารถลดน้ำหนัก ให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้ ในส่วนของการจัดบริการอาหารกลางวันให้แก่นักเรียน ทางโรงเรียนก็ได้ปรับตามกิจกรรมที่มีขึ้นในเด็กอ้วน โดยสนับสนุนกระบวนการช่วยส่งเสริมอาหารกลางวันในเด็กกลุ่มที่มีภาวะโภชนาการเกินอย่างต่อเนื่อง ด้านกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพให้กับนักเรียน โรงเรียนมีอุปกรณ์กีฬา เช่น ลูกบอล ไม้เบดมินตัน วอลเลย์บอล ไว้ให้นักเรียนได้เล่นออกกำลังกาย และมีกิจกรรมการแข่งขันกีฬาเพื่อให้นักเรียนได้ออกกำลังกายวิ่งเล่นอยู่เป็นประจำ ซึ่งกิจกรรมนี้เกิดขึ้นก็ยิ่งทำให้โรงเรียนเห็นความจำเป็นมากขึ้นเพื่อประโยชน์แก่นักเรียนที่เป็นปัญหาภาวะโภชนาการเกิน นอกจากนี้การส่งเสริมสุขภาพทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนั้น ได้ร่วมส่งเสริมให้มีการตรวจสุขภาพ พร้อมให้ความรู้เพิ่มเติมกับนักเรียนเรื่องการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายอย่างถูกวิธี เพื่อลดปัญหาเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน

โดยสรุป ผู้บริหารโรงเรียน ครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจากหน่วยงานต่างๆ ให้ความสนใจและตระหนักถึงความสำคัญของเรื่องปัญหาเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินที่มีอยู่มากในขณะนี้ โดยเห็นว่า ถ้านักเรียนสามารถควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ ได้รับการสอน การปฏิบัติตนอย่างถูกต้องจนเป็นนิสัย จะส่งผลต่อการปฏิบัติในการควบคุมน้ำหนักของนักเรียนได้ในอนาคต และทำให้เกิดผลดีถึงผลการเรียน อีกทั้งยังสามารถดูแลให้มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงและส่งผลดีต่อสุขภาพของเด็กในวัยผู้ใหญ่

และในส่วนความคิดเห็นของเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินที่เข้าร่วมกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ ส่วนใหญ่ให้การสนับสนุนกิจกรรมและเห็นด้วยต่อการจัดกิจกรรมนี้ เนื่องจากเรื่องของการมีสุขภาพที่ดีขึ้น มีความกระฉับกระเฉง คล่องตัวมากขึ้น มีการรับรู้ ตระหนักถึงอันตรายของการมีภาวะโภชนาการเกินมากขึ้น ทำให้เป็นคนที่มีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตใหม่เรื่องของการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายที่ถูกต้องมากขึ้น ส่งผลให้การเรียนดีขึ้นตามลำดับอีกด้วย

ผลการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ได้รับการพัฒนาและปรับปรุงมาเป็นลำดับ และผลจากการใช้ ปรากฏว่า ชุดกิจกรรมที่พัฒนา มีประสิทธิผลที่สามารถนำไปใช้เป็นรูปแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้เสริมหลักสูตรร่วมกับกิจกรรมการเรียนการสอน ที่มุ่งเน้นการส่งเสริมความสามารถในการควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ สำหรับเด็กวัยเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ได้

อภิปรายผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ใช้รูปแบบการวิจัยแบบ R&D (Research and Development) ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสภาพปัญหาในพื้นที่ที่มีความชุกสูงต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียน โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

จากการศึกษาภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนนั้น พบว่าภาวะโภชนาการเกินในเด็กกำลังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่มีความสำคัญและเป็นสัญญาณอันตรายที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในวัยเด็ก วัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ ล้วนแล้วสามารถเกิดขึ้นได้ในทุกเพศทุกวัย จึงควรได้รับการศึกษาอย่างจริงจัง เพื่อช่วยลดอัตราการเกิดภาวะโภชนาการเกินให้ลดน้อยลง พร้อมกับแก้ไขปัญหในพื้นที่ที่มีภาวะเสี่ยงได้อย่างตรงจุดปัจจุบันจึงมีการนำเอาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์หรือที่เรียกว่า Geographic Information System : GIS เข้ามาเป็นเครื่องมือในการช่วยค้นหาพื้นที่เสี่ยง ทำให้ทราบพื้นที่ความชุกของการเกิดโรคได้อย่างแม่นยำ มีความสะดวกและทันสมัย ซึ่งเป็นประโยชน์มากต่องานสาธารณสุขในปัจจุบัน ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) หรือ GIS เป็นระบบข้อมูลข่าวสารที่เชื่อมโยงค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ และรายละเอียดของวัตถุนั้นพื้นโลก โดยใช้คอมพิวเตอร์ที่ประกอบไปด้วย ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เพื่อการนำเข้า จัดเก็บ ปรับแก้ แปลง วิเคราะห์ข้อมูล และแสดงผลในรูปแบบต่างๆ เช่น แผนที่ ภาพ 3 มิติ สถิติตารางข้อมูล เพื่อช่วยในการวางแผนและตัดสินใจของผู้ใช้ให้มีความถูกต้อง แม่นยำ (ราชบัณฑิตยสถาน. 2549: 257) โดยส่วนใหญ่การนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้เพื่อวัตถุประสงค์หลักๆ คือ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ เช่น การวางแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สามารถนำมาตอบคำถามได้ว่า สถานที่และสิ่งต่างๆ ที่ต้องการค้นหานั้นอยู่ที่ไหน และเกี่ยวข้องกับสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบข้างอย่างไร นอกจากนี้ยังบอกให้รู้ว่ามีทางเลือกใดบ้าง และทางเลือกมีลักษณะอย่างไร จนสามารถพบทางเลือกที่ดีที่สุด สอดคล้องกับ วาทีณี ถาวรธรรม (2552) กล่าวว่าไว้ว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ประกอบไปด้วยข้อมูลต่างๆ คือ

ลักษณะทางกายภาพ สังคม ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของสิ่งที่กำลังศึกษา นอกจากนี้ยังบอกถึง ตำแหน่งและเวลาของสิ่งที่กำลังศึกษาอยู่ (วาทีณี ถาวรธรรม. 2552: 4) เนื่องจากระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ มีความสำคัญและเป็นที่ยอมรับในเวลาอันรวดเร็วและถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายในทุก สาขาวิชาชีพ ดังเช่น ในงานสาธารณสุขมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการประยุกต์ระบบสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์ เพื่อการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนกเพื่อเป็นการสร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับโรค ไข้หวัดนก และใช้สำหรับทำนายพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้หวัดนก ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่จัดเก็บได้ สามารถจำลองสถานการณ์พื้นที่เสี่ยงของการเกิดโรคได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งหากมีปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในอนาคตก็เป็นการง่ายต่อการค้นหาการแพร่กระจายของการเกิดโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพและ รวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับ ฐาปณี คำชัย (2550) ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ สำหรับการป้องกันและควบคุมยุงลายและโรคไข้เลือดออก ซึ่งงานวิจัยนี้ใช้ระบบ สารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อสำรวจความชุกของลูกน้ำยุงลายและพัฒนาฐานข้อมูลและวิเคราะห์พื้นที่ เสี่ยงต่อโรคไข้เลือดออกและเพื่อเป็นการพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลสำหรับการป้องกันและควบคุม ยุงลายและโรคไข้เลือดออก ซึ่งระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เข้ามามีส่วนช่วยในการบ่งบอก ตำแหน่งหลังคาเรือนที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลายได้ชัดเจนและตรงกับพื้นที่จริงบนพื้นผิวโลก จึงสามารถ เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการค้นหาตัดสินใจ และเหมาะสำหรับใช้ในการวางแผน การป้องกันและควบคุม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (จารุวรรณ วงบุตดี; และคณะ.2551) ดังที่กล่าวมาทั้งหมดด้วยคุณสมบัติของ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) หรือ GIS ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล บ่งบอกระบุพื้นที่ที่มีความเสี่ยง ความชุกชุมของโรคได้อย่างชัดเจน ถือได้ว่าระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือที่มีการพัฒนามาแล้วมีความแม่นยำ ทันสมัย และสะดวกในการบอกจุดที่ เป็นพื้นที่ที่เป็นปัญหาได้เป็นอย่างดี และเป็นประโยชน์มากต่องานสาธารณสุขในปัจจุบันที่จะช่วยใน การประกอบการตัดสินใจ วางแผนจัดการปัญหาต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและตรงจุด ฉะนั้นผู้วิจัยจึง เล็งเห็นถึงความสำคัญ และประโยชน์ของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่สามารถนำมาใช้แก้ปัญหาใน พื้นที่ที่มีภาวะโภชนาการเกินในเด็กได้ โดยนำข้อมูลประมวลผลผ่านระบบจากนั้นจึงได้ข้อมูลความ ชุก ซึ่งแสดงออกมาในรูปของแผนที่ที่ชัดเจน เข้าใจง่าย ใช้ประกอบการตัดสินใจในการลงไปแก้ไข ปัญหาตามพื้นที่ที่เป็นปัญหาได้อย่างตรงจุด ถูกต้องและแม่นยำ

โดยจากการนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) หรือ GIS ทำให้เรามองเห็นได้ว่า การกระจุกตัวของความชุกในเด็กที่มีภาวะ โภชนาการเกินที่มากที่สุดของประเทศไทย อยู่ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา คิดเป็นร้อยละ 27.98 ของ ประเทศ รองลงมาคือ จังหวัดสงขลา คิดเป็นร้อยละ 26.55 และจังหวัดตรัง คิดเป็นร้อยละ 26.52 ตามลำดับ จากข้อมูลที่ได้นั้นเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่า จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นจังหวัดที่มีอัตรา ความชุกของจำนวนเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินมากเป็นอันดับ1 ของประเทศ ผู้วิจัยจึง เล็งเห็นถึงความสำคัญและปัญหาภาวะโภชนาการเกินในเด็กที่เกิดขึ้น จึงมุ่งที่จะทำการแก้ไข ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในพื้นที่ที่เป็นปัญหา ผู้วิจัยจึงทำการประมวลผลลงลึกแยกย่อยข้อมูลด้วยระบบ สารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) หรือ GIS ในพื้นที่การกระจุกตัวของภาวะ

โภชนาการเกินในเด็กระดับอำเภอสูงสุดคือ อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา เป็นอำเภอที่มีจำนวนภาวะโภชนาการเกินในเด็กมากที่สุดของจังหวัด มีจำนวน 409 คน จากคนที่มีภาวะโภชนาการเกินของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาทั้งสิ้น 3,189 คน จากทั้งหมด 16 อำเภอของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สุดท้ายทำการแยกย่อยลงไปในระดับตำบลที่มีการเกิดภาวะโภชนาการเกินมากที่สุด ผลที่ได้คือ ตำบลไผ่ลิง คิดเป็นร้อยละ 27.03 ทั้งหมด 70 คน จากทั้งหมด 21 ตำบลของอำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา และเหตุผลหลักที่ทำให้พื้นที่ตำบลไผ่ลิงเป็นพื้นที่ที่มีความชุกสูงของภาวะโภชนาการเกินในเด็กนี้ พบว่า ตำบลไผ่ลิงเป็นพื้นที่ที่มีการกระจุกตัวของแหล่งชุมชนที่มีทั้งโรงเรียน วัด โรงงาน แหล่งพื้นที่อุตสาหกรรม ห้างสรรพสินค้า หรือแม้แต่ร้านสะดวกซื้อต่าง ๆ มีจำนวนมาก ซึ่งมีความครบครันทั้งสาธารณูปโภคและความเจริญ ความสะดวกสบายที่เข้าไปสู่แหล่งชุมชนในพื้นที่นี้ จึงทำให้ตำบลไผ่ลิงเป็นพื้นที่ที่มีภาวะเสี่ยงอย่างมาก รวมทั้งเห็นได้ว่า แหล่งชุมชนในตำบลไผ่ลิงนี้ก็มีประชากรเข้ามาอยู่อย่างหนาแน่น ทุกคนในพื้นที่แต่ดั้งเดิมหรือแม้แต่คนนอกพื้นที่ที่เข้ามาทำงาน ประกอบอาชีพก็เลือกที่จะมาอาศัยและประกอบอาชีพอยู่ในเขตพื้นที่ตำบลไผ่ลิงนี้ ฉะนั้นสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ ย่อมเป็นปัจจัยที่สำคัญในส่วนของสภาพสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเด็ก ที่ส่งผลให้เด็กวัยเรียนมีอัตราการเกิดภาวะโภชนาการเกินสูงได้ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเลือกพื้นที่ตำบลไผ่ลิง อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นพื้นที่ในการทดลองใช้รูปแบบชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน

จากผลการศึกษาสภาพปัญหาของการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนเบื้องต้นพบว่า เด็กส่วนใหญ่ที่มีภาวะโภชนาการเกินเป็นเพศชายและได้รับเงินค่าขนมจากผู้ปกครองมาโรงเรียนเป็นเงิน 10 บาท เมื่อถามนักเรียนเคยลดความอ้วนหรือไม่ พบว่า เคยและไม่เคย มีจำนวนใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 48.6 และ 51.4 ตามลำดับ โดยผู้ปกครองของเด็กนักเรียนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป เกษตรกร และมีรายได้ของครอบครัวค่อนข้างต่ำ คือต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน และ 5,001 – 10,000 บาทต่อเดือน จำนวนอย่างละ 26 คน รองลงมา คือ รายได้ 10,001 – 15,000 บาทต่อเดือน จำนวน 8 คน (ร้อยละ 11.4) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่างๆ โดยทั้งจากวิธีการเก็บแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ รวมถึงการใช้กระบวนการสนทนากลุ่มจากผู้ที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น ตัวเด็กนักเรียน ผู้ปกครอง ผู้บริหารโรงเรียน ครู อาจารย์ผู้ศึกษา โภชนาการ ตลอดจนเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานในชุมชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาภาวะโภชนาการในเด็ก โดยข้อมูลที่ได้นั้นจะนำมาใช้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการวางแผนคิด กำหนดนิยามตัวแปรและสร้างดัชนีที่ถูกต้องตามบริบทในสังคมไทย ตามกรอบแนวคิดของการวิจัย แล้วนำมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบ โดยสามารถอภิปรายประเด็นปัญหาที่จะนำมาวางแผนพัฒนาโครงสร้างชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินได้ ดังนี้

1. การรับประทานอาหารอย่างถูกต้องตามหลักโภชนาการ บริโภคนิสัยที่ถูกต้อง การรับประทานอาหารให้ครบ 3 มื้อ การรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ การไม่รับประทานอาหารฟาสต์ฟู้ด ขนมกรุบกรอบบรรจุซองสำเร็จ หรืออาหารขยะ การรับประทานอาหารที่มีคุณค่าและมีประโยชน์

2. การออกกำลังกายหรือการเคลื่อนไหวร่างกาย การทำกายบริหาร การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การเล่นกีฬา การออกกำลังกายอย่างเหมาะสม

3. การกระตุ้นหรือผลักดันจิตใจ อารมณ์ สร้างความตระหนักให้เกิดการรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงจากการเกิดภาวะโภชนาการเกิน ให้เกิดการอยากปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ระหว่างการทำกับไม่ทำพฤติกรรมที่มีผลเสียหรือผลดีต่อสุขภาพ

จากข้อสรุปข้างต้นนี้ ประเด็นแรกคือเรื่องของ การรับประทานอาหารอย่างถูกต้องตามหลักโภชนาการ การบริโภคนิสัยที่ถูกต้อง การรับประทานอาหารให้ครบ 3 มื้อ การรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ การไม่รับประทานอาหารฟาสต์ฟู้ด ขนมกรุบกรอบบรรจุซองสำเร็จ หรืออาหารขยะ การรับประทานอาหารที่มีคุณค่าและมีประโยชน์นั้น

สภาพปัญหาที่พบในเด็กวัยเรียน ยังมีการเลือกรับประทานอาหารไม่ถูกต้องตามหลักโภชนาการ ยังคงเลือกตามความพอใจของตัวเองโดยไม่ได้นิ่งถึงประโยชน์ ข้อเสียของอาหารที่ตนเองเลือกบริโภคเข้าไป นอกจากนี้เด็กวัยเรียนส่วนใหญ่นิยมบริโภคอาหารประเภทฟาสต์ฟู้ด ขนมกรุบกรอบบรรจุซองสำเร็จ หรืออาหารขยะ เนื่องจากสามารถหาบริโภคได้ง่ายและถูกปาก จึงทำให้มีการรับประทานอาหารประเภทนี้มากกว่าอาหารหลักที่มีประโยชน์และมีคุณค่าทางอาหารครบเสียอีก ซึ่งสอดคล้องกับ นฤตมและกล้าณรงค์, 2555:267 ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคของวัยรุ่น ในเรื่องชนิดอาหาร และลักษณะและ ปริมาณการบริโภค พบว่า วัยรุ่นบริโภคอาหารไทยจานเดียว คือ ข้าวมันไก่ ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ ผัดซีอิ้ว และข้าวขาหมู อาหารจานด่วน คือ ไก่ทอด เครื่องดื่มประเภท น้ำอัดลมและน้ำหวาน อาหารประเภทฟาสต์ฟู้ด ขนมกรุบกรอบบรรจุซองสำเร็จ และสอดคล้องกับ อัมพวัลย์ วชิรธีรานนท์ (2541) ได้ศึกษาวิถีชีวิตของคนไทยรุ่นใหม่ ศึกษากรณีพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทยในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า วัยรุ่นเกือบ ร้อยละ 90 ไม่มีหลักการเลือกบริโภคอาหาร แต่มีจำนวนเพียงร้อยละ 30.9 เท่านั้น ที่คำนึงถึงหลักโภชนาการในการดำเนินชีวิต ซึ่งอาหารหลัก ส่วนใหญ่นักเรียนวัยรุ่นเลือกอาหารจานเดียวมากที่สุด และอาหารว่างที่มักเลือกรับประทานมากที่สุด คือ ขนมหวาน ขนมบรรจุซองสำเร็จรูป น้ำอัดลม รองลงมา นมหรือขนมปัง เค้ก และของ กัลยา ศรีมหันต์ (2549: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียน พบว่า เด็กส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคไม่ถูกต้อง ได้แก่ การบริโภคขนมถุง ขบเคี้ยว อาหารทอดและน้ำอัดลม นอกจากนี้เรื่องของช่วงเวลาในการบริโภคเด็กวัยเรียนส่วนใหญ่มักรับประทานอาหารในช่วงเย็นเป็นจำนวนมาก เนื่องจากเป็นช่วงที่กลับจากโรงเรียนและมักจะหิว จึงทำให้รับประทานมากกว่าอาหารในมื้ออื่นๆ

