

## การกำกับตนเพื่อลดดัชนีมวลกายของนักเรียนอายุ 13–18 ปี ในเขตพื้นที่อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

ปรีดี ศรีสมัย ส.ม.\*

### บทคัดย่อ

โรคอ้วนในวัยรุ่นเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญต่อการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในวัยผู้ใหญ่โดยเฉพาะโรคหัวใจและหลอดเลือด การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาการกำกับตนและหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกำกับตนในการลดดัชนีมวลกายของนักเรียนอายุ 13–18 ปี กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนที่มีดัชนีมวลกายเกินหรืออ้วน จำนวน 85 คน สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีคัดเลือกแบบเจาะจงจาก 3 โรงเรียนมัธยมในพื้นที่อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร คัดกรองภาวะโภชนาการด้วยเครื่องชั่งวิเคราะห์สัดส่วนมวลกาย และประเมินภาวะโภชนาการด้วยดัชนีมวลกายต่ออายุ เก็บข้อมูลระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2562 ถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 โดยแบบสัมภาษณ์ซึ่งประกอบด้วย การสังเกตตน การตัดสินใจลงมือกระทำ และการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ค่าการกำกับตนด้วยสถิติเทอร์ไรท์ หาความสัมพันธ์ระหว่างการกำกับตนกับดัชนีมวลกายโดยการวิเคราะห์พหุคูณถอยโลจิสติก นำเสนอค่า adjusted odd ratio ( $OR_{adj}$ ) และช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% (95% CI)

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 56.5 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 68.2 กำกับตนไม่ดี ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนคืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ อายุ 16–18 ปี ค่าดัชนีมวลกายเกิน และการเล่นกีฬาแบบมีแบบแผน โดยกลุ่มตัวอย่างอายุ 16–18 ปี มีการกำกับตนดีเป็น 9.61 เท่า ของอายุ 13–15 ปี ( $p = 0.007$ ,  $OR_{adj} 9.61$ , 95%CI 1.84–50.10) กลุ่มมีค่าดัชนีมวลกายเกิน มีการกำกับตนดีเป็น 4.15 เท่า ของกลุ่มอ้วน ( $p = 0.008$ ,  $OR_{adj} 4.15$ , 95%CI 1.46–11.80) และกลุ่มเล่นกีฬาแบบมีแบบแผน มีการกำกับตนดีเป็น 4.05 เท่า ของกลุ่มไม่เล่นกีฬา ( $p = 0.013$ ,  $OR_{adj} 4.05$ , 95%CI 1.34–12.31) ดังนั้น ควรมีการจัดกิจกรรมในการกำกับตนให้กับนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยเฉพาะในช่วงวัยรุ่นตอนต้น และควรส่งเสริมการออกกำลังกายที่มีรูปแบบและแบบแผนชัดเจนต่อเนื่องในโรงเรียน เพื่อเพิ่มกิจกรรมทางกายให้นักเรียนให้มากขึ้น

**คำสำคัญ:** นักเรียน ดัชนีมวลกาย การกำกับตน การออกกำลังกายและควบคุมอาหาร

\* นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ โรงพยาบาลอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

## Self-Regulation of Adolescents aged 13–18 years to Decrease their Body Mass Index in the Akat Amnuai District, Sakon Nakhon Province

Preedie Srisamai M.P.H.\*

### **ABSTRACT**

Obesity in adolescent is one of the major contributors to non-communicable diseases in adulthood, especially cardiovascular disease. This research aimed to study the self-regulation and to investigate the factors related to self-regulation to reduce body mass index (BMI) in students aged 13–18 years. The samples were 85 students with an over or obesity BMI. The samples were randomly selected using a purposive sampling method from 3 secondary schools in Akat Amnuai district, Sakon Nakhon Province. The nutritional status was screened with a body composition analyzer and assessed using BMI-for-age. The data were collected from May, 2019 to February, 2020 by interviewing form included self-observation, decision-making and self-reaction. The basic information was analyzed using the descriptive statistics. The self-regulation scores were analyzed using the Tertiles. The association between the self-regulation and BMI was determined using the multiple logistic regressions. Adjusted odd ratio ( $OR_{adj}$ ) and 95% confidence interval (95% CI) were presented.

The results revealed that 56.5% of the samples were female. Most of them were poor self-regulation with 68.2%. The factors associated significantly with good self-regulation were aged 16–18 years old ( $p = 0.007$ ,  $OR_{adj} 9.61$ , 95%CI 1.84–50.10), over BMI-for-age ( $p = 0.008$ ,  $OR_{adj} 4.15$ , 95%CI 1.46–11.80) and the structured exercise ( $p = 0.013$ ,  $OR_{adj} 4.05$ , 95%CI 1.34–12.31). Therefore the self-regulation activities should be organized for student with over-nutrition status, especially in early adolescents. The structure exercise or exercise patterns should be promoted in school for increasing physical activity among student.

