

## นิพนธ์ฉบับ

### Effectiveness of childhood overweight and obesity program by multidisciplinary team

Maytaree Panyanorrakul

Department of Pediatrics, Somdejphrasangkharach 17<sup>th</sup> hospital

Received August 7, 2024 Revised December 17, 2024 Accepted December 20, 2024

#### Abstract

**Background:** The prevalence of overweight and obesity in school-age children is rising, which can cause chronic non-communicable disease in adults. The intervention should be age-appropriate and should have collaboration among multidisciplinary team, families, and society.

**Objective:** The purpose of this study is to evaluate a program for obesity care in school-age children aged 8 to 14 years, based on a weight management program from the Smart Kids Coacher manual, Nutrition Bureau, Department of Health, Ministry of Public Health.

**Methods:** The research design is a quasi-experimental study involving students aged 8-14 years who have been screened and found to be overweight or obese, with a percentage of weight-to-height ratio exceeding 120, who underwent a weight management program by a multidisciplinary team for 3 sessions and 5 activities between February and July 2024. The activities included goal-setting activity, exercise activity, food selection activity, and cooking activity. The researcher collected data on height, weight, hip circumference, waist circumference, and exam score before and after the program implementation.

**Results:** A total of 78 participants, 54 (69.2%) were male, with an average age of  $9.2 \pm 1.4$  years old, the study found statistically significant increases in weight and height ( $p < 0.001$ ), with weight increased from  $58.4 \pm 16.4$  kg to  $60.0 \pm 16.0$  kg and height increased from  $141.1 \pm 11.4$  cm to  $143.9 \pm 11.5$  cm. However, the percentage of weight to height (%W/H) decreased significantly ( $p = 0.001$ ) from  $168.9 \pm 19.3$  to  $164.7 \pm 17.2$ . The number of children with severe to morbid obesity (%W/H > 200) decreased from 46 (62.2%) to 39 cases (52.7%) with statistically significant ( $P = 0.041$ ). Post-test score increased significantly ( $p < 0.001$ ) from  $4.3 \pm 1.9$  to  $5.6 \pm 2.5$  points. There was no statistically significant difference between BMI, waist, and hip circumference during the program operation.

**Conclusion:** A weight-management program by a multidisciplinary team may be effective to reduce weight-to-height percentage especially among children with severe to morbid obesity. The program may also enhance the participants' knowledge through higher exam scores.

**Keywords:** Childhood obesity, overweight, Multidisciplinary team

# ประสิทธิผลของโปรแกรมการดูแลรักษาเด็กน้ำหนักเกินและอ้วนโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ

เมธารี ปัญญานรกุล

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17

## บทคัดย่อ

**ความเป็นมา:** ปัญหาความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กวัยเรียนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มขึ้นในผู้ใหญ่ การแก้ไขปัญหามีรูปแบบที่สอดคล้องกับช่วงวัย และความร่วมมือจากสหสาขาวิชาชีพ ครอบครัว และ สังคม

**วัตถุประสงค์:** การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลรูปแบบการดูแลโรคอ้วนในเด็กวัยเรียนอายุ 8-14 ปี โดยอ้างอิงจากคู่มือผู้จัดการน้ำหนักเด็กวัยเรียน (Smart Kids Coacher) สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

**วิธีการศึกษา:** วิธีการศึกษาเป็น quasi experimental study ในเด็กนักเรียนอายุ 8-14 ปีที่คัดกรองแล้วมีภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วน โดยมีร้อยละน้ำหนักต่อส่วนสูงเกิน 120 เข้าร่วมโปรแกรมการจัดการน้ำหนักโดยทีมสหสาขาวิชาชีพจำนวน 3 ครั้ง 5 กิจกรรมในระหว่างเดือน กุมภาพันธ์-กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ประกอบด้วยกิจกรรมรู้จักภาวะตั้งเป้าหมาย กิจกรรมจิงโจ้ fun for fit กิจกรรมอาหารตามธงโภชนาการ กิจกรรมการเลือกกินอาหารตามโซนสี และกิจกรรมการทำอาหารเพื่อสุขภาพ โดยสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ กุมารแพทย์ นักสุขศึกษา นักโภชนาการและ นักวิชาการสาธารณสุข ทำการเก็บข้อมูล น้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว รอบสะโพกและค่าคะแนนแบบทดสอบ ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

