

# ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นไทย

## Overweight and Obesity among Thai School-aged Children and Adolescents

กัลยาณี โนอินทร์

Kanlayanee No-in

โรงพยาบาลนา้อย จ.น่าน ประเทศไทย 55150

Nanoi Hospital, Nan Province Thailand 55150

### บทคัดย่อ

ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ เช่นเดียวกับหลายประเทศ ทำให้เกิดผลกระทบในระยะสั้นและระยะยาวต่อร่างกายและจิตใจ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอ ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นไทย มีเนื้อหาประกอบด้วยเรื่องแนวโน้มสถานการณ์ภาวะน้ำหนักเกินและโรค อ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่น เกณฑ์การประเมินภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นไทย สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของภาวะ น้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่น ภาวะแทรกซ้อนทางด้านร่างกายและจิตใจ และแนวทางการจัดการภาวะน้ำหนักเกิน และโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นไทย ทั้งนี้เพื่อให้บุคลากรสาธารณสุขและผู้เกี่ยวข้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าว และนำ ข้อมูลที่ได้นำเสนอไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

**คำสำคัญ :** ภาวะน้ำหนักเกิน โรคอ้วน วัยเรียนและวัยรุ่นไทย

### Abstract

Prevalence of Thai school-aged children and adolescents with overweight and obesity have been increasing and becoming a major public health problem in Thailand, as well as many countries. This results in short- and long-term physiological and psychological impact. The purpose of this article is to inform about overweight and obesity among Thai school-aged children and adolescent, issues which includes; trends, criteria assessments, causes and risk factors, physiological and psychological comorbidities and management guidelines for Thai school-aged children and adolescents that are overweight and obese. This is in order to promote knowledge, understanding for public health personnel, as well as related people who have an interest in adopting this information into work performance.

**Keywords :** Overweight, Obesity, Thai School-aged Children and Adolescents

## บทนำ

วัยเรียนและวัยรุ่นไทยในปัจจุบันมีวิถีชีวิตที่แตกต่างไปจากในอดีต เช่น การรับประทานอาหารฟาสต์ฟู้ด การเล่นเกมคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานๆ มากกว่าการออกไปเล่นในที่กลางแจ้ง และการใช้ลิฟท์แทนการเดินขึ้นลงบันได เป็นต้น ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีใหม่ๆ และการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมของประเทศตะวันตก รวมทั้งความไม่สมดุลระหว่างปริมาณแคลอรีที่ได้รับและปริมาณแคลอรีที่ใช้ไปสำหรับการเจริญเติบโต กระบวนการเผาผลาญอาหารที่เกิดขึ้นในร่างกาย และการเคลื่อนไหวออกแรง<sup>1,2</sup> จึงส่งผลให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่น

## แนวโน้มสถานการณ์ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่น

มีการคาดการณ์ว่าเด็กและวัยรุ่นทั่วโลกที่มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนมีจำนวนมากถึง 43 ล้านคน<sup>3</sup> ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเป็นปัญหาสำคัญที่คุกคามสุขภาพของวัยเรียนและวัยรุ่นทั่วโลก ทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา<sup>1</sup> ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังเช่น ในประเทศสหรัฐอเมริกา ความชุกโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นในภาพรวมเพิ่มขึ้นระหว่างปี ค.ศ. 1999-2000, 2005-2006, 2009-2010 และ 2013-2014 จากร้อยละ 13.9 เป็นร้อยละ 15.4 16.9 และ 17.2<sup>3</sup> ตามลำดับ เมื่อจำแนกออกเป็นกลุ่มวัยเรียน (อายุ 6-11 ปี) และกลุ่มวัยรุ่น (อายุ 12-19 ปี) พบว่ากลุ่มวัยเรียน มีความชุกของโรคอ้วนในช่วงเวลาดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงแบบขึ้นๆ ลงๆ กล่าวคือมีความชุกโรคอ้วนเท่ากับร้อยละ 15.1 15.1 18.0 และ 17.4<sup>3</sup> ตามลำดับ แต่เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับความชุกโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นในภาพรวมแล้ว จะเห็นว่าในกลุ่มนี้ยังมีความชุกอยู่ในระดับที่สูง ส่วนความชุกโรคอ้วนในกลุ่มวัยรุ่นในช่วงเวลาเดียวกันมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 14.8 เป็นร้อยละ 17.8 18.4 และ 20.63 ตามลำดับ

ในประเทศไทย ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของประเทศที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกัน ปี พ.ศ. 2539-2540 การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 2 พบว่ากลุ่มวัยเรียน (อายุ 6-12 ปี) มีความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนร้อยละ 5.8 และในปี พ.ศ. 2544 การศึกษาพัฒนาการแบบองค์รวมของเด็กไทย พบความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและ

โรคอ้วนเพิ่มเป็นร้อยละ 6.7<sup>3</sup> ส่วนปี พ.ศ. 2546 รายงานการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ครั้งที่ 5 พบว่ากลุ่มวัยเรียน (อายุ 6-14 ปี) มีความชุกของภาวะน้ำหนักเกินร้อยละ 2.0 ความชุกของโรคอ้วน ร้อยละ 2.3 ส่วนกลุ่มวัยรุ่น (อายุ 15-18 ปี) มีความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน ร้อยละ 5.9 ความชุกของโรคอ้วน ร้อยละ 7.4<sup>4</sup> ตามลำดับ และปี พ.ศ. 2551-2552 การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นเพิ่มเป็นร้อยละ 9.73 ตามลำดับ

จากการสำรวจภาวะโภชนาการของวัยเรียนและวัยรุ่นไทยระดับประเทศทั้ง 4 ครั้งข้างต้น ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา หากไม่รวมรายงานการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2546 ที่ไม่เป็นที่เชื่อถือได้เพียงอย่างเดียว ผลการสำรวจระดับประเทศทั้งสามครั้งตามที่กล่าวไว้ข้างต้น จะเห็นว่าปัญหาภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ ยังมีผู้ศึกษาความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นไทยอีกหลายการศึกษา เช่น การศึกษาความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นอายุ 12- 18 ปี จังหวัดขอนแก่น พบความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน ร้อยละ 9.5 และความชุกโรคอ้วน ร้อยละ 4.95 ทั้งยังพบว่าเพศชายมีความชุกโรคอ้วนมากกว่าในเพศหญิง<sup>5</sup> ส่วนการศึกษาความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นอายุ 6-15 ปี จังหวัดนครนายก พบความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน ร้อยละ 12.8 และความชุกโรคอ้วน ร้อยละ 9.4<sup>6</sup> กล่าวได้ว่าความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นในแต่ละพื้นที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นในระดับประเทศ

## ความหมายและเกณฑ์การประเมินภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นไทย

ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน หมายถึง การสะสมไขมันที่ผิดปกติหรือมากเกินไป ซึ่งทำให้เกิดปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ การประเมินภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนสำหรับวัยเรียนและวัยรุ่นไทยมีหลายเกณฑ์ สำหรับเกณฑ์ที่นิยมนำมาใช้ได้แก่

1. การเปรียบเทียบน้ำหนักกับค่ามัธยฐานของน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (median weight for height)<sup>7</sup> โดยใช้กราฟ

แสดงเกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็กไทยอายุ 1 วัน -19 ปี จำแนกตามเพศ ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2542 และแปลผล<sup>7</sup> ดังตารางที่ 1

2. ดัชนีมวลกาย (body mass index หรือ BMI)<sup>7</sup> ดัชนีมวลกายเป็นเกณฑ์มาตรฐานสากลในการจำแนกน้ำหนักของร่างกายในผู้ใหญ่ตั้งแต่อายุ 20 ปีขึ้นไป ที่ประเทศต่างๆ ทั่วโลกนิยมนำไปใช้ เนื่องจากวิธีการประเมินไม่ยุ่งยาก และเป็นการวัดปริมาณไขมันที่สะสมในร่างกายทั้งหมด (total body fat) แต่มีข้อจำกัดคือไม่สามารถจำแนกได้ว่าเป็นไขมันในช่องท้อง (visceral fat) หรือไขมันที่อยู่ใต้ผิวหนัง (subcutaneous fat) ดัชนีมวลกายคำนวณได้จาก น้ำหนักหน่วยกิโลกรัม หารด้วย ความสูงหน่วยเมตรยกกำลังสอง

มีแนวโน้มของการนำดัชนีมวลกายมาใช้ประเมินภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่น (อายุต่ำกว่า 18 ปี) มากขึ้น แต่การประเมินภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นโดยใช้ดัชนีมวลกายมีข้อจำกัดบางประการ เช่น ค่าดัชนีมวลกายไม่คงที่ เนื่องจากความแตกต่างระหว่างเพศ ทั้งเป็นช่วงวัยที่ร่างกายมีการเจริญเติบโต น้ำหนักและส่วนสูงมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ค่าดัชนีมวลกายจึงแปรเปลี่ยนตามอายุเพศ เชื้อชาติ และระยะการเข้าสู่วัยหนุ่มสาว (pubertal stage)<sup>3</sup> การแปลผลค่าดัชนีมวลกายในวัยเรียนและวัยรุ่นสามารถทำได้โดย การนำดัชนีมวลกายที่ประเมินได้ไปเปรียบเทียบกับค่าดัชนีมวลกายมาตรฐานของแต่ละประเทศ หรือค่าดัชนีมวลกายมาตรฐานในระดับนานาชาติ

ตารางที่ 1 การแปลผลน้ำหนักกับค่ามัธยฐานของน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็กไทยอายุ 1 วัน -19 ปี

ค่ามัธยฐานของน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง	การแปลผล
> +2 SD ถึง ≤ +3 SD	ภาวะน้ำหนักเกิน
> +3 SD	อ้วน

หมายเหตุ SD: standard deviation

ที่มา : แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและดูแลรักษาโรคอ้วน, 2553.

