

การพัฒนาโปรแกรมการควบคุมภาวะน้ำหนักเกิน ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดเพชรบุรี

เพ็ญศรี เปเลี่ยนนำ, ว.ท.ม
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
บุญยง เกี่ยวการค้า, Dr.P.H
สถาบันพัฒนาสุขภาพอาชีว
มหาวิทยาลัยมหิดล
สิน พันธุ์พินิจ, Ph.D
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ตะวันออก

บทคัดย่อ

เพ็ญศรี เปเลี่ยนนำ บุญยง เกี่ยวการค้า สิน พันธุ์พินิจ. การพัฒนาโปรแกรมการควบคุมภาวะน้ำหนักเกินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดเพชรบุรี. ว.สาระรัตนสุขและการพัฒนา, 2553; 8(2) : 186-200.

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการควบคุมภาวะน้ำหนักเกินของนักเรียน และการสนับสนุนทางสังคมจากผู้ใกล้ชิด ซึ่งเรียกว่าโปรแกรม PCPA-SSplus กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดเพชรบุรี ไม่มีปัญหาทางสุขภาพและสมัครใจจาก 4 โรงเรียนทั้งหมดสามเมืองและนักเรียนทั้งหมดสามเมือง ประกอบด้วยกลุ่มทดลองจำนวน 79 คน กลุ่มควบคุมจำนวน 72 คน ระยะเวลาศึกษาตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2552 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน แบบบันทึกน้ำหนักตัวและเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือโปรแกรมการควบคุมภาวะน้ำหนักเกิน วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Chi-square test Paired t-test และ Independent t-test

ผลการวิจัย พบว่าภาวะน้ำหนักเกินของนักเรียนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้องด้านการเลือกชนิดอาหาร และพฤติกรรมการใช้พลังงานอย่างในชีวิตประจำวันด้านการทำงานบ้าน และการออกกำลังกายหลังจากเทาร่วม โปรแกรมการควบคุมน้ำหนักและการสนับสนุนทางสังคมจากผู้ใกล้ชิด พบว่ากลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและพฤติกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวันถูกต้องมากกวาก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ซึ่งไม่พบในกลุ่มควบคุม ส่วนน้ำหนักตัวหลังการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีน้ำหนักตัวลดลงมากกวาก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่น้ำหนักตัวเท่าเดิมหรือเพิ่มขึ้น การประเมินหลังสิ้นสุดโปรแกรม พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจระดับสูงกับทุกกิจกรรมที่ใช้ในการทดลอง ขอเสนอแนะจากการศึกษาคือ โรงเรียนควรกำหนดนโยบายและมอบหมายครุภาร์ผู้ดูแลสอนนำโปรแกรม PCPA-SSplus ไปปรับใช้กับนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

คำสำคัญ ภาวะน้ำหนักเกินในเด็ก โปรแกรม PCPA-SSplus

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ
เพ็ญศรี เปเลี่ยนนำ, ว.ท.ม
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
E-mail : Pensriaov@yahoo.co.th
รับต้นฉบับวันที่ 3 มีนาคม 2553
รับลงตีพิมพ์วันที่ 10 สิงหาคม 2553

The Development of an Over-weight Control Program for Lower-Secondary Level Students in Phetchaburi Province

ABSTRACT

Pleankham P., Keiwkarnka B., Punpinij S. The Development of an Over-weight Control Program for Lower-Secondary Level Students in Phetchaburi Province. J Pub. Health Dev. 2010;8 (2) : 186-200.

The objective of this quasi-experimental research was to assess the effectiveness of weight control program with social support called PCPA-SSplus for lower-secondary level students. The study groups were healthy over-weight volunteer students from 4 schools in Muang District and some surrounding districts in Phetchaburi. The experimental group consisted of 79 students and the control group consisted of 72 students. This study was conducted from June to November, 2009. The research instruments were questionnaires used for collecting students' personal data, food consumption behaviors, daily utilized energy behaviors, weight record form and a weight control program with social support. Statistical analysis was performed using Chi- square test, Paired t-test, and Independent t-test.

The results showed that over-weight students were positively correlated with the behavior of eating incorrectly especially making poor food choices, and less utilized of energy behavior in daily activities and exercise. After the students in the experimental group participated in the weight control program with positive social support, it was found that they were significantly able to make better food consumption choices and better in their daily utilized energy ($p<0.001$). Such changes were not found in the control group. As a result, over-weight students in the experimental group lost a significant amount of weight ($p<0.001$), whereas those in the control group did not lose any weight and some even increased their weight. In addition, after the experiment the participants were very satisfied with the PCPA-SSplus program. This study suggests that schools should implement the PCPA-SSplus program for over-weight students and designate teachers to be responsible for the program.

Keywords Over-weight in children PCPA-SSplus program

บทนำ

ภาวะน้ำหนักเกินเกิดจากการที่ร่างกายมีน้ำหนักตัวมากเกินเกณฑ์มาตรฐาน¹ ซึ่งปัจจุบันแนวโน้มการมีภาวะน้ำหนักเกินของเด็กตั้งแต่เกินเกณฑ์มาตรฐานจนถึงเป็นโรคอ้วน มีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว มีการระบาด ไปทั่วโลก² นับว่าเป็นปัญหาสาธารณสุขเร่งด่วนที่ต้องการแก้ไข รวมทั้งประเทศไทยด้วย สาเหตุเกิดจากการขาดความสมดุลในเรื่องของพลังงาน คือ พลังงานที่ร่างกายของเด็กและวัยรุ่นได้รับจากรูปแบบของอาหารที่นำไปสู่การได้รับพลังงานมากเกิน เนื่อง อาหารงานด่วนที่มีพลังงานมาก เครื่องดื่มที่มีน้ำหวานมากน้ำตาล แต่พลังงานที่ใช้ไปในกิจกรรมการเคลื่อนไหวน้อย ส่วนใหญ่เด็กจะใช้เวลาในการดูทีวี วิดีทัศน์ อย่างน้อยมากกว่า 3 ชั่วโมงต่อวัน³ ข้อมูลที่มีน้ำหนักมากเกินจะทำให้เกิดผลกระทบทางสังคมและจิตใจ ด้านบุคลิกภาพ เนื่อง ถูกเพื่อนกล่อมเลียน ผลกระทบด้านการเรียน จากการศึกษาเด็กนักเรียนเขตเทศบาลอำเภอหาดใหญ่ของลัคคดา หมายสุวรรณ⁴ พบร่วมกับน้ำหนักเกิน มีผลการเรียนต่ำกว่าเด็กน้ำหนักปกติ นอกจากนี้ยังเกิดผลกระทบทางด้านร่างกายทำให้เสี่ยงภาวะห้วยน้ำลายเรื้อรัง มีอาการปวดหัวเข้า เพราะร่างกายต้องแบกรับน้ำหนักมากอยู่ตลอดเวลาและเป็นโรคไม่ติดต่อ เช่น โรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคความดันโลหิตสูง โรคระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น ข้อมูลที่มีน้ำหนักเกินพบว่าประมาณร้อยละ 80 จะมีแนวโน้มการเป็นผู้ให้เช่าที่เป็นโรคอ้วนและมีปัญหาทางด้านสุขภาพ⁵ สถิติวัยรุ่นที่มีน้ำหนักเกินพบว่าเพิ่มมากขึ้น วัยรุ่นอายุระหว่าง 12 - 19 ปีของประเทศไทยร้อยละ 10.5 เป็น 17.4³ ประเทศไทย พ.ศ.2547 พบร่วมกับน้ำหนักเกินเพิ่มจากร้อยละ 13 และ 19 ตามลำดับ ในประเทศไทย พ.ศ. 2540 พบร่วมกับน้ำหนักและเด็กหญิงอายุระหว่าง 5 - 15 ปี มีภาวะน้ำหนักเกิน และ โรคอ้วนร้อยละ 21.1 และ 12.6 ตามลำดับ⁷ พ.ศ. 2546