**ผลการศึกษา:** ผู้เข้าร่วมการศึกษามีจำนวน 78 ราย เพศชาย 54 รายคิดเป็นร้อยละ 69.2 อายุเฉลี่ย  $9.2 \pm 1.4$  ปี พบการเพิ่มขึ้น ของน้ำหนักและส่วนสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.001$ ) โดยน้ำหนักเพิ่มขึ้น จาก  $58.4 \pm 16.4$  กก เป็น  $60.0 \pm 16.0$  ส่วนสูงเพิ่มขึ้น จาก  $141.1 \pm 11.4$  ซม เป็น  $143.9 \pm 11.5$  ซม ร้อยละน้ำหนักต่อส่วนสูง (%W/H) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.001$ ) จาก  $168.9 \pm 19.3$  เป็น  $164.7 \pm 17.2$  จำนวนเด็กที่มีภาวะอ้วนมากและอ้วนรุนแรง (%W/H  $> 160$ ) ลดลงจาก 46 ราย (62.2%) เหลือ 39 ราย (52.7%) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $p = 0.041$ ) ค่าคะแนนแบบทดสอบความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) จาก  $4.3 \pm 1.9$  คะแนน เป็น  $5.6 \pm 2.5$  คะแนน ไม่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในดัชนีมวลกาย รอบเอว และรอบสะโพก และอัตราส่วนรอบเอวต่อสะโพก

**สรุป:** โปรแกรมการจัดการน้ำหนักโดยทีมสหสาขาวิชาชีพน่าจะมีประสิทธิผลต่อการลดลงของร้อยละน้ำหนักต่อส่วนสูง โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีภาวะอ้วนมากและอ้วนรุนแรง และช่วยเพิ่มความรู้ให้แก่ผู้เข้าร่วมโปรแกรม

**คำสำคัญ:** เด็กอ้วน, เด็กน้ำหนักเกิน, การจัดการน้ำหนัก, ทีมสหสาขาวิชาชีพ

## บทนำ

ปัจจุบันปัญหาโรคอ้วนในเด็กวัยเรียนกำลังเป็นปัญหาที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นทั้งในระดับนานาชาติ และในประเทศไทย จากผลการสำรวจภาวะสุขภาพและโภชนาการของเด็กไทยระดับประเทศ ความชุกของ ภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนในเด็กวัย 6-14 ปีเพิ่มขึ้น 2.8 เท่า<sup>1</sup> และยังมีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้นอีกด้วย ดังนั้นจึงต้อง มีมาตรการที่มีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาเพื่อป้องกันการเกิดผลเสียด้าน สุขภาพและด้านอื่น ๆ ที่จะเกิดขึ้นกับเด็กในอนาคต

โรคอ้วนในเด็กก่อให้เกิดผลเสียที่ตามมาในหลายมิติทั้งด้านสุขภาพ คุณภาพชีวิต ด้านสังคมและ เศรษฐกิจ เด็กโรคอ้วนเมื่อเติบโตขึ้นจะมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคอ้วนในผู้ใหญ่มากขึ้น<sup>2</sup> ปัญหาอ้วน ในเด็กยังส่งผลให้เกิดปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มขึ้นในผู้ใหญ่<sup>3,4</sup> นับเป็นภาระค่าใช้จ่ายด้าน สุขภาพที่อาจกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ

ในเขตรับผิดชอบเทศบาลเมืองสองพี่น้อง อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี ข้อมูลโภชนาการเด็กวัย เรียนในปีการศึกษา 2565 ภาคเรียนที่ 1 พบว่า มีภาวะอ้วนและเริ่มอ้วนร้อยละ 20.1 ซึ่งพบว่าช่วงอายุที่พบปัญหา ภาวะโภชนาการอ้วนและเริ่มอ้วนมากที่สุดคือ เด็กวัยเรียนอายุ 6 - 12 ปี พบว่ามีภาวะอ้วนและเริ่มอ้วนมากถึง ร้อยละ 22.8 ซึ่งเกินเกณฑ์เป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดคือ ร้อยละ 10 ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องรีบ ดำเนินการป้องกันและแก้ไข

รูปแบบการแก้ไขปัญหาโรคอ้วนในเด็กวัยเรียนต้องอาศัยหลายปัจจัยและมีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลายฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งครอบครัวและผู้เกี่ยวข้องใกล้ชิด

