

ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถตนเองเพื่อควบคุมภาวะอ้วน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา เทศบาลนครเชียงราย

เพ็ญศรี ไข่คำ*, นภาพิณ จันทขัมมา**, วันเพ็ญ แววิรุณกุล***

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ภาวะอ้วนในเด็กวัยเรียนเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในหลายประเทศ รวมทั้งประเทศไทย และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจน หากไม่ได้รับการแก้ไข อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและพัฒนาการของเด็กวัยเรียน ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และส่งผลต่อภาวะเศรษฐกิจของครอบครัว

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ความสามารถตนเอง พฤติกรรมการควบคุมภาวะอ้วน ดัชนีมวลกาย และ เส้นรอบเอว ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมพัฒนาความสามารถตนเองเพื่อควบคุมภาวะอ้วนกับกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ

วิธีการศึกษา : เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วน จำนวน 60 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มอย่างง่ายตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยโรงเรียนเทศบาล 5 เป็นกลุ่มทดลอง และโรงเรียนเทศบาล 6 เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวนกลุ่มละ 30 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Paired t-test, Independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษา : หลังใช้โปรแกรมฯ การรับรู้ความสามารถตนเอง และพฤติกรรมการควบคุมภาวะอ้วนของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ (80.00 ± 9.75 vs 70.57 ± 10.26 ; $p=0.001$ และ 51.30 ± 5.14 vs 46.45 ± 5.52 ; $p=0.001$ ตามลำดับ) และสูงกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้โปรแกรม (80.00 ± 9.75 vs 73.13 ± 10.66 ; $p=0.012$ และ 51.30 ± 5.14 vs 46.96 ± 5.77 ; $p=0.003$ ตามลำดับ) ส่วนดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวของกลุ่มทดลองเมื่อเปรียบเทียบกับก่อน-หลังได้รับโปรแกรมฯ พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบพบว่า เส้นรอบเอวของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (101.36 ± 8.74 vs 108.06 ± 13.21 ; $p=0.024$) ส่วนดัชนีมวลกายทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปและข้อเสนอแนะ : โปรแกรมพัฒนาความสามารถตนเองเพื่อควบคุมภาวะอ้วนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ใช้ได้ผลดีในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเอง และพฤติกรรมการควบคุมภาวะอ้วนของนักเรียน จึงสามารถนำโปรแกรมนี้ ไปประยุกต์ใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนอื่นได้ ควรมีผู้ปกครองของเด็ก เข้ามามีส่วนร่วมเนื่องจากเด็กนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นยังอยู่ในความดูแลของผู้ปกครอง ที่เป็นส่วนสำคัญต่อการปฏิบัติ การเลือกรับประทานอาหาร

คำสำคัญ : การควบคุมภาวะอ้วน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา การรับรู้ความสามารถตนเอง

* นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

** สาขาวิชาพยาบาลศาสตรมหาวิทยาลัสุโขทัยธรรมาธิราช

*** คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ: เพ็ญศรี ไข่คำ E-mail: pit_pensri191@hotmail.com

วันที่รับเรื่อง: 30 กันยายน 2565 วันที่ส่งแก้ไข: 29 ธันวาคม 2565 วันที่ตีพิมพ์: 31 ธันวาคม 2565

THE EFFECTS OF A SELF –EFFICACY DEVELOPING PROGRAM TO CONTROL OBESITY AMONG SECONDARY SCHOOL STUDENTS AT CHIANG RAI MUNICIPALITY

Pensri Khaikham*, Napaphen Jantacumma**, Wanpen Waelveerakup***

ABSTRACT

BACKGROUND: School – age obesity is a major public health problem in many countries including Thailand. The increasing trend of this problem may affect the health and development of school-age children in physically, mentally, emotionally, socially and affecting the economic condition of obese children's families.

OBJECTIVE: To compare self-efficacy, obesity control behavior, body mass index and waist circumference between the self-efficacy development program and usual care group in obesity control.

METHODS: This was quasi-experimental research. The two groups were measured before and after the experiment. The sample consisted of 60 obese junior high school students. The sample was selected using simple random sampling according to the specified criteria. The municipal school 5 was an experimental group, and the municipal school 6 was a comparison group, each group consisted of 30 students. The data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics such as Paired t-test, independent t-test. P- value of 0.05 or less is considered statistically significant.