พบร่วมความชุกของโรคอ้วนในเด็กเพิ่มขึ้นตามอายุ คือ อายุระหว่าง 0-5 ปี 6-14 ปี และ 15-18 ปี เท่ากับร้อยละ 4, 5.4 และ 12.9 ตามลำดับ เด็กในเขตเมืองมีปัญหาภาวะน้ำหนักเกิน และ โรคอ้วนมากกว่าเด็กในเขตชนบท⁸ ความชุกของโรคอ้วนในเด็กนักเรียนพบมากที่สุด คือ ภาคกลาง และ จังหวัดเพชรบุรีบ่อยละ 17.7⁹ จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดเพชรบุรี ปีการศึกษา 2551 พบร่วมนักเรียน มีภาวะน้ำหนักเกินร้อยละ 15.9 เป็นเพศชายร้อยละ 8.7 และ เพศหญิงร้อยละ 7.2 การมีภาวะน้ำหนักเกิน จนถึงขั้นเป็นโรคอ้วนก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ ซึ่งในประเทศไทยมีร้อยละ 9.1 จากการสำรวจสุขภาพทั่วไป¹⁰ เด็กอายุระหว่าง 6 - 17 ปี ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายเพื่อโรครักษา ถึง 3 เท่าจากเดิม 35 ล้านเหรียญเป็น 127 ล้านเหรียญ¹¹ จากข้อมูลดังกล่าวทางด้านสุขภาพทั่วไปพบว่าภาวะน้ำหนักเกินในวัยรุ่นมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นจนนำไปสู่การเป็นโรคอ้วน สรุปผลผลกระทบทางด้านสุขภาพ ด้านครอบครัว ด้านสังคม รวมทั้งเป็นปัญหาเศรษฐกิจระดับชาติที่ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายต่างๆ เกี่ยวกับด้านสุขภาพ จังหวัดเพชรบุรีมีอัตราเสี่ยง ด้านขนมหวานและอาหารต่างๆ เป็นจำนวนมาก และพบร่วม มีความชุกภาวะน้ำหนักเกินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น แนวโน้มจะเพิ่มมากขึ้นจากปัจจัยสิ่งแวดล้อม ต่างๆ จึงควรที่จะจัดการควบคุมน้ำหนักเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการทางด้านสุขภาพด้วย สุขภาพจิต ศติปัญญาที่สมบูรณ์ ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการรับรู้ และ ประทุมภาพต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการควบคุมภาวะน้ำหนักเกินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) รูปแบบการศึกษาเป็นสองกลุ่ม วัดผล ก่อนและหลังการทดลอง (Pre test-post test two groups design) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษา ตอนต้น จังหวัดเพชรบุรีที่มีภาวะน้ำหนักเกินที่สมัครใจ และไม่มีปัญหาด้านสุขภาพ แบ่งเป็น 2 พื้นที่ ได้แก่ เขตอำเภอเมืองมีกลุ่มทดลองจำนวน 40 คน กลุ่มควบคุม จำนวน 38 คน ส่วนเขตนอกอำเภอเมือง มีกลุ่มทดลอง จำนวน 39 คน กลุ่มควบคุมจำนวน 34 คน ซึ่งโรงเรียนในแต่ละพื้นที่จะมีบริบททางภูมิศาสตร์คลึงกัน การวิจัยนี้นักเรียนที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการผู้ปักธงใจด้วยนามหนังสือ ยินยอมให้ทำการวิจัยทุกคน และในระหว่างการทดลอง ถ้ามีนักเรียนเกิดการเจ็บป่วยหรือไม่สมัครใจที่จะดำเนินการต่ออนุญาตให้ออกจากโครงการได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามมี 4 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 6 ขอ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร จำนวน 16 ขอ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรม การใช้พลังงาน ในชีวิตประจำวัน จำนวน 17 ขอ ในส่วนที่ 2 และ 3 เป็นข้อคำถามแบบประเมินค่า 5 ระดับ กำหนดคะแนน การปฏิบัติข้อคำถามด้านบวก $5 = \text{ประจำ} 4 = \text{บ่อยครั้ง} 3 = \text{พอประมาณ} 2 = \text{นานๆ} 1 = \text{ไม่เคย}$ ส่วนข้อคำถามด้านลบ การให้คะแนนตรงข้ามกับข้อคำถามด้านบวก ส่วนที่ 4 แบบบันทึกน้ำหนักตัว

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการควบคุมน้ำหนัก

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ช่วงก่อนการทดลอง ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนด้วยการตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน ชั้นน้ำหนักและวัดส่วนสูงของนักเรียน และคัดกรองกลุ่มทดลองตามขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยใช้แบบสอบถามที่ประชุมมาจาก Change assessment scale พบว่ามีนักเรียนจำนวน 23 คน อุ่นใจไม่ได้ต่อรอง

ช่วงการทดลอง มีการจัดกิจกรรมสำหรับนักเรียน กลุ่มทดลอง สัปดาห์ละ 1 ครั้งๆ ละ 2 คาบ (คาบละ 50 นาที) โดยกิจกรรมจะช่วยส่งเสริมการควบคุมน้ำหนักตามขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ประกอบด้วยขั้นไม่ได้ต่อรอง (Precontemplation – P) ขั้นได้ต่อรอง (Contemplation-C) ขั้นตัดสินใจ (Preparation-P) และขั้นปฏิบัติ (Action-A) และแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support-SS) จากผู้ปักธงใจ จากอาจารย์และเพื่อนตามแนวคิดของ House¹² ทั้ง 4 ค่า ได้แก่ ค่านารมณ์ ค่านการประเมิน ค่านข้อมูลข่าวสาร ค่านเครื่องมือ ดังนี้ สัปดาห์ที่ 1 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมขั้นไม่ได้ต่อรอง ได้จัดกิจกรรมให้นักเรียนที่มีพฤติกรรมอยู่ในขั้นไม่ได้ต่อรอง โดยเน้นการเพิ่มความรู้และการรับรู้โอกาสเสี่ยง รวมทั้งอันตรายของกรรมมีภาวะน้ำหนักเกิน ประกอบด้วย กิจกรรมกลุ่มพัฒนาท่าให้นักเรียนคุ้นเคย สนับสนุนกันกับเพื่อนสมาชิกใหม่และผู้วิจัย การบรรยายประกอบภาพสไลด์เรื่องภาวะน้ำหนักเกิน และสาเหตุที่ทำให้มีภาวะน้ำหนักเกิน แจกใบงานให้นักเรียนแต่ละคนเขียนถึงสาเหตุที่ทำให้ตนเองมีน้ำหนักเกินแล้วช่วยกันสรุป บนกระดานดำโดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ชมเวดิทัศน์ แนวประดิ่นสำลุยโอกาสเสี่ยงและอันตรายของการมีภาวะน้ำหนักเกิน จัดอภิปรายกลุ่มย่อยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