จากงานวิจัยที่ผ่านมาของนริศรา พึ่งโพธิ์สภ พ.ศ. 2554<sup>5</sup> และ Dusanee Suwankhong D, et al.<sup>6</sup> ให้ความเห็นว่า สังคมและครอบครัวเป็นปัจจัยสำคัญของการดูแลรักษาภาวะอ้วน เพื่อให้สามารถครอบ คลุมได้ทุกมิติของปัญหาและมีความยั่งยืน โดยบทบาทของภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การดำเนินงาน ประสบความสำเร็จและมีความยั่งยืนประกอบด้วยบุคลากรใน โรงเรียน ครอบครัว ชุมชน และ บุคลากรทางสาธารณสุข

คู่มือผู้จัดการน้ำหนักเด็กวัยเรียน (Smart Kids Coacher) เป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรที่ เกี่ยวข้องกับการจัดการปัญหาภาวะเริ่มอ้วนและอ้วนในชุมชน ทีมเวชกรรมสังคมโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17 ได้ใช้แนวทางจากคู่มือนี้ในการส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเป้าหมาย ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะ เก็บข้อมูลผลของการใช้แนวทางดังกล่าวเพื่อนำมาพัฒนาแนวทางที่เหมาะสม ส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเป้าหมาย ต่อไป

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลโปรแกรมการดูแลโรคอ้วนในเด็กวัยเรียนอายุ 8-14 ปีโดยใช้โปรแกรมการจัดการน้ำหนักโดยทีมสหสาขาวิชาชีพอย่างเป็นขั้นตอน โดยอ้างอิงแผนการสอนจากคู่มือผู้จัดการน้ำหนักเด็กวัยเรียน (Smart Kids Coacher) สำนักโภชนาการกรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข<sup>7</sup> เป็นแนวทางและเพื่อศึกษาผลลัพธ์จากการนำรูปแบบไปใช้จริง

## วิธีการศึกษา

ทำการศึกษาในกลุ่มเด็กนักเรียน กลุ่มเป้าหมายนักเรียน อายุ 8-14 ปี ที่มีร้อยละของน้ำหนักอ้างอิงตามเกณฑ์ส่วนสูง (% weight-for-height, % WH) มากกว่า 120 โดยเก็บข้อมูลไปข้างหน้า ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 จัดกิจกรรมที่โรงเรียนในเขตเทศบาลสองพี่น้อง อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 6 โรงเรียน เป็นจำนวน 3 ครั้ง รวม 5 กิจกรรม ซึ่งประกอบด้วย

- กิจกรรมที่ 1 รู้จักภาวะอ้วน ตั้งเป้าหมาย
- กิจกรรมที่ 2 รู้จักการออกกำลังกาย จึงได้ fun for fit
- กิจกรรมที่ 3 กินพอดี ให้รู้จักอาหารตามธงโภชนาการและ การรับประทานอาหารตามโซนสี (เขียว เหลือง แดง)
- กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมอ่านฉลากอย่างฉลาด
- กิจกรรมที่ 5 กิจกรรมเรียนรู้การทำอาหารเพื่อสุขภาพ

โดยมีการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงโดยเครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง Kidsize ยี่ห้อ Escon ที่มีความละเอียดในการวัดส่วนสูง 0.1 เซนติเมตร และความละเอียดในการชั่งน้ำหนัก 0.1 กก วัดรอบเอวและรอบสะโพก เจาะน้ำตาลปลายนิ้ว และทำแบบทดสอบก่อนเริ่มกิจกรรมครั้งที่ 1 และ หลังเสร็จสิ้นกิจกรรมครั้งที่ 3 โดยทุกกิจกรรมทำโดยสหสาขาวิชาชีพประกอบด้วยกุมารแพทย์ นักสุขศึกษา นักโภชนาการ และนักวิชาการสาธารณสุข

## นิยามตัวแปรและนิยามศัพท์ที่สำคัญ

- ภาวะน้ำหนักเกิน หรือ เริ่มอ้วน (overweight) คือเด็กที่มีร้อยละของน้ำหนักอ้างอิงตามเกณฑ์ส่วนสูง (% weight-for-height, % WH) มากกว่า 120
- โรคอ้วนในเด็ก (obesity) คือเด็กที่มีร้อยละของน้ำหนักอ้างอิงตามเกณฑ์ส่วนสูง (% weight-for-height, % WH) มากกว่า 140
- โรคอ้วนรุนแรง (morbid obesity) คือเด็กที่มีร้อยละของน้ำหนักอ้างอิงตามเกณฑ์ส่วนสูง (% weight-for-height, % WH) มากกว่า 200

- ทีมสหสาขาวิชาชีพในโปรแกรมนี้หมายถึง แพทย์ นักสุขภาพ นักโภชนาการและนักวิชาการสาธารณสุข

### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง quasi-experimental design

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าโครงการวิจัย

เด็กนักเรียนอายุ 8-14 ปี ที่คัดกรองในชุมชนแล้วมีน้ำหนักเกิน หรือ มีภาวะอ้วนโดยมีร้อยละของน้ำหนักอ้างอิงตามเกณฑ์ส่วนสูง (% weight-for-height, % WH) มากกว่า 120 และ ผู้ปกครอง/ผู้แทนโดยชอบธรรมยินยอมให้เข้าร่วมการวิจัย

#### เกณฑ์การคัดอาสาสมัครออกจากโครงการวิจัย

1. เด็กวัยเรียนกลุ่มเป้าหมายที่มีภาวะอ้วนจากโรคทางพันธุกรรมหรือโรคทางต่อมไร้ท่อที่ได้รับการวินิจฉัยแล้ว
2. เด็กวัยเรียนกลุ่มเป้าหมายที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่ได้รับการวินิจฉัยแล้ว

#### เกณฑ์การยุติการเข้าร่วมของอาสาสมัครและให้ออกจากโครงการวิจัย

ผู้ที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ได้ครบตามโปรแกรม

### การคำนวณขนาดตัวอย่าง

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของศศิษา ดันประเสริฐ และรัชชนก คำแสน<sup>10</sup> เรื่อง ประสิทธิภาพผลของโปรแกรมการควบคุมภาวะ น้ำหนักเกินและอ้วนของเด็ก พบว่าเด็กนักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมการควบคุมภาวะน้ำหนักเกินเป็นเวลา 6 เดือน ดัชนีมวลกายก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $27.4 \pm 3.2$  กก./ตร.ม. หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $26.1 \pm 3.1$  กก./ตร.ม. สามารถนำมาคำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตร two means - dependent samples โดยวิธี t statistic และ non-centrality parameter ดังนั้นขนาดตัวอย่างในการศึกษานี้ทั้งหมดเท่ากับ 49 ราย

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล / เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ที่เข้าเกณฑ์ภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนในเด็ก
- ผู้วิจัยให้ข้อมูลผู้เข้าร่วมวิจัยและขอความยินยอมเข้าร่วมวิจัย จากผู้ปกครอง/ผู้แทนโดยชอบธรรมเป็นลายลักษณ์อักษร
- ผู้เข้าร่วมวิจัยทำแบบทดสอบก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมจำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน
- ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้เข้าร่วมโปรแกรมการควบคุมน้ำหนักโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยมีกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งหมด 5 กิจกรรม จำนวน 3 ครั้งในระหว่าง เดือน กุมภาพันธ์ -กรกฎาคม พ.ศ. 2567

- กิจกรรม ครั้งที่ 1 (ประเมินตนเอง ตั้งเป้าหมาย และ เรียนรู้กิจกรรม จึงใจ fun for fit ) กลุ่มเป้าหมาย ได้รับการ ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง รอบเอว รอบสะโพก ตรวจระดับน้ำตาลจากการเจาะเลือดปลายนิ้ว ตรวจร่างกายประเมินภาวะแทรกซ้อนโดยกุมารแพทย์ (acanthosis nigricans, ภาวะขาโก่ง) และให้เด็กประเมินตนเองในสมุดบันทึกร่วมกันตั้งเป้าหมาย รายบุคคลและกำหนดระยะเวลาในการทำให้ได้ตามเป้าหมาย เรียนรู้กิจกรรมจึงใจ fun for fit ซึ่งเป็นกิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย รวมถึงมีการบันทึกกิจกรรมในสมุดคู่มือเป็นการบ้านเพื่อเป็นหลักฐานของการปฏิบัติตัว
- กิจกรรม ครั้งที่ 2 กลุ่มเป้าหมายและผู้ปกครอง เข้าร่วมกิจกรรมรับประทานพอดีทีมสหสาขา วิชาชีพ สอนให้รู้จักอาหารตามธงโภชนาการ และ การเลือกรับประทานอาหารตามโซนสี โดยนักโภชนาการให้ความรู้ผู้เข้าร่วมวิจัย และสอนการจดบันทึกอาหาร 24 ชั่วโมงในสมุดคู่มือ กิจกรรมอ่านฉลากอย่างฉลาด โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ สอนการอ่านฉลากอาหาร พร้อมทั้งมีตัวอย่างฉลากอาหารแบบต่าง ๆ และทำแบบทดสอบประเมินการรับรู้
- กิจกรรม ครั้งที่ 3 กลุ่มเป้าหมายเรียนรู้ภาคปฏิบัติการทำอาหารเพื่อสุขภาพ และชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง รอบเอว รอบสะโพก และทำแบบทดสอบหลังการเข้าร่วมโปรแกรมซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเข้าร่วมโปรแกรมนับเป็นการสิ้นสุดการเข้าร่วมกิจกรรม
- หลังจากเข้าร่วม ผู้วิจัยเก็บข้อมูล น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย (BMI) %weight for height รอบเอว รอบสะโพก ผลการทำแบบทดสอบก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการดูแลรักษาโรคอ้วนจากกลุ่มตัวอย่าง
- ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมานใช้ chi-square, paired-t test