RESULTS: After using the self-efficacy program, the self-efficacy, and obesity control behavior was significantly different in the experimental group (80.00 ±9.75 vs 70.57± 10.26; p=0.001 and 51.30 ±5.14 vs 46.45± 5.52; p=0.001 respectively). And there were higher than the comparison group (80.00 ±9.75 vs 73.13± 10.66; p=0.012 and 51.30 ±5.14 vs 46.96± 5.77; p=0.003 respectively). There was not significantly different in body mass index and waist circumference between before and after using the self-efficacy development program. But, the waist circumference of the experimental group was less than the control group (101.36 ±8.74 vs 108.06± 13.21; p=0.024). While, there was not significantly different in body mass index.

The effects of a self –efficacy developing program to control obesity
among secondary school students at Chiang rai municipality

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: The self-efficacy development program for controlling obesity among secondary school student is effective in improving self-efficacy and obesity control behavior. Therefore, this program can be applied to secondary school students in other school. Additionally, this procedure should be conducted with parents of obese children participation because secondary school students are still undertaking the care of their parents who were in effect for eating style.

KEYWORDS: obesity control, secondary school students, self-efficacy

* Master of Nursing Science (Community Nurse Practitioner)

**School of Nursing, Sukhothai Thammathirat open university

***Faculty of Nursing, Nakhon Pathom Rajabhat University

Corresponding Author: Pensri Khaikham E-mail: pit_pensri191@hotmail.com

Accepted date: 30 September 2022 Revise date: 29 December 2022 Publish date: 30 December 2022

ความเป็นมา

ภาวะอ้วนในเด็กวัยเรียนเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในหลายประเทศ รวมทั้งประเทศไทย และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจน ตามรายงานขององค์การอนามัยโลก พบว่า สถานการณ์โรคอ้วนในเด็กเพิ่มขึ้นทั่วโลกจาก 31 ล้านคน ในปี 2533 เป็น 44 ล้านคน ในปี 2555 และคาดการณ์ไว้ว่า ปี 2568 จะมีเด็กอ้วนทั่วโลก 70 ล้านคน¹ จากรายงานระบบสารสนเทศสนับสนุนด้านการส่งเสริมสุขภาพ ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขพบว่า เด็กวัยเรียน อายุ 6-14 ปี ที่มีภาวะเริ่มอ้วนและอ้วนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก ร้อยละ 13.03 ในปี 2561 เป็น ร้อยละ 13.34 ปี 2562 และเป็น ร้อยละ 13.96 ปี 2563 และลดลงในปี 2564 เป็น ร้อยละ 11.18² แต่ยังพบว่า สูงกว่าเกณฑ์เป้าหมาย (ไม่เกิน ร้อยละ 10) หากแยกเป็นรายเขตบริการสุขภาพ ปี 2560 – 2564 พบว่า เด็กอายุ 6-14 ปี มีภาวะเริ่มอ้วนและอ้วนสูงสุด ได้แก่ เขตบริการสุขภาพ ที่ 4, 5 และ 1 เท่ากับ ร้อยละ 17.09, 15.36, 15.35³ ตามลำดับ และจังหวัดเชียงรายเป็นจังหวัดหนึ่งในเขตบริการสุขภาพที่ 1 พบอัตราเด็กอายุ 6 -14 ปี มีภาวะเริ่มอ้วนและอ้วน ร้อยละ 15.13⁴

ภาวะอ้วนมีผลกระทบต่อสุขภาพและพัฒนาการของเด็กหลายด้าน ทางด้านร่างกาย ได้แก่ โรคในกลุ่มอาการเมตาบอลิก (Metabolic Syndrome) เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูง โรคกระดูกและข้อ ผิวหนังบริเวณซอกคอ ซอกรักแร้เป็นรอยดำ มีภาวะนอนกรน หรือ อาจเกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (Sleep apnea) เป็นต้น ด้านจิตใจและอารมณ์ เด็กอาจรู้สึกมีปมด้อย ถูกล้อเลียนจากกลุ่มเพื่อน บางรายอาจมีอาการซึมเศร้าตามมาได้ นอกจากนี้ ยังส่งผล ทำให้ครอบครัวต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคเรื้อรังต่าง ๆ ที่เกิดจากโรคอ้วน⁵ สาเหตุสำคัญของภาวะอ้วนในเด็กมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายด้าน ได้แก่ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร ที่ปรุงด้วยการทอด หรือ ผัด อาหารจานด่วน ต้มเครื่องดื่มที่มีรสหวานในปริมาณมากต่อมื้อ หรือ วันละหลายมื้อ⁶ ขณะเดียวกันมีพฤติกรรมเนือยนิ่งมากขึ้น เช่น เล่นเกมส์คอมพิวเตอร์ นั่งดูโทรทัศน์ หรือ

เล่นโทรศัพท์นานมากกว่า 2 ชั่วโมง⁷⁻⁸ ส่งผลให้เด็กนักเรียนมีภาวะอ้วนเพิ่มมากขึ้นทุกปี⁹