ส่วนด้านความเห็นของผู้ปกครอง ส่วนใหญ่ผู้ปกครองยอมรับว่าการจัดหาอาหารที่นำมาบริโภคนั้น ไม่ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดหาอาหารให้ครบ 5 หมู่ เนื่องจากสภาพแวดล้อมการใช้ชีวิตประจำวัน ช่วงเวลาที่เร่งรีบ จึงทำให้เลือกซื้ออาหารตามความสะดวกและตามความพอใจของตนเองเป็นหลัก ประกอบด้วยว่าผู้ปกครองยังไม่เล็งเห็นถึงปัญหาภาวะโภชนาการเกินที่จะเกิดกับเด็ก เพราะยังมองว่าเด็กในปกครองยังไม่มีภาวะนี้เกิดขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ศิริกุล อิศรานุรักษ์และคณะ

(2550 อ่างในเครือข่ายเด็กไทยไม่กินหวาน) ครอบครัวและผู้เลี้ยง ดูมีส่วนสำคัญในการหล่อหลอมพฤติกรรม และผลักดันให้เด็ก ๆ ก้าวไปสู่ภาวะโภชนาการเกินจนกระทั่งอ้วน

ด้านผู้บริหารโรงเรียน ครู อาจารย์สุศึกษา โภชนาการ ตลอดจนเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานในชุมชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาภาวะโภชนาการในเด็กนั้น มีความเห็นว่า ในเรื่องของภาวะโภชนาการเกินในเด็กที่เกิดขึ้น ทุกภาคส่วนเล็งเห็นตรงกันที่จะร่วมแก้ไขให้ปัญหานี้ให้หมดไป โดยปกติในส่วนของโรงเรียนจะมีการจัดอาหารกลางวันให้เด็กนักเรียนรับประทานอยู่แล้ว ต่อจากนี้ทางโรงเรียนจะเพิ่มการกวดขันดูแลเรื่องของการจัดอาหารให้ครบ 5 หมู่ และมีคุณค่าทางอาหารมากขึ้น พร้อมกับจะควบคุมดูแลในส่วนของสหกรณ์โรงเรียนให้มีการจัดขายขนม เครื่องดื่มที่มีประโยชน์และเป็นอาหารที่ไม่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกินและจะมีนโยบายสนับสนุนจัดตั้งโครงการเกี่ยวกับการแก้ปัญหาภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนมากขึ้น ในส่วนของทางหน่วยงานเครือข่ายต่าง ๆ เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจร่างกายนักเรียน พร้อมกับมาให้ความรู้ความเข้าใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการควบคุมน้ำหนักและการรับประทานอาหารให้ถูกต้อง ด้านเครือข่ายองค์กรบริหารส่วนตำบลได้มีการสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ สนับสนุนด้านบุคลากรเข้ามามีส่วนช่วยเหลือกิจกรรมและยังมีการสนับสนุนนโยบายการแจกนมโรงเรียนแก่นักเรียนอีกทางด้วยซึ่งสอดคล้องกับ พรณิ บัณฐรหัตถกิจ และคณะ (2552) ได้ศึกษาการปรับปรุงพฤติกรรมเด็กนักเรียนในการป้องกันโรคอ้วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษา จังหวัดสระบุรี โดยใช้เครื่องมือการสร้างเครือข่ายโรงเรียน (School Network for Childhood Obesity prevention : SNO COP) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงพฤติกรรมของเด็กนักเรียนในด้านการให้ความรู้ ทักษะ ความตั้งใจเอาใจใส่ต่อการป้องกันโรคอ้วนและพฤติกรรมบริโภคอาหาร พบว่า เครื่องมือ การสร้างเครือข่ายระหว่างสังคมโรงเรียน (School – Social Network of Childhood Obesity Prevention Program) เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันโรคอ้วนในเด็กได้

จากความคิดเห็นในผู้เกี่ยวข้องส่วนต่างๆ เรื่องการรับประทานอาหารที่ถูกต่อนั้น จึงทำให้เล็งเห็นได้ว่า สภาพปัญหาภาวะโภชนาการเกินที่เกิดขึ้นในเด็กวัยเรียนนั้น ล้วนแล้วแต่มีสาเหตุมาจากหลาย ๆ ส่วน ทั้งในตัวเด็กเอง ที่ยังขาดความรู้ความเข้าใจ ขาดการตระหนักกลัวในปัญหาภาวะโภชนาการเกินที่จะเกิดขึ้นและผู้ปกครองเองก็ยังมองข้ามปัญหาที่จะเกิดกับตัวเด็ก เนื่องจากภาวะนี้ยังไม่เกิดขึ้นกับเด็กจึงยังไม่เห็นผลกระทบที่จะตามมา จึงส่งผลมาถึงการขาดความใส่ใจในการดูแลเรื่องการรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ถูกหลักโภชนาการ จากปัญหาที่เกิดขึ้นจึงทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ในชุมชนได้หาแนวทางแก้ไขและสนับสนุนในทุกๆ ด้าน ทั้งทางนโยบาย งบประมาณ และกิจกรรมที่จะลดปัญหานี้ลงได้

ประเด็นที่สอง คือ การออกกำลังกายหรือการเคลื่อนไหวร่างกาย การทำกายบริหาร การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การเล่นกีฬา การออกกำลังกายอย่างเหมาะสม

สภาพปัญหาในกลุ่มเด็กวัยเรียน พบว่า ส่วนใหญ่ขาดการออกกำลังกายเป็นประจำ เนื่องจากการดำเนินชีวิต เด็กวัยเรียนส่วนใหญ่หลังเลิกเรียนมักจะรับประทานอาหาร หลังจากนั้นก็

เข้านอน ขาดการออกกำลังกายเป็นปกติ ถ้าจะได้ออกกำลังกายจะเป็นช่วงเวลาของวิชาพลศึกษาในโรงเรียนเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับ สรุพล จำปาเหลือง (2551) พบว่า การขาดความสมดุลระหว่างพลังงานที่ร่างกายได้รับจากการบริโภคอาหารกับการใช้พลังงานของร่างกายในการเคลื่อนไหวร่างกาย และการออกกำลังกาย เป็นปัจจัยที่มีผลกระทบ ต่อภาวะโภชนาการเกิน

ด้านผู้ปกครองให้ความเห็นว่า การออกกำลังกายของเด็กนั้นส่วนใหญ่เนื่องด้วยวิถีชีวิตปกติค่อนข้างเร่งรีบ ไม่มีเวลาส่งเสริมเรื่องของการออกกำลังกายให้เด็กสักเท่าไรประกอบกับสถานที่เครื่องออกกำลังกายที่เหมาะสมก็ไม่เอื้อต่อการออกกำลังกายและปกติหลังอาหารเย็นรับประทานอาหารเสร็จก็ค่ำมืดก็จะให้เด็กเข้านอนเลยจึงไม่มีช่วงเวลาใดที่สามารถจะออกกำลังกายได้ แต่ถ้าวันหยุดเสาร์ อาทิตย์ก็จะมีบ้างที่ออกกำลังกายด้วยกันแต่เป็นส่วนน้อย

ทางผู้บริหารโรงเรียน ครู อาจารย์สุศึกษา โภชนาการ ตลอดจนเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานในชุมชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาภาวะโภชนาการในเด็กนั้น มีความเห็นว่า ด้านการออกกำลังกาย ปกติทางโรงเรียนมีกิจกรรมกีฬาประจำปีอยู่แล้ว แต่ดูเหมือนจะน้อยไปต่อการออกกำลังกายของเด็ก ทางโรงเรียนจึงมีความเห็นจะเพิ่มกิจกรรมการออกกำลังกายให้มากขึ้น พร้อมจะจัดสรรอุปกรณ์กีฬาเพื่อเด็กใช้ในการออกกำลังกายให้มากขึ้นด้วย ทางด้านองค์การบริหารส่วนตำบลก็พร้อมสนับสนุนเรื่องการกำหนดนโยบายส่งเสริมการออกกำลังกายของตำบลในช่วงเย็นมากขึ้น โดยจัดพื้นที่ส่วนกลางของตำบลให้เอื้อต่อการออกกำลังกายในช่วงเย็น โดยมีการจัดให้บุคลากรเป็นผู้นำการออกกำลังกายให้ชาวบ้าน และให้ชาวบ้านนำสมาชิกในครอบครัวมาออกกำลังกาย ซึ่งก็จะส่งผลถึงผู้ปกครองสามารถพาเด็กนักเรียนมาออกกำลังกายในช่วงเย็นหลังเลิกเรียนได้อีกด้วย

ประเด็นปัญหาสุดท้าย คือ การกระตุ้นหรือผลักดันจิตใจ อารมณ์ สร้างความตระหนักให้เกิดการรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงจากการเกิดภาวะโภชนาการเกิน ให้เกิดการอยากปรับเปลี่ยนพฤติกรรมระหว่างการทำกับไม่ทำพฤติกรรมที่มีผลเสียหรือผลดีต่อสุขภาพ

โดยสภาพปัญหาในกลุ่มเด็กวัยเรียนประเด็นนี้ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีการกระตุ้นหรือผลักดันจากผู้ปกครองหรือทางโรงเรียนแต่อย่างใด ไม่มีความตระหนักหรือรับรู้ผลเสียของภาวะโภชนาการเกินที่จะเกิดขึ้นแล้วจะมีผลกระทบต่อสุขภาพตนเองอย่างไร ขาดความรู้ความเข้าใจถึงปัญหาที่จะเกิดกับสุขภาพในระยะยาว

ในส่วนของผู้ปกครอง ส่วนใหญ่พบว่ายังขาดการให้ความสำคัญกับการตระหนักดูแลเด็กในเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพราะผลกระทบหรือปัญหาที่จะเกิดจากภาวะโภชนาการเกินยังไม่เกิดขึ้นกับตัวเด็ก จึงยังไม่เล็งเห็นถึงความสำคัญ ซึ่งในส่วนนี้ก็ถือได้ว่าเป็นบทบาทสำคัญของผู้ปกครองในการเข้ามาดูแลปรับพฤติกรรม สร้างทัศนคติในการควบคุมน้ำหนัก ซึ่งสอดคล้องกับ เบญจมาศ สนามทอง (2548) ที่ศึกษาถึงบทบาทของบิดามารดา ในการดูแลปรับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและปรับพฤติกรรมการออกกำลังกายของเด็กที่อยู่ในโปรแกรมควบคุมน้ำหนัก ประเมินจากการสัมภาษณ์บทบาทของบิดา มารดาในการควบคุมการบริโภคและการออกกำลังกายของเด็ก พบว่า บิดามารดามีบทบาทสำคัญในการดูแลพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของ

เด็กอ้วน บิดามารดาต้องจัดอาหารที่ให้พลังงานต่ำให้เด็กรับประทานเป็นประจำ และเป็นแบบอย่างที่ดีในการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย

ด้านทางผู้บริหารโรงเรียน ครู อาจารย์สุขศึกษา โภชนาการ ตลอดจนเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานในชุมชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาภาวะโภชนาการเกินในเด็กนั้น ในเรื่องของการกระตุ้นหรือผลักดันจิตใจสร้างความตระหนักให้เกิดการรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงจากการเกิดภาวะโภชนาการเกินถือว่ากิจกรรมที่จะส่งเสริมให้เกิดการอยากปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ระหว่างการทำกับไม่ทำพฤติกรรมที่มีผลเสียหรือผลดีต่อสุขภาพยังน้อยมาก จึงมีการส่งเสริมให้ทางหน่วยงาน ชุมชน เร่งร่วมมือสร้างความรู้ความเข้าใจ ตระหนักเห็นถึงการกระตุ้นหรือผลักดันจิตใจ สร้างความตระหนักให้เกิดการรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงเพื่อลดอัตราการเกิดภาวะโภชนาการเกินลง

ดังนั้นภาวะโภชนาการเกินในเด็ก ซึ่งเป็นปัญหารุนแรงในสังคมไทยในปัจจุบัน มีสถิติการเพิ่มจำนวนของอัตราการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นในการศึกษา เร่งแก้ปัญหาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ถูกต้องโดยเร็ว เพื่อลดอัตราการเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กให้น้อยลง ผู้วิจัยจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลจากการศึกษาครั้งนี้ จะทำให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาภาวะโภชนาการเกินในเด็กได้อย่างถูกต้อง สามารถทำให้เด็กมีอัตราภาวะโภชนาการเกินลดลงได้ อันจะนำไปสู่การปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวอย่างจริงจังเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีของเยาวชนของชาติในอนาคตต่อไป

2. การพัฒนาชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

การพัฒนาชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน จากการศึกษาสภาพปัญหา พบว่า เด็กส่วนใหญ่ที่มีภาวะโภชนาการเกินเป็นเพศชายและได้รับเงินค่าขนมจากผู้ปกครองมาโรงเรียนเป็นเงิน 10 บาท เมื่อถามนักเรียนเคยลดความอ้วนหรือไม่ พบว่า เคยและไม่เคย มีจำนวนใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 48.6 และ 51.4 ตามลำดับ โดยผู้ปกครองของเด็กนักเรียนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป เกษตรกร และมีรายได้ของครอบครัวค่อนข้างต่ำ คือต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน และ 5,001 – 10,000 บาทต่อเดือน จำนวนอย่างละ 26 คน รองลงมา คือ รายได้ 10,001 – 15,000 บาทต่อเดือน จำนวน 8 คน (ร้อยละ 11.4) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่างๆ โดยทั้งจากวิธีการเก็บแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ รวมถึงการใช้กระบวนการสนทนากลุ่มจากผู้ที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น ตัวเด็กนักเรียน ผู้ปกครอง ผู้บริหารโรงเรียน ครู อาจารย์สุขศึกษา โภชนาการ ตลอดจนเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานในชุมชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาภาวะโภชนาการในเด็ก โดยข้อมูลที่ได้นั้น สามารถสรุปประเด็นปัญหาที่ควรปรับปรุงพฤติกรรมได้ ดังนี้

1. การรับประทานอาหารอย่างถูกต้องตามหลักโภชนาการ บริโภคนิสัยที่ถูกต้องการรับประทานอาหารให้ครบ 3 มื้อ การรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ การไม่รับประทานอาหารฟาสต์ฟู้ด ขนมกรุบกรอบบรรจุซองสำเร็จ หรืออาหารขยะ การรับประทานอาหารที่มีคุณค่าและมีประโยชน์

2. การออกกำลังกายหรือการเคลื่อนไหวร่างกาย การทำกายบริหาร การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การเล่นกีฬา การออกกำลังกายอย่างเหมาะสม

3. การกระตุ้นหรือผลักดันจิตใจ อารมณ์ สร้างความตระหนักให้เกิดการรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงจากการเกิดภาวะโภชนาการเกิน ให้เกิดการอยากปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ระหว่างการทำกับไม่ทำพฤติกรรมที่มีผลเสียหรือผลดีต่อสุขภาพ

ผู้วิจัยได้นำข้อสรุปที่เป็นปัญหาดังกล่าวข้างต้น มาวางแผนพัฒนาโครงสร้างชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์ใช้ตามกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมพื้นฐาน 10 ประการ ตามแนวคิดของ Prochaska ที่จะเป็นตัวผลักดันให้มีการก้าวไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ตามกระบวนการดังกล่าวร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1 การกระตุ้นให้ตื่นตัว สร้างความตระหนัก (Consciousness Raising)
- 2 การระบายความรู้สึก กระตุ้นให้อยากเปลี่ยนแปลง (Dramatic Relief)
- 3 การประเมินตนเอง ใคร่ครวญผลต่อสังคม (Environmental Reevaluation)
- 4 การควบคุมสิ่งเร้า (Stimulus Control)
- 5 การประกาศอิสรภาพต่อตนเอง ใคร่ครวญผลต่อตนเอง (Self- Reevaluation)
- 6 การปลดปล่อยหรือสร้างโอกาสทางสังคม (Environmental Opportunities)
- 7 การเผชิญกับเงื่อนไขทางพฤติกรรม (Counter Conditioning)
- 8 ความสัมพันธ์แบบช่วยเหลือ (Helping Relationship)
- 9 การเสริมแรงในการจัดการ (Reinforcement Management)
- 10 การประกาศอิสรภาพทางสังคม (Social Liberation)

จากกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 10 ประการข้างต้นนั้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Smolak et al.(1998) ได้ศึกษาผลการพัฒนาโปรแกรมการป้องกันขั้นแรกของความผิดปกติเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรม ปรับหลักสูตรการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประกอบด้วย 10 บทเรียน ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้น มีผลต่อการบริโภคที่เป็นสาเหตุของภาวะอ้วน มีทัศนคติในทางบวกต่อกิจกรรมของหลักสูตร จากการศึกษาสรุปได้ว่า การให้โรงเรียนจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียน มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการบริโภค และแบบแผนการออกกำลังกาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำกระบวนการดังกล่าวมาพัฒนาเป็นแนวคิดในการจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกิน ประกอบด้วยกิจกรรมแบ่งเป็น 10 กิจกรรม ดังนี้