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

- สมุดคู่มือการจัดการน้ำหนักโครงการ “โตไป ไม่อ้วน” ซึ่งจัดทำโดยผู้วิจัย โดยปรับจากแผนการสอนจากคู่มือผู้จัดการน้ำหนักเด็กวัยเรียน (Smart kids Coacher) สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข<sup>7</sup>
- แบบทดสอบก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการดูแลรักษาเด็กอ้วน จัดทำโดยผู้วิจัย โดยมีข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน

#### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

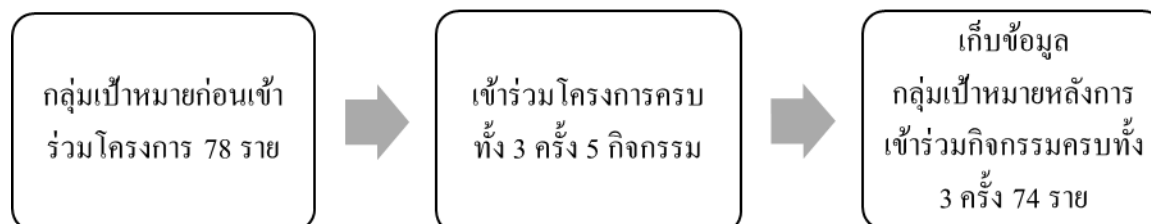
การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป โดยทุกการทดสอบกำหนดเป็นแบบสองทาง (two-tailed test) และระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 รายละเอียด การวิเคราะห์ ข้อมูลมีดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนสูง น้ำหนัก คำนวณมวลกาย เส้นรอบวงเอว อาการทางคลินิก และ ภาวะแทรกซ้อนของภาวะอ้วน ทำการวิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวนและร้อยละ สำหรับข้อมูลเชิงกลุ่ม (categorical data) และใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และพิสัยควอไทล์ สำหรับข้อมูล เชิงปริมาณ (continuous data)
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบร้อยละของน้ำหนักเทียบส่วนสูง (% weight for height) คำนวณมวลกายเส้นรอบวงเอวเส้นรอบวงสะโพกก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการโดยใช้สถิติ paired t-test นำเสนอค่าเฉลี่ยผลต่าง (mean difference) และ p value

### จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติการรับรองด้านจริยธรรมโครงร่างงานวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดสุพรรณบุรี เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2566 เลขที่โครงการวิจัย 02/2567

### ผลการศึกษา



จากตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเป้าหมายก่อนเข้าร่วมโครงการ จำนวน 78 ราย เพศชาย 54 ราย คิดเป็นร้อยละ 69.2 อายุเฉลี่ย  $9.2 \pm 1.4$  ปี น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย  $58.3 \pm 16.1$  กิโลกรัม ส่วนสูง เฉลี่ย  $141.2 \pm 11.1$  เซนติเมตร ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ย  $28.7 \pm 3.9$  กิโลกรัม/ตารางเมตร รอบเอวเฉลี่ย  $91.2 \pm 9.9$  เซนติเมตร รอบสะโพกเฉลี่ย  $96.8 \pm 10.2$  เซนติเมตร มีค่าร้อยละน้ำหนักต่อส่วนสูง (% weight for height) มากกว่า 200 (ภาวะอ้วนรุนแรง, morbid obesity) จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.4 มีค่าระดับ น้ำตาลปลายนิ้ว (DTX)  $96.2 \pm 14.0$  มิลลิกรัม/เดซิลิตร ค่าคะแนนแบบทดสอบก่อนเข้าร่วมโครงการ  $4.3 \pm 1.9$  คะแนน ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ข้อมูลพื้นฐานกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการดูแลรักษาภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนจำนวน 78 คน (N = 78)