สาเหตุที่ทำให้นักเรียนมีภาวะน้ำหนักเกิน โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคต่างๆ และเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ผู้วิจัยได้ให้คำปรึกษารายบุคคลเพื่อกระตุนให้นักเรียนเห็นความสำคัญและตัดสินใจที่จะควบคุมน้ำหนัก ได้ประเมินนักเรียนอีกครั้ง พนักงานนักเรียนทุกคนมีการเปลี่ยนพฤติกรรมเก่าๆ ใหม่ ได้ต่อรอง ลักษณะที่ 2 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมขึ้น ได้ต่อรองเน้นการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง ประกอบด้วยกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ในการสร้างความเชื่อมั่นของตนเอง ซึ่งนำไปสู่ความสำเร็จบรรลุเป้าหมายได้อย่างแน่นอน นำตัวแบบที่เป็นนักเรียนของโรงเรียนที่มีประสบการณ์ในการลดน้ำหนักที่ถูกต้องมาเป็นแบบอย่างในการเดินทางท่องเที่ยว กับการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายที่สามารถควบคุมน้ำหนักได้ และให้กำลังใจเพื่อนนักเรียนเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ การลดน้ำหนักครั้งนี้ นักโภชนาการมาอธิบายและสาธิตการจัดรายการอาหาร จำพวกจำล่องอาหาร รวมทั้งการคิดพลังงานจากสารอาหารเพื่อการควบคุมน้ำหนัก แยกแยะเคลื่อนตัวอย่างการคิดพลังงานจากสารอาหาร สาธิตการซึ่งน้ำหนักและวัสดุส่วนสูงที่ถูกต้อง สาธิตการออกกำลังกายด้วยการใช้ยางยืดและตารางเก้าอี้ แยกยางยืดให้กับนักเรียนคนละ 1 เส้น แบ่งกลุ่มให้นักเรียนฝึกทักษะด้วยการฝึกปฏิบัติเพื่อนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ได้ด้วยตนเอง มีการอภิปรายกลุ่มย่อยเรื่องพิธีอุปสรรคแห่งการควบคุมน้ำหนัก ส่งตัวแทนนำเสนอในกลุ่มใหญ่ ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติมเน้นประเด็นในการลดน้ำหนักที่สามารถทำได้ด้วยตนเอง ลักษณะที่ 3 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมขึ้นตัดสินใจ เป็นการสนับสนุน การวางแผนที่จะเปลี่ยนพฤติกรรม จัดให้มีการอภิปรายกลุ่ม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางเลือกใหม่ที่ปลดภัยในการลดน้ำหนัก ใช้ทักษะการแก้ปัญหาด้วยการให้นักเรียนช่วยกันออกแบบปัญหาที่เกิดจาก การลดน้ำหนักของนักเรียน และให้กำหนดเป้าหมายของการแก้ปัญหา ให้นักเรียนช่วยกัน

เสนอทางเลือกวิธีการแก้ปัญหาการลดน้ำหนักหลายวิธี และให้นักเรียนสรุปในการตัดสินใจเลือกวิธีที่ดีที่สุดและปลดภัยในการลดน้ำหนักครั้งนี้ ต่างกันนี้ ให้มีการอภิปรายกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการควบคุมน้ำหนัก และวิธีการติดตามผลการควบคุมน้ำหนักของนักเรียนด้วยตนเอง มีการจัดภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากความคิดเพื่อการควบคุมน้ำหนักลงบนกระดาษ ผู้วิจัยกับนักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการลดน้ำหนักที่ประสบความสำเร็จและปลดภัย เป็นการวางแผนที่สามารถนำไปปฏิบัติ ด้วยการวางแผนเป้าหมายที่ละเอียด ผู้วิจัยได้ประชุมผู้ปกครอง อาจารย์และเพื่อนนักเรียน เพื่อให้เป็นแรงสนับสนุนทางสังคมในการส่งเสริมการควบคุมน้ำหนักแก่นักเรียนตลอดโปรแกรมการทดลอง ได้พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นี้เจงประเด็นต่างๆ และตอบขอข้อความเพื่อเกิดความเข้าใจและความร่วมมือ เป็นอย่างดีและมอบความรู้เรื่องโรคอ้วนและการดูแลให้คนละ 1 เล่ม ลักษณะที่ 4 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมขึ้นปฏิบัติ เป็นการสนับสนุนการลงมือปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ในขั้นตัดสินใจ คือการควบคุมน้ำหนักด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค และเพิ่มการออกกำลังกาย มีการฝึกทักษะการจัดรายการอาหาร และการใช้อาหารแลกเปลี่ยนเพื่อการควบคุมน้ำหนัก การฝึกทักษะในเรื่องการรีดเหยียดคลา้มเนื้อและการออกกำลังกายแบบแอโรบิกด้วยตารางเก้าอี้ นักเรียนทุกคนได้รับแจกคู่มือรู้จักกับความอ้วนและเทคนิคการลดน้ำหนักพร้อมวิธีดี ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในการลดน้ำหนักครั้งนี้ แจกสมุดบันทึกตารางเมนูอาหารเพื่อควบคุมน้ำหนัก ซึ่งนักเรียนจะบันทึกเมนูอาหารที่รับประทานแต่ละมื้อของแต่ละวันและคิดจำนำวนแลกอธิบายจากคู่มือหรือจากแผนวิธีดี แจกสมุดบันทึกการใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน ซึ่งนักเรียนจะบันทึกชื่อของกิจกรรมการออกกำลังกาย และเวลาที่ใช้ในแต่ละวัน แจกสมุดบันทึกน้ำหนักรายวัน