1) การกระตุ้นให้ตื่นตัว สร้างความตระหนัก : กิจกรรมที่ 1 การสำรวจตัวเอง มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายสาเหตุ วิธีการปรับพฤติกรรมเพื่อลดน้ำหนักและระบุปัญหาและผลกระทบของโรคอ้วนได้ โดยมีกลวิธีสะท้อนกลับข้อมูลความรู้โรคอ้วน จัดโครงการประกวดห้องเรียนไร้พุง

ซึ่งจะทำให้เกิดความรู้เกี่ยวกับโรคอ้วน ผลกระทบจากการเกิดโรคอ้วน ประกอบด้วยคู่มือ แผ่นพับ นำเสนอ Power Point รวมทั้งมีการรณรงค์เสียงตามสายก่อนเข้าแถวตอนเช้า ถึงผลที่เกิดขึ้นและให้ตระหนักถึงข้อดีข้อเสียของการลดน้ำหนัก

ซึ่งในกิจกรรมที่ 1 นี้ หลังจากนักเรียนได้ร่วมกิจกรรม พบว่ามีความตื่นตัว ตระหนักรู้ในการลดน้ำหนัก ทราบถึงผลเสียของภาวะโรคอ้วนที่จะเกิดขึ้นตามมา ซึ่งสังเกตได้จากการกล่าวถึงความสำคัญในการรับประทานอาหารและออกกำลังกาย ความเกรงกลัวในการเกิดความเสี่ยงของโรค ซึ่งกิจกรรมนี้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินอยู่ไม่น้อย โดยสามารถมีพฤติกรรมเป้าหมายด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะน้ำหนักเกิน ด้านการคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะน้ำหนักเกินและด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นอย่างดี

2) การระบายความรู้สึก กระตุ้นให้อยากเปลี่ยนแปลง : กิจกรรมที่ 2 เมื่อพุงมาเยือน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจการควบคุมน้ำหนัก รับรู้ถึงอันตรายของโรคและประโยชน์การควบคุมน้ำหนัก โดยมีกลวิธีให้นักเรียนจัดแสดงละคร “เมื่อพุงมาเยือน” เป็นกิจกรรมใช้ตัวละครแสดงความรู้สึกผิดที่ไม่ได้เปลี่ยนพฤติกรรม ทำให้เกิดความสะเทือนใจหรือกังวลใจ นอกจากนี้มีการนำเสนอ Power Point ที่มีข้อความ รูปภาพที่ทำให้เกิดความกลัว รวมทั้งมีการอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยจัดกลุ่มสนทนาในหัวข้อ “โรคอ้วน ภัยเงียบที่คุณคาดไม่ถึง” เพื่อเป็นการให้นักเรียนเกิดการตระหนักและรู้สึกอยากเปลี่ยนแปลง

โดยในกิจกรรมนี้ พบว่า ทั้งกิจกรรมการจัดแสดงละคร ให้เห็นพฤติกรรมที่ผิดของบุคคลที่ไม่สนใจถึงภัยร้ายของโรคอ้วน กับกิจกรรมสนทนากลุ่มนั้นแล้วแต่เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นกระตุ้นทั้งความคิดและการปฏิบัติให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรม ให้เกิดความสะเทือนใจ ความกลัวถึงผลอันตรายจากการเกิดโรค ซึ่งผลของกิจกรรมก็ได้รับการตอบรับจากนักเรียนดี นักเรียนมีการปรับตัว เปลี่ยนแปลงตัวเองมากขึ้น โดยสอดคล้องกับพฤติกรรมเป้าหมายที่ผู้วิจัยต้องการทั้งด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะน้ำหนักเกิน คือทราบว่าโรคอ้วนนี้เป็นแล้วมีผลต่อสุขภาพอย่างไร ด้านการคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก เป็นการคาดหวังว่าหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมนี้นักเรียนสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดี ถูกต้องได้ ส่วนด้านการรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะน้ำหนักเกินและด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม คือมีการรับรู้ได้ว่าสิ่งที่เป็บรรทัดฐานของสังคมหรือความต้องการที่สังคมอยากเห็นหรือได้รับเป็นอย่างไรและนักเรียนสามารถปฏิบัติตัวให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่สังคมต้องการได้ เช่นคนอ้วน สังคมมักมองเป็นคนไม่กระฉับกระเฉง เพื่อลดการมองในภาพลักษณ์นี้ก็ต้องเปลี่ยนแปลงตัวเองให้สังคมยอมรับได้คือต้องลดน้ำหนักให้ตนเองสุขภาพดีและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

3) การประเมินตนเอง ใคร่ครวญผลต่อสังคม : กิจกรรมที่ 3 ดูแลรูปร่างดี ชีวิต มีวัตถุประสงค์เพื่อให้รับรู้ถึงผลกระทบของภัยอ้วนที่มีต่อตนในสังคม โดยมีกลวิธี ประเมินผลเสียของพฤติกรรมตนเองต่อสิ่งแวดล้อมโดยการให้บุคคลเคยอ้วนมาแลกเปลี่ยนอภิปรายกลุ่มบอกผลเสียของการมีภาวะโภชนาการเกินของตนต่อสังคม เมื่ออ้วนแล้วไม่ดีต่อสังคมอย่างไร สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขหรือไม่ เพื่อเป็นกรณีศึกษาให้ตระหนักเห็นถึงภัยอ้วนนั้นมีผลกระทบต่อตนในสังคมอย่างไร

ในกิจกรรมนี้ พบว่านักเรียนยิ่งเล็งเห็นถึงความสำคัญต่อการลดน้ำหนักในตัวเองมากขึ้น เพราะเริ่มรู้ถึงโทษภัยจากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับคนเคยอ้วนมาก่อน ฉะนั้นนักเรียนจึงสามารถรับรู้ด้วยตนเองโดยตรง ซึ่งกิจกรรมนี้เป็นการง่ายต่อการสร้างพฤติกรรมเป้าหมายด้านการคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักเพราะเด็กนักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงจริง เนื่องจากเล็งเห็นโทษภัยของการไม่ลดน้ำหนัก ซึ่งทำให้นักเรียนเกิดความกลัวว่าตัวเองจะประสบกับเหตุการณ์อย่างนั้นจึงมีการเริ่มหันมาดูแลในการควบคุมน้ำหนักมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ส่วนด้านการรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะน้ำหนักเกินและการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมีผลคล้ายกับกิจกรรมที่ 2 คือ การรับรู้ได้ว่าสิ่งที่เป็นบรรทัดฐานของสังคมหรือความต้องการที่สังคมอยากเห็นหรือได้รับเป็นอย่างไร และนักเรียนสามารถปฏิบัติตัวให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่สังคมต้องการได้ เช่นคนอ้วน สังคมมักมองเป็นคนไม่กระฉับกระเฉง เพื่อลดการมองในภาพลักษณ์นี้ก็ต้องเปลี่ยนแปลงตัวเองให้สังคมยอมรับได้ก็ต้องลดน้ำหนักให้ตนเองสุขภาพดีและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข หรือการที่นักเรียนอยากประกอบอาชีพพยาบาล แต่ตนเองมีร่างกายที่อ้วน สุขภาพไม่ดี ย่อมส่งผลให้โอกาสที่จะได้เป็นนั้นน้อยลง เนื่องจากบรรทัดฐานสังคมไม่ยอมรับ อาชีพพยาบาล บุคคลนั้นต้องสุขภาพดี ไม่มีภาวะอ้วน เพราะพยาบาลต้องมาดูแลคนป่วย แต่ตนเองกับมีภาวะอ้วนแทน สังคมจึงไม่ยอมรับ เป็นต้น ดังนั้นหากต้องการให้สังคมยอมรับกับพฤติกรรมที่ไม่กระฉับกระเฉงของภาวะอ้วนหรือการต้องการประกอบอาชีพพยาบาลหรืออาชีพอื่นๆที่จำเป็นต้องรูปร่างดี สุขภาพดี เพื่อให้สอดคล้องกับบรรทัดฐานสังคมก็ต้องมีการรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่รู้จักปรับเปลี่ยนในการลดน้ำหนักมากขึ้น

4) ควบคุมสิ่งเร้า: กิจกรรมที่ 4 โรงเรียนชวนอ้วน

มีวัตถุประสงค์เพื่อเข้าใจวิธีการบันทึกการรับประทานอาหารและจำแนกกลุ่มอาหารตามธงโภชนาการ สามารถวางแผนการบริโภคอาหารในการควบคุมน้ำหนักได้ โดยมีกลวิธีควบคุมสิ่งเร้า เป็นการสร้างพฤติกรรมที่ต้องการเข้าไป เช่นการบริโภคอาหารและทางโรงเรียนจึงมีโครงการสลับบาร์มือเที่ยงลดอ้วนลดพุง เพื่อจัดให้เป็นทางเลือกแก่นักเรียนที่กำลังเตรียมตัวลดน้ำหนักและบันทึกการบริโภคอาหารอย่างต่อเนื่อง พร้อมประกาศเสียงตามสายเชิญชวนนักเรียน ขอความร่วมมือจากแม่ค้าและผู้ดูแลสหกรณ์โรงเรียนให้จำหน่ายอาหารที่มีประโยชน์ภายใต้โครงการโรงเรียนปลอดน้ำอัดลมและอาหารขยะ เพื่อเป็นการควบคุมสิ่งเร้าไม่ให้นักเรียนมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์

กิจกรรมนี้ พบว่า นักเรียนให้ความสนใจและร่วมมือเป็นอย่างดี เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่นักเรียนได้เข้าไปมีประสบการณ์ด้วยตนเอง สามารถรับรู้ถึงอาหารที่ควรทานและไม่ควรทาน มีความรู้ในการเลือกรับประทานที่ถูกต้องมากขึ้น พร้อมกับทางโรงเรียนมีความร่วมมือเป็นอย่างดีที่ควบคุมอาหารหรือขนมที่ส่งผลต่อสุขภาพนักเรียนในการเพิ่มน้ำหนัก สหกรณ์โรงเรียนก็ยกเลิกไม่นำมาขาย เช่น น้ำอัดลม ขนมกรุบกรอบ ลูกกวาด เป็นต้น จึงทำให้นักเรียนเรียนรู้และเข้าใจถึงอาหารโภชนาการที่ดีมีอะไรบ้าง อะไรที่นักเรียนทานได้และอะไรที่ไม่ควรทาน จากกิจกรรมนี้ ซึ่งเชื่อมโยงให้นักเรียนสามารถแสดงพฤติกรรมด้านการคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม นี้ ออกมาประกอบกับเพิ่มแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) เข้าไป จากการสนับสนุนจากทางโรงเรียนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี เพื่อประโยชน์ของสุขภาพของนักเรียน รวมทั้งเครือข่ายอื่นๆ ก็เข้ามามีส่วนร่วมเป็นอย่างดีเช่นกัน เช่น อบต. ก็เข้ามาแจกนมโรงเรียนในช่วงเย็นทุกวัน ก็เป็นสิ่งที่ทำให้เด็กเกิดการรับรู้ได้ว่า ควรปฏิบัติตัวในการรับประทานอาหารอย่างไรให้มีน้ำหนักที่ปกติ ลดปัญหาการเกิดโรค ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมเป้าหมายด้านการปฏิบัติในการรับประทานอาหาร

5) การประกาศอิสรภาพต่อตนเอง ใคร่ครวญผลต่อตนเอง : กิจกรรมที่ 5

วางแผนดี ชีวิตนี้ปลอดภัย มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนสามารถวางแผนวิธีการการดูแลและส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการและการออกกำลังกายได้ถูกต้อง โดยมีกลวิธีประเมินเอกลักษณ์ตนเอง มีการอภิปรายกลุ่มประเมินภาพของตน ระหว่างการทำกับไม่ทำพฤติกรรมที่มีผลดีหรือผลเสียต่อสุขภาพ โดยให้จินตนาการว่าถ้าเอาแต่กินขนมดูทีวี ภาพของตนเองต่อไปจะเป็นอย่างไร ถ้ายืนออกกำลังกายทุกวัน ภาพของตนเองจะเป็นอย่างไร โดยแสดงออกมาเป็นรูปภาพ เมื่อทราบถึงข้อดีของการควบคุมน้ำหนัก จึงมีการให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดกิจกรรมวางแผนลดน้ำหนัก และบันทึกการบริโภคอาหารอย่างต่อเนื่อง

จากกิจกรรมนี้ พบว่า การแสดงออกจากกิจกรรมการวาดภาพเพื่อสะท้อนในพฤติกรรมที่มีการปฏิบัติตัว ควบคุมอาหาร กับพฤติกรรมที่ไม่ควบคุมอาหาร ส่งผลต่อสุขภาพตนเองอย่างไร ซึ่งกิจกรรมนี้นักเรียนสามารถรู้ตัวตนและทราบถึงเหตุผลในการเลือกปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติได้เป็นอย่างดี ซึ่งทำให้พฤติกรรมเป้าหมายสอดคล้องกับกิจกรรมที่ 4 คือด้านความสามารถแสดงพฤติกรรมด้านการคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนี้ออกมาประกอบกับเพิ่มแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) เข้าไป จากการสนับสนุนจากทางโรงเรียนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี เพื่อประโยชน์ของสุขภาพของนักเรียน รวมทั้งเครือข่ายอื่นๆ ก็เข้ามามีส่วนร่วมเป็นอย่างดีเช่นกัน และจากกิจกรรมก็เป็นสิ่งที่ทำให้เด็กเกิดการรับรู้ได้ว่า ควรปฏิบัติตัวในการรับประทานอาหารอย่างไรให้มีน้ำหนักที่ปกติ ลดปัญหาการเกิดโรค ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมเป้าหมายด้านการปฏิบัติในการรับประทานอาหารแต่ถ้าเลือกที่ไม่ปฏิบัติจะส่งผลต่อสุขภาพและรูปร่างตนเองอย่างไร รวมถึงโรคต่างๆ ภัยต่างๆ ที่เกิดจากภาวะอ้วนที่จะตามมาด้วย

6) ปลดปล่อยหรือสร้างโอกาสทางสังคม: กิจกรรมที่ 6 สมรรถภาพร่างกาย ของฉัน มีวัตถุประสงค์เพื่อบอกวิธีการปฏิบัติตัวในการออกกำลังกายได้ สามารถวางแผนกำหนด ระยะเวลาในการออกกำลังกายในแต่ละวันได้ โดยมีกลวิธี ให้ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย จัดกิจกรรมเต้นแอโรบิคประกอบจังหวะเพลง สันทนาการแบบต่างๆ มีการทดสอบสมรรถภาพทาง กาย กิจกรรมวัดรอบเอวทุกเดือน

ในกิจกรรมนี้พบว่า เน้นการปฏิบัติและรู้ถึงวิธีปฏิบัติที่ถูกต้องในการออก กาย ควบคุมน้ำหนัก ซึ่งทำให้เกิดพฤติกรรมการออกกำลังกายเป็นประจำ โดยสอดคล้อง กับเป้าหมายของผลลัพธ์ด้านความสามารถแสดงพฤติกรรมด้านการคาดหวังในผลลัพธ์ในการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมนี้ออกมาประกอบกับเพิ่มแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) เข้าไป จากการ สนับสนุนจากทางโรงเรียนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีหรือจากทางผู้ปกครองที่มีส่วนสนับสนุน นักเรียนขณะอยู่ที่บ้าน เพื่อประโยชน์ของสุขภาพของนักเรียน รวมทั้งเครือข่ายอื่นๆ ก็เข้ามามีส่วน ร่วมเป็นอย่างดีเช่นกัน เช่นอุปกรณ์ สถานที่ในการออกกำลังกาย และจากกิจกรรมก็เป็นสิ่งที่ทำให้ เด็กเกิดการรับรู้ได้ว่า ควรปฏิบัติตัวในการออกกำลังกายอย่างไรให้มีน้ำหนักที่ปกติ ลดปัญหาการ เกิดโรค ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมเป้าหมายด้านการปฏิบัติในการออกกำลังกายแต่ถ้าเลือกที่ไม่ ปฏิบัติจะส่งผลต่อสุขภาพและรูปร่างตนเองอย่างไร รวมถึงโรคต่างๆ ภัยต่างๆที่เกิดจากภาวะอ้วนที่ จะตามมาด้วย

7) เพื่อนช่วยเพื่อน : กิจกรรมที่ 7 คู่หูไร้พุง โครงการคู่หูไร้พุง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันและสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์การ ควบคุมน้ำหนักระหว่างกันได้ โดยมีกลวิธี จัดให้มีกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน ให้ต่างคนต่างคอย ตักเตือนซึ่งกันและกัน มีการจับคู่บัดดี้คอยสนับสนุนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน รู้จักใช้วิธีการแสวงหา ความช่วยเหลือจากผู้ปกครอง โดยผู้ปกครองมีส่วนช่วยให้คำแนะนำให้กำลังใจ นอกจากนี้ยัง สามารถแสวงหาความช่วยเหลือจากครูที่ปรึกษา ครูสุขศึกษา/พลศึกษาให้กำลังใจและคำแนะนำ เพื่อให้เด็กนักเรียนมีกำลังใจเกิดการปฏิบัติและนำไปสู่พฤติกรรมสุขภาพที่ยั่งยืนได้