| ข้อมูลพื้นฐาน                                                                                                                           | mean $\pm$ S.D.                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| เพศ<br>ชาย (คน, ร้อยละ)                                                                                                                 | (54, 69.2)                                       |
| อายุ (ปี)                                                                                                                               | 9.2 $\pm$ 1.4                                    |
| น้ำหนัก (กก.)                                                                                                                           | 58.3 $\pm$ 16.1                                  |
| ส่วนสูง (ซม.)                                                                                                                           | 141.2 $\pm$ 11.1                                 |
| ดัชนีมวลกาย (BMI, kg/m <sup>2</sup> )                                                                                                   | 28.7 $\pm$ 3.9                                   |
| รอบเอว (ซม.)                                                                                                                            | 91.2 $\pm$ 9.9                                   |
| รอบสะโพก (ซม.)                                                                                                                          | 96.8 $\pm$ 10.2                                  |
| รอบเอวต่อรอบสะโพก                                                                                                                       | 0.9 $\pm$ 0.1                                    |
| ร้อยละน้ำหนักต่อส่วนสูง (%W/H)<br>120-140 (จำนวน, ร้อยละ)<br>140-160 (จำนวน, ร้อยละ)<br>160-200 (จำนวน, ร้อยละ)<br>>200 (จำนวน, ร้อยละ) | (2, 2.6)<br>(28, 36.0)<br>(43, 55.1)<br>(5, 6.4) |
| ระดับน้ำตาลปลายนิ้ว (DTX)                                                                                                               | 96.2 $\pm$ 14.0                                  |
| คะแนนแบบทดสอบก่อนเข้าโครงการ (pretest)                                                                                                  | 4.3 $\pm$ 1.9                                    |

BMI = Body Mass Index, DTX = Dextrostix

**ตารางที่ 2** ข้อมูลพื้นฐานผู้เข้าร่วมวิจัยก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการดูแลรักษาภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน (n=78)

|                             | N  | ก่อนเข้า<br>โปรแกรม<br>mean±SD | หลังเข้า<br>โปรแกรม<br>mean±SD | Effect size ( <i>d</i> )<br>(95%CI) | p value              |
|-----------------------------|----|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| น้ำหนัก (กก.)               | 74 | 58.4±16.4                      | 60.0±16.0                      | 0.6 (0.4, 0.9)                      | <0.001*              |
| ส่วนสูง (ซม.)               | 74 | 141.1±11.4                     | 143.9±11.5                     | 1.3 (1.01, 1.6)                     | <0.001*              |
| ดัชนีมวลกาย (กก./ตร.ม.)     | 74 | 28.7±3.9                       | 28.5±3.8                       | -0.2 (-0.44, 0.02)                  | 0.070                |
| รอบเอว (ซม.)                | 74 | 91.3±10.1                      | 91.3±9.2                       | 0 (-0.2, 0.2)                       | 0.976                |
| รอบสะโพก (ซม.)              | 74 | 96.8±10.5                      | 96.9±10.0                      | 0.1 (-0.2, 0.3)                     | 0.633                |
| รอบเอวต่อรอบสะโพก           | 74 | 0.9±0.1                        | 0.9±0.1                        | 0 (-0.2, 0.3)                       | 0.556                |
| ร้อยละน้ำหนักต่อส่วนสูง     | 74 | 168.9±19.3                     | 164.7±17.2                     | -0.4 (-0.6, -0.2)                   | 0.001*               |
| และนับจำนวน (ร้อยละ) ของ    |    |                                |                                |                                     |                      |
| 120 - < 140                 |    | 2 (2.7)                        | 2(2.7)                         |                                     |                      |
| 140 - <160                  |    | 26 (35.1)                      | 33 (44.6)                      |                                     | 0.041 <sup>‡</sup> * |
| 160 - 200                   |    | 41 (55.4)                      | 37 (50.0)                      |                                     |                      |
| > 200                       |    | 5 (6.8)                        | 2 (2.7)                        |                                     |                      |
| คะแนนแบบทดสอบ,<br>mean ± SD | 74 | 4.3±7.9                        | 5.6±2.5                        | 0.5±(0.3, 0.)                       |                      |

แสดงค่าสถิติเชิงพรรณนาเฉพาะผู้เข้าร่วมวิจัยที่มีผลก่อนและหลังเข้าโปรแกรม

วิเคราะห์ข้อมูลโดย paired t-test และ marginal homogeneity test <sup>‡</sup>

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $\alpha=0.05$ )