ชั่งนักเรียนจะชั่งน้ำหนักแต่ละวันและบันทึกในสมุดการคำนวณการทดลองมีอาจารย์ของโรงเรียนที่ผู้อำนวยการมอบหมายรับผิดชอบเขาร่วมสังเกตการณ์การทำกิจกรรมตั้งแต่นั้นจน ส่วนนักเรียนที่เป็นกลุ่มควบคุมไม่มีการดำเนินกิจกรรม และหลังสิ้นสุดการศึกษาได้รับกิจกรรมการควบคุมน้ำหนักให้กับนักเรียน มอบคู่มือรู้จักกับความอ่อนและเทคนิคการลดน้ำหนักพร้อมวีซีดี ยังมีค่าให้นักเรียนคนละ 1 เส้น มีการสาธิตและให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ คณะกรรมการทางโรงเรียนเขาร่วมสังเกตการณ์ด้วยและมอบคู่มือต่าง ๆ ในความรู้ ใบงานทั้งหมดพร้อมวีซีดีให้ผู้อำนวยการ โรงเรียนทั้งโรงเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม เพื่อให้ครุภารกิจที่มีส่วนเกี่ยวข้องนำไปใช้กับนักเรียน ที่มีภาวะน้ำหนักเกินต่อไป

ช่วงหลังการทดลอง ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน ชั่วโมงนักและวัดส่วนสูง จำนวน 2 ครั้งคือครั้งที่ 1 ในสัปดาห์ที่ 12 และครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 24 เน้นเดียวกับช่วงก่อนทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าอย่างค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Chi-square test และ t-test ใช้สำหรับการวิเคราะห์ความคล้ายคลึงกันของข้อมูล คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร คะแนนพฤติกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน น้ำหนักของนักเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลองควบคุมสถิติ Paired t-test ส่วนการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร คะแนนพฤติกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน น้ำหนักของนักเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง ใช้สถิติ Independent t-test

ผลการศึกษา

นักเรียนส่วนใหญ่ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมของเขตอำเภอเมือง และนอกเขตอำเภอเมืองเป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 13 - 15 ปี คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมของเขตอำเภอเมือง และนอกเขตอำเภอเมืองเกี่ยวกับการได้รับเงินจากผู้ปกครองต่อวัน ค่าที่อ่อนกว่าค่าที่อ่อนน้อยกว่าและเครื่องดื่มที่มีรสหวานต่อวัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ส่วนรายได้ของครอบครัวต่อเดือนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมของเขตอำเภอเมือง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่รายได้ของครอบครัวต่อเดือนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเหตุนอกอำเภอเมืองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

ผลการศึกษา (ตารางที่ 1) เขตอำเภอเมือง พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหาร หลังการทดลองในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 และหลังการทดลองในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) เน้นเดียวกัน ในขณะที่ไม่พบความแตกต่างในกลุ่มควบคุม ส่วนผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่หลังการทดลองในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 และหลังการทดลองในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 ปรากฏว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นสูงกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) เน้นเดียวกัน ส่วนพฤติกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน หลังการทดลองในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 และหลังการทดลองในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวันเพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อน การทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) เน้นเดียวกัน ในขณะที่ไม่พบความแตกต่างในกลุ่มควบคุม

ส่วนผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่หลังการทดลองในการเก็บข้อมูล

ครั้งที่ 1 และหลังการทดลองในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 ปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวันเพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) เช่นเดียวกัน

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนความแตกต่างของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน ก่อนการทดลอง หลังการทดลองของนักเรียนในเขตอำเภอเมือง

n	Before the intervention		After 12 wks. of the Intervention		Paired t-test	P-value	After 24 wks. of the Intervention		Paired t-test		P-value
	\bar{X}	SD	\bar{d}	$s\bar{d}$			\bar{d}	$s\bar{d}$	\bar{d}	$s\bar{d}$	
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร											
กลุ่มทดลอง	40	2.09	0.28	-1.35	0.37	-22.60	<0.001	-1.85	0.48	-24.33	<0.001
กลุ่มควบคุม	38	2.05	0.38	-0.03	0.35	-0.60	0.549	0.05	0.40	0.81	0.419
t (df)		0.539 (76)		-15.908 (76)				-18.896 (76)			
P –value		0.591		<0.001				<0.001			
พฤติกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน											
กลุ่มทดลอง	40	1.79	0.25	-0.94	0.22	-26.81	<0.001	-1.93	0.45	-27.19	<0.001
กลุ่มควบคุม	38	1.72	0.17	-0.01	0.26	-0.28	0.779	-0.00	0.37	-0.07	0.940
t (df)		1.427 (76)		-16.647 (76)				-20.462 (76)			
P –value		0.158		<0.001				<0.001			

เขตหนองอำเภอเมือง พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหาร หลังการทดลองในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 และหลังการทดลองในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) เช่นเดียวกัน ในขณะที่ ไม่พบความแตกต่างในกลุ่มควบคุม ส่วนผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม

การบริโภคอาหารระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่หลังการทดลอง ในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 และหลังการทดลองในการเก็บข้อมูล ครั้งที่ 2 ปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นสูงกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) เช่นเดียวกัน ส่วนพฤติกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน หลังการทดลองในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1

และหลังการทดลองในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยพุทธิกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน เพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) เช่นเดียวกัน ในขณะที่ไม่พบความแตกต่างใน กลุ่มควบคุม ล้วนผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง ของคะแนนพุทธิกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน

ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่หลังการทดลองในการเก็บข้อมูล ครั้งที่ 1 และหลังการทดลองในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 ปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพุทธิกรรมการใช้ พลังงานในชีวิตประจำวันเพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) เช่นเดียวกัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนความแตกต่างของพุทธิกรรมการบริโภคอาหาร พุทธิกรรมการใช้พลังงาน ในชีวิตประจำวัน ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ของนักเรียนนอกเขตอำเภอเมือง

Intervention	Before the intervention		After 12 wks.		Paired t-test	P-value	After 24 wks.		Paired t-test	P-value			
	n	Intervention					Intervention						
		\bar{X}	SD	\bar{d}	$s\bar{d}$		\bar{d}	$s\bar{d}$					
พุทธิกรรมการบริโภคอาหาร													
กลุ่มทดลอง	39	1.93	0.22	-0.95	0.16	-36.52	<0.001	-1.79	0.36	-31.05	<0.001		
กลุ่มควบคุม	34	1.96	0.32	0.08	0.43	1.09	0.282	0.09	0.33	1.62	0.114		
t (df)				-0.447 (71)					-23.153 (71)				
P –value				0.656					<0.001				
พุทธิกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน													
กลุ่มทดลอง	39	1.80	0.23	-1.08	0.20	-39.98	<0.001	-2.03	0.23	-54.27	<0.001		
กลุ่มควบคุม	34	1.79	0.28	-0.03	0.37	-0.54	0.590	-0.05	0.32	-0.90	0.373		
t (df)				0.265 (71)					-30.311 (71)				
P –value				0.792					<0.001				

น้ำหนักของนักเรียนกลุ่มทดลองเขตอำเภอเมืองและ นอกเขตอำเภอเมืองหลังการทดลองมีน้ำหนักลดลง ซึ่ง น้ำหนักที่ลดลงของนักเรียนเขตอำเภอเมืองหลังการ ทดลองจากการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 ส่วนใหญ่คือ 2 กิโลกรัม จำนวน 17 คน ร้อยละ 42.5 รองลงมาคือ 1 กิโลกรัม จำนวน