ในกิจกรรมนี้สามารถเห็นได้ชัดในด้านการสนับสนุนทางสังคมจาก ผู้ปกครองที่ดีที่ช่วยในเรื่องของกำลังใจ การสร้างความมุ่งมั่นในการควบคุมน้ำหนักให้สำเร็จ การ ดูแลเรื่องอาหารและการออกกำลังกายเป็นประจำขณะอยู่ที่บ้าน จากทางโรงเรียนที่สนับสนุนในส่วน ของคำปรึกษาที่ดี พร้อมกับกำลังใจและคำแนะนำแนวทางในการปฏิบัติที่ถูกต้อง และที่สำคัญใน กิจกรรมนี้คือ เพื่อนซึ่งก็คือนักเรียนด้วยกันที่เป็นคู่ในการสอดส่องดูแลพฤติกรรมเพื่อน ทั้งคอย สนับสนุนสิ่งที่ถูก และคอยตักเตือนในยามเลือกสิ่งที่จะปฏิบัติและความคิดที่ผิด ซึ่งทำให้เกิด พฤติกรรมเป้าหมายด้านแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) และการปฏิบัติในการรับประทาน อาหารและการออกกำลังกายอย่างเห็นได้ชัด

8) สร้างเงื่อนไข : กิจกรรมที่ 8 ค่ายมหาสนุก จัดกิจกรรมค่าย ลดพุง ลดอ้วน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจถึงสาเหตุผลกระทบของโรคที่มีต่อสุขภาพและเพื่อให้ นักเรียนรู้ถึงวิธีการป้องกันและการดูแลสุขภาพตนเองได้ โดยมีกลวิธี เป็นการจัดกิจกรรมค่ายโดย กิจกรรมจะมีการสร้างเงื่อนไขต่อสิ่งที่มากระทบ มีกิจกรรมให้เรียนรู้การเป็นคนกล้าพูดกล้าแสดงออก เพื่อแก้ปัญหาการลดแรงกดดันจากเพื่อนชนไม่ได้ รวมถึงมีกิจกรรมเกี่ยวกับการควบคุม สิ่งเร้า เป็นการฝึกให้รู้ในเรื่องของการบริโภคอาหารและออกกำลังกาย 30 นาที 3 ครั้ง/สัปดาห์ ต่อเนื่องกันเป็นประจำเมื่อกลับไปปฏิบัติที่บ้าน และฝึกการบันทึกการบริโภคอาหารต่อเนื่องกัน นอกจากนี้ยังมีการปฏิบัติการบันทึกการบริโภคอาหาร การคำนวณพลังงานที่ควรได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วัน ซึ่งกิจกรรมต่างๆเหล่านี้จะผนวกรวมในกิจกรรมการจัดค่าย 3 คืน 2 วันนี้ ให้ นักเรียนได้มีความรู้และสามารถฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเองและอย่างต่อเนื่อง ซึ่งกิจกรรมนี้สามารถตอบ โจทย์ผลลัพธ์ของพฤติกรรมเป้าหมายได้ครอบคลุมทั้งหมด ทั้งด้านการคาดหวังในผลลัพธ์ในการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะ น้ำหนักเกิน การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การปฏิบัติในการ รับประทานอาหารและการออกกำลังกายและแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support)

9) การให้รางวัล : กิจกรรมที่ 9 รางวัลแห่งชัยชนะ มอบเกียรติบัตร มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการสนับสนุนให้นักเรียนสามารถคงพฤติกรรมควบคุมน้ำหนักอย่าง ถูกต้องและยั่งยืน โดยมีกลวิธีการเสริมแรง โดยได้จากการชมเชยเมื่อนักเรียนปฏิบัติดีหรือมี พฤติกรรมสุขภาพที่ดี มีการแจกของรางวัลเมื่อนักเรียนทำได้ตามเงื่อนไขที่ตกลงไว้ กระบวนการ เพื่อเป็นการกระตุ้น เสริมแรงให้นักเรียนมีการพัฒนาและสามารถคงพฤติกรรมควบคุมน้ำหนัก อย่างถูกต้องและยั่งยืน ซึ่งกิจกรรมทั้งหมดในกิจกรรมนี้สามารถสังเกตเห็นได้ชัดถึงพฤติกรรม เป้าหมายด้านการส่งเสริมแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) ที่ต้องการสนับสนุนให้เกิด พฤติกรรมที่ถูกต้อง สม่ำเสมอ และยั่งยืน

10) ประกาศอิสรภาพ : กิจกรรมที่ 10 คำมั่นสัญญา ประกาศความมุ่งมั่น (willpower) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เห็นประโยชน์และรับรู้ถึงความสำคัญในการควบคุมน้ำหนักด้วย ตนเองให้ได้ตามความคาดหวังทั้งของตนเองและสังคม ซึ่งก็คือพฤติกรรมเป้าหมายด้านการคาดหวัง ในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักและการรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/ สังคมเรื่องการมีภาวน้ำหนักเกิน โดยมีกลวิธีการประกาศอิสรภาพตนเอง เป็นกิจกรรมให้นักเรียน ให้คำมั่นสัญญาที่จะมุ่งมั่นทำตามความเชื่อว่าตนเองสามารถลดน้ำหนักตามเป้าหมายได้เป็น พฤติกรรมเป้าหมายด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและ สามารถกำหนดวิธีควบคุมอาหาร ออกกำลังกายด้วยตนเองเป็นการปฏิบัติในการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายที่ถูกต้อง ซึ่งกิจกรรมนี้ยังรวมถึงพฤติกรรมเป้าหมายด้านแรงสนับสนุนทาง สังคม (Social Support) เป็นกระบวนการแสวงหาความช่วยเหลือ โดยมีการแจ้งผู้ปกครอง ครูที่ ปรึกษา ครูสุขศึกษา/พลศึกษาให้คำแนะนำให้กำลังใจและกระบวนการเพื่อนช่วยเพื่อน มี กระบวนการเสริมแรง โดยการชมเชย ให้สัญลักษณ์ดาวเมื่อทำดี มีการแจกของรางวัล เพื่อเป็นการ

ให้การสนับสนุนให้นักเรียนสามารถคงพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักอย่างถูกต้องและยั่งยืนจนเกิดเป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตรงตามพฤติกรรมเป้าหมายได้

3. การประเมินผลพฤติกรรมสุขภาพของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินจากการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

การประเมินประสิทธิผลการใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน หลังจากทดลองใช้ชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินแล้วเพื่อให้ได้ชุดกิจกรรมที่มีประสิทธิผล โดยมีการประเมิน ดังนี้

3.1 การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน พบว่า การสังเกตพฤติกรรม (Observation) ในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินนั้นมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลองโดยแยกเป็นการเก็บข้อมูล จำนวน 4 ครั้ง คือ 1) ก่อนการทดลอง 2) หลังการทดลองครั้งที่ 1 3) ก่อนการทดลองครั้งที่ 2 และ 4) หลังการทดลองครั้งที่ 2 ผลการศึกษาพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักตัวของนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน พบว่า ก่อนการทดลอง ไม่พบนักเรียนมีพฤติกรรมในการควบคุมน้ำหนักตัวทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบอาจจะเป็นไปได้ว่าในส่วนของการเล็งเห็นถึงความสำคัญ โทษภัยอันตรายของการเกิดภาวะอ้วน นักเรียนยังมองไม่เห็นและไม่คำนึงถึงความสำคัญเพราะยังไม่เกิดกับตนเองและมองผลลัพธ์ ผลกระทบไม่ชัดเจน และหลังการทดลองในกลุ่มทดลองมีการควบคุมน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น น้ำหนักตัวของนักเรียนส่วนใหญ่ลดลง รอบเอวลดลง ซึ่งก็เป็นผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้ ตระหนักถึงความสำคัญของการควบคุมน้ำหนักที่มีผลต่อสุขภาพ รวมถึงรับรู้ในด้านการปฏิบัติและความสามารถของตนเองที่จะจัดการการควบคุมน้ำหนักได้ เพื่อให้เป็นพฤติกรรมที่สังคมยอมรับและคาดหวังให้เป็น ซึ่งกระบวนการทั้งหมดของกิจกรรมส่งผลต่อสุขภาพที่ดี น้ำหนักลดลง รอบเอวลดลง ครอบคลุมถึงพฤติกรรมเป้าหมายที่พึงประสงค์ด้วย ส่วนในกลุ่มเปรียบเทียบ ไม่พบนักเรียนมีการควบคุมน้ำหนักตัว น้ำหนักตัวของนักเรียนเพิ่มขึ้น รอบเอวมียขนาดเพิ่มขึ้น จากผลการทดลอง แสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักตัวจากการจัดกิจกรรมควรจะมีอย่างต่อเนื่อง ถ้ามีการหยุดเว้นช่วงการส่งเสริมกิจกรรมการควบคุมน้ำหนักตัว พฤติกรรมจะลดลง โดยเฉพาะกิจกรรมการสร้างแรงจูงใจ การกระตุ้นให้ตื่นตัว สร้างความตระหนักให้นักเรียน มีการกระตุ้นให้เกิดการอยากเปลี่ยนแปลง จะเห็นได้ว่าเมื่อนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการควบคุมน้ำหนัก รับรู้ถึงอันตรายของโรคและประโยชน์การควบคุมน้ำหนักโดยผ่านกิจกรรมการใช้ตัวละครแสดงความรู้สึกผิดที่ไม่ได้เปลี่ยนพฤติกรรม ทำให้เกิดความสะเทือนใจหรือกังวลใจ นอกจากนี้มีการนำเสนอ Power Point ที่มีข้อความ รูปภาพที่ทำให้เกิดความกลัว รวมทั้งมีการอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยจัดกลุ่มสนทนาในหัวข้อ “โรคอ้วน ภัยเงียบที่คุณคาดไม่ถึง” เพื่อเป็นการให้นักเรียนเกิดการตระหนักและรู้สึกอยากเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักของตน แต่ในกิจกรรมที่ได้กล่าวมานั้นถึงแม้ว่านักเรียนจะมีอุปสรรคน้ำหนัก รับรู้

วิธีการการควบคุมน้ำหนัก มีกิจกรรมการจัดสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนที่เอื้อต่อการควบคุมน้ำหนัก และความพร้อมของสถานที่แล้วก็ตาม แต่ถ้าไม่สร้างแรงจูงใจสร้างความตระหนักถึงผลเสียของการไม่ยอมควบคุมน้ำหนักแล้ว พฤติกรรมก็จะไม่เกิด สังเกตได้จากช่วงปิดภาคเรียนการส่งเสริมพฤติกรรมควบคุมน้ำหนักก็จะเว้นช่วงไปไม่ได้จัดกิจกรรมตลอดอย่างต่อเนื่อง เมื่อเปิดภาคเรียนนักเรียนส่วนใหญ่ก็จะยังติดนิสัยการปฏิบัติตัวเหมือนเดิม ขาดการควบคุมน้ำหนักต่อเนื่อง เพราะคิดว่าไม่มีกิจกรรมต่อ แต่เมื่อจัดกิจกรรมส่งเสริมซ้ำเข้าไปอีกครั้ง พฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักตัวก็จะกลับเพิ่มสูงขึ้นอีก โดยเฉพาะการจัดกิจกรรมในภาคเรียนสุดท้าย ผู้วิจัยได้ปรับกิจกรรมให้มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายมากขึ้นและเหมาะสมกับบริบทของชุมชน และเลือกสรรกิจกรรมที่พิจารณาว่ามีประสิทธิผลและเหมาะสมกับชุมชน รวมถึงปรับวิธีการและแก้ปัญหาในบางกิจกรรมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น กลยุทธ์เพื่อนช่วยเพื่อน เจาะจงให้นักเรียนทุกคนต้องมีเพื่อนคู่หูเป็นคู่กันเพื่อให้นักเรียนมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันและสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์การควบคุมน้ำหนักระหว่างกันได้ โดยมีกลวิธี จัดให้มีกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน ให้ต่างคนต่างคอยตักเตือนซึ่งกันและกัน มีการจับคู่บัดดี้คอยสนับสนุนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน รู้จักใช้วิธีการแสวงหาความช่วยเหลือจากผู้ปกครอง โดยผู้ปกครองมีส่วนช่วยให้คำแนะนำให้กำลังใจ นอกจากนี้ยังสามารถแสวงหาความช่วยเหลือจากครูที่ปรึกษา ครูสุขศึกษา/พลศึกษาให้กำลังใจและคำแนะนำ เพื่อให้นักเรียนมีกำลังใจ เกิดการปฏิบัติและนำไปสู่พฤติกรรมสุขภาพที่ยั่งยืนได้ สอดคล้องกับวิภาวี สุวรรณธร (2542) ศึกษาวิจัยเรื่องการประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษา ซึ่งประยุกต์มาจากทฤษฎีความสามารถแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมจากผู้ปกครอง ครูประจำชั้น และครูผู้ประกอบอาหารกลางวัน ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน พบว่า กลุ่มทดลองมีการรับรู้ ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการจัดกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมควบคุมน้ำหนักมีการส่งเสริมอย่างต่อเนื่องใน 2 ภาคเรียนการศึกษา การทดลองทั้งหมดใช้ระยะเวลา 16 เดือน ในการจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน แต่ยกเว้นในบางช่วงเวลาที่ปิดภาคเรียนการศึกษาอาจมีบางกิจกรรมไม่ได้ทำอย่างต่อเนื่อง และมีการดำเนินกิจกรรมต่อในภาคเรียนถัดมา ซึ่งเป็นการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินอย่างต่อเนื่องในระยะยาวซึ่งจะกลายเป็นพฤติกรรมที่มีประสิทธิผลที่ยั่งยืนได้

3.2 การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน

ในกลุ่มนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน พบว่า ในภาพรวมของผลการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกินในการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน ก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน เนื่องจากก่อนการทดลองทั้งสองกลุ่ม ล้วนแต่มีความรู้ความเข้าใจ บริบทที่เหมือนกัน จึงทำให้ไม่เห็นถึงความแตกต่างทั้งในด้านความรู้และการปฏิบัติ

ส่วนผลของการเปรียบเทียบความแตกต่างหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกินหลังการทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากในกลุ่มทดลองนั้นมีการเข้าร่วมกิจกรรมตามลำดับ ครบทุกกระบวนการ จึงมีความรู้ความเข้าใจ ตระหนักในโทษของภาวะอ้วนมากขึ้น และรับรู้ได้ถึงผลดี ผลเสีย รวมถึงวิธีปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง จึงส่งผลให้ในกลุ่มทดลองนั้นมีความแตกต่างกันในการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน ส่วนในกลุ่มเปรียบเทียบนั้น ไม่มีการจัดกิจกรรมใดๆให้เลย มีแต่การเรียนรู้ในชั้นเรียนตามปกติ จึงเป็นผลที่อาจทำให้นักเรียนไม่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการลดน้ำหนัก

และผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน ก่อนและหลังการทดลองมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นผลมาจากกลุ่มทดลองนั้นมีการเข้าร่วมกิจกรรมตามลำดับ ครบทุกกระบวนการ จึงมีความรู้ความเข้าใจ ตระหนักในโทษของภาวะอ้วนมากขึ้น และรับรู้ได้ถึงผลดี ผลเสีย รวมถึงวิธีปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง จึงส่งผลให้ในกลุ่มทดลองนั้นมีความแตกต่างกันในการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน

ผลการศึกษาพบว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกินนั้น หลังจากเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพฯ ในกิจกรรมการกระตุ้นให้ตื่นตัว สร้างความตระหนัก เพื่อให้ทราบถึงผลที่จะเกิดขึ้น ผลกระทบของการเกิดภาวะอ้วน และให้ตระหนักถึงข้อดีข้อเสียของการลดน้ำหนัก นักเรียนมีความตระหนักถึงโอกาสเสี่ยงของการเกิดภาวะโภชนาการเกินได้มากขึ้น ทำให้เกิดพฤติกรรมที่สนใจตัวเอง เล็งเห็นถึงความสำคัญของการควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติตามวิธีที่ถูกต้อง ลดพฤติกรรมเสี่ยง ซึ่งส่งผลให้นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินนั้นมีน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง อยู่ในเกณฑ์ที่ดีขึ้น น้ำหนักตัวลดลง รอบเอวก็มีขนาดลดลงกว่าก่อนการทดลอง และจากการสนทนากลุ่มผู้ปกครอง สามารถบอกความรุนแรง และความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกินได้ ว่ามีความรุนแรงต่อสุขภาพ มีผลกระทบต่อชีวิตและครอบครัว และสามารถบอกประโยชน์ของการควบคุมน้ำหนักตัวได้ สอดคล้องกับ Maina (1999) ได้วิจัยเรื่องการประยุกต์ใช้โปรแกรมตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหารเกี่ยวกับผลไม้ ผักสด และผลิตภัณฑ์จากข้าวในกลุ่มวัยรุ่น เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมที่ประยุกต์ตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคผลไม้ ผักสด และผลิตภัณฑ์จากข้าวในกลุ่มวัยรุ่น พบว่า การรับรู้ ผลประโยชน์ การรับรู้ข้อเสีย และความเชื่อมั่นว่า ตนเองทำได้ มีความสอดคล้องกันในระดับปานกลางถึงระดับดี การเปลี่ยนแปลงตามระดับการบริโภค การรับรู้ผลประโยชน์ รับรู้ความเสี่ยงและความเชื่อมั่นว่าทำได้มากขึ้น การรับรู้ข้อเสียน้อยลง

จากการจัดสนทนากลุ่มของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นว่า การดำเนินกิจกรรมให้ความรู้ครูสามารถสอดแทรกในกระบวนการจัดการเรียนการสอนได้ แต่กิจกรรมของแต่ละโรงเรียนอาจไม่เหมือนกันตามบริบทของแต่ละโรงเรียน และแต่ละระดับชั้น ซึ่งทำให้มีความหลากหลายในการ