**Keywords:** Student, Body mass index, Self-regulation, Exercise and nutritional control

---

\* Public Health Technical Officer (Professional Level), AkatAmnuai Hospital, Sakon Nakhon Province

## บทนำ

ปัจจัยหนึ่งที่เป็นสาเหตุสำคัญของโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิต มะเร็ง หัวใจและหลอดเลือด คือ การมีภาวะโภชนาการเกิน ภาวะอ้วน และอ้วนอันตราย ประชากรทั่วโลกเป็นโรคอ้วนประมาณ 700 ล้านคน<sup>1</sup> และพบว่า ในวัยรุ่นอ้วนอายุ 13-18 ปี ส่งผลให้มีอุบัติการณ์โรคเรื้อรังเพิ่มสูงขึ้นในวัยทำงาน<sup>2</sup> จากรายงานปี พ.ศ. 2557 นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาไทยมีภาวะอ้วนเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.00 และเพิ่มเป็นร้อยละ 20.00 ในปี พ.ศ. 2561<sup>3</sup> และร้อยละ 50.00 ของเด็กอ้วนกลายเป็นวัยรุ่นอายุ 13-18 ปี ที่ยังอ้วน<sup>4</sup>

งานอนามัยวัยเรียนทำการประเมินเด็กนักเรียน ตำบลอากาศ อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ ในปี พ.ศ. 2559-2561 พบภาวะโภชนาการเกิน โดยนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาที่มีภาวะอ้วน ร้อยละ 8.36, 8.48 และ 10.95 ตามลำดับ จึงมีการดำเนินโครงการอบรมให้ความรู้การควบคุมอาหารและเสริมสร้างกิจกรรมทางกายเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยตนเอง ส่งผลให้เมื่ออายุเพิ่มขึ้นเด็กมีร่างกายสมส่วนสมวัย แต่อย่างไรก็ตาม เด็กนักเรียนส่วนหนึ่งยังเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาที่มีภาวะโภชนาการเกินอยู่ถึงร้อยละ 6.94<sup>5</sup> ระบบการแก้ปัญหาภาวะโภชนาการเกินในวัยเรียน ขึ้นอยู่กับการกำกับตนตามสิทธิของบุคคล การดำเนินการกระตุ้นส่งเสริมการกำกับตนพฤติกรรมด้วยตนเองตามทฤษฎีการกำกับตน<sup>6</sup> จะทำให้บุคคลควบคุมความคิด ความรู้สึก และปรับการกระทำของตนเองได้ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาเติบโตเป็นวัยรุ่นซึ่งเป็นวัยที่มีความคิดเป็นของตนเอง และมีแรงขับในตนเองสูง<sup>7</sup> เมื่อสร้างแรงขับเคลื่อน ส่งเสริมการจำกัดควบคุมอาหาร และเพิ่มกิจกรรมทางกาย จะสามารถลดมวลกายได้สูงกว่าวัยอื่น<sup>8</sup> ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการกำกับตนของนักเรียนกลุ่มดังกล่าวว่ามีการกำกับตนเป็นอย่างไร เพื่อใช้เป็นข้อมูลปฐมภูมิและนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนางานต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการกำกับตนในการลดดัชนีมวล

กายของนักเรียนอายุ 13-18 ปี ในโรงเรียนเขตพื้นที่อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกำกับตนในการลดดัชนีมวลกายของนักเรียนอายุ 13-18 ปี ในโรงเรียนเขตพื้นที่อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

## วิธีการวิจัย

**รูปแบบการวิจัย** การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงพรรณนาแบบหาความสัมพันธ์ (descriptive correlation study) การวิจัยจากงานประจำของคลินิกโภชนาการแผนกส่งเสริมสุขภาพ โรงพยาบาลอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นนักเรียนอายุ 13-18 ปี ที่มีมวลกายเกินถึงอ้วน จากโรงเรียนมัธยม 3 แห่งในเขตอำเภออากาศอำนวย ได้แก่ โรงเรียนโพธิ์งามศึกษา โรงเรียนท่าสงครามวิทยา และโรงเรียนอากาศอำนวยศึกษา เป็นนักเรียนประจำปีการศึกษา 2562 จำนวนทั้งหมด 115 คน กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบวิธีเจาะจงตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับเปรียบเทียบค่าสัดส่วนหนึ่งกลุ่ม กรณีทราบค่าประชากร<sup>9</sup>

$$n = \frac{Np(1-p)z_{1-\alpha/2}^2}{d^2(N-1) + p(1-p)z_{1-\alpha/2}^2}$$

คำนวณขนาดตัวอย่างได้เท่ากับ 85 คน โดยนักเรียนทั้งหมดสมัครใจและยินยอมตอบแบบสัมภาษณ์โดยผู้วิจัยคัดกรองยืนยันภาวะดัชนีมวลกายเพื่อคัดเข้าศึกษา

**เกณฑ์คัดเข้าศึกษา** 1) เป็นนักเรียนอายุ 13-18 ปี จากสามโรงเรียนมัธยมเขตอำเภออากาศอำนวย ได้รับการชั่งวัดดัชนีมวลกายโดยครูอนามัยและประเมินซ้ำรอบสองโดยผู้วิจัย 2) มีดัชนีมวลกายต่ออายุ<sup>10</sup> ค่าตั้งแต่ 23.00 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup> ขึ้นไป (Z score  $\geq + 1$  S.D.) และ 3) สมัครใจและยินยอมให้ข้อมูล