จากการสำรวจภาวะโภชนาการเด็กวัยเรียน ในโรงเรียนเขตรับผิดชอบของกลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ปี 2564 พบ ภาวะเริ่มอ้วนและอ้วน แยกเป็นระดับอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา เท่ากับร้อยละ 9.44, 17.23 และ 15.80 ตามลำดับ ผู้วิจัยตระหนักถึงปัญหา ภาวะอ้วนในเด็กวัยเรียน ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพ และโรคเรื้อรังของเด็กวัยเรียนในระยะยาว จึงสนใจสร้างโปรแกรมพัฒนาความสามารถตนเอง เพื่อควบคุมภาวะอ้วนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ทฤษฎีที่มีองค์ประกอบที่เหมาะสมต่อการนำมาประยุกต์ใช้พัฒนาความสามารถตนเองในการควบคุม ภาวะอ้วนของเด็กวัยเรียน คือ ทฤษฎีความสามารถ ของตนเอง (Self-efficacy) ของแบนดูรา¹⁰ ซึ่งเชื่อว่าการรับรู้ความสามารถตนเองมีผลต่อการกระทำของ บุคคล ดังนั้นการที่บุคคลมีการรับรู้ความสามารถ ตนเองและผลลัพธ์ของการปฏิบัติ นั้น จะนำไปสู่การ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองที่ถูกต้องและเหมาะสม จนนำไปสู่การมีภาวะสุขภาพที่ดีตาม เป้าหมายได้ สอดคล้องกับการศึกษา การปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย เพื่อป้องกันโรคอ้วนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย สูงกว่าก่อนการทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05¹¹ และการศึกษาการ ควบคุมโรคอ้วนด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม พบว่า เด็กนักเรียนมีดัชนีมวลกายลดลงต่ำกว่าก่อนทดลอง และ มีการรับรู้ความสามารถตนเองด้านการรับประทาน อาหารเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05¹²

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ความสามารถตนเอง พฤติกรรมการควบคุมภาวะอ้วน ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมพัฒนาความสามารถตนเองเพื่อควบคุมภาวะอ้วน
2. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ความสามารถตนเอง พฤติกรรมการควบคุมภาวะอ้วน ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรมพัฒนาความสามารถตนเองเพื่อควบคุมภาวะอ้วน

สมมติฐาน

1. หลังได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถตนเอง และพฤติกรรมการควบคุมภาวะอ้วน สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ และมีดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ
2. กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถตนเอง พฤติกรรมการควบคุมภาวะอ้วน ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างไร

กรอบแนวคิด

ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีความสามารถตนเองของแบนดูรา ซึ่งเชื่อว่าการที่บุคคลมีการรับรู้ความสามารถตนเอง จะนำไปสู่การปฏิบัติและมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง มาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา (ภาพที่ 1)

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครเชียงราย

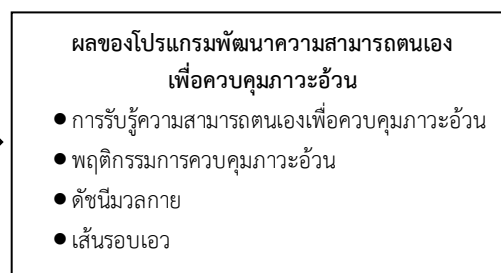
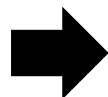
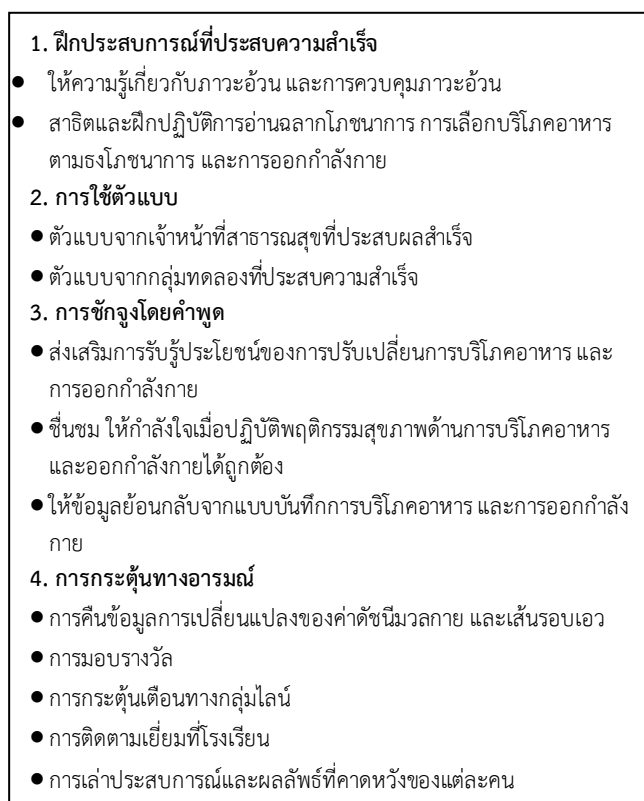
กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนทั้งเพศชายและเพศหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนสังกัด เทศบาลนครเชียงราย จำนวน 2 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนเทศบาล 5 และโรงเรียนเทศบาล 6 โดยใช้แนวคิด Power analysis กำหนดค่า effect size 0.8 ซึ่งได้จากงานวิจัยที่มีความคล้ายคลึงกัน คือการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักและค่าดัชนีมวลกายของนิสิตที่มีภาวะอ้วน¹³ กำหนด Power of analysis 0.92 และระดับความเชื่อมั่น (α) 0.05 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 60 คน โดยจับคู่กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยเพศ อายุ และดัชนีมวลกาย แยกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 30 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มอย่างง่ายตามเกณฑ์ที่กำหนด โรงเรียนเทศบาล 5 เป็นกลุ่มทดลอง และโรงเรียนเทศบาล 6 เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ โดยกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (inclusion criteria)