ได้รับองค์ความรู้ และความเข้มข้นที่แตกต่างกัน ซึ่งควรจะมีกิจกรรมให้ความรู้ไปในทิศทางเดียวกัน หรือบางกิจกรรมที่สามารถดำเนินการร่วมกันได้ เช่น กิจกรรมสร้างกระแสในชุมชน การจัดประกวด แข่งขันร่วมกัน และให้หน่วยงานภายนอกร่วมสนับสนุนได้ เช่น การให้ความรู้โดยเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ การให้ความรู้โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และการสนับสนุนของภาคท้องถิ่นหรือภาคเอกชน ทั้ง การให้รางวัลและงบประมาณสนับสนุนการจัดกิจกรรมให้ความรู้

3.3 การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก

โดยผลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลอง กับกลุ่มเปรียบเทียบ การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก ก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นผลมาจากก่อนการทดลองทั้งสองกลุ่ม ล้วนแต่มีความรู้ความเข้าใจ บริบทที่เหมือนกัน จึงทำให้ไม่เห็นถึงความแตกต่างทั้งในด้านความรู้และการปฏิบัติ

ส่วนผลของการเปรียบเทียบความแตกต่างหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักหลังการทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีเหตุผลที่ว่าในกลุ่มทดลองนั้นมีการเข้าร่วมกิจกรรมครบทุกกระบวนการ จึงมีความรู้ความเข้าใจ รับรู้ได้ถึงความคาดหวังในผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่สังคมต้องการของภาวะอ้วนมากขึ้น รวมถึงวิธีปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง จึงส่งผลให้ในกลุ่มทดลองนั้นมีความแตกต่างกันในการการคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก ส่วนในกลุ่มเปรียบเทียบนั้น ไม่มีการจัดกิจกรรมใดๆให้เลย มีแต่การเรียนรู้ในชั้นเรียนตามปกติ จึงเป็นผลที่อาจทำให้นักเรียนไม่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการลดน้ำหนัก และผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง พบว่า การคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก ก่อนและหลังการทดลองมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีผลเนื่องจากก่อนการทดลองนักเรียนไม่มีการรับรู้เรื่องใดๆเลย ไม่มีความสนใจ ใส่ใจในเรื่องการลดน้ำหนักยอมเป็นปกติที่จะไม่เกิดผลของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม แต่เมื่อมีการเข้าร่วมกิจกรรม จึงส่งผลให้นักเรียนมีความสนใจ ตระหนักในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองมากขึ้น จึงทำให้ผลของการคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักหลังการทดลอง จึงมีการเปลี่ยนแปลงไป

ดังนั้นผลการศึกษา พบว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพการคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักนั้น หลังจากเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ นักเรียนมีความเข้าใจถึงพฤติกรรมสุขภาพอันเป็นพฤติกรรมหรือการกระทำที่สังคมปรารถนาและคาดหวังให้เกิดขึ้นกับเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน เพื่อที่จะได้มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ได้มากขึ้น ซึ่งตัวอย่างเช่นกิจกรรมวางแผนลดน้ำหนัก ซึ่งกิจกรรมนี้เพื่อให้ นักเรียนสามารถวางแผนวิธีการดูแลตัวเองด้านโภชนาการและการออกกำลังกายได้ถูกต้อง ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นสิ่งที่สังคมคาดหวังให้เกิดผลลัพธ์กับตัวนักเรียนและกลายเป็นพฤติกรรมที่ยั่งยืน โดยนักเรียนสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองได้ ซึ่งผลการคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักในนักเรียนหลังเข้าร่วมกิจกรรม นักเรียนมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงให้มี

พฤติกรรมสุขภาพที่ดีตามความคาดหวังของสังคมได้มากขึ้น และส่งผลให้มีน้ำหนักที่ลดลง และขนาดของรอบเอวลดลงกว่าก่อนการทดลอง

จากการสนทนากลุ่มผู้ปกครอง พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าเป็นการเห็นด้วยที่จะให้นักเรียนมีการวางแผนการลดน้ำหนักที่ถูกต้องได้ด้วยตนเอง เพื่อสุขภาพที่ดีต่อไปและลดปัญหาการเจ็บป่วยที่จะเกิดขึ้นตามมา ถ้านักเรียนยังมีภาวะโภชนาการเกินอยู่ และมีความคาดหวังในผลของกิจกรรมการวางแผนลดน้ำหนักของนักเรียนในปกครองจะสำเร็จและเกิดประสิทธิผลถาวรแก่ตัวเด็กเอง ซึ่งจากผลการศึกษา นักเรียนสามารถวางแผนการลดน้ำหนักและควบคุมน้ำหนักตนเองได้ดี โดยมีน้ำหนักลดลง ขนาดเส้นรอบเอวลดลง

3.4 การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน

ผลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน ก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน ผลมาจากก่อนการทดลองทั้งสองกลุ่ม ล้วนแต่มีความรู้ความเข้าใจ บริบทที่เหมือนกัน จึงทำให้ไม่เห็นถึงความแตกต่างทั้งในด้านความรู้และการปฏิบัติ

ส่วนผลของการเปรียบเทียบความแตกต่างหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกินหลังการทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากในกลุ่มทดลองนั้นมีการเข้าร่วมกิจกรรมครบทุกกระบวนการ จึงมีความรู้ความเข้าใจ รับรู้ได้ถึงความคาดหวังในผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่สังคมต้องการของภาวะอ้วนมากขึ้น รวมถึงวิธีปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง จึงส่งผลให้ในกลุ่มทดลองนั้นมีความแตกต่างกันในการรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน ส่วนในกลุ่มเปรียบเทียบนั้น ไม่มีการจัดกิจกรรมใดๆให้เลย มีแต่การเรียนรู้ในชั้นเรียนตามปกติ จึงเป็นผลที่อาจทำให้นักเรียนไม่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการลดน้ำหนัก

และผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกินก่อนและหลังการทดลองมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผลการศึกษากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกินนั้น หลังจากเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพฯ นักเรียนสามารถมีแบบแผน กฎเกณฑ์ข้อบังคับ หรือมาตรฐานในการปฏิบัติตนในสังคมโดยสังคมยอมรับว่าเป็นพฤติกรรมที่ดีและสมควรจะปฏิบัติได้ ดังเช่นกิจกรรมการรับรู้ถึงผลกระทบของภัยอ้วนที่มีต่อตนในสังคม เป็นกิจกรรมที่เน้นให้เล็งเห็นถึงภาวะอ้วนจะมีผลกระทบอย่างไรบ้างต่อตนในอนาคต รวมถึงการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่นำผู้ที่เคยอ้วนมาแล้วกรณีศึกษาของบุคคลนั้น ครั่งยังเมื่อตนอ้วนแล้วส่งผลอย่างไรต่อตนเอง ทำให้ตนเองหมดโอกาสที่ดีในการดำรงชีวิตอย่างไรบ้าง และหลังจากมีการเปลี่ยนแปลงในการควบคุมน้ำหนักของตนเองอย่างถูกวิธีนั้น สิ่งสำเร็จตามมาในชีวิตมีอะไร ซึ่งบุคคลนี้ปัจจุบันประกอบอาชีพพยาบาล ซึ่งเป็นอาชีพที่ต้องดูแลตนเองให้มีสุขภาพที่ดี ไม่มีภาวะอ้วน ซึ่งสมัยก่อนเคยอ้วนจึงทำให้พลาดกับการทดสอบไปพลาดจากอาชีพพยาบาลที่ใฝ่ฝัน และหลังจากควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ พยาบาลผู้นี้ก็

สามารถมีสิทธิ์ในการสอบแข่งขัน จนปัจจุบันได้เป็นพยาบาลสมตั้งใจและมีชีวิตที่มีความสุข สุขภาพแข็งแรงได้ ดังนั้นประสบการณ์ดังกล่าวจึงเป็นแรงบันดาลใจที่ดีที่จะให้นักเรียนเกิดการรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกินได้เป็นอย่างดีว่าสังคมมีบรรทัดฐาน ต้องการการมีผลลัพธ์ทางสุขภาพอย่างไร และรู้จักการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมได้อย่างไร ซึ่งหลังการทดลองนักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกินนั้น นักเรียนสามารถมีแบบแผนกฎเกณฑ์ข้อบังคับ หรือมาตรฐานในการปฏิบัติตนในสังคมโดยสังคมยอมรับว่าเป็นพฤติกรรมที่ดีและสมควรจะปฏิบัติได้มีได้ดีมากขึ้น

3.5 การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก ได้แก่ การออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร

ผลการศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก ก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน มีผลมาจากก่อนการทดลองทั้งสองกลุ่ม ล้วนแต่มีความรู้ความเข้าใจ บริบทที่เหมือนกัน จึงทำให้ไม่เห็นถึงความแตกต่างในการปฏิบัติ

ส่วนผลของการเปรียบเทียบความแตกต่างหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนักหลังการทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งในกลุ่มทดลอง หลังจากเข้าร่วมกิจกรรมแล้ว ย่อมมีความรู้ แนวคิด และเล็งเห็นถึงประโยชน์ของการปฏิบัติมากกว่าก่อนการทดลอง จึงทำให้เกิดความแตกต่างกับกลุ่มเปรียบเทียบ ที่ไม่มีแนวคิดหรือเล็งเห็นประโยชน์ของการปฏิบัติควบคุมน้ำหนักเลย จึงทำให้เกิดความแตกต่างกันอย่างชัดเจน

และผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง พบว่า การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก ก่อนและหลังการทดลองมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพด้านการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก หลังจากเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพฯ นักเรียนมีการปฏิบัติตัวในด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายได้เป็นอย่างดีดีกว่าก่อนทดลอง ดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมการวางแผนลดน้ำหนัก ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดการปฏิบัติ เรียนรู้ วางแผนด้วยตัวเองได้จริงและนำไปวางแผนในชีวิตประจำวันได้จริง รวมถึงกิจกรรมการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ที่มีการเต้นแอโรบิคเป็นประจำตอนเย็นหลังเลิกเรียน ก็มุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดการออกกำลังกาย มีการปฏิบัติเป็นท่าการออกกำลังกายอย่างถูกวิธี ซึ่งหลังจากเข้าร่วมกิจกรรม ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีการปฏิบัติดีขึ้นก่อนการทดลองมาก เนื่องจากนักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติ เรียนรู้ ได้ด้วยตนเอง จึงเกิดเป็นวิธีการประยุกต์นำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเอง ขณะอยู่บ้านได้ จึงทำให้เกิดการควบคุมน้ำหนักโดยการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง และในส่วนของกลุ่มผู้ปกครอง ให้ความเห็นว่า มีความเห็นด้วยกับโครงการออกกำลังกาย เพราะเป็นกิจกรรมที่ทำให้เด็กมีการขยับแขนขา มากกว่า

การที่จะนั่งเล่นเกมส้อยู่กับที่ มีการใช้พลังงานเผาผลาญ และรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์มากขึ้น ที่สำคัญนักเรียนจะได้มีสุขภาพที่ดี แข็งแรงขึ้น ไม่เจ็บป่วยง่าย ลดค่าใช้จ่ายการรักษาได้มาก

ในความคิดเห็นจากการสนทนากลุ่มของหน่วยงานในชุมชน ให้ความเห็นว่าการดำเนินโครงการครั้งนี้ ถือว่าได้ผลเป็นที่น่าพอใจ จากการสังเกตจะเน้นการสร้างแรงจูงใจด้านบวก ซึ่งทางหน่วยงาน อบต. มีการแจกเชือกกระโดดให้นักเรียนคนละ 1 อันเพื่อเป็นอุปกรณ์จูงใจในการออกกำลังกาย ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนก็สามารถออกกำลังกายได้อย่างสะดวก ไม่เกี่ยงงอนเรื่องอุปกรณ์หรือสถานที่ เป็นการสร้างแรงจูงใจโดยการให้ผลประโยชน์ทั้งทางด้านจิตใจและเป็นสิ่งของ ครูให้การชมเชยเด็กที่ออกกำลังกายทุกวัน กิจกรรมออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนัก โดยถ้าใครสามารถลดน้ำหนักได้มากที่สุดสามารถรับของรางวัล เป็นสิ่งที่ดีและอยากให้ทำอย่างต่อเนื่อง ปัญหา คืองบประมาณในการซื้อของรางวัลต้องใช้งบประมาณทุกปีเกรงว่าการดำเนินงานในด้านนี้จะไม่ต่อเนื่อง และพฤติกรรมจะลดลงเมื่อของรางวัลหมด แต่ขอสนับสนุนจากหน่วยงานเครือข่ายได้ ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีมูลค่าสูง และการสร้างแรงจูงใจด้านบวก อย่างเดียวอาจจะยังเพียงพอ เพราะต้องใช้งบประมาณ และของรางวัลต้องจูงใจต่อพฤติกรรม ถ้าของรางวัลที่ไม่ดึงดูด จะทำให้เด็กและผู้ปกครองไม่สนใจที่จะปฏิบัติตาม เนื่องจากไม่ได้บังคับ ดังนั้นแรงจูงใจด้านลบ ก็น่าจะมีผลต่อการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมการสวมหมวกเพิ่มขึ้นได้ด้วย ซึ่งนอกจากการไม่ได้ของรางวัลแล้ว การถูกตำหนิจากครู ที่ไม่ปฏิบัติตามนโยบายของโรงเรียน ซึ่งก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะเร่งให้เกิดพฤติกรรม เพราะนโยบายของโรงเรียนและการสร้างแรงจูงใจโดยครู รวมถึงการให้คะแนนการทำความดี หรือการหักคะแนนความประพฤตินักเรียนที่ไม่ให้ความร่วมมือ เป็นสิ่งที่นักเรียนและผู้ปกครองให้ความสำคัญและเชื่อฟังพร้อมที่จะปฏิบัติตาม

3.6 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก

ผลของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก ก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน ผลมาจากก่อนการทดลองทั้งสองกลุ่ม ล้วนแต่มีความรู้ความเข้าใจ บริบทที่เหมือนกัน จึงทำให้ไม่เห็นถึงความแตกต่างในการปฏิบัติ

ส่วนผลของการเปรียบเทียบความแตกต่างหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักหลังการทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากเมื่อนักเรียนได้ผ่านการรับรู้ คติวิเคราะห์ รวมถึงการปฏิบัติ จนครบกระบวนการทั้ง 10 กิจกรรม ย่อมส่งผลให้การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักนั้นเกิดการเปลี่ยนแปลงในกลุ่มทดลอง แต่ในกลุ่มเปรียบเทียบนั้นไม่มีการผ่านกระบวนการ กิจกรรมใดๆเลย เป็นเพียงกิจกรรมที่สอนในชั้นเรียนตามปกติ ย่อมไม่เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่แตกต่างไปจากเดิม วิธีการแนวคิดที่เป็นตัวสนับสนุนก็ไม่มี จึงทำให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักไม่มีการเปลี่ยนแปลง

และผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก ก่อนและหลังการทดลองมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จึงสามารถสรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในการควบคุมน้ำหนัก หลังจากเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ นักเรียนสามารถดูแลสุขภาพของตนเอง ได้อย่างถูกต้องทั้งด้านการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ถูกสุขลักษณะและการออกกำลังกายที่ถูกวิธีและมีความเหมาะสมเพื่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์และยั่งยืนได้ ซึ่งกิจกรรมการประกาศความมุ่งมั่นกับตนเองที่จะปฏิบัติและทำอย่างต่อเนื่องในการกำหนดวิธีควบคุมอาหารและการออกกำลังกายด้วยตนเองตามความคาดหวังนั้น จะเป็นสิ่งที่สร้างความภาคภูมิใจให้นักเรียนถ้าตัวนักเรียนสามารถทำได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน จนเกิดเป็นผลประสบความสำเร็จ ส่งผลให้นักเรียนสามารถมีสุขภาพที่แข็งแรง และมีน้ำหนักที่เทียบเกณฑ์ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติ น้ำหนักลดลง ขนาดของเส้นรอบเอวลดลง

ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินนั้น หลังการเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ พฤติกรรมการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกิน ความคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมเรื่องการมีภาวะโภชนาการเกิน การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนักมีการรับรู้มากกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับ ศรีรัตน์ พินธุ (2539) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคขนมขบเคี้ยวของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารว่างที่มีคุณค่า ทางโภชนาการสูงทดแทนขนมขบเคี้ยว โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเอง พบว่า ความคาดหวังในความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์และพฤติกรรมเลือกรับประทานอาหารว่างที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงเพิ่มขึ้น และ วิภาวี สุวรรณธร (2542) ศึกษาวิจัยเรื่องการประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษา ซึ่งประยุกต์มาจากทฤษฎีความสามารถแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมจากผู้ปกครอง ครูประจำชั้น และครูผู้ประกอบอาหารกลางวัน ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน พบว่า กลุ่มทดลองมีการรับรู้ ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ และมีพฤติกรรมบริโภคอาหารสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ Maina (1999) ได้วิจัยเรื่องการประยุกต์ใช้โปรแกรมตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหารเกี่ยวกับผลไม้ ผักสด และผลิตภัณฑ์จากข้าวในกลุ่มวัยรุ่น เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมที่ประยุกต์ตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบริโภคผลไม้ ผักสด และผลิตภัณฑ์จากข้าวในกลุ่มวัยรุ่น พบว่า การรับรู้ผลประโยชน์ การรับรู้ข้อเสีย และความเชื่อมั่นว่า ตนเองทำได้ มีความสอดคล้องกันในระดับปานกลางถึงระดับดี การเปลี่ยนแปลงตามระดับการบริโภค การรับรู้ผลประโยชน์ รับรู้ความเสี่ยงและความ