**เกณฑ์คัดออก** 1) นักเรียนไม่สมัครใจให้ข้อมูล

หรือตอบแบบสัมภาษณ์ไม่สมบูรณ์ 2) ได้รับการวินิจฉัยว่าเจ็บป่วยเป็นโรคอ้วนอันตรายรุนแรงที่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ

### ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

การศึกษาได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร เลขที่เอกสารรับรอง SKN REC 2019-008 ลงวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามเกณฑ์ทฤษฎีการกำกับตนเอง<sup>6</sup> ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยนำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้แล้วหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคได้เท่ากับ 0.787 แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไป 2) ข้อมูลสัดส่วนมวลกาย และ 3) ข้อมูลการกำกับตน ประกอบด้วย การกำกับตนบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย

แบบสัมภาษณ์เป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ตสเกล (Likert scale) โดยด้านการสังเกตตนกับด้านแสดงปฏิกิริยาต่อตนในมาตรวัด 3 ระดับ ได้แก่ ไม่เลย ใช้น้ำ และใช่เลย (ให้ค่าคะแนน 3, 2, 1 ตามลำดับข้อคำถามเชิงลบให้คะแนนสลับด้าน) ด้านการตัดสินใจกำกับตนใช้มาตรวัด 4 ระดับ ได้แก่ เป็นประจำ บ่อยครั้ง บางครั้ง และนานๆ ครั้งหรือไม่เคย (ให้ค่าคะแนน 4, 3, 2, 1 ตามลำดับข้อคำถามเชิงลบให้คะแนนสลับด้าน)

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** ดำเนินการระหว่างเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2562 ถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ผู้วิจัยเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างในคาบว่างกิจกรรมอิสระเพื่อไม่ให้เป็นการรบกวนเวลาเรียนของนักเรียน ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพโดยตรวจวัดสัดส่วนร่างกาย ค่ารอบเอว ส่วนสูง พร้อมอาการทางคลินิกเบื้องต้น และประเมินค่าดัชนีมวลกาย ค่าเปอร์เซ็นต์ไขมัน ค่าไขมันในช่องท้องโดยใช้เครื่องวัดสัดส่วนมวลกายยี่ห้อ TANITA (body composition analyzer) ดำเนินการแจกแบบสัมภาษณ์ให้กลุ่มตัวอย่างตอบด้วยความสมัครใจ โดยอธิบาย

วัตถุประสงค์และวิธีการตอบแบบสัมภาษณ์ให้เวลาตอบแบบสัมภาษณ์ 1 วัน แล้วเก็บรวบรวมส่งครุอนามัยโรงเรียน

**การวิเคราะห์ข้อมูล** ตัวแปรที่ศึกษาได้แก่ คุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ช่วงอายุ เงินได้มาโรงเรียนต่อวัน กิจกรรมออกกำลังกาย ชั่วโมงนอนกลางคืน ชั่วโมงหน้าจอ การนอนกลางวัน การดื่มเทียวกกลางคืน ประเภทผู้ปกครองที่ดูแล ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง อาชีพของผู้ปกครอง ขนาดรอบเอว (เพศชาย > 90, เพศหญิง > 80 เซนติเมตร)<sup>11</sup> เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (ค่าปกติ เพศชาย < 25% เพศหญิง < 30%)<sup>11</sup> ไขมันในช่องท้อง (ไม่มี 0 - < 10 มีการสะสม  $\geq 10$ <sup>11</sup> และดัชนีมวลกายต่ออายุ (กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup>) ตัวแปรต้นมีระดับการข้อมูลเป็นแบบนามสเกลอันดับสเกล ช่วงสเกลและอัตราส่วนสเกล ซึ่งทั้งหมดถูกแปลงค่าเป็นค่าตัวแปรแจกแจงแบบทวินาม (binomial distribution) แล้วทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับตัวแปรการกำกับตนที่ได้ตัดเกณฑ์ตามค่าเทอร์ทิเลส (Tertiles)<sup>12</sup> ดังนี้ ค่าคะแนนการกำกับตนเมื่อรวมคะแนน 3 ด้าน แล้วจัดระดับขั้นการกำกับตนออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ค่าคะแนนต่ำ ( $\leq 5.0$ ) ปานกลาง ( $> 5.0$  ถึง  $< 5.4$ ) และสูง ( $\geq 5.4$  ถึง 10.0) และจัดกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กำกับตนดี ( $\geq 5.4$  ถึง 10.0) และกำกับตนไม่ดี ( $< 5.4$ )

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป STATA โดยวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, S.D.) และวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกำกับตนด้วยสถิติพหุคูณลอจิสติก (multiple logistic regression) โดยวิธี Backward elimination นำเสนอเป็นค่า crude odd ratio ( $OR_{crude}$ ), adjusted odd ratio ( $OR_{adj}$ ) และ 95% confidence interval (95% CI)

### ผลการวิจัย

#### 1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มศึกษาเป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.5 อายุ