จากตารางที่ 2 แสดงข้อมูลพื้นฐานผู้เข้าร่วมวิจัยก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการดูแลรักษาภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน พบว่าน้ำหนักเฉลี่ยของผู้เข้าร่วมวิจัยก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการเท่ากับ 58.4±16.4 และ 60.0±16.0 กิโลกรัม ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.001$ ) ส่วนสูงเฉลี่ยของผู้เข้าร่วมวิจัยก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการเท่ากับ 141.1±11.4 และ 143.9±11.5 เซนติเมตร ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.001$ ) ค่าร้อยละน้ำหนักต่อส่วนสูงเฉลี่ยของผู้เข้าร่วมวิจัยก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการเท่ากับ 168.9±19.3 และ 164.7±17.2 ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงที่ลดลงอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.001$ ) ค่าจำนวนร้อยละน้ำหนักต่อส่วนสูงก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.041$ ) โดยมีจำนวนของเด็กที่มีร้อยละน้ำหนักต่อส่วนสูงมากกว่า 160 ลดลงจากร้อยละ 62.2 เป็นร้อยละ 52.7 และ ร้อยละน้ำหนักต่อส่วนสูงน้อยกว่า 160 เพิ่มขึ้น คะแนนการทดสอบเฉลี่ยของผู้เข้าร่วมวิจัยก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการเท่ากับ  $4.3 \pm 1.9$  และ  $5.6 \pm 2.5$  คะแนน ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.001$ ) ขณะที่ดัชนีมวลกายรอบเอว รอบสะโพก และรอบเอวต่อรอบสะโพกมีการเปลี่ยนแปลงที่ไม่แตกต่างกันในทางสถิติ ( $p>0.05$ )

## อภิปรายผลการศึกษา

การลดลงของร้อยละน้ำหนักต่อส่วนสูงและจำนวนเด็กที่มีภาวะอ้วนรุนแรง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ellis LJ, et al.<sup>8</sup> ที่พบว่าโปรแกรมการจัดการน้ำหนักแบบองค์รวมสามารถลดความรุนแรงของภาวะอ้วนในเด็กได้ โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีภาวะอ้วนรุนแรง การเพิ่มขึ้นของคะแนนแบบทดสอบความรู้ ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Johnson L, et al.<sup>9</sup> ที่พบว่าโปรแกรมให้ความรู้ด้านโภชนาการและการออกกำลังกายสามารถเพิ่มความรู้และความตระหนักในการดูแลสุขภาพของเด็กและผู้ปกครองได้ การดูแลโดยมีส่วนร่วมของสหสาขาวิชาชีพ โดยมีกิจกรรมหลากหลายเป็นรายกลุ่มและรายบุคคลมีผลต่อการลดน้ำหนักอย่างมีประสิทธิภาพ<sup>10</sup>

การเพิ่มขึ้นของน้ำหนัก ส่วนสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอาจเนื่องจากกลุ่มเป้าหมายอยู่ในช่วงวัยการเจริญเติบโตเข้าสู่ระยะวัยรุ่น<sup>11</sup> แม้ว่าผลลัพธ์ในด้านนี้จะไม่เป็นไปตามที่คาดหวังแต่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ek A, et.al<sup>12</sup> ที่พบว่าการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในเด็กอ้วนอาจต้องใช้เวลาติดตามต่อเนื่องนานถึง 48 เดือน โดยเฉพาะในช่วงวัยที่มีการเจริญเติบโตและสอดคล้องกับแนวทางการดูแลรักษาโรคอ้วนในเด็ก<sup>13</sup> อย่างไรก็ตาม การลดลงของร้อยละน้ำหนักต่อส่วนสูงแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่ดีใน ระยะยาว และผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมให้ความรู้ด้านโภชนาการและการออกกำลังกายสามารถเพิ่มองค์ความรู้ในการดูแลสุขภาพของเด็กได้ แต่ทัศนคติและการปฏิบัติตัวในระยะยาว อาจต้องมีการศึกษาต่อไป

การศึกษาต่อไป ควรต้องออกแบบการติดตามอย่างต่อเนื่อง เช่นการติดตาม ให้ข้อมูลการดูแลอย่างต่อเนื่องโดยวิธีการต่าง ๆ และพัฒนารูปแบบโปรแกรมควรให้สอดคล้องกับบริบทและไม่กระทบการเรียนการสอน เช่น การจัดกิจกรรมในช่วงปิดภาคเรียน รวมถึงการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อม เช่น โรงเรียน ชุมชน ให้สอดคล้องกับการดูแลสุขภาพ