เชื่อมั่นว่าทำได้มากขึ้น การรับรู้ข้อเสียน้อยลง ส่วนในพฤติกรรมด้านการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมน้ำหนัก ได้แก่ การออกกำลังกายและการรับประทานอาหารนั้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง หลังมีการเข้าร่วมกิจกรรมปฏิบัติการออกกำลังกายตามหลัก FFITT ซึ่งมีความหลากหลายของการออกกำลังกาย พบว่ามีการรับรู้การปฏิบัติมากกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับ กันยรัตน์ กุญสุวรรณ (2543) ศึกษาวิจัยเรื่องประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาในการควบคุมน้ำหนักวัยรุ่นตอนต้น อายุ 10 – 12 ปี ที่เป็นโรคอ้วน เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาในการควบคุมน้ำหนักวัยรุ่นตอนต้นที่เป็นโรคอ้วน อายุ 10 – 12 ปี โดยประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองและแรงสนับสนุนทางสังคม จากผู้ปกครองในการวางแผนดำเนินกิจกรรมสุขศึกษา ระยะเวลา 16 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ การปฏิบัติเพื่อควบคุมน้ำหนักถูกต้องเพิ่มขึ้น และ Long (2000) ทำการวิจัยเรื่องผลของการให้ความรู้ด้านโภชนาการช่วยให้เกิดความเชื่อมั่นว่า ตนเองสามารถมีความสุขจากการบริโภคอาหารเกี่ยวกับการเลือกอาหารที่มีประโยชน์ การควบคุมอาหาร การบริโภคผลไม้ ผักสด และการบริโภคอาหารไขมันในวัยรุ่นได้ เพื่อเปรียบเทียบผลของการให้ความรู้โภชนาการที่มีต่อการเพิ่มความเชื่อมั่นว่าตนเอง สามารถทำได้เกี่ยวกับสุขภาพด้านการบริโภคในวัยรุ่น โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม พบว่า หลังทดลองนักเรียนได้รับความรู้ มีการเลือกอาหารที่มีประโยชน์ และมีความเชื่อมั่นว่า ตนเองสามารถปฏิบัติเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคผัก ผลไม้ อาหารไขมันต่ำ ไขมันอิ่มตัว และอาหารโซเดียมต่ำได้สูงขึ้น และ Cioffi (2012) ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาคุณลักษณะของโปรแกรมที่ใช้ทดลองเพื่อควบคุมน้ำหนัก มีวัตถุประสงค์ เพื่ออธิบายและเปรียบเทียบระหว่างผลการดำเนินการตามโปรแกรมการทดลองที่ใช้ระยะเวลานานกับโปรแกรมการทดลองที่ใช้ระยะสั้นในระยะคงอยู่ของพฤติกรรม พบว่า ทั้ง 2 กลุ่ม รับรู้ประโยชน์และมีความสุขในการปฏิบัติพฤติกรรม และได้เรียนรู้เกี่ยวกับการควบคุมน้ำหนัก และมีกำลังใจที่จะปฏิบัติให้เกิดการลดน้ำหนักในที่สุด และ Reynolds (2004) ทำการวิจัยเรื่องการประเมินผลและประสิทธิผลของโปรแกรมโภชนาการของนักเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของโปรแกรมโภชนาการที่ให้แก่นักเรียน เพื่อเพิ่มความรู้ด้านโภชนาการ โดยการศึกษา 3 กลุ่ม เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ เป็นการศึกษาความแตกต่างระหว่างเพศ คะแนนการทดสอบโภชนาการ และนิสัยการบริโภคแต่ละบุคคล พบว่า นักเรียนมีการบริโภคผลไม้และผักสดในระดับที่สูง และมีความรู้โภชนาการเพิ่มขึ้น

3.7 การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบร่างกาย ได้แก่ เส้นรอบเอว และน้ำหนักเปรียบเทียบกับเกณฑ์ส่วนสูง

หลังการเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพโดยเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง พบว่า เส้นรอบเอวและน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูงของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นผลมาจากในกลุ่มทดลองมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มีการเข้าร่วมกิจกรรม 10 กิจกรรมที่ผู้วิจัยได้จัดสร้างขึ้น จึงส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนในการควบคุมน้ำหนักมากขึ้น ส่งผลให้เกิดเป็นความแตกต่างอย่างชัดเจนระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง แต่เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า การเปรียบเทียบความแตกต่างของเส้นรอบเอว และน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง

หลังการทดลองของกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปได้ว่าในกลุ่มทดลอง มีการวัดค่าก่อนทดลอง หลังทดลองของเส้นรอบเอวและน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูง ซึ่งค่าคะแนนอาจมีการลดลงจริง แต่เพียงเล็กน้อย ก็ถือได้ว่ามีความแตกต่างกัน แต่เมื่อนำผลค่าคะแนนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ นำมาเปรียบเทียบกัน อาจไม่พบค่าการเปลี่ยนแปลงเลยเพราะค่าคะแนนอาจมีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย จนแทบหาค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกันไม่ได้ แม้ว่านักเรียนจะมีไขมันในร่างกายลดลงจริงแต่อาจเป็นการเพิ่มของกล้ามเนื้อจากการออกกำลังกายมาแทน ทำให้เมื่อชั่งน้ำหนัก หรือวัดค่าเฉลี่ยน้ำหนักเทียบเกณฑ์ส่วนสูงแล้ว ทำให้ไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับวิภาวรรณ ลีลาสำราญ และ วุฒิชัย เพิ่มศิริวานิชย์ (2557) เกี่ยวกับประโยชน์ของการออกกำลังกายแบบแอโรบิค อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ที่มีผลต่อการควบคุม น้ำหนักและลดไขมัน ซึ่งสรุปได้ว่า ปริมาณไขมันจะลดลง และมีการเพิ่มขนาดขึ้นของกล้ามเนื้อ แต่น้ำหนักตัวโดยรวมไม่เปลี่ยนแปลง หรือลดลงไม่มากนัก ดังนั้น การพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพเพื่อให้มีผลต่อการควบคุมและลดน้ำหนักที่ได้ผลดี ควรกำหนดสัดส่วนให้มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารและออกกำลังกายที่ชัดเจน รวมทั้งมีการติดตามและสนับสนุน การปฏิบัติอย่างจริงจัง เพื่อส่งเสริมให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ดีและได้ผลที่ยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการนำชุดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพไปปรับใช้ตามความเหมาะสม ตามบริบทในพื้นที่นั้นๆ เพื่อให้ตรงกับสภาพปัญหาและให้เกิดประสิทธิผลกับกลุ่มตัวอย่างมากขึ้น
2. ควรมีระบบเฝ้าระวังและติดตามเยาวชนที่มีปัญหาด้านโภชนาการเกิน โดยนำระบบข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เข้ามามีส่วนช่วยแก้ไขปัญหา เพื่อสามารถค้นหาปัญหาในพื้นที่ที่มีความชุกของปัญหาได้อย่างตรงจุดปัญหาและรวดเร็ว
3. การจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน ในแต่ละกิจกรรมควรมีผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมให้มากที่สุด เพื่อผู้ปกครองจะได้เข้ามามีส่วนรับทราบถึงปัญหาภาวะโภชนาการเกินในเด็กได้ถูกต้องชัดเจนและสามารถแก้ไขได้ตรงตามปัญหามากขึ้น
4. การนำทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมาใช้ในการวิจัยเพื่อปรับมาเป็นการสร้างชุดกิจกรรมนั้นมีผลต่อการวิจัยในหลายเรื่อง ทั้งด้านของระยะเวลาที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ด้านการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในแต่ละขั้นที่ต้องชัดเจนและอื่นๆ ดังนั้นหากมีความสนใจในทฤษฎีนี้ ควรเลือกเรื่องของงานวิจัยที่สอดคล้องกับทฤษฎีเพื่อลดปัญหาต่างๆลง
5. การนำทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมาประยุกต์ใช้ในการวิจัยครั้งต่อไป ในส่วนของการสร้างชุดกิจกรรม ควรจัดชุดกิจกรรมให้สอดคล้องตามบริบทตามแต่ละระยะขั้นการเปลี่ยนแปลงเพื่อความเหมาะสมในกิจกรรมนั้นๆ นอกจากนี้ควรมีการประเมินคัดกรองแต่ละระยะขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างชัดเจน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการนำชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้เพื่อขยายผลพื้นที่การวิจัยให้ครอบคลุมในวงกว้างมากขึ้น ในระดับอำเภอหรือจังหวัด โดยการกำหนดกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจนเพื่อเป็นการความผิดพลาดในการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง และควรกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มเสี่ยงหรือกลุ่มที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงและมีระยะเวลาการวิจัยที่ยาวนานต่อเนื่อง เพื่อที่จะสามารถประเมินผลลัพธ์ในการลดเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินได้

2. ควรมีการศึกษาการปรับพฤติกรรมในการควบคุมน้ำหนักของเด็กเป็นรายบุคคล ในเชิงคุณภาพ ซึ่งจะสามารถเห็นผลในการปรับเปลี่ยนได้มากกว่า และชุดกิจกรรมสามารถประเมินผลได้ง่ายกว่า





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *แนวการสอนกลุ่มการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา ป.6*.
กรุงเทพฯ: ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2552). *การศึกษาภาวะสุขภาพของนักเรียนในประเทศไทย*.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- กระทรวงสาธารณสุข. (2547). *สถิติสาธารณสุข 2545*. กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2538). *การสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการ
ของประเทศไทย*. พิมพ์ครั้งที่ 4. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.
- . (2546). *การสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย*. พิมพ์ครั้งที่ 5. นนทบุรี:
โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- . (2545). *คู่มือการควบคุมและป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียน*. นนทบุรี:
กระทรวงสาธารณสุข.
- . (2550). *โรคอ้วนลงพุง*. นนทบุรี: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กองสุขศึกษา. (2542). *คู่มือการเรียนการสอนในการเตรียมตัวเข้าสู่วัยรุ่น*. กรุงเทพฯ: สำนักงาน
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
- กันยารัตน์ กุญสุวรรณ. (2543). *ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาในการควบคุมน้ำหนักวัยรุ่นตอนต้น
(อายุ 10 – 12 ปี) ที่เป็นโรคอ้วน ในกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
(สาขาวิชาสุขศึกษา). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- กัลยา ศรีมหันต์. (2549). *ศึกษาภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียน
ในเขตเมือง จังหวัดราชบุรี*. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล.
- เครือข่ายเด็กไทย ไม่กินหวาน. (2550). *เอกสารเรื่อง "เด็กไทยกับภัยอ้วน"*. ศูนย์วิชาการ
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ . กรุงเทพฯ.
- เครือข่ายวิจัยสุขภาพ มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ. (ม.ป.ป.). *"โรงเรียนกับเด็กอ้วน" นโยบายและมาตรการ
โรงเรียนเพื่อป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็ก*. สืบค้นเมื่อ 2557, 16 สิงหาคม, จาก
<http://www.hrn.thainhf.org>.
- จันทิมา บุญศรี. (2552). *การจัดการภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนประถมศึกษา โรงเรียนอนุบาล
ห้วยทับทัน อำเภห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ*. รายงานการศึกษานิเทศ. ปริญญา
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการพยาบาลชุมชน). ขอนแก่น: คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.

- จารุวรรณ วงบุตดี; วัชรพงษ์ แสงนิล; และ นันทยา กระสวยทอง. (2551). การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สำหรับการป้องกันและควบคุมยุงลายและโรคไข้เลือดออกในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- จำรูญ มีชนอน; พรทิพย์ สุประดิษฐ์; และ ชื่นสุข ฤกษ์งาม. (2542). สุขภาพดีถ้วนหน้าเพราะประชาร่วมใจ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- จิราพร วรแสน. (2546). โรคอ้วน (Obesity). วารสารการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. 2(1): 15.
- ชญาธิษฐ์ ธรรมธิฐาน. (2543). พฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตริวิทยา 2 สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (สาขาวิชาสุขศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชนิดา ตูจินดา. (2553). บทความสาระสุขภาพ เด็กประถม-มัธยมไทยเป็นโรคอ้วนกว่า 5 ล้านคน. สืบค้นเมื่อ 2554, 7 เมษายน, จาก http://www.thaihealth.or.th/healthcontent/special_report/15598.
- ชาคริต เทพรัตน์. (2540). ปัจจัยที่ทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพ). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- ชายชัย พุกโคกสูง. (2552). ผลของการออกกำลังกายแบบวงจรที่มีต่อเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของนักเรียนหญิงระดับประถมศึกษา. ปรินญาณิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาพลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- โชคชัย สุวรรณโพธิ์; นิตยา เกิดจันทิก; และ สุรศักดิ์ เกิดจันทิก. (2542). รูปแบบการปรับปรุงและสร้างเสริมพฤติกรรมการกินของนักเรียนประถมศึกษาบ้านวังสวาป อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปรินญามหาบัณฑิต (สาขารณสุขศาสตร์). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- โชคชัย หมั่นแสวงทรัพย์. (2546). โรคอ้วนในเด็ก. กรุงเทพฯ: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ฐาปณี คำชัย. (2550). การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนก : กรณีศึกษาจังหวัดขอนแก่น. ปรินญาณิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- ณรงค์ ขันดีแก้ว. (2545). โรคอ้วน. ขอนแก่น: ภาควิชาคัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ณอมรัตน์ ประสิทธิ์เมตต์. (2541). ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดสุโขทัย. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- ทัศนีย์ แนนอุดร. (2537). สุขภาพเด็กไทยในสังคมบริโภค. นิตยสารสุขภาพ. 3(31): 33 – 34.
- รัฐลักษณะ สุวรรณโณ. (2540). ประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อควบคุมน้ำหนักนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหาร (วิทยาศาสตร์).
- นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์. (2547ก). การศึกษาพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพในวัยรุ่น. วารสารวิจัย
ทางการแพทย์. 5(3): 244 – 54.
- _____. (2547ข). รายงานการทบทวนองค์ความรู้ทางพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการป้องกัน
ภาวะโภชนาการเกินในเด็ก. วารสารโภชนาบำบัด. 15(2): 84.
- นันทวัน นารัตน์; และคณะ. (2549). การบริหารจัดการด้านสาธารณสุขจังหวัดอ่างทองโดยใช้ข้อมูล
สารสนเทศทางภูมิศาสตร์ระบบออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 2555, 6 กรกฎาคม, จาก
<http://www.pubnet.moph.go.th/>
- นฤตม บุญ-หลง และ กล้านรงค์ ศรีวรรต. (2555). อาหารเพื่อมนุษยชาติ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, คณะกรรมการบริหารวิชาบูรณาการ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป.
- นิตยา สุขชัยสงค์. (2553). การประยุกต์ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการส่งเสริม
การออกกำลังกายของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์ สำนักการแพทย์
กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาการพยาบาลสาธารณสุข).
- นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- นรินทร์า ไชยพาน. (2552). แนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง ตามขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง
พฤติกรรมสำหรับการเลิกบุหรี่ของนักเรียน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(สาธารณสุขศาสตร์). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- นุชจรี บุญธรรม. (2551). ผลของการฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรที่มีต่อภาวะ น้ำหนักเกิน
ของนักเรียนชายช่วงชั้นที่ 2. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาพลศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- เบญจภา สนามทอง. (2548). พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของเด็กอ้วนที่อยู่
ในโปรแกรมการควบคุมน้ำหนัก. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลเด็ก. บัณฑิตวิทยาลัย . มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บุญเลิศ ตันติกลยาภรณ์. (2549). ผลการออกกำลังกายด้วยการเดินที่มีต่ออัตราการเต้นหัวใจ
ความดันโลหิตและน้ำหนักร่างกายของหญิงสูงอายุ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (สาขาวิชาพลศึกษา).
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุษบา สงวนประสิทธิ์; และ กิติพงษ์ หาญเจริญ. (2547, กันยายน – ธันวาคม). การส่งเสริมพฤติกรรม
การออกกำลังกายและการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพในเด็กนักเรียน. วารสารสุขภาพศึกษา.
27(98): 1 – 13.
- พรรณี เจนจิต. (2549). จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ดันอ้อแกรมมี.

- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2548). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงใหม่ ล่าสุด). กรุงเทพฯ: ฟิงเกอร์ปรีน แอนด์ มีเดีย.
- พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์. (2542). แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการเรียนการสอนสุขภาพอนามัย. ใน การเรียนการสอนสุขภาพอนามัย. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช.
- พัชราภรณ์ อารีย์. (2542). ความเชื่อที่มีผลต่อสุขภาพของนักเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- เพ็ญพิชชา สรโยธินรัตนภวนนท์. (2541). ประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านโภชนาการเพื่อสุขภาพ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาโภชนาการ). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- มันทนา ประทีปเสน; และคณะ. (2549). รายงานการสำรวจภาวะโภชนาการและอาหารของประเทศไทย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2546. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- รัตนา เสงส์สวัสดิ์. (2549, เมษายน). โรคอ้วน. วารสารรามคำแหง. 23(2): 208.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2549: 257). พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ชวนพิมพ์.
- ลลิตา แจ่มจำรัส. (2545). สถิติวิเคราะห์พฤติกรรมการบริโภคของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย ที่มีภาวะโภชนาการเกินในจังหวัดกำแพงเพชร. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- ลัดดา เหมาะสุวรรณ. (2545). ภาวะโภชนาการในเด็กไทย. สงขลา: ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วรารักษ์ ภูมิสวัสดิ์. (2548). คู่มือแนวทางการดูแลรักษาโรคอ้วน. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- วาทินี ถาวรธรรม. (2552). ตำราเทคโนโลยีชีวภาพและภูมิสารสนเทศศาสตร์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อัมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- วินิจ กลิ่นละม้าย; และคณะ. (2552). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์โรงเรียน/นักเรียน ของสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษา จังหวัดสตูล. รายงานการศึกษาอิสระ. สงขลา: ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่.
- วิภาวรรณ ลีลาสำราญ; และ วุฒิชัย เพิ่มศิริวานิชย์. (2557). การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและใน โรคต่างๆ. สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์.
- วิภาวี สุวรรณธร. (2542). การประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเอง ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอ ท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาสุขศึกษา และพฤติกรรมศาสตร์). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.