เฉลี่ย 16.4 ปี สถานภาพโสดไม่มีแฟน ร้อยละ 92.9 ได้มัธยมศึกษาถึงปริญญา ร้อยละ 64.7 อาชีพส่วนใหญ่รับเงินมาโรงเรียนเฉลี่ย 53.1 บาทต่อวัน และร้อยละคือ เกษตรกร ร้อยละ 59.5 รองลงมาอาชีพรับจ้างทั่วไป/ไม่มีโรคประจำตัว ผู้ปกครองเป็นพ่อแม่มากที่สุดคือ ร้อยละ 62.4 ผู้ปกครองส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับ

คือ ร้อยละ 62.4 ผู้ปกครองส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับ

คุณลักษณะทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
หญิง	48	56.5
ชาย	37	43.5
<b>อายุ</b>		
13-15 ปี	19	22.4
16 - 18 ปี	66	77.8
Mean 16.4 ±1.34 (Min 13, Max 18)		
<b>สถานภาพการคบหา</b>		
โสด	79	92.9
คบหาสถานะแฟน	6	7.6
<b>ผู้ปกครองที่ดูแล</b>		
พ่อ แม่	53	62.4
ญาติสายตรงของพ่อแม่	32	37.6
<b>ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง</b>		
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	30	35.3
มัธยมศึกษา/ปวช./ปวส./อนุปริญญา – ปริญญา	55	64.7
<b>อาชีพของผู้ปกครอง</b>		
เกษตรกร ทำนา ทำไร่ เลี้ยงสัตว์	50	59.5
รับจ้างทั่วไป/ลูกจ้างห้างร้านเอกชน/ค้าขายและบริการ	24	28.2
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างหน่วยงานรัฐ	10	11.8
<b>เงินมาโรงเรียนต่อวัน</b>		
≤ 60 บาท	75	88.2
> 60 บาท	10	11.8
Mean 53.1 ± 17.3 (Min 30, Max 100)		
<b>โรคประจำตัว</b>		
ไม่มีโรคประจำตัว	81	95.3
มีโรคประจำตัว	4	4.7

ผลการศึกษากิจกรรมทางกายและการผ่อนคลาย วัน ร้อยละ 38.8 มีการออกกำลังกาย  $\geq 1$  ชั่วโมง และ  
 อารมณ์พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 97.6 อยู่กับหน้าจอ  $\geq 3$  ครั้งต่อสัปดาห์ (ตารางที่ 2)  
 สูงสุด 39 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และสูงสุด 18 ชั่วโมงต่อ

ตารางที่ 2 การพักผ่อน คลายอารมณ์ การเล่นเกมกีฬาและกิจกรรมทางกาย (n = 85)

กิจกรรมทางกาย (ชั่วโมง/วัน)	จำนวน (ร้อยละ)		
	วันปกติ	วันหยุด	ทั้งสัปดาห์
<b>ชั่วโมงหน้าจอทั้งหมด</b>			
น้อยกว่า 2 ชั่วโมง	12 (14.1)	9 (10.6)	1 (2.4)
2 ชั่วโมงขึ้นไป	73 (85.9)	76 (89.4)	84 (97.6)
	Mean 3.9 $\pm$ 2.9	Mean 5.3 $\pm$ 4.1	Mean 9.2 $\pm$ 6.8
	Median 5 (1, 17)	Median 5 (1, 22)	Median 8 (1, 39)
ดูทีวี/วีซีดี น้อยกว่า 2 ชั่วโมง	68 (80.0)	65 (76.5)	50 (58.8)
ดูทีวี/วีซีดี 2 ชั่วโมงขึ้นไป	17 (20.0)	20 (23.5)	35 (41.2)
	Mean 0.7 $\pm$ 1.0, (1, 4)	Mean 0.9 $\pm$ 1.6, (1, 8)	Mean 1.6 $\pm$ 2.3 (0, 11)
สังคมออนไลน์ 2 ชั่วโมงขึ้นไป	60 (70.6)	63 (74.1)	76 (89.4)
สังคมออนไลน์ น้อยกว่า 2 ชั่วโมง	25 (29.4)	22 (25.9)	9 (10.6)
	Mean 3.2 $\pm$ 2.9 (1, 16)	Mean 4.4 $\pm$ 3.7 (1, 18)	Mean 7.6 $\pm$ 6.4 (0, 34)
<b>การนอนกลางวัน (ชม./วัน)</b>			
นอน	21 (24.7)	43 (50.6)	44 (51.8)
ไม่นอน	64 (75.3)	42 (49.4)	41 (48.2)
	Mean 0.3 $\pm$ 0.7 (0, 3)	Mean 1.1 $\pm$ 1.3 (0, 6)	Mean 1.5 $\pm$ 1.7 (0, 6)
<b>ชั่วโมงการนอนกลางคืน (ชั่วโมง/วัน)</b>			
ตั้งแต่ 10 ชั่วโมงขึ้นไป	-	-	19 (22.4)
น้อยกว่า 10 ชั่วโมง	-	-	66 (77.8)
	Mean 8.8 $\pm$ 1.4, Median 8 (6,13)		
<b>การนอนดึก</b>			
ก่อน 4 ทุ่ม	-	-	26 (30.6)
4 ทุ่มขึ้นไป	-	-	59 (63.4)
<b>การเที่ยวกลางคืน</b>			
ไม่เที่ยว	-	-	20 (23.5)
2-3 ครั้งต่อเดือน	-	-	65 (76.5)