15 คน ร้อยละ 37.5 และหลังการทดลองจากการเก็บข้อมูล ครั้งที่ 2 พนักงานน้ำหนักลดลงส่วนใหญ่คือ 3 กิโลกรัม จำนวน 14 คน ร้อยละ 35.0 รองลงมาคือ 2 กิโลกรัม จำนวน 10 คน ร้อยละ 25.0 และลดน้ำหนักได้มากที่สุดคือ 5 กิโลกรัม จำนวน 5 คน ร้อยละ 12.5 ส่วนน้ำหนักที่ลดลงของนักเรียน เขตนอกอำเภอเมือง หลังการทดลองจากการเก็บข้อมูล

ครั้งที่ 1 ส่วนใหญ่คือ 2 กิโลกรัม จำนวน 15 คน ร้อยละ 38.5 รองลงมาคือ 1 กิโลกรัม จำนวน 20 คน ร้อยละ 51.3 และ หลังการทดลองจากการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 พนวน้ำหนักลดลงส่วนใหญ่คือ 2 กิโลกรัม จำนวน 17 คน ร้อยละ 43.6 รองลงมาคือ 3 กิโลกรัม จำนวน 13 คน ร้อยละ 33.3 และ ลดน้ำหนักได้มากที่สุดคือ 4 กิโลกรัม จำนวน 9 คน ร้อยละ 23.1 (ตารางที่ 3) สำหรับน้ำหนักของนักเรียนกลุ่มควบคุม เบทอะเกอเมืองและนอกเขตอะเกอเมืองหลังการทดลอง

มีน้ำหนักส่วนใหญ่เท่าเดิม (ตารางที่ 4) ส่วนผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบน้ำหนักของนักเรียนหลังการทดลอง การเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 และหลังการทดลองการเก็บข้อมูล ครั้งที่ 2 นักเรียนกลุ่มทดลองทั้งเขตอะเกอเมืองและ นอกเขตอะเกอเมือง มีคะแนนเฉลี่ยน้ำหนักลดลงมากกว่า ก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) เทียบกัน ในขณะที่ไม่พบความแตกต่างในกลุ่มควบคุม (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของนักเรียนตามน้ำหนักตัวที่ลดลงหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง เขตอะเกอเมือง และนอกเขตอะเกอเมือง

น้ำหนักที่ลดลง (กก.)	After 12 wks. of the intervention		After 24 wks. of the intervention	
	Number	%	Number	%
เขตอะเกอเมือง				
1	15	37.5	0	0
2	17	42.5	10	25.0
2.5	2	5.0	0	0
3	6	15.0	14	35.0
4	0	0	9	22.5
4.5	0	0	2	5.0
5	0	0	5	12.5
เขตนอกอะเกอเมือง				
1	20	51.3	0	0
2	15	38.5	17	43.6
3	4	10.3	13	33.3
4	0	0	9	23.1

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของนักเรียนจำแนกตามน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม เขตอำเภอเมือง และนอกเขตอำเภอเมือง

เขตอำเภอเมือง	น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง (กг.)		After 12 wks.		After 24 wks.	
	of the intervention		Number	%	of the intervention	
	Number	%			Number	%
เขตอำเภอเมือง						
น้ำหนักลดลง 0.5	2	5.3	5	13.2		
น้ำหนักลดลง 1	1	2.6	1	2.6		
น้ำหนักเท่าเดิม	26	68.4	20	52.6		
น้ำหนักเพิ่มขึ้น 0.5	5	13.2	6	15.8		
น้ำหนักเพิ่มขึ้น 1	4	10.5	5	13.2		
น้ำหนักเพิ่มขึ้น 2	0	0	1	2.6		
เขตนอกอำเภอเมือง						
น้ำหนักลดลง 0.5	2	5.9	1	2.9		
น้ำหนักเท่าเดิม	27	79.4	28	82.4		
น้ำหนักเพิ่มขึ้น 0.5	2	5.9	1	2.9		
น้ำหนักเพิ่มขึ้น 1	3	8.8	4	11.8		

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบความแตกต่างของน้ำหนักตัวของนักเรียนก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ในเขต อำเภอเมืองและนอกเขตอำเภอเมือง

เขตอำเภอเมือง	Before the Intervention		After 12 wks.		Paired t-test	P-value	After 24 wks.		Paired t-test	P-value
	n	\bar{X}	of the Intervention		\bar{d}	s \bar{d}	of the Intervention		\bar{d}	s \bar{d}
			sd	d			sd	d		
เขตอำเภอเมือง										
กลุ่มทดลอง 40	79.60	11.21	1.80	0.71	15.93	<0.001	3.30	1.01	20.63	<0.001
กลุ่มควบคุม 38	78.47	10.78	-0.11	0.40	-1.78	0.083	-0.17	0.56	-1.88	0.068
เขตนอกอำเภอเมือง										
กลุ่มทดลอง 39	81.69	14.12	1.59	0.67	14.65	<0.001	2.79	0.80	21.80	<0.001
กลุ่มควบคุม 34	69.08	8.33	-0.08	0.33	-1.52	0.136	-0.11	0.34	-1.96	0.058

อภิปรายผล

ผลการศึกษา พบวันักเรียนกัญชาลดลง หลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยพุทธิกรรมการบริโภคอาหารและพุทธิกรรม การใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน เพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อน การทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$) ทั้งเขต อำเภอเมืองและนอกเขตอำเภอเมือง และเพิ่มขึ้นสูงกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$) ทั้งเขต อำเภอเมืองและนอกเขตอำเภอเมือง น้ำหนักของนักเรียน กลุ่มทดลอง พบว่ามีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักหลังการทดลอง ลดลงมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.01$) ทั้งเขต อำเภอเมืองและนอกเขตอำเภอเมือง ซึ่งการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการจัดโปรแกรมควบคุม น้ำหนัก ด้วยการจัดกิจกรรมตามกระบวนการของขั้นตอน การเปลี่ยนแปลงพุทธิกรรม ได้มีการคัดกรองนักเรียนกลุ่ม ทดลอง พบวันักเรียนที่ยังไม่คิดจะเปลี่ยนพุทธิกรรม เขต อำเภอเมืองจำนวน 8 คน และเขตนอกอำเภอเมือง จำนวน 15 คน จึงได้จัดกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