- 1) มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน ($\text{median} \pm 3 \text{ S.D.}$)
- 2) ไม่มีโรคหรือภาวะเจ็บป่วย
- 3) ได้รับอนุญาตจากผู้ปกครองในการให้เข้าร่วมการศึกษาวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

- 1) เข้าร่วมกิจกรรมในโปรแกรมฯ ไม่ถึงร้อยละ 80 หรือไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมมากกว่า 3 ครั้ง
- 2) อยู่ในช่วงการเข้าร่วมกิจกรรมหรือโปรแกรมการควบคุมน้ำหนักจากทางโรงเรียนหรือหน่วยงานอื่น
- 3) ไม่อยู่ในพื้นที่วิจัยขณะเก็บรวบรวมข้อมูล



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป มีข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ

1.2 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถตนเองเพื่อควบคุมภาวะอ้วน จำนวน 20 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ มั่นใจมากที่สุด (5 คะแนน) มั่นใจมาก (4 คะแนน) มั่นใจปานกลาง (3 คะแนน) มั่นใจน้อย (2 คะแนน) และมั่นใจน้อยที่สุด (1 คะแนน) โดยแบ่งคะแนนเป็น 3 ระดับ¹³ ดังนี้

มั่นใจในความสามารถตนเอง ระดับต่ำ คือ คะแนน 20-59 คะแนน ระดับปานกลาง คือ คะแนน 60-79 คะแนน ระดับสูง คือ คะแนน 80-100 คะแนน

1.3 แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการควบคุมภาวะอ้วน ด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย จำนวน 22 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 3 ระดับ โดยมีเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้

คำตอบ	คำถามเชิงลบ	คำถามเชิงบวก
ปฏิบัติเป็นประจำ	1 คะแนน	3 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง	2 คะแนน	2 คะแนน
ไม่ปฏิบัติเลย	3 คะแนน	1 คะแนน

โดยแบ่งคะแนนพฤติกรรมกรรมการควบคุมภาวะอ้วนเป็น 3 ระดับ¹³ ดังนี้ ระดับต่ำ คือ คะแนน 22-39 คะแนน ระดับปานกลาง คือ คะแนน 40-52 คะแนน ระดับสูง คือ คะแนน 53-66 คะแนน

2.เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมพัฒนาความสามารถตนเอง เพื่อควบคุมภาวะอ้วนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเองของแบนดูรา ซึ่งประกอบด้วย การพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเอง 4 วิธี ได้แก่ 1) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ 2) การใช้ตัวแบบ 3) การชักจูงโดยคำพูด และ 4) การกระตุ้นทางอารมณ์ โดยมุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยตนเองด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ประกอบด้วยกิจกรรมและเครื่องมือที่ใช้ ดังนี้

1) ให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะอ้วน และการควบคุมภาวะอ้วน ประกอบด้วย แผนการสอน วิดีทัศน์ ใบความรู้ ใบงาน และสมุดบันทึกเด็กไทยแข็งแรง สูงดี สมส่วน

2) สาธิต และฝึกทักษะเกี่ยวกับการควบคุมภาวะอ้วน ประกอบด้วย เอกสารใบความรู้ สมุดบันทึกเด็กไทยแข็งแรงสูงดีสมส่วน วิดีทัศน์ การออกกำลังกาย