ตารางที่ 2 การพักผ่อน คลายอารมณ์ การเล่นกีฬาและกิจกรรมทางกาย (n = 85) (ต่อ)

กิจกรรมทางกาย (ชั่วโมง/วัน)	จำนวน (ร้อยละ)		
	วันปกติ	วันหยุด	ทั้งสัปดาห์
การตื่นสุราวันต่อสัปดาห์			
ไม่ดื่ม	-	-	70 (82.4)
ดื่ม	-	-	15 (17.7)
การสูบบุหรี่			
ไม่สูบ			84 (98.8)
สูบ			1 (1.2)
การเล่นกีฬามีแบบแผน (ชั่วโมง)			
ไม่เล่น / < 1 ชั่วโมง/วัน, ความถี่ < 3 ครั้ง/สัปดาห์			52 (61.2)
1 ชั่วโมงขึ้นไป, ความถี่ 3 ครั้ง/สัปดาห์			33 (38.8)
Mean 0.6 ± 0.8 (0, 3.0)			

กลุ่มตัวอย่างมีดัชนีมวลกายเกิน ร้อยละ 44.7 มี 76.5 เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายเกิน ร้อยละ 85.9 มีภาวะอ้วนอันตราย ร้อยละ 11.8 มีรอบเอวเกิน ร้อยละ ไขมันสะสมในช่องท้อง ร้อยละ 30.6 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ดัชนีมวลกาย สัดส่วนร่างกายของกลุ่มตัวอย่าง (n = 85)

ค่าสัดส่วนมวลกาย	จำนวน (ร้อยละ)		
	ชาย	หญิง	รวม
ดัชนีมวลกายต่ออายุ (กิโลกรัม/เมตร <sup>2</sup> )			
มวลกายเกิน (+1 S.D. < Z < +2 S.D.)	11 (29.7)	27 (31.8)	38 (44.7)
อ้วน (+2 S.D. < Z ≤ +3 S.D.)	20 (23.5)	17 (20.0)	37 (43.5)
อ้วนมาก (Z > +3 S.D.)	6 (16.2)	4 (8.3)	10 (11.8)
Mean 2.1 ± 0.8 (1.02, 5.06)			
รอบเอว			
ปกติ*	9 (10.6)	11 (12.9)	20 (23.5)
เกิน	28 (32.9)	37 (43.6)	65 (76.5)
Median 91 (72, 140)			
เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย			
ปกติ**	11 (12.9)	1 (1.2)	4 (14.1)
สูง	26 (30.1)	47 (55.3)	73 (85.9)
Mean 34.8 ± 7.9 (21.8, 50.5)			

ตารางที่ 3 ดัชนีมวลกาย สัดส่วนร่างกายของกลุ่มตัวอย่าง (n = 85) (ต่อ)

ค่าสัดส่วนมวลกาย	จำนวน (ร้อยละ)		
	ชาย	หญิง	รวม
<b>ไขมันในช่องท้อง</b>			
ไม่มี	27 (31.8)	32 (37.6)	59 (69.4)
มี	10 (11.8)	16 (18.8)	26 (30.6)
Mean 2.8 ± 4.6 (2 ,16.0)			

\*ชาย > 90 หญิง > 80 เซนติเมตร \*\*ค่าปกติ ชาย < 25% หญิง < 30% ที่มา: Okorodudu et al.<sup>11</sup>

## 2. การกำกับตนของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาการกำกับตนพบว่า กลุ่มตัวอย่างมี การกำกับตนไม่ดี ร้อยละ 68.2 การกำกับตนดี ร้อยละ 31.8 โดยมีการสังเกตตนไม่ดี ร้อยละ 73 การสังเกต

ตนดี ร้อยละ 27.1 การตัดสินใจกระทำพบว่า ไม่ลงมือ ทำ ร้อยละ 76.4 เกิดปฏิกิริยาเชิงลบ ร้อยละ 77.6 เพิกเฉยตั้งแต่แรกไม่พยายามลงมือกระทำ ร้อยละ 32.9 มีปฏิกิริยาต่อตนเชิงบวก ร้อยละ 22.4 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ค่าคะแนนและระดับการกำกับตนรวมทั้ง 3 ด้าน (n = 85)

การกำกับตนเอง	จำนวน (ร้อยละ)		
	ชาย	หญิง	รวม
<b>กำกับตนไม่ดี</b>	25 (29.4)	53 (38.8)	58 (68.2)
ต่ำ (≤ 5.0)	12 (14.1)	16 (18.8)	28 (32.9)
ปานกลาง (> 5.0 – < 5.4)	13 (15.3)	17 (20.0)	30 (35.3)
<b>กำกับตนดี*</b>	12 (14.1)	15 (17.7)	27 (31.8)
สูง (≥ 5.4 – 10.0)	12 (14.1)	15 (17.7)	27 (31.8)
Mean 5.2 ± 0.5 (3.9, 6.4)	37 (43.5)	48 (56.5)	85 (100.0)
<b>การกำกับตนแยกรายด้าน</b>			
<b>ด้านการสังเกตตนเอง (3 คะแนน)</b>			
<b>สังเกตตนไม่ดี</b>	27 (31.8)	35 (41.2)	62 (73.0)
ระดับต่ำ (< 1.9)	18 (21.2)	10 (11.8)	28 (32.9)
ระดับปานกลาง (≥ 1.9–2.00)	9 (10.6)	25 (29.4)	34 (40.0)
<b>สังเกตตนดี</b>	10 (11.8)	13 (15.3)	23 (27.1)
ระดับสูง (> 2 –3.0)	10 (11.8)	13 (15.3)	23 (27.1)
Mean 1.9 ± 0.4 (1.6, 2.7)	37 (43.5)	48 (56.5)	85 (100.0)