กิจกรรมครั้งที่ 1 เป็นการปรับเปลี่ยนพุทธิกรรม ขั้นไม่ไตรตรอง ให้กับนักเรียนที่ไม่คิดจะเปลี่ยนพุทธิกรรม จำนวน 23 คนนี้ ซึ่งจัดให้นั่งค่านหน้า สำนักเรียน คนอื่นๆ อาจารย์ให้เข้าร่วมกิจกรรมครั้งนี้ด้วย โดยเพิ่ม การระหนักการรับรู้โอกาสเลี่ยงอันตรายของการมีภาวะ น้ำหนักเกิน ด้วยการบรรยายประกอบภาพสไลด์ และชุม วิดท์ทัศน์มีเนื้อหาเกี่ยวกับโอกาสเสี่ยง และอันตรายจาก การมีภาวะน้ำหนักเกิน และจากใบงานที่นักเรียนเขียนดัง สารทุติที่ทำให้มีภาวะน้ำหนักเกินครั้งนี้เรียงจากมากไปน้อย ของนักเรียนเขต อำเภอเมืองคือ ชอบรับประทานอาหาร ประเภทของทอดและที่มีไขมันสูง เช่น ไก่ทอด ลูกชิ้นทอด หมูย่าง ปลาหมึกย่าง ชอบรับประทานขนมขบเคี้ยวขนมหวาน ผลไม้ที่มีรสหวาน นมที่มีรสหวาน มีการออกกำลังน้อย ของนักเรียนเขตนอกอำเภอเมืองคือชอบรับประทาน ขนมขบเคี้ยว ผลไม้ที่มีรสหวาน อาหารประเภทของทอด

และที่มีไขมันสูง เช่น ไก่ทอด ลูกชิ้นทอด ข้าวขาหมู หมูทอด มีการออกกำลังน้อย สอดคล้องกับการศึกษาของ หัวหน้า สาขาวิชาริ¹³ พบว่าการบริโภคอาหารของวัยรุ่น ที่ก่อให้เกิดโรคอ้วน ส่วนใหญ่เป็นอาหารให้พลังงานสูง และมีการออกกำลังกายน้อย นอกจากนี้การอภิปราย กลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทำให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับพุทธิกรรมเลี่ยงที่จะนำไปสู่ อันตรายต่อตนเอง หากยังมีพุทธิกรรมการรับประทานอาหาร ที่ให้พลังงานสูงและการออกกำลังกายเช่นเดิม เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมกลุ่มแล้วผู้วิจัยได้ให้คำปรึกษา รายบุคคล นักเรียนหลายคนกังวลในการลดน้ำหนัก ที่เข้าร่วมกิจกรรม เกรงว่าจะกระทบต่อผลการเรียน ซึ่งผู้วิจัยและอาจารย์ของโรงเรียนได้บอกให้นักเรียนเกิด ความมั่นใจของการ ตัดสินใจลดน้ำหนักโดยไม่มีอันตราย ใดๆ การเข้าร่วมกิจกรรมนี้ทางโรงเรียนจัดเวลาไว้ให้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการเรียนของนักเรียน เมื่อประเมิน นักเรียนกลุ่มนี้หลังจัดกิจกรรม พบวันักเรียนที่ไม่คิด จะเปลี่ยนพุทธิกรรมได้สูนิ่งที่จะลดน้ำหนักทุกคน

กิจกรรมครั้งที่ 2 การปรับเปลี่ยนพุทธิกรรมขั้น ไตรตรอง เน้นนักเรียนให้เกิดการรับรู้ความสามารถ ของตนเองในการลดน้ำหนัก ด้วยการให้คุ้ตัวแบบของ ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการลดน้ำหนัก ได้แก่ประสบการณ์ และให้กำลังใจ สอดคล้องกับการศึกษาของยุพาร แหงซูวะ¹⁴ ซึ่งพบว่าการคุ้ตัวแบบที่ดีจะช่วยให้กลุ่มทดลอง มีพุทธิกรรมการบริโภคถูกต้องมากกว่าก่อนการทดลอง การได้รับประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จเป็นวิธีการ ที่มีประสิทธิภาพมาก และจะทำให้นักเรียนเชื่อว่า เขายังสามารถทำได้¹⁵ จัดให้มีนักโภชนาการมาอธิบายและ สาธิตการจัดรายการอาหาร รวมทั้งการเลือกชนิดอาหาร ที่ควรรับประทาน เช่น เพิ่มการบริโภคผักและผลไม้ และ ชนิดอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง เช่นอาหารที่ให้พลังงานสูง ของหวาน เครื่องดื่มที่มีรสหวาน เป็นตน วิธีคิดพลังงาน

สารอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อ ได้แบ่งกลุ่มนักเรียน ฝึกทักษะการจัดรายการอาหาร จากแบบจำลองอาหารเพื่อ การควบคุมน้ำหนัก แจกแผนกดื่นตัวอย่างการคิดพัฒนา สารอาหาร ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ สนุกสนาน มีความรู้ ความทักษะในการดูแลตัวเอง ประจําวัน ได้มีการให้นักเรียนฝึกปฏิบัติการซั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงที่ถูกต้องเพื่อ สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลง น้ำหนักของตนเอง ได้ นอกจากรู้มีการสารทิชและให้นักเรียนฝึกทักษะการ ออกกำลังกายด้วยการใช้ยางยืด เป็นการฝึกความแข็งแรง และความทนทานของกล้ามเนื้อ เป็นการออกกำลังกาย ที่สอดคล้องกับความต้องการของเด็ก สามารถจัดทำได้ด้วยตนเอง ¹⁶ และเด่น แอโรบิกด้วยตารางเก้าอี้ ซึ่งเป็นเครื่องมือเพื่อใช้นำไปสู่การพัฒนาปฏิสัมพันธ์ ในการเรียนรู้และการรับรู้ ลักษณะของสมอง มีการพัฒนาความเร็วในการปฏิบัติทักษะ การเคลื่อนไหว ¹⁷ และเน้นให้นักเรียนลดชั่วโมงการดูทีวี สอดคล้องกับการศึกษาของ Gortmaker SL, Peterson K. และ Wiecha J. ¹⁸ พนักงานวิจัยการลดชั่วโมงการดูทีวีและการ บริโภคอาหาร ไขมันสูง เพิ่มการบริโภคผักและผลไม้ เพิ่มกิจกรรมการออกกำลังกาย ทำให้ความชุกโรคอ้วน ของกลุ่มทดลองลดลง มีการอภิปรายกลุ่มย่อยการพิชิต อุปสรรคการลดน้ำหนัก ผู้วิจัยพูดชักจูงและให้กำลัง ใจนักเรียน สามารถทำได้ด้วยตนเอง

กิจกรรมครั้งที่ 3 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมขั้น ตัดสินใจ จัดกิจกรรมให้นักเรียนมีการวางแผนที่จะเปลี่ยน พฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้อง และ การออกกำลังกายน้อย ด้วยการจัดกิจกรรมกลุ่มให้นักเรียน ซึ่งปัญหาคือ นักเรียนหิวบ่อย ชอบรับประทานอาหารประเภทของทอด หรืออาหารจานเดียว หาซื้อง่าย ไม่ค่อยชอบออกกำลังกาย เพาะะหนึ่งเดียวจากการเรียน ต้องการนอนพักผ่อนและดูทีวี งานบ้านส่วนใหญ่ไม่ได้ช่วยเหลือ เพราะคุณพ่อคุณแม่ จะทำเองเกือบหมด ปัจจุบันครอบครัวมีลูกเพียง 1-2