- ศรีรัตน์ พินธุ. (2539). การประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารขบเคี้ยวของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดมูลจินดาราม จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์สาขารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาสุขศึกษา). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ศรีวัชร เต็มวงษ์. (2551). การพัฒนาสุขภาพของบุคลากรที่เป็นโรคอ้วนในโรงพยาบาลลพบุรี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. (สาขาวิชายุทธศาสตร์การพัฒนา). ลพบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี. ถ่ายเอกสาร.
- ศาสตร์ติยา ศาสตราวุฒ. (2543). พฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับการบริโภคอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (สาขาวิชาสุขศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริญา บุญประชุม. (2543). ความรู้เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์เพื่อพัฒนาชุมชน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริพร หาชุน. (2547). การบริโภคอาหารว่างของเด็กอ้วนและเด็กปกติ โรงเรียนในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต (สาขารณสุขศาสตร์). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- สนธยา มุอำหมัด. (2543). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (สาขาวิชาสุขศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมชาย ลีทองอิน, (บรรณาธิการ). (2551). การออกกำลังกายสำหรับเด็ก. นนทบุรี: กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- สมศักดิ์ สินธุไธ และคณะ. (2549). การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อศึกษาการกระจายของผู้ป่วยวัณโรคในพื้นที่เขตจังหวัดพิษณุโลก. รายงานการศึกษาอิสระ. กลุ่มโรคเอดส์ วัณโรค โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคเรื้อน. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา. (2555). รายงานการเจริญเติบโตของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีการศึกษา 2555. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1. ถ่ายเอกสาร.
- สำนักนโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษา. (2555). สรุปภาพการณ์เจริญเติบโตของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีการศึกษา 2555. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษา. ถ่ายเอกสาร.

- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2551). รายงานผลการสำรวจ พฤติกรรมเสี่ยงโรคไม่ติดต่อและการบาดเจ็บ พ.ศ. 2550. นนทบุรี: สำนักพิมพ์กิจการองค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.
- สิรินทร์ พิบูลนิยม. (2554, เมษายน – มิถุนายน). อย่างไรเรียกว่า อ้วน. วารสารโภชนาการ. 36(2): 52.
- สิริวัฒน์ आयुวัฒน์. (2547). ภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ (วิทยาศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สีใส ยี่สุนแสง. (ม.ป.ป.). การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการวางแผนป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์และพิษณุโลก. สืบค้นเมื่อ 2555, 6 กรกฎาคม, จาก <http://www.en.mahidol.ac.th/gis/document/03.pdf>
- สีบสาย บุญวีรบุตร. (2549). วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายเพื่อการสร้างเสริมสมรรถภาพและสุขภาพ. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. ถ่ายเอกสาร.
- สุจิตรา ชัยกิตติศิลป์. (2547, 14 มกราคม – มิถุนายน). โรคอ้วน : อันตราย ผลกระทบ และแนวทางการรักษา. วารสาร มฉก. วิชาการ. 7(5): 38 – 39.
- สุภาวดี ลิขิตมาสกุล; และ จันทราภรณ์ เคี่ยมเส็ง. (2545). โรคอ้วนในเด็กและวัยรุ่น : ผลกระทบและเคล็ดลับการป้องกัน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์.
- สุภาวดี ลิขิตมาสกุล. (2545, กันยายน – ธันวาคม). ปัญหาโรคอ้วนในเด็กในประเทศไทย. 45(1): 1009 – 1016.
- สุภัทรา อะนันทวรรณ. (2552). การส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- สุรพล จำปาเหลือง. (2551). การมีส่วนร่วมของสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลต่อการบริหารงานพัฒนาท้องถิ่น ศึกษาเฉพาะกรณีอำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ (รัฐประศาสนศาสตร์) กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สุรินทร์ กลัมพากร. (2545). เอกสารประกอบการอบรม เรื่อง ทฤษฎีพฤติกรรมศาสตร์การศึกษาและการนำไปใช้ด้านการพยาบาลอาชีวอนามัย. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- เสาวรส มีกุล. (2542). ปัจจัยกำหนดพฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของวัยรุ่นในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการพยาบาล). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.

- อรรถพงษ์ ชุ่มเขียว. (2551). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับโรคทางปรสิตวิทยาของภาคเหนือประเทศไทย. ปรินญาณิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- อรเรณู มูลศาสตร์. (2544, กันยายน). การดูแลสุขภาพตนเอง ยุทธศาสตร์แห่งชีวิต. *วารสารธรรมศาสตร์*. 17(3): 38 – 155.
- อังคณา วาอนุปัทมภัฏกุล. (2552). ผลของโปรแกรมการเลิกบุหรี่ที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในผู้ป่วยวัณโรค. วิทยานิพนธ์วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- อัจฉราวัลย์ ประจันตะเสน. (2549). ผลการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมสุขภาพที่มีต่อพฤติกรรมสุขภาพและสมรรถภาพทางกายของพนักงานโรงพยาบาล. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (สาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพ). นครราชสีมา: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. ถ่ายเอกสาร.
- อัมพัลย์ วิศวธีรานนท์. (2541). วิถีชีวิตของคนรุ่นใหม่ : ศึกษากรณีพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นในเขตกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- Australian Government. (2008). *Overweight and Obesity in Australia*. Retrieved 2014, 16 August, from <http://www.health.gov.au/internet/healthyactive/publishing.nsf/Content/Overweight-obesity>.
- Bandura, A. (1997). *Social Learning Theory*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Bhardwaj, S.; Misra, A.; Khurana, L.; Gulati, S.; Shah, P.; & Vikram, NK. (2008). Childhood Obesity in Asian Indians : A Burgeoning Cause of Insulin Resistance, Diabetes and Sub-clinical Inflammation. *Asia Pac J Clin Nutr* 2008. 1: 172 – 5.
- Britt-Rankin, Jo Jean. (2000). University-level Nutrition Education Improves Nutrient Intake and Reduces Disease Risk. Ph.d. Dissertation, University of Missouri-Columbia. *Dissertation Abstracts International*. 61: 12B.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2011). *Obesity Prevalence : Trends in Childhood Obesity*. Retrieved 2014, 16 August, from <http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/obesity/childhood/prevalence.htm/>
- Chan-yeung, M.; et al. (2005, December). Socio-demographic and Geographic Indicators and Distribution of Tuberculosis in Hong Kong : A Spatial Analysis. *Int J Tuberc Lung Dis*. 9(12): 1320 – 6.
- Christopher, L. (1997). An Evaluation of the Effectiveness of Three Interventions in Promoting Physical Activity in a Sedentary Population. *Health Education Journal*. 56(6): 154 – 165.

- Chung, Min-hua. (2007). *Effect of Transtheoretical Model on Physical Activity, Determinants, and Perceived Barriers of High School Female Students*. Ed.D. Dissertation, University of Northern Colorado.
- Cioffi, Jane. (2012). Clients' Experiences of a Weight-management Programmed : A Qualitative Study. *Health Education*. 102(1): 16 – 22.
- Deechauly, Chaweewan. (2009). *Effect of Tai Chi Chaun Exercise on Glycemic Control and Aerobic Capacity in Niddm Patients*. Retrieved 2014, 16 August, from <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/4067>
- Downie, R.S.; Fyfe, C.; & Tannahill. (1990). *A Health Promotion*. Oxford: Oxford University Press.
- Dowshen, S. (2004, July). Health Consequences of Obesity in Youth : Childhood Predictors of Adult disease. *Pediatrics*. 518 – 25.
- Etelson, D.; et al. (2003). Parental Influence on Food Selection in Young Children and Its Relationships to Childhood Obesity. *Am J Clin Nutr*. 53: 859 – 64.
- Fuiano, N.; et al. (2008). Prevalence and Risk Factors for Overweight and Obesity in a Population of Italian School Children : A Longitudinal Study. *J Endocrinol Invest*. 31: 979 – 84.
- Green, L.W.; & Kreuter, M.W. (1992). *Health Promotion Planning : An Educational and environmental Approach*. Mountain View, California: Mayfield Publishing.
- Greenberg, J.S. (2002). *Health Education : Learner-Certered Instructional Strategies*. 2nd ed. Dubuque, IA: Wm.C. Brown Publisher.
- Hewling, Susan Joyce. (2000). An Eating Disorder Prevention Program for Preadolescent Children. Ph.D. Dissertation, The Florida State University. *Dissertation Abstracts International*. 61: 10A.
- Jinda Boonchuaykuakul. (2005). *Effectiveness of Applying the Transtheoretical Model to Improve Physical Activity Behavior of University Students*. Ph.D. Dissertation. Oregon: Oregon State University.
- Kaur, S.; Sachdev, HP.; Dwivedi, SN.; Lakshmy, R.; & Kapil, U. (2008). Prevalences of Overweight and Obesity Amongst School Children in Delhi, India. *Asia Pac J Clin Nutr*. 17: 592 – 6.
- Langendijk, G.; Wellings, S.; Van, Wyk M.; Thompson, SJ.; McComb, J.; & Chusilp, K. (2007). The Prevalence of Childhood Obesity in Primary School Children in Urban Khon Kaen, Northeast Thailand. *Asia Pac J Clin Nutr*. 12: 66 – 72.

- Lara, M. Jacobson; et al. (2005, April). Changes in the Geographical Distribution of Tuberculosis Patients in Veracruz, Mexico, After Reinforcement of a Tuberculosis Control Programme. *Tropical Medicine and International Health*. 10(4): 305 – 311.
- Long, Jo Ann Denny. (2000). The Effects of a School –based Nutrition Education Intervention on self – efficacy for Healthy Eating, Usual Food Choices, Dietary Knowledge, and Fruit, Vegetable, and Fat Consumption in Adolescents. Ph.D. Dissertation, The University of Texas Health Science at San Antonio. *Dissertation Abstracts International*.
- Maina, Susan Marion. (1999). Application of the Transtheoretical Model of Behavior Change to Consumption Fruits, Vegetables and Grain Products Among Young Adults (Adolescents). Ph.D. dissertation, Iowa State University. *Dissertation Abstracts International*. 60: 04B.
- Marcus, B.H.; Forsyth, L.H. (2003). Motivating People to be Physically Active. *Annals of Behavioral Medical*.
- Marcus, B.H.; Rossi, J.S.; Selby, V.C. Niaura, R.S.; & Abrams, D.B. (1992). The Stage and Process of Exercise Adoption and Maintenance in Worksite Sample. *Health Psychology*. 11: 386 – 395.
- Marcus, & Owen, N. (1992). Motivation Readiness, Self-efficacy, and Decision- making for Exercise. *Journal of Applied Social Psychology*. 1: 3 – 16.
- Marcus, W. Rakowski; & Rossi, J.S. (1992). Assessing Motivational Readiness and Decision Making for Exercise. *Health Psychology*. 11: 257 – 261.
- Marotz, L.R.; Cross, M.Z.; & Rush, J.M. (2003). *Health Safety & Nutrition for the Young Child*. 3rd ed. New York: Delmar Publisher.
- Miller, D.F.; & Telljoham, S.K. (2002). *Health Education in the Elementary School*. Dubuque, I.A.: Wm, C. Brown Publishers.
- National Center for Health Statistics. (2008). *Chartbook on Trends in the Health of Americans*. Retrieved 2013, 15 February, from <http://www.cdc.gov/nchs/data/hus/hus07.pdf>
- Pan, H.; et al. (2009). Child Body Mass Index in Four Cities of East China Compared to Western References. *Ann Hum Bio*. 36: 98 – 109.
- Banchonhattakit, P. , Tanasugarn, C., Pradipasen, M., Miner,K. and Nityasuddhi, D. (2009). Effectiveness of School network for Childhood Obesity Prevention (SNOCOP) in Primary Schools of SARABURI Province, Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 40 : 816 – 834.
- Premanath, M.; Basavanagowdappa, H. Shekar, MA.; Vikram, SB.; & Narayanappa, D. (2009). Mysore Childhood Obesity Study. *Indian Pediatr*. 47: 171 – 3.

- Prochaska, J.O.; & DiClemente, C.C. (1985). Common Processes of Change in Smoking, Weight Control and Psychological Distress. In Shiffman, S.; & Wills, T. (Eds.). *Coping and Substance Use : A Conceptual Framework*. New York: Academic Press.
- Prochaksa, J.O.; & DiClemente, C.C. (1992). The Transtheoretical Approach. In Norcross, J.; & Goldfried, M. (Eds.). *Handbook of Psychotherapy Integration*. pp. 300-334. New York: Brunner/Mazel.
- Raj, M.; Sundaram, KR.; Paul, M.; Deepa, AS.; & Kumar, RK. (2007). Obesity in Indian Children : Time Trends and Relationship with Hypertension. *Natl Med J India*. 20: 288 – 93.
- Reynold, Lora Larelle. (2004). The Evaluation and Effects of a Nutrition Course on Secondary School Students Within the Central Valley of California. Master's thesis, California State University, Fresno. *Master Abstracts International*. 43: 01.
- Rossi, R.A. Carleton; & Abrams, D.B. (1992). Using the Stage of Change Model to Increase the Adoption of Physical Activity Among Community Participations. *American Journal of Health Promotion*. 6: 424 – 429.
- Sakamoto, N.; Wansorn, S.; Tontisirin, K.; & Marui, E. (2006). A Social Epidemiologic Study of Obesity Among Preschool Children in Thailand. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 25: 389 – 94.
- Smolak. Et . Al (1998). Nutrition and Physical activity program to attenuate obesity and promote physical and metabolic fitness in elementary school children (Abstract). *Obesity Research* , 4(3) , 229-43.
- Sturm, R. (2005). Exercise in the Treatment of Childhood Obesity. *Int J obes*. 20(4): 122 – 25.
- Valery, PC.; Moloney, A.; Cotterill, A.; Harris, M.; Sinha, AK.; & Green, AC. (2009). Prevalence of Obesity and Metabolic Syndrome in Indigenous Australia Youths. *Obes Rev*. 10: 255 – 61.
- Waters, E.; et al. (2008). Double Disadvantage : The Influence of Ethnicity Over Socioeconomic Position on Childhood Overweight and Obesity : Findings from an Inner Urban Population of Primary School Children. *Int J Pediatr Obes*. 3: 196 – 204.
- Williamson, DA.; et al. (2008). Increased Obesity in Children Living in Rural Communities of Louisiana. *Int J Pediatr Obes*. 2008: 1 – 6.
- World Health Organization. (2005). *Obesity and Overweight*. Retrieved 2013, 10 February from <http://www.WHO.int/dietphysicalactivity/publication/facts/obesity/en/>
- . (2013). *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health: Childhood Overweight and Obesity*. Retrieved 2014, 16 August, from <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/>.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือ



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

อาจารย์ ดร.ชนวรรณ อิ่มสมบูรณ์

อาจารย์
คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์
วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา

แพทย์หญิง ปิติยา โรจน์พรประดิษฐ์

แพทย์หญิง
แพทย์เชี่ยวชาญด้านกุมารเวชศาสตร์
โรงพยาบาลสินแพทย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ อ่อนศิริ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์
อาจารย์ประจำ
สาขาวิชาพลศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาจารย์ ดร.สาธิต ประจัญบาน

อาจารย์ประจำ
สาขาวิชาพลศึกษา
คณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ ดร.ชุตินันท์ จันทรเสนานนท์

อาจารย์ชำนาญการ
การวัดและประเมินผล
โรงเรียนประถมศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1

ภาคผนวก ข
เครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในงานวิจัย



แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ

เรื่อง

การพัฒนาชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

คำชี้แจง: แบบสอบถามชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการประเมินผลการศึกษาวิจัยจากการพัฒนาชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียน ที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

คำตอบที่ได้จะถูกเก็บไว้เพื่อเป็นข้อมูลในการวิจัยเท่านั้น โดยจะไม่มีผลการนำเสนอผลในรายบุคคล และไม่มีผลต่อคะแนนในชั้นเรียนของนักเรียนแต่อย่างใด

แบบสอบถามชุดนี้ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการเกิดภาวะโภชนาการเกิน จำนวน 12 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมและลดน้ำหนัก จำนวน 13 ข้อ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการคาดหวังในผลลัพธ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการควบคุมน้ำหนัก จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามการรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมต่อการมีภาวะโภชนาการเกิน จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามการปฏิบัติตัวในการควบคุมและลดน้ำหนัก จำนวน 10 ข้อ

ผู้วิจัยใคร่ขอความร่วมมือจากนักเรียนในการตอบแบบสอบถามนี้ทุกข้อและตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด ขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

อัญญา บัวเฟื่อน

นิสิตปริญญาเอก สาขาการจัดการสร้างเสริมสุขภาพ

ผู้เข้าร่วมวิจัยหมายเลข

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง: โปรดเติมข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวนักเรียนลงในช่องว่างที่เว้นไว้หรือเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐

1. โรงเรียน

2. เพศ

☐ ชาย☐ หญิง

3. น้ำหนัก กิโลกรัม

4. ส่วนสูง..... เซนติเมตร

5. นักเรียนได้รับค่าอาหารจากผู้ปกครองวันละ บาท (ไม่รวมค่าเดินทาง)

6. นักเรียนเคยลดความอ้วนหรือไม่

☐ ไม่เคย☐ เคย คือ วิธีใด

7. อาชีพของผู้ปกครอง

☐ รับราชการ☐ ธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย☐ พนักงานบริษัท / รัฐวิสาหกิจ☐ รับจ้าง / โรงงาน☐ เกษตรกร (ทำไร่/ทำนา/ทำสวน)☐ อื่นๆ ระบุ

8. รายได้ของครอบครัวต่อเดือนโดยประมาณ

☐ ต่ำกว่า 5,000 บาท☐ 5,001 – 10,000 บาท☐ 10,001 – 15,000 บาท☐ 15,001 – 20,000 บาท☐ 20,000 บาทขึ้นไป