\*Tertiles<sup>12</sup> (Quantile 1, ≤ 5.0, Quantile 2, > 5.0 – < 5.4, Quantile 3, ≥ 5.4 –10.0)



ตารางที่ 4 ค่าคะแนนและระดับการกำกับนรวมทั้ง 3 ด้าน (n = 85) (ต่อ)

การกำกับนเอง	จำนวน (ร้อยละ)		
	ชาย	หญิง	รวม
<b>ด้านการตัดสินใจกระทำ (4 คะแนน)</b>			
ไม่ลงมือทำ	28 (32.9)	37 (43.5)	65 (76.4)
ระดับต่ำ (< 2.3)	12 (14.1)	16 (18.8)	28 (32.9)
ระดับปานกลาง ( $\geq 2.3 - < 2.7$ )	16 (18.8)	21 (24.7)	37 (43.5)
ลงมือทำดี	9 (10.6)	11 (12.9)	20 (23.5)
ระดับสูง ( $\geq 2.7 - 4.0$ )	9 (10.6)	11 (12.9)	20 (23.5)
Mean $2.5 \pm 0.3$ (1.8, 3.1)	37 (43.5)	48 (56.5)	85 (100.0)
<b>ด้านการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง (3 คะแนน)</b>			
ปฏิกิริยาด้านลบ	36 (42.4)	30 (35.3)	66 (77.6)
เพิกเฉย ( $\leq 0.7$ )	17 (20.0)	11 (12.9)	28 (32.9)
พยายามท้อใจ ( $> 0.7 - 1.15$ )	19 (22.4)	19 (22.4)	38 (44.7)
ปฏิกิริยาด้านบวก	1 (1.2)	18 (21.2)	19 (22.4)
ภูมิใจตน ( $> 1.15 - 3.0$ )	1 (1.2)	18 (21.2)	19 (22.4)
Median 0.8 (0.3, 1.8)	37 (43.5)	48 (56.5)	85 (100)

\*Tertiles<sup>12</sup> (Quantile 1,  $\leq 5.0$ , Quantile 2,  $> 5.0 - < 5.4$ , Quantile 3,  $\geq 5.4 - 10.0$ )

### 3. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกำกับน

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการกำกับนที่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ช่วงอายุ การออกกำลังกาย มีแบบแผน และการมีค่าดัชนีมวลกายเกิน โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างช่วงอายุ 16-18 ปี มีการกำกับนดีเป็น 9.6 เท่า ของกลุ่มอายุ 13-15 ปี ( $p = 0.007$ ,  $OR_{adj}$  9.61, 95%CI 1.84-50.10) นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่มี

การออกกำลังกาย  $\geq 1$  ชั่วโมง ความถี่  $\geq 3$  ครั้งต่อสัปดาห์ กำกับนดีเป็น 4.05 เท่า ของกลุ่มที่ไม่มีกิจกรรมทางกาย ( $p = 0.013$ ,  $OR_{adj}$  4.05, 95%CI 1.34-12.31) และกลุ่มที่มีดัชนีมวลกายเกินมีการกำกับนดีเป็น 4.15 เท่าของgruppenอ้วน ( $p = 0.008$ ,  $OR_{adj}$  4.15, 95%CI 1.46-11.80) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกำกับน (n = 85)

ตัวแปรศึกษา	การกำกับนเอง		OR <sub>Crude</sub> (95%CI)	OR <sub>adj</sub> (95%CI)	p-value
	ดี	ต่ำ			
<b>อายุเด็ก (ปี)</b>					
13-15	2	17	1		
16-18	25	41	5.18 (1.13-4.35)	9.61 (1.84-50.10)	0.007*
<b>อาชีพของผู้ปกครอง</b>					
มีรายได้ประจำ	8	26	1		
เกษตรกรรม	19	32	1.93 (0.72-5.11)	2.45 (0.79-7.51)	0.121
<b>ชั่วโมงการนอนกลางคืน</b>					
น้อยกว่า 10 ชั่วโมง	19	47	1		
10 ชั่วโมงขึ้นไป	8	11	1.79 (0.63-5.16)	2.32 (0.62-8.78)	0.213
<b>การเล่นกีฬาที่มีแบบแผน</b>					
ไม่เล่น	12	40	1		
เล่น	15	18	2.78 (1.08-7.12)	4.05 (1.34-12.31)	0.013*
<b>ดัชนีมวลกายต่ออายุ</b>					
อ้วน	11	36	1		
เกิน	16	22	2.38 (0.94-6.05)	4.15 (1.46-11.8)	0.008*
<b>ระดับไขมันในร่างกาย</b>					
สูง	7	5	1		
ปกติ	20	53	0.27 (0.77-0.95)	0.42 (0.89-2.04)	0.288