คน ด้วยความรักลูกที่ต้องการให้ลูกเรียนหนังสืออย่างเดียว ต้องจากนั้นให้นักเรียนช่วยกันเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา ที่เกิดจากการลดน้ำหนักหลายๆ วิธีแล้วสรุปวิธีที่ดีที่สุด ถูกต้องที่สุด ทำให้นักเรียนกลุ่มทดลองเลือกหนึ่งกันก็คือ วิธีการ ควบคุมอาหารร่วมกับการออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น จากที่เคย ปฏิบัติอยู่เป็นประจำ สอดคล้องกับการศึกษาของ Byme SM. ¹⁹ แนะนำว่าการแก้ปัญหาโรคอ้วนด้วยการควบคุม อาหารร่วมกับการออกกำลังกายเป็นผลให้การจัดการ น้ำหนักลดลง ผู้วิจัยแจกภาพการเลือกอาหารเพื่อลดน้ำหนัก โดยปรับเปลี่ยนการบริโภคตามโขนสี ถ้าเป็นโขนสีเขียว อาหารเลือกกินใหม่ๆ ถ้าเป็นโขนสีเหลืองเลือกกิน แต่พอครัว ถ้าเป็นโขนสีแดงเลือกกินใหม่ๆ ถ้าเป็นสีฟ้า พร้อมทั้ง ตัวอย่างการออกกำลังกายในระดับปานกลาง ประกอบ การทำกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้นักเรียนวางแผนการควบคุม อาหารและเพิ่มกิจกรรมการออกกำลังกายสำหรับตนเอง ในแต่ละวัน นอกจากรู้มีการแบ่งกลุ่มให้นักเรียนมีการ แสดงออกถึงการเปลี่ยนแปลงจากความคิด เพื่อการควบคุม น้ำหนักด้วยการจัดสภาพบันกระดาย ซึ่งนักเรียนนำเสนอ จากการพั่วๆ ต้องการลดน้ำหนักเพื่อให้มีสุขภาพดี ไม่เป็นโรคง่าย มีรูปร่างดีขึ้น มีความมั่นใจตนเองมากขึ้น นอกจากการดูแลตัวเองแล้วผู้วิจัยได้ประชุมผู้ปกครอง อาจารย์และเพื่อนของกลุ่มทดลองเพื่อให้เป็นแรงสนับสนุน ทางสังคมอีกทางหนึ่ง ในด้านกำลังใจ ช่วยเหลือ สนับสนุน แก่นักเรียนในการลดน้ำหนักอีกด้วย พร้อมทั้งแจกคูปอง ความรู้เรื่องโรคอ้วนและการดูแลคนละ 1 เล่ม ทั้งผู้ปกครอง และอาจารย์ค่าว่าการจัดโปรแกรมครั้งนี้มีประโยชน์มาก และยินดีร่วมมือสนับสนุนเต็มที่ สำหรับเพื่อนนักเรียน ที่ยินดีที่จะช่วยเหลือเต็มที่เข่นกัน สอดคล้องกับการศึกษา ของวิภาวดีสุวรรณ ²⁰ ซึ่งพบว่าแรงสนับสนุนทางสังคมจาก ผู้ปกครอง ครูประจำชั้น และครูผู้ประจำห้องอาหารกลางวัน ทำให้นักเรียนมีการปฏิบัติในการควบคุมน้ำหนักได้อย่างต่อเนื่อง

กิจกรรมครั้งที่ 4 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมขั้นปฐมบดี ซึ่งนักเรียนได้ฝึกทักษะการจัดรายการอาหารและ การใช้อาหารแยกเปลี่ยนเพื่อความคุณน้ำหนัก รวมทั้งการฝึกทักษะการออกกำลังกาย ด้วยการใช้ช่างเสื้อและเต้นแอโรบิก ด้วยตารางเก้าอี้ ซึ่งนักเรียนมีผู้สอน โภสเพอร์แสดงกิจกรรมการออกกำลังกายและการทำงานบ้านในระดับปานกลางที่ใช้ พลังงาน 150 กิโลแคลอรี เพื่อให้นักเรียนมีการฝึกปฐมบดี ที่สูงต้องในการลดน้ำหนักสอดคล้องกับการศึกษาของ Rsato cited in Bruess และ Richardson²¹ พบว่าการควบคุมอาหารร่วมกับการออกกำลังกาย ทำให้เกิดผลต่อการลดน้ำหนักมากที่สุดคือการควบคุมอย่างโดยทั่วไป หันหน้าไปทางเดียว ผู้วิจัยแจกคู่มือรู้จักกับความอ่อนและเทคนิคการลดน้ำหนักพร้อมวิธีคิด คงจะ 1 เล่มมีรายละเอียดเกี่ยวกับการปฐมบดีในการลดน้ำหนักเรื่องอาหาร การออกกำลังกาย ผู้วิจัยแนะนำการใช้ช่างเสื้อซึ่งนักเรียนสามารถอ่านบททวนและฝึกปฐมบดีด้วยตนเองตลอดเวลา เมื่อมีข้อสงสัยหรือต้องการทราบรายละเอียด สอดคล้องกับการศึกษาของ วนิชา กิจวัฒน์²² พบว่ากลุ่มทดลองได้รับคู่มือโปรแกรมควบคุมน้ำหนักศึกษาด้วยตนเอง ทำให้น้ำหนักลดลง ในคู่มือนี้นักเรียนบอกว่าเนื้อหาสาระอ่านง่าย เสียงบรรยายชัดเจน ภาพสวยงามเคลื่อนไหว เพลงช่วยการออกกำลังกายเร้าใจตื่นเต้นดี สอดคล้องกับการศึกษาของ Casazza K.²³ พบว่ากลุ่มทดลองได้รับความรู้ทางโภชนาการ และกิจกรรมทางกายด้วยแผนชีดี-รอมที่มีภาพเคลื่อนไหวมีชีวิตชีวา ทำให้มีการลดลงของดัชนีมวลกาย และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ยั่งยืน นอกจากนี้แจกสมุดบันทึกน้ำหนักรายวัน สมุดบันทึกตารางเมนูอาหาร สมุดบันทึกการใช้พลังงานแต่ละวันทำให้นักเรียนติดตามความหวานการลดน้ำหนักของตนเอง โดยทั่วไป

หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมทั้ง 4 ครั้ง ผู้วิจัยได้ไปติดตามเยี่ยมนักเรียนสัปดาห์ละครั้งตลอดโปรแกรม ได้ซักถามเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อสงสัยหรือปัญหาในการใช้คู่มือฯ และการช่วยเหลือสนับสนุนจากผู้ปกครอง อาจารย์ และเพื่อน ซึ่งนักเรียนบอกว่าได้รับการดูแลเอาใจใส่มากที่สุดจากผู้ปกครอง โดยเฉพาะเรื่องอาหาร และเตือนให้ออกกำลังมากที่สุด สำหรับอาจารย์ประจำห้องและอาจารย์ผู้สอน ที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนจะพูดคุยและแนะนำการปฐมบดีทุกสัปดาห์ จัดกิจกรรมเพิ่มการออกกำลังกายมากขึ้น แก่นักเรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนให้ความร่วมมือดีมากในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และมีอาจารย์ที่ผู้อำนวยการมอบหมายให้รับผิดชอบงานนี้ ได้ร่วมกิจกรรมกับผู้วิจัยทุกครั้ง ซึ่งจะทำให้โรงเรียนสามารถดำเนินการต่อไป เมื่อลืมสูดโปรแกรม ผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำต่างๆ และให้กำลังใจแก่นักเรียนในการนำไปสู่เป้าหมายแห่งความสำเร็จในการลดน้ำหนัก สำหรับนักเรียน ค่อยเดือนให้หลักเลี่ยงอาหารที่เพิ่มน้ำหนัก เช่น ไก่ทอด ลูกชิ้นทอด เป็นต้น ผู้วิจัยตรวจดูสมุดบันทึกของนักเรียน พร้อมทั้งให้คำแนะนำ ช่วยเหลือต่างๆ แก่นักเรียน การจัดกิจกรรมครั้งนี้ทำให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการลดน้ำหนักโดยมีกิจกรรมที่หลากหลาย สอดคล้องกับการศึกษาของ Kayman S. Bruvold W. และ Stern JS.²⁴ พบว่าผู้ที่รักษาสภาพน้ำหนักได้หลังจากการลดน้ำหนักคือ อดทน เกาะติดกับการวางแผนที่กำหนดไว้และยึดกราน และเมื่อลืมสูดโปรแกรม นักเรียนพึงพอใจระดับสูงทุกกิจกรรมสอดคล้องกับการศึกษาของ Prochaska et al.²⁵ พบว่าการจัดกิจกรรมตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทำให้ประสบความสำเร็จในการลดน้ำหนัก

ข้อเสนอแนะ

1. โรงเรียนควรมีการกำหนดนโยบาย และมีการมอบหมายครุภารติรับผิดชอบนำโปรแกรม PCPA-SSplus ไปใช้กับนักเรียนเพื่มภาวะน้ำหนักเกิน

2. ควรมีการศึกษาการพัฒนาอุปกรณ์หรือเทคโนโลยี ในการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายเพื่อ การควบคุมน้ำหนัก

3. ดำเนินนโยบายความมั่งคั่งตามที่ได้รับการจัดสถานที่เพื่อออกกำลังกาย และอุปกรณ์การออกกำลังกายเพิ่มขึ้นในสถานศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการตลอดจนคณาจารย์และนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดเพชรบุรี และทีมงาน โรงพยาบาลบ้านลาดที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้ เป็นอย่างดียิ่ง

เอกสารอ้างอิง

1. อุรุวรรณ แย้มบริสุทธิ์. โภชนาการกับเด็ก(พิชิตawan). กรุงเทพฯ: สารคดี; 2552.
2. World Health Organization. Obesity. [Online]. Available from : <http://www.who.int/topics/obesity/en/>. [Accessed 2008 May 27].
3. Centers for Disease Control and Prevention. Overweight and Obesity : Overweight Prevalence. [Online]. Available from : <http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/obesity/childhood/prevalence.htm>. [Accessed 2008 June 23].
4. ลัดดา เหนมาสุวรรณ. กลยุทธ์การดูแลสร้างเสริมสุขภาพ “วัยรุ่น”. กรุงเทพฯ : ชัยเจริญ; 2547.
5. สุปรานี แจ้งบำรุง. โภชนาการ : รู้ให้ทัน รับประทานให้เป็น. กรุงเทพฯ : โรงพยาบาลพิษณุโลก; 2547.
6. Better Health Channel. Obesity in Children. [Online]. Available from : http://www.betterhealth.vic.gov.au/bhcarticles.nsf/pages/obesity_in_c. [Accessed 2007 January 19].
7. International Association for the Study of Obesity. Childhood Overweight (including obesity). [Online]. Available from : http://www.iosf.org/database/Childhood_Overweight_Global.htm. [Accessed 2008 June 23].
8. อุมาพร สุทัศน์วรรุติ. การประชุมวิชาการ โภชนาการแห่งชาติครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท; 2549.
9. เครือข่ายวิจัยสุขภาพและมูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ. สถานการณ์โรคอ้วนในเด็กนักเรียน. [ออนไลน์]. (ม.ป.ท.)[เข้าถึงเมื่อ วันที่ 14 พฤษภาคม 2550]. เข้าถึงได้จาก <http://www.thainhf.org/hrn/fat/index.html>.
10. Finkelstein EA, Fiebelkorn IC, Wang G. National medical spending attributable to overweight and obesity : How much, and who's paying?. Health Affairs. 2003 ; 3: 219-26.
11. ลัดดา เหนมาสุวรรณ. โรงเรียนกับเด็กอ้วน. นนทบุรี : โรงพยาบาลเดือนตุลา; 2548.

12. House J. The association of social relationships and activities with mortality : prospective evidence from the tecumseh community health study. *Am J Epidemiol* 1982;116: 123 - 40.
13. ขวัญตา หาดศิริ. ความรู้เกี่ยวกับอาหารและพฤติกรรมการบริโภคที่ก่อให้เกิดโรคอ้วนของวัยรุ่นในกรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2547.
14. ยุพาพร ทรงชูเวช. การประยุกต์ทฤษฎีความสามารถต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร งานค่าวนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร:มหาวิทยาลัยมหิดล; 2540.
15. สมโภชน์ เอี่ยมสุกัญติ. ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2549.
16. เจริญ กระบวนการรัตน์. ยาง...ยืดชีวิตพิชิตโรค. กรุงเทพฯ : พิมพ์; 2550.
17. เจริญ กระบวนการรัตน์. ตารางเก้าอี้องค์การพัฒนาสมอง. กรุงเทพฯ : สินธนา ก่อปั้น; 2550.
18. Gortmaker SL, Peterson K, Wiecha J. *Arch Pediatr Adolesc*. 2008; 153 : 409 – 17.
19. Byrne SM. *Journal of Psychosomatic Research*. 2002; 53 : 1029-36.
20. วิภาวดี สุวรรณชร. การประยุกต์ทฤษฎีความสามารถต่อการร่วมกับการสร้างสนับสนุนทางสังคมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา [วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร:มหาวิทยาลัยมหิดล ; 2543.
21. Bruess C, Richardson G. *Decisions for health*. (3rd ed.). USA : Wm. C. Brown Publisher; 1992.
22. วนิชา กิจวิทยา. การพัฒนาโปรแกรมควบคุมน้ำหนักสำหรับหญิงวัยทำงานที่มีภาวะโภชนาการเกิน. *วารสารสุขศึกษา*. 2547 ; 26 : 38-55.
23. Casazza K. *Dissertation of Nutrition*. United States : Florida International University; 2006.
24. Kayman S, Bruvold W, Stern JS. *Am J Clin Nutr*. 1990; 52 : 800-7.
25. Prochaska JO, Norcross JC, Fowler MJ, Abrams DB. Attendance and outcome in a work site weight control program : processes and stages of change as process and predictor variables. *Addict Behav*. 1992; 17: 35-45.