ผู้เข้าร่วมวิจัยหมายเลข

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกิน

คำชี้แจง: ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อต่อไปนี แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด

ข้อความ	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1. การบริโภคอาหารในปริมาณที่มาก ๆ จะทำให้มีโอกาsworthันได้			
2. การรับประทานอาหารทอด อาหารพวกกะทิ เป็นประจำจะทำให้อ้วน			
3. การดื่มน้ำหวานหรือน้ำอัดลมเป็นประจำ สามารถทำให้อ้วนได้			
4. การรับประทานอาหารว่างหรือขนมขบเคี้ยวไม่ทำให้อ้วน			
5. เด็กอ้วนแข็งแรงกว่าเด็กทั่วไป			
6. การลดน้ำหนักเด็กที่อ้วนจะช่วยลดการเกิดโรคความดันโลหิตสูง เมื่อมีอายุมากขึ้นได้			
7. เด็กอ้วนมีโอกาสเป็นโรคเบาหวานได้			
8. คนอ้วนมีโอกาสเป็นโรคไขข้อหรือโรคเกี่ยวกับข้อต่อของกระดูกได้			
9. เด็กอ้วนมีโอกาสเป็นโรคหัวใจมากกว่าเด็กปกติ			
10. คนอ้วนอายุยืนกว่าคนปกติ			

ผู้เข้าร่วมวิจัยหมายเลข

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการควบคุมน้ำหนัก

คำชี้แจง: ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด

ข้อความ	ทำได้	ไม่แน่ใจ	ทำไม่ได้
1. นักเรียนจะหลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสูง เช่น ลูกชิ้นทอด			
2. นักเรียนรับประทานอาหารที่ชอบที่มีไขมันสูง โดยจำกัดปริมาณ			
3. เมื่อนักเรียนรู้สึกอึดอัดจะไม่รับประทานต่อ แม้จะเป็นอาหารที่ชอบ			
4. นักเรียนจะเลือกรับประทานอาหารที่มีผักทุกวัน			
5. นักเรียนจะการรับประทานขนมขบเคี้ยวและอาหารหวานให้น้อยลง			
6. นักเรียนรับประทานผลไม้ เช่น ฝรั่ง แดงโม ชมพู มะละกอ เป็นประจำ			
7. นักเรียนจะไม่ดื่มน้ำอัดลม/น้ำหวาน			
8. เมื่อนักเรียนรับประทานอาหารมาก นักเรียนจะออกกำลังกาย			
9. นักเรียนออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง			
10. นักเรียนออกกำลังกายอย่างน้อยครั้งละ 15-30 นาที			
11. นักเรียนออกกำลังกายหลังเลิกเรียนหรือเมื่อมีเวลาว่าง			
12. นอกจากชั่วโมงพลศึกษาแล้วนักเรียนได้ออกกำลังกาย เช่น ฟุตบอล บาสเกตบอล ตะกร้อ แบดมินตัน เป็นต้น			
13. ในวันหยุดเรียนนักเรียนมักจะออกกำลังกายกับครอบครัว			

ผู้เข้าร่วมวิจัยหมายเลข

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามความคาดหวังในผลลัพธ์ต่อพฤติกรรมในการควบคุมน้ำหนัก

คำชี้แจง: ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด

ข้อความ	จริงมาก	จริงปานกลาง	จริงน้อย
1. การควบคุมน้ำหนักสามารถป้องกันโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง หัวใจและหลอดเลือด			
2. การควบคุมน้ำหนักสามารถไม่เป็นโรคกระดูกและข้อ			
3. การควบคุมน้ำหนักทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย			
4. การควบคุมน้ำหนักทำให้สุขภาพดีขึ้น ร่างกายแข็งแรง			
5. การควบคุมน้ำหนักทำให้สุขภาพจิตดีขึ้น			
6. การควบคุมน้ำหนักทำให้คุณภาพชีวิตของนักเรียนดีขึ้น			
7. การควบคุมน้ำหนักทำให้มีความมั่นใจในตนเองมากขึ้น			
8. การควบคุมน้ำหนักทำให้การทำงานของร่างกายดีขึ้น มีการเผาผลาญพลังงานที่ดี			
9. การควบคุมน้ำหนักทำให้ร่างกายมีความกระฉับกระเฉง เคลื่อนไหว คล่องตัวขึ้น			
10. การควบคุมน้ำหนักทำให้ผลการเรียนดีขึ้น			

ผู้เข้าร่วมวิจัยหมายเลข

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามการรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมต่อการมีภาวะโภชนาการเกิน

คำชี้แจง: ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด

ข้อความ	จริงมาก	จริงปานกลาง	จริงน้อย
1. เด็กที่อ้วนทำให้ร่างกายไม่มีความกระฉับกระเฉง ไม่คล่องตัว			
2. คนอ้วนอาจไม่สามารถประกอบอาชีพบางอย่างได้ เช่น ตำรวจ ทหาร พยาบาล			
3. คนอ้วนดูเป็นคนทำงานไม่เก่ง ไม่ขยัน			
4. คนอ้วนส่วนใหญ่จะเล่นกีฬาไม่เก่ง			
5. เด็กอ้วนส่วนใหญ่เป็นคนไม่มีความมั่นใจในตนเอง ขี้อาย			
6. เด็กที่อ้วนจะเป็นภาระของครอบครัว เช่น กินมากเกินไป ทำอะไรชักช้า			
7. คนอ้วนรูปร่างไม่สมสัดส่วน หาเสื้อผ้าใส่ยาก			

ผู้เข้าร่วมวิจัยหมายเลข

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามการปฏิบัติในการควบคุมและลดน้ำหนัก จำนวน 10 ข้อ

ความหมายของการปฏิบัติพฤติกรรมในแบบสอบถามนี้ ได้แก่

1. การออกกำลังกาย หมายถึง การทำกิจกรรมทางกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงสมบูรณ์ของร่างกายโดยปฏิบัติอย่างน้อย 3 – 5 ครั้งต่อสัปดาห์ครั้งละ 20 – 60 นาที โดยไม่หักโหมจนทำให้เกิดการบาดเจ็บ แต่ได้ความรู้สึกเหนื่อยน้อยหรือมากกว่า และมีเหงื่อออกในขณะที่ออกกำลังกาย

2. การควบคุมอาหาร หมายถึง การลดหรือจำกัดปริมาณอาหารและการเลือกชนิดอาหารที่ให้พลังงานเหมาะสม หลีกเลี่ยงอาหารที่ให้พลังงานสูง และจำกัดจำนวนแคลอรีต่อวันที่ได้จากการรับประทานอาหารให้เหลือ 1,000 – 1,800 กิโลแคลอรีต่อวันขึ้นกับสภาพปัจจัยเสี่ยงของแต่ละบุคคล

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ที่ตรงความเป็นจริงเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนมากที่สุด

ข้อความ	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ ครั้งคราว	ไม่เคย ปฏิบัติ
1. นักเรียนพยายามรับประทานอาหารเช้าครบ 5 หมู่ (ข้าว ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ไขมัน และ นม) เป็นประจำทุกวัน			
2. นักเรียนสามารถรับประทานผักและผลไม้เป็นประจำทุกวัน			
3. นักเรียนจะรับประทานอาหารเช้าเย็นห่างจากเวลานอน ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง			
4. นักเรียนจะรับประทานอาหารเช้าประเภท ดม เนื้ ลวก ยำ มากกว่าการทอด ผัด			
5. นักเรียนจะหลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสูงอยู่เสมอ			
6. นักเรียนจะเลือกดื่มน้ำเปล่าแทนน้ำอัดลมหรือน้ำหวานอยู่เสมอ			
7. นักเรียนพยายามหลีกเลี่ยงของหวานและขนมที่มีแป้งและน้ำตาลมากเสมอ			
8. นักเรียนออกกำลังกายอย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์และอย่างน้อย 30 นาที/ครั้ง			
9. นักเรียนหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารจุกจิกระหว่างมื้อเป็นประจำ			
10. นักเรียนจะบริโภคเนื้อสัตว์ที่ไม่ติดมัน			

หมายเหตุ:

เป็นประจำ (5 – 7 วันต่อสัปดาห์) / เป็นครั้งคราว (1 – 4 วันต่อสัปดาห์) / ไม่เคยเลย (ไม่เคยปฏิบัติเลย)

ภาคผนวก ค

**ตารางวิเคราะห์รายข้อ แสดงผลร้อยละตามแบบสอบถามของแต่ละตัวแปร แยกเป็นรายข้อ
(โดยประเมินก่อนการทดลอง)**



ตาราง 37 ร้อยละของการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคจากภาวะโภชนาการเกินแยกเป็นรายข้อ
(ก่อนการทดลอง)

ข้อความ	การรับรู้โอกาสเสี่ยง		
	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย
1. การบริโภคอาหารในปริมาณที่มาก ๆ จะทำให้มีโอกาสน้ำหนักขึ้นได้	34.30	57.10	8.60
2. การรับประทานอาหารทอด อาหารพวกกะทิ เป็นประจำจะทำให้อ้วน	28.60	71.40	0.00
3. การดื่มน้ำหวานหรือน้ำอัดลมเป็นประจำ สามารถทำให้อ้วนได้	37.10	41.40	21.40
4. การรับประทานอาหารว่างหรือขนมขบเคี้ยวไม่ทำให้อ้วน	37.10	57.10	5.70
5. เด็กอ้วนแข็งแรงกว่าเด็กทั่วไป	21.40	75.70	2.90
6. การลดน้ำหนักเด็กที่อ้วนจะช่วยลดการเกิดโรคความดันโลหิตสูงเมื่อมีอายุมากขึ้นได้	34.30	65.70	0.00
7. เด็กอ้วนมีโอกาสเป็นโรคเบาหวานได้	31.40	62.90	5.70
8. คนอ้วนมีโอกาสเป็นโรคไขข้อหรือโรคเกี่ยวกับข้อต่อของกระดูกได้	40.00	60.00	0.00
9. เด็กอ้วนมีโอกาสเป็นโรคหัวใจมากกว่าเด็กปกติ	27.10	72.90	0.00
10. คนอ้วนอายุยืนกว่าคนปกติ	38.60	52.90	8.60
เฉลี่ย	32.96	61.18	8.75

ตาราง 38 แสดงค่าร้อยละของความสามารถของตนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก
แยกเป็นรายข้อ (ก่อนการทดลอง)

ข้อความ	ความสามารถของตน		
	ทำไม่ได้	ไม่แน่ใจ	ทำได้
1. นักเรียนจะหลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสูง เช่น ลูกชิ้นทอด	57.10	42.90	0.00
2. นักเรียนรับประทานอาหารที่ชอบที่มีไขมันสูง โดยจำกัดปริมาณ	45.70	54.30	0.00
3. เมื่อนักเรียนรู้สึกอึดจะไม่นอนรับประทาน แม้จะเป็นอาหารที่ชอบ	51.40	44.30	4.30
4. นักเรียนจะเลือกรับประทานอาหารที่มีผักทุกวัน	65.70	34.30	0.00
5. นักเรียนจะการรับประทานขนมและอาหารหวานให้น้อยลง	38.60	30.00	31.40
6. นักเรียนรับประทานผลไม้ เช่น ฝรั่ง แดงโม เป็นประจำ	37.10	34.30	28.60
7. นักเรียนจะไม่ดื่มน้ำอัดลม/น้ำหวาน	31.40	57.10	11.40
8. เมื่อนักเรียนรับประทานอาหารมาก นักเรียนจะออกกำลังกาย	52.90	35.70	11.40
9. นักเรียนออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง	65.70	34.30	0.00
10. นักเรียนออกกำลังกายอย่างน้อยครั้งละ 15-30 นาที	67.10	30.00	2.90
11. นักเรียนออกกำลังกายหลังเลิกเรียนหรือเมื่อมีเวลาว่าง	65.70	34.30	0.00
12. นอกจากชั่วโมงพลศึกษาแล้วนักเรียนได้ออกกำลังกาย เช่น ฟุตบอล บาสเกตบอล ตะกร้อ แบดมินตัน เป็นต้น	52.90	41.40	5.70
13. ในวันหยุดเรียนนักเรียนมักจะออกกำลังกายกับครอบครัว	57.10	42.90	0.00
เฉลี่ย	52.95	39.67	13.67

ตาราง 39 แสดงค่าร้อยละของความคาดหวังในผลลัพธ์ต่อพฤติกรรมในการควบคุมน้ำหนัก แยกเป็นรายข้อ (ก่อนการทดลอง)

ข้อความ	การคาดหวังในผลลัพธ์		
	จริงมาก	จริงปานกลาง	จริงน้อย
1. การควบคุมน้ำหนักสามารถป้องกันโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง หัวใจและหลอดเลือด	75.70	24.30	0.00
2. การควบคุมน้ำหนักสามารถไม่เป็นโรคกระดูกและข้อ	74.30	22.90	2.90
3. การควบคุมน้ำหนักทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย	87.10	10.00	2.90
4. การควบคุมน้ำหนักทำให้สุขภาพดีขึ้น ร่างกายแข็งแรง	24.30	37.10	38.60
5. การควบคุมน้ำหนักทำให้สุขภาพจิตดีขึ้น	81.40	18.60	0.00
6. การควบคุมน้ำหนักทำให้คุณภาพชีวิตของนักเรียนดีขึ้น	71.40	28.60	0.00
7. การควบคุมน้ำหนักทำให้มีความมั่นใจในตนเองมากขึ้น	77.10	22.90	0.00
8. การควบคุมน้ำหนักทำให้การทำงานของร่างกายดีขึ้น มีการเผาผลาญพลังงานที่ดี	27.10	42.90	30.00
9. การควบคุมน้ำหนักทำให้ร่างกายมีความกระฉับกระเฉง เคลื่อนไหว คล่องตัวขึ้น	18.60	41.40	40.00
10. การควบคุมน้ำหนักทำให้ผลเรียนดีขึ้น	61.40	37.10	1.40
เฉลี่ย	59.84	28.58	19.30

ตาราง 40 แสดงค่าร้อยละการรับรู้บรรทัดฐานของชุมชน/สังคมต่อการมีภาวะโภชนาการเกิน แยกเป็นรายข้อ (ก่อนการทดลอง)

ข้อความ	การรับรู้บรรทัดฐานชุมชน		
	จริงมาก	จริงปานกลาง	จริงน้อย
1. เด็กที่อ้วนทำให้ร่างกายไม่มีความกระฉับกระเฉง ไม่คล่องตัว	32.90	51.40	15.70
2. คนอ้วนอาจไม่สามารถประกอบอาชีพบางอย่างได้ เช่น ตำรวจทหาร พยาบาล	87.10	12.90	0.00
3. คนอ้วนดูเป็นคนทำงานไม่เก่ง ไม่ขยัน	75.70	22.90	1.40
4. คนอ้วนส่วนใหญ่จะเล่นกีฬาไม่เก่ง	74.30	24.30	1.40
5. เด็กอ้วนส่วนใหญ่เป็นคนไม่มีความมั่นใจในตนเอง ขี้อาย	71.40	24.30	4.30
6. เด็กที่อ้วนจะเป็นภาระของครอบครัว เช่น กินมากเกินไป ทำอะไรชักช้า	82.90	12.90	4.30
7. คนอ้วนรูปร่างไม่สมสัดส่วน หาเสื้อผ้าใส่ยาก	20.00	65.70	14.30
เฉลี่ย	60.43	32.44	10.20

ตาราง 41 แสดงค่าร้อยละของการปฏิบัติตัวในการควบคุมและลดน้ำหนัก ด้านการออกกำลังกายและการควบคุมอาหาร แยกเป็นรายข้อ (ก่อนการทดลอง)

ข้อความ	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ ครั้งคราว	ไม่เคย ปฏิบัติ
1. นักเรียนพยายามรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ (ข้าว ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ไขมัน และน้ำมัน) เป็นประจำ	0.00	85.70	14.30
2. นักเรียนสามารถรับประทานผักและผลไม้เป็นประจำ	15.70	84.30	0.00
3. นักเรียนจะทานอาหารมื้อเย็นห่างจากเวลานอนไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง	62.90	37.10	0.00
4. นักเรียนจะรับประทานอาหารประเภท ต้ม นึ่ง ลวก ยำ มากกว่าการทอด ผัด	82.90	17.10	0.00
5. นักเรียนจะหลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสูงอยู่เสมอ	0.00	100.00	0.00
6. นักเรียนจะเลือกดื่มน้ำเปล่าแทนน้ำอัดลมหรือน้ำหวานอยู่เสมอ	17.10	72.90	10.00
7. นักเรียนพยายามหลีกเลี่ยงของหวานและขนมที่มีแป้งและน้ำตาลมากเสมอ	0.00	100.00	0.00
8. นักเรียนออกกำลังกายอย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์และอย่างน้อย 30 นาที/ครั้ง	5.70	94.30	0.00
9. นักเรียนหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารจุจิบระหว่างมื้อประจำ	0.00	100.00	0.00
10. นักเรียนจะบริโภคเนื้อสัตว์ที่ไม่ติดมัน	100.00	0.00	0.00
เฉลี่ย	47.38	76.82	19.30

ประวัติย่อผู้วิจัย



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล

นางสาวอัญญา บัวเพื่อน

วัน เดือน ปีเกิด

16 สิงหาคม 2523

สถานที่เกิด

อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี

สถานที่อยู่ปัจจุบัน

807/278 หมู่บ้านภุมรินทร์ ตำบลลุดต อำเภอลำลูกกา
จังหวัดปทุมธานี 12130

ตำแหน่งและประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2551 – ปัจจุบัน

อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการจัดการสุขภาพ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร กรุงเทพมหานคร

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2542

ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาสุขศึกษา

จาก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. 2546

ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาสุขศึกษา

จาก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