## วิจารณ์

การกำกับนของนักเรียนดัชนีมวลกายเกินจำนวนสองในสามส่วนอยู่ในเกณฑ์ไม่ดี คือ มีการกำกับนก่อนข้างต่ำ มีเพียงหนึ่งในสามของทั้งหมดมีการกำกับนในเกณฑ์ดี และพบว่า ช่วงชั้นมัธยมศึกษาต้นมีการกำกับนไม่ดีเท่าช่วงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย การกำกับนไม่ดีของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ RahmawatiSrg และคณะ<sup>12</sup> ที่พบว่า การกำกับนของวัยรุ่นอ้วนอยู่ในระดับต่ำวัยรุ่นอ้วนมีปัญหาด้านการคิดการกำกับน ไม่มีแรงจูงใจ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่น้อย ส่งผลต่อการมีควบคุมกำกับนต่ำ<sup>13</sup> ปัจจัยด้านการมีกิจกรรมทางกาย โดยออกกำลังกาย ( $\geq 1$  ชั่วโมง/วัน ความถี่  $\geq 3$  ครั้ง/

สัปดาห์)<sup>14</sup> เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีการกำกับนที่ดีของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ไม่มีกิจกรรมทางกายมีการกำกับนต่ำกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของยุพา หนูฟองและไหมมูณะ อาแย<sup>15</sup> วัยรุ่นอ้วนพยายามควบคุมอาหาร ไม่พยายามออกกำลังกาย กำกับนออกกำลังกายไม่ได้ และมีการบริโภคผลิตภัณฑ์ลดความอ้วน ซึ่งการศึกษานี้พบว่า หนึ่งในสี่ของกลุ่มตัวอย่างมีการบริโภคผลิตภัณฑ์ลดความอ้วนเป็นสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน เมื่อพิจารณาการกำกับนรายด้านพบว่า สามในสี่ส่วนสังเกตตนได้ไม่ดี ส่งผลให้ไม่พยายามลงมือปฏิบัติตน และมีเพียงหนึ่งในสี่ส่วนที่เกิดปฏิริยาด้านบวกต่อตน

การวิจัยนี้พบปัจจัย เพศ เงินได้มาโรงเรียน อาชีพ

รายได้ ประเภทของผู้ปกครอง รอบเอว เเปอร์เซ็นไขมัน ระดับไขมันในช่องท้อง ชั่วโมงหน้าจอก การเที่ยวกลางคืน และชั่วโมงการนอนหลับพักผ่อน ไม่มีความสัมพันธ์กับการกำกับนที่ดีที่สุด โดยชั่วโมงการนอนหลับพักผ่อนแสดงผลในทางตรงข้ามกับการศึกษาของ Judith A.Owens และคณะ<sup>16</sup> ที่พบว่าชั่วโมงการนอนสัมพันธ์กับการกำกับน การนอนหลับไม่เพียงพอส่งผลให้การควบคุมกำกับนไม่ดี ทั้งนี้อาจเกิดเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้เป็นคลัสเตอร์ขนาดเล็กกว่าซึ่งอาจทำให้เกิดผลคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าได้

### สรุปผล

1. การกำกับนในการลดดัชนีมวลกายของนักเรียนอายุ 13–18 ปี ที่มีค่าดัชนีมวลกายต่ออายุ (+1 S.D. < Z < +3 S.D.) ส่วนใหญ่ร้อยละ 68.2 กำกับนไม่ดี (คะแนน  $\geq 5.4$ –10.0) พบมีการกำกับนต่ำในนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการกำกับนดีพบร้อยละ 31.8 ซึ่งคิดเป็นหนึ่งในสามของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด กลุ่มที่มีการกำกับนดีเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและเป็นเพศหญิงเกือบทั้งหมด

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบพหุคูณถอยโลจิสติกมีการควบคุมตัวแปรกับปัจจัยการกำกับนดีและตัดตัวแปรที่ไม่สัมพันธ์ออกทีละตัวพบว่า อาชีพของผู้ปกครอง ชั่วโมงการนอนของนักเรียน และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ไม่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการกำกับน การควบคุมอาหารและออกกำลังกายเพื่อลดดัชนีมวลกายของนักเรียน ในขณะที่ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกำกับนดี ได้แก่ ช่วงอายุ 16–18 ปี ค่าดัชนีมวลกายเกิน และการเล่นกีฬาแบบมีแบบแผน ( $\geq 1$  ชั่วโมง/วัน ความถี่  $\geq 3$  ครั้ง/สัปดาห์)

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการวัดการกำกับนในนักเรียน โภชนาการเกินเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานนำสู่การปรับพฤติกรรมป้องกันและรักษา (therapeutic life change)

2. ควรจัดให้มีกิจกรรมสร้างเสริมการกำกับนแบบต่อเนื่องระยะยาว (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1–6) ในกลุ่มนักเรียนที่มีโภชนาการเกิน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