3) การใช้ตัวแบบ เสนอตัวแบบจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และจากกลุ่มทดลองที่ประสบความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และสามารถลดน้ำหนัก และเส้นรอบเอวได้สำเร็จ

4) การชักจูงโดยคำพูด ประกอบด้วย แบบบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย ผู้วิจัยพูดส่งเสริมให้เห็นประโยชน์ของการดูแลตนเองด้านการบริโภคอาหาร การอ่านฉลากโภชนาการและ การออกกำลังกาย รางวัลสำหรับบุคคลต้นแบบจากกลุ่มทดลองที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจนลดน้ำหนัก และเส้นรอบเอวสำเร็จ

5) การกระตุ้นทางอารมณ์ ประกอบด้วย เสียงเพลงและดนตรีประกอบขณะจัดกิจกรรมสนทนา และการออกกำลังกาย แอพพลิเคชั่นไลน์กลุ่ม แบบบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายทุกวัน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาของแบบสอบถาม การรับรู้ความสามารถตนเอง และแบบสอบถามพฤติกรรม การควบคุมภาวะอ้วน (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามเท่ากับ 0.99 และ 0.83 ตามลำดับ และทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะอ้วนในโรงเรียน เชียงรายวิทยาคม จำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.91 และ 0.84 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. **ระยะก่อนดำเนินการ** ทำหนังสือขออนุญาต เก็บข้อมูลการวิจัยในโรงเรียนสังกัดเทศบาลนคร เชียงราย 2 แห่ง ประสานขอความร่วมมือจากครูอนามัยโรงเรียนเพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบตามคุณสมบัติที่กำหนดกลุ่มละ 30 คน เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ และพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดโดยต้องได้รับความยินยอมจากกลุ่มทดลอง และผู้ปกครอง

2. **ระยะดำเนินการ** แบ่งเป็น 2 กลุ่มดังนี้ การดำเนินการในกลุ่มทดลอง ลงพื้นที่ดำเนินการในโรงเรียนเทศบาล 5

สัปดาห์ที่ 1 ชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถาม การรับรู้ความสามารถตนเอง และแบบสอบถามพฤติกรรม การควบคุมภาวะอ้วน ผู้วิจัย ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และเส้นรอบเอว

สัปดาห์ที่ 2 จัดกิจกรรม ตามกระบวนการ ส่งเสริมความสามารถตนเอง โดยการบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะอ้วน และการควบคุมภาวะอ้วน สาธิตและฝึกปฏิบัติการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย มอบหมายให้กลุ่มตัวอย่างบันทึกพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกายใน “สมุดบันทึกเด็กไทยแข็งแรง สูงดี สมส่วน”

สัปดาห์ที่ 3-11 ให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามโปรแกรมอย่างต่อเนื่อง เป็นระยะเวลา 11 สัปดาห์ และระหว่างโปรแกรมฯ ผู้วิจัยส่งข้อความที่สื่อถึงการชักจูงใจ และให้กำลังใจผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ “Smart child” เพื่อให้กำลังใจในการปฏิบัติพฤติกรรม และติดตามเยี่ยมที่โรงเรียนในสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 10 เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเปิดโอกาสให้ซักถามปัญหา พร้อมทั้งชื่นชมและให้กำลังใจในการปฏิบัติพฤติกรรมที่ถูกต้องเหมาะสม

สัปดาห์ที่ 12 ดำเนินการสรุปกิจกรรมตามโปรแกรมฯ เสนอแนวคิดรวบยอดเกี่ยวกับกิจกรรมทั้งหมด ชมเชยและให้กำลังใจกลุ่มตัวอย่างให้มีความภาคภูมิใจและมั่นใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง

การดำเนินการในกลุ่มเปรียบเทียบ ลงพื้นที่ดำเนินการในโรงเรียนเทศบาล 6 เทศบาลเชียงราย

สัปดาห์ที่ 1 ชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถตนเอง และแบบสอบถามพฤติกรรมควบคุมภาวะอ้วน ผู้วิจัยซึ่งนำหนัก วัดส่วนสูง และเส้นรอบเอว

สัปดาห์ที่ 2-12 ให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามปกติเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์

3. ระยะหลังดำเนินการ ดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ โดยให้ตอบแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถตนเอง และแบบสอบถามพฤติกรรมควบคุมภาวะอ้วน ผู้วิจัยซึ่งนำหนัก วัดส่วนสูง และเส้นรอบเอวให้กลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลต่อเนื่องวิเคราะห์ความแตกต่างในกลุ่ม ด้วยสถิติทดสอบทีชนิดไม่อิสระ (Paired t-test) และวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ด้วยสถิติทดสอบทีชนิดอิสระ (Independent t-test) ข้อมูลจัดกลุ่มวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย Chi-square test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย เลขที่ CRPPHO No.47/2564 วันที่ 30 เมษายน 2564