## บทสรุป

การเข้าร่วมโปรแกรมการดูแลรักษาเด็กน้ำหนักเกินและอ้วน โดยทีมสหสาขาวิชาชีพมีโอกาสเกิดประสิทธิผลในการลดภาวะอ้วนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มอ้วนรุนแรง และมีผลต่อการเพิ่มความรอบรู้ในด้านโภชนาการซึ่งอาจต้องมีการติดตามการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระยะยาว

## ข้อเสนอแนะ

ควรมีการพัฒนารูปแบบโปรแกรมให้มีการนำไปใช้และกำกับติดตามในระยะยาวเพื่อประเมินประสิทธิผลของการเปลี่ยนแปลง

## ข้อจำกัดในการทำวิจัย

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินควรมีการติดตามพฤติกรรมที่บ้าน สร้างการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง รวมถึงการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อม เช่น โรงเรียน ชุมชน ให้สอดคล้องและเสริมพลังให้การดูแลสุขภาพมีประสิทธิภาพมากขึ้น

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ กลุ่มงานเวชกรรมสังคม กลุ่มงานสุขศึกษา กลุ่มงานโภชนาการ และแผนกกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17 รวมทั้งคุณครูและนักเรียนโรงเรียนในเขตเทศบาลเมืองสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี ที่เอื้อเพื่อให้การเก็บข้อมูลงานวิจัยนี้ผ่านไปได้อย่างดี

## เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization, The World Health Report 2002: Reducing risks, promoting healthy life. 2002, Geneva: World Health Organization
2. Vanhala M, Vanhala P, Kumpusalo E, Halonen P, Takala J. Relation between obesity from childhood to adulthood and the metabolic syndrome: Population based study. BMJ. 1998;317-9.
3. Jirapinyo P, Densupsoontorn N, Kongtragoolpitak S, Wong-Arn R, Thamonsiri N. Increasing risks of becoming obese after 6 years in primary school: Comparing the relative risks among some schools in Bangkok, Saraburi and Sakolnakorn. J Med Assoc Thai. 2005;88:829-32.

4. Jirapinyo P, Densupsoontorn N, Chinrungrueng D, Wongarn R, Thamonsiri N. Relative risks of becoming overweight and obese in children after 6 years in secondary school. *J Med Assoc Thai.* 2005;88:651-4.
5. นริศรา พึ่งโพธิ์สถ. ภาวะโภชนาการเกินหรือภาวะอ้วน. *วารสารประชากรศาสตร์.* 2552;18:69-87.
6. Dusanee Suwankhong. Perceptions of Overweight and Obese Students among Guardians, Community Leaders and Community Members in a Rural Community Southern Thailand. *Journal of Public Health.* 2019;49:7-18.
7. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือผู้จัดการน้ำหนักรักเด็กวัยเรียน. กรุงเทพฯ:สามเจริญพาณิชย์; 2559.
8. Ells LJ, Rees K, Brown T, Mead E, Al-Khudairy L, Azevedo L, et al. Interventions for treating children and adolescents with overweight and obesity: An overview of cochrane reviews. *Int J Obes.* 2018;42:1823-33.
9. Johnson L, Smith K, Taylor R. Impact of nutrition and physical activity education on knowledge and behaviors in school-aged children. *Journal of School Health.* 2020;90:388-96.
10. ศณิษา ตันประเสริฐ, รัชชนก คำแสน. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการควบคุมภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนของเด็ก. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์.* 2561;48: 344-55.
11. เนาว์สุวรรณ ก, กิจรุ่งโรจน์ ท, โชติบัณ ป, รอดเนียม จ, บัวงาม จ, นัครามนตรี ส. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยการมีส่วนร่วมของภาคีสุขภาพชุมชน. *NJPH (วารสาร พ.ศ.)* [Internet]. 2013 Sep. 17 [cited 1 Dec. 2024]; 23(2):44-5. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tnaph/article/view/11894>
12. Ek A, Brissman M, Nordin K, Eli K, Nowicka P. A long-term follow up of treatment for young children with obesity: A randomized controlled trial. *Int J Obes (Lond).* 2023;47:1152–60.
13. ชมรมโภชนาการเด็กแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและรักษาโรคอ้วนในเด็ก พ.ศ. 2 5 5 7 . Available from: <https://www.si.mahidol.ac.th/th/departments/pediatrics/pdf/service/Guideline/nutrition/obesity2557.pdf>