3. ในนักเรียนกลุ่มอายุ 13–15 ปี พบการกำกับนค่อนข้างต่ำ จึงควรเริ่มสร้างกิจกรรมเพิ่มการกำกับนให้กับนักเรียนดัชนีมวลกายเกิน (+1 S.D. < Z < +2 S.D.) ตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยเริ่มมุ่งเน้นด้านกิจกรรมทางกายในกลุ่มอายุ 13–15 ปี และมุ่งเน้นหนักด้านควบคุมอาหารเพิ่มเติมในกลุ่มอายุ 16–18 ปี

4. การศึกษาครั้งต่อไปควรสร้างนวัตกรรมกระบวนการหรือโปรแกรมเสริมสร้างการกำกับนด้านกิจกรรมทางกาย และด้านการจำกัดควบคุมอาหารเป็นเครื่องมือในศึกษา

5. โรงเรียนควรมีแนวทางสร้างหรือพัฒนา กิจกรรมเป็นหลักสูตรพิเศษ เพื่อพัฒนาพฤติกรรมนักเรียนโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานหลักในการสอน ฝึกทักษะการกำกับนที่ดีที่สุด

6. ควรมีการพัฒนาหลักสูตรพิเศษระยะยาว โดยดำเนินการร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ เช่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุข นักจำกัดอาหาร นักกิจกรรมบำบัด นักวิทยาศาสตร์การกีฬา นักกีฬาหรือผู้ฝึกสอนการออกกำลังกาย และมีภาคีจากชมรมกีฬา สมาคมผู้ปกครอง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาครัฐ เอกชน ที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนด้านงบประมาณ

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียนโพนงามศึกษา โรงเรียนท่าสงครามวิทยาและโรงเรียนอากาศอำนวยศึกษา ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลอากาศอำนวย ผู้ปกครองและนักเรียน ในการตอบแบบสัมภาษณ์ และขอบคุณรศ. เบญจา มุกตพันธ์ อ.ดร.สุทิน ชนะบุญ และอ.ดร.พรพิมล ชูพานิช ผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะงานวิจัยนี้เสร็จสมบูรณ์

## เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global health risk: mortality and burden of disease attribute to selected major risk. Geneva: WHO; 2009.
2. Calderon KS, Yucha CB, Schaffer SD. Obesity-Related Cardiovascular risk factors: Intervention recommendations to decrease adolescent obesity. *J Pediatr Nurs* 2005;20(1):3-14.
3. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานโภชนาการเด็กวัยเรียน [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 15 ตุลาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก: [http://nutrition.anamai.moph.go.th/main.php?filename=Nutrition\\_indicators](http://nutrition.anamai.moph.go.th/main.php?filename=Nutrition_indicators)
4. Garrett-Wright D. Parental perception of preschool child body weight. *J Pediatr Nurs* 2011;26(5):435-445.
5. กลุ่มงานบริการปฐมภูมิและองค์รวม โรงพยาบาลอากาศอำนวย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร. วิเคราะห์ สรุปลักษณะโภชนาการและอนามัยเด็กวัยเรียนประจำปี 2560-2561. สกลนคร: โรงพยาบาลอากาศอำนวย; 2561
6. Bandura A. Social foundations of thought and action: a social cognitive theory. United States: Prentice-Hall; 1986.
7. Singh AS, A Paw JM M, Kremers PJ S, Visscher LS T, Brug J, MechelenWV. Desigh of the Dutch obesity intervention in teenagers: systematic development, implementation and evaluation of a school-base intervention aimed at the prevention of excessive weight gain in adolescents. *BMC public health* 2006;6:304.
8. Srg AR, Daulay DA, Rola F. Self-concept and Self regulation learning of obese adolescents. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research* 2018;136(1):259-265.
9. Wayne WD, CHAD LC. Biostatistics:A foundation of analysis in the health sciences. 6th ed. America: John wiley & sons; 1995.
10. World Health Organization. The WHO global database on BMI foe age [Internet]. 2007 [cited 2015 Oct 2]. Available form: <http://www.who.in/nutrition>
11. Okoh BA, Alikor EA. Prevalence of OW and obesity among primary school children in Port Harcourt, Nigeria. *Niger Postgrad Med J* 2015;22(1):9-14.
12. Alman DG. Practical statistics for medical research. London: Chapman & Hall; 2020.
13. RolaF, Srg AR, Daulay DA. Self regulation learning differences between obese and non obese adolescents: A comparative study of senior high school students in Medan city. *Education and humanities Research, Atlantic press* 2018;136(1):276-279.
14. World Health Organization. Global recommendation on Physical activity for health: The level of physical activity for health. Switzweland: WHO; 2010. p35-38.
15. ชูพา หนูฟอง, ไหมมู น๊ะอาแย. ผลของโปรแกรมกำกับตนเองด้านอาหารและการออกกำลังกายต่อพฤติกรรมบริโภคอาหาร การออกกำลังกายและน้ำหนักของนักศึกษาที่มีภาวะอ้วน. ว. วิทยาลัย

พยาบาลสงขลานครินทร์ 2559;36(2):78-90.

16. Owens JA, Dearth-Wesley T, Lewin D, Gloia G, Whitaker RC. Self-regulation and sleep duration, sleepiness, and chronotype in adolescents. *Pediatric* 2016;138(6):e20161406.