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มพบความแตกต่างกันในเรื่อง อาชีพหลักของบิดามารดากลุ่มทดลองมีอาชีพรับจ้างมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (ร้อยละ 56.61 vs 23.49; $p=0.008$) รายได้ครอบครัวช่วง 5,000-25,000 บาทของกลุ่มทดลองมากกว่า (ร้อยละ 70.00 vs 43.30; $p=0.014$) อาหารปรุงเองในบ้านของกลุ่มทดลองมากกว่า (ร้อยละ 96.70 vs 73.30; $p=0.046$) แต่ไม่พบความแตกต่างในเรื่อง เพศ อายุ บุคคลที่นักเรียนพักอาศัยด้วย โรคประจำตัวบิดา มารดา และการออกกำลังกาย (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=30)		p-value*
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	
เพศ					0.222
ชาย	21	(70.00)	25	(83.30)	
หญิง	9	(30.00)	2	(16.70)	
อายุ (ปี)	Mean±S.D.= 13.70±0.84		Mean±S.D.= 13.70±0.91		
บุคคลที่นักเรียนพักอาศัยอยู่ด้วย					0.389
บิดาและ / หรือมารดา	28	(93.33)	29	(96.67)	
ญาติ	2	(6.67)	1	(3.33)	
โรคประจำตัวบิดา / มารดา					1.000
ไม่มีโรคประจำตัว	25	(83.30)	25	(83.30)	
โรคเบาหวาน / ความดันโลหิตสูง	4	(13.40)	4	(13.40)	
โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด	1	(3.30)	1	(3.30)	
อาชีพหลักของบิดา / มารดา					0.008
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	1	(3.30)	1	(3.30)	
เกษตรกร	2	(6.70)	0	(0.00)	
รับจ้าง	17	(56.60)	7	(23.40)	
ค้าขาย	8	(26.70)	12	(40.00)	
รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ	2	(6.70)	10	(33.30)	
รายได้ของครอบครัว (บาท)					0.014
5,000 – 25,000	21	(70.00)	13	(43.30)	
มากกว่า 25,000	9	(30.00)	17	(56.70)	
Mean±S.D.	Mean±S.D.=23,700±18,643.94		Mean±S.D.= 34,733±17,555.69		
ผู้ปรุงอาหารในบ้าน					0.046
ปรุงเองในบ้าน	29	(96.70)	22	(73.30)	
อาหารถุงสำเร็จ	1	(3.30)	8	(26.70)	
การออกกำลังกาย					0.432
ไม่ออกกำลังกาย	14	(46.70)	11	(36.70)	
ออกกำลังกาย	16	(53.30)	19	(63.30)	

*Chi-square test

เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า การรับรู้ความสามารถตนเองของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (80.00 ± 9.75 vs 70.57 ± 10.26 ; $p=0.001$) ส่วนในกลุ่มเปรียบเทียบไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พฤติกรรมการควบคุมภาวะอ้วนของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (51.30 ± 5.14 vs 46.45 ± 5.52 ; $p=0.001$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบไม่แตกต่างกันไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอวก่อนและหลังได้รับโปรแกรมของทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนได้รับโปรแกรมการรับรู้ความสามารถตนเอง พฤติกรรมการควบคุมภาวะอ้วน ดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอว ของทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ภายหลังได้รับโปรแกรมการรับรู้ความสามารถตนเองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (80.00 ± 9.75 vs 73.13 ± 10.66 ; $p=0.012$) พฤติกรรมการควบคุมภาวะอ้วนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (51.30 ± 5.14 vs 46.96 ± 5.77 ; $p=0.003$) และเส้นรอบเอวของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (101.36 ± 8.74 vs 108.06 ± 13.21 ; $p=0.024$) ส่วนดัชนีมวลกายทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบการรับรู้ความสามารถตนเอง พฤติกรรมการควบคุมภาวะอ้วน ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ (n=60)

ตัวแปร	ก่อนได้รับโปรแกรมฯ (n=30)			หลังได้รับโปรแกรมฯ (n=30)			p-value*
	Mean	±SD	ระดับ	Mean	±SD	ระดับ	
การรับรู้ความสามารถตนเอง							
กลุ่มทดลอง	70.57	±10.2	ปานกลาง	80.00	±9.75	สูง	0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	73.23	±15.10	ปานกลาง	73.13	±10.66	ปานกลาง	0.964
พฤติกรรมกรรมการควบคุมภาวะอ้วน							
กลุ่มทดลอง	46.46	±5.52	ปานกลาง	51.30	±5.14	ปานกลาง	0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	46.60	±6.88	ปานกลาง	46.96	±5.77	ปานกลาง	0.821
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม / ตารางเมตร)							
กลุ่มทดลอง	31.01	±4.15	อ้วนระดับ 2	30.69	±4.06	อ้วนระดับ 2	0.739
กลุ่มเปรียบเทียบ	31.31	±3.83	อ้วนระดับ 2	31.58	±3.73	อ้วนระดับ 2	0.664
เส้นรอบเอว (เซนติเมตร)							
กลุ่มทดลอง	103.07	±9.59	อ้วนลงพุง	101.36	±8.74	อ้วนลงพุง	0.454
กลุ่มเปรียบเทียบ	106.10	±13.67	อ้วนลงพุง	108.06	±13.21	อ้วนลงพุง	0.508

*Paired t-test

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบการรับรู้ความสามารถตนเอง พฤติกรรมการควบคุมภาวะอ้วน ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ (n=60)

ตัวแปร	ก่อนได้รับโปรแกรมฯ (n=30)			หลังได้รับโปรแกรมฯ (n=30)			p-value*
	Mean	±SD	ระดับ	Mean	±SD	ระดับ	
การรับรู้ความสามารถตนเอง							
กลุ่มทดลอง	70.57	10.26	ปานกลาง	73.23	15.18	ปานกลาง	0.429
กลุ่มเปรียบเทียบ	80.00	9.45	สูง	73.13	10.66	ปานกลาง	0.012
พฤติกรรมควบคุมภาวะอ้วน							
กลุ่มทดลอง	46.46	5.52	ปานกลาง	46.60	6.88	ปานกลาง	0.934
กลุ่มเปรียบเทียบ	51.30	5.14	ปานกลาง	46.96	5.77	ปานกลาง	0.003
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม / ตารางเมตร)							
กลุ่มทดลอง	31.01	4.15	อ้วน ระดับ 2	31.31	3.83	อ้วน ระดับ 2	0.771
กลุ่มเปรียบเทียบ	30.69	4.06	อ้วน ระดับ 2	31.58	3.73	อ้วน ระดับ 2	0.380
เส้นรอบเอว (เซนติเมตร)							
กลุ่มทดลอง	103.07	9.59	อ้วนลงพุง	106.10	13.67	อ้วนลงพุง	0.324
กลุ่มเปรียบเทียบ	101.36	8.74	อ้วนลงพุง	108.06	13.21	อ้วนลงพุง	0.024

*Independent t-test

สรุปและอภิปรายผล

ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถตนเองเพื่อควบคุมภาวะอ้วน ช่วยเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเอง เพิ่มพฤติกรรมการควบคุมภาวะอ้วน และลดเส้นรอบเอวลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการศึกษานี้ สามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมกิจกรรมในโปรแกรมฯ ทำให้เกิดการรับรู้ความสามารถตนเองตามทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองของแบนดูราได้แก่ การส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับภาวะอ้วน การควบคุมภาวะอ้วน การสาธิต และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหาร การอ่านฉลากโภชนาการ การออกกำลังกาย

ทำให้เกิดการเรียนรู้และทักษะที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในด้านต่างๆ การเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้อื่น และการกระตุ้นอารมณ์ทางบวก ทำให้กลุ่มทดลองรู้สึกมั่นใจในความสามารถตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง เหมาะสมสอดคล้องกับ ผลการศึกษาโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง และการสนับสนุนจากครอบครัว ต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กนักเรียนตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน¹⁴พบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารสูงกว่าก่อนทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษาโปรแกรมการควบคุมน้ำหนักต่อพฤติกรรมบริโภคและพฤติกรรมทำกิจกรรมทางกายของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน¹⁵ พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการในระดับอ้วนลดลง โดยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และการศึกษาผลของโปรแกรมลดน้ำหนักที่มีต่อพฤติกรรมลดน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอวของผู้ที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐานกลุ่มอายุ 35-60 ปี¹⁶ พบว่ากลุ่มทดลองมีเส้นรอบเอวลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ดัชนีมวลกายแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อจำกัด

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) จึงมีข้อจำกัดเรื่องที่จะต้องเว้นระยะห่างทางสังคม (social distancing) ทำให้ไม่สามารถออกกำลังกายได้อย่างเต็มที่ การออกกำลังกายที่บ้านก็ยังไม่สามารถทำให้เกิดแรงจูงใจ แรงบันดาลใจมากพอ ส่งผลให้เส้นรอบเอว และน้ำหนักเปลี่ยนแปลงน้อย ค่าดัชนีมวลกายหลังทดลองจึงไม่มีความแตกต่าง กลุ่มเปรียบเทียบซึ่งเป็นกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมจึงใช้ชีวิตตามปกติจึงมีดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอวเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรนำชุดกิจกรรมในโปรแกรมฯ นี้ไปประยุกต์ใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่มีภาวะอ้วน ในโรงเรียนอื่นได้ และควรบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษาตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน หรือแผนงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ

2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการศึกษาวิจัยโดยมีผู้ปกครองของเด็กที่มีภาวะอ้วน เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม เพื่อสนับสนุนและช่วยเหลือในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเด็กในปกครอง (จากข้อมูล ผู้ปรุงอาหารในบ้าน ส่วนใหญ่พ่อ/ แม่เป็นผู้ปรุงอาหาร)

2.2 ควรเพิ่มระยะเวลาการศึกษา เพื่อให้มีการติดตามดูประสิทธิภาพของการดูแลในระยะยาว เช่น ช่วง 6 เดือน และ 9 เดือน เพื่อส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมระยะยาวและต่อเนื่อง

2.3 ควรศึกษาในสถานการณ์ปกติที่ไม่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา(COVID-19) เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์กับการศึกษาในครั้งนี้

REFERENCES

1. Department of Health, Ministry of Public Health. (2014). Guidelines for preventing obesity in children. Nonthaburi: The Veterans Welfare Organization's Printing House.
2. Ministry of Public Health. (2019). The percentage of high school-aged children is proportionate. Retrieved on June 14, 2020. Available from: <http://dashboard.anamia.moph.go.th/dashboard/overweightstudent>
3. Department of Health, Ministry of Public Health. (2017). Available from: <https://dashboard.anamai.moph.go.th/dashboard>
4. Health Data Center 2021 (Internet). Chiang Rai : Chiang Rai Provincial Public Health Office ; 2021 (cited 2022 Aug 2022). Available from: <http://cri.hdc.moph.go.th>.
5. Bureau of Policy and Strategy Ministry of Public Health. (2013). Summary of important statistics 2013. Bangkok: The Veterans Welfare Organization's Printing House under the Royal Patronage of His Majesty the King.
6. Buasri S. et al. (2020). Food, vegetable and fruit consumption behavior of school-age children in Chiang Rai Province. Nurse Journal, 47(2), 24 – 36.

7. Department of Health, Ministry of Public Health. (2017). Health promotion guidelines prevent disease in school-age children and youth. (5th edition). Bangkok: Office of Academic Services Silpakorn University.
8. Phuangmalai O., Muktaphan B. (2018). The relationship of sedentary behavior and obesity among junior high school students at Satit School Khon Kaen University. *Journal of Health Education*, 41(1), 90-102.
9. Department of Health, Ministry of Public Health. (2016). Handbook of control and prevention of overnutrition in school-aged children. Bangkok: Or Rung Rueng Printing House.
10. Bandura, A. (1977). *Self Efficacy: Toward Unifying Theory of Behavioral Change*.
11. Suwanampa N., and Salawongluck T. (2019). Effects of behavior modification program food consumption and exercise to prevent obesity for elementary school students in under Nakhon Ratchasima Municipality Nakhon Ratchasima Province. *Ratchaphruek Journal*, 17(1), 111-120.
12. Nam Sook Seo, Young Hee Kim, Hae Young Kang.(2005). *Effects of an Obesity Control Program Based on Behavior Modification and Self-efficacy in Obese Elementary School Children*. *Journal of Korean Academy of Nursing* 2005; 35(3): 611-620. (cited 19 Jan 2022). Available from : <https://doi.org/10.4040/jkan.2005.35.3.611>
13. Anantavan S. (2009). Exercise promoting behavior in overweight students. Master of Science (Public health) Thesis Mahidol University, Bangkok.
14. Chuchan S., Thongbai W., and Kambutr J. (2014). Effects of the Awareness Promotion Program. self-efficacy and family support for children's dietary habits Late school age with overweight condition. *Journal of Boromarajonani College of Nursing*, Bangkok, 32(1), 31-43.
15. Konthongthom T., Nookong A, and Sangperm P. (2018). Effects of a weight control program on consumption behavior and physical activity behavior of malnourished school-aged children. *Journal of Nursing Chulalongkorn University*, 30(2), 28-40.
16. Injorhor Ch.(2011). Effect of weight loss program on weight loss behavior. BMI Waist circumference of people who are overweight, age group 35-60 years