ตารางที่ 2 การแปลผลดัชนีมวลกายตามอายุและเพศขององค์การอนามัยโลก

ดัชนีมวลกายตามอายุและเพศ	การแปลผล
≥+1SD ถึง ≤ +2 SD	ภาวะน้ำหนักเกิน
≥+2 SD	อ้วน

หมายเหตุ SD: standard deviation

ที่มา : แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและดูแลรักษาโรคอ้วน, 2553.

ตารางที่ 3 การแปลผลน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็กไทยอายุ 5-18 ปี

น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง	การแปลผล
≥ -1.5 SD ถึง +1.5 SD	ปกติ
> +1.5 SD ถึง ≤ +2 SD	ท้วม
> +2 SD ถึง ≤ +3 SD	เริ่มอ้วน
> +3 SD	อ้วน

หมายเหตุ SD: standard deviation

ที่มา : แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและดูแลรักษาโรคอ้วน, 2553.

ที่คำนวณสำหรับช่วงอายุต่างๆ และเพศ ซึ่งมีอยู่หลายเกณฑ์<sup>8</sup> เช่น ค่าดัชนีมวลกายตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกสำหรับกลุ่มอายุ 5-19 ปี หรือ WHO 2007 ค่าดัชนีมวลกายตามเกณฑ์ของคณะทำงานโรคอ้วนระหว่างประเทศ (International Obesity Task Force หรือ IOTF) และค่าดัชนีมวลกายตามเกณฑ์ของศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ ประเทศสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control หรือ CDC) หรือ CDC 2000<sup>8</sup> เป็นต้น

ปัจจุบันยังไม่มีเกณฑ์อ้างอิงดัชนีมวลกายสำหรับวัยเรียนและวัยรุ่นไทย และมีผู้เสนอแนะให้เปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายของวัยเรียนและวัยรุ่นไทย โดยใช้ค่าอ้างอิงดัชนีมวลกายตามอายุและเพศขององค์การอนามัยโลก และแปลผล<sup>7</sup> ดังตารางที่ 2

3. การประเมินภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน โดยใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็กไทยอายุ 5-18 ปี จำแนกตามเพศ ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2542 และแปลผล<sup>7</sup> ดังตารางที่ 3

เกณฑ์นี้จำแนกโรคอ้วนเป็น 2 ระดับย่อย คือ

3.1 น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงอยู่เหนือเส้น +2 S.D หรือ +3 S.D แสดงว่ามีน้ำหนักมากกว่าวัยเรียนและวัยรุ่นที่มีส่วนสูงเท่ากัน เป็นโรคอ้วนระดับ 1 และมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นผู้ใหญ่อ้วนในอนาคต

3.2 น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงอยู่เหนือเส้น +3 S.D แสดงว่ามีภาวะโภชนาการเกินมาก เป็นโรคอ้วนระดับ 2 และมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นผู้ใหญ่อ้วนมากยิ่งขึ้นในอนาคต

เกณฑ์นี้ถือว่าเป็นเกณฑ์การประเมินที่ดีที่สุดสำหรับการนำมาใช้ประเมินเด็กและวัยรุ่นไทยที่มีภาวะอ้วน<sup>9</sup> เนื่องจากเกณฑ์ดังกล่าวได้จากการศึกษาในเด็กแต่ละช่วงอายุในประเทศไทยซึ่งมีชาติพันธุ์เดียวกัน การเจริญเติบโตที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน และสามารถนำไปใช้ประเมินได้ง่าย จึงสะท้อนระดับภาวะอ้วนของเด็กและวัยรุ่นไทยได้ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด<sup>9</sup>

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่น

ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นไม่ได้เกิดจากสาเหตุหรือปัจจัยเดียวๆ แต่เกิดจากสาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกันหลายปัจจัย<sup>10, 11</sup> มีรายละเอียดดังนี้

1. ปัจจัยเสี่ยงด้านพันธุกรรม (genetic risk factors)<sup>11</sup> เป็นความผิดปกติของยีนบางชนิดที่สัมพันธ์กับ

การเกิดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่น ซึ่งปรากฏให้เห็นในรูปกลุ่มอาการต่างๆ (syndromes) เช่น การมีโครโมโซมที่ 21 เกินมา (trisomy 21) พบในกลุ่มอาการดาวน์หรือดาวน์ซินโดรม (Down's syndrome) และกลุ่มอาการเพรเดอร์-วิลลี (Prader-Willi syndrome) หรือปรากฏให้เห็นในรูปความผิดปกติที่เกิดจากยีนเดี่ยว (monogenic disorders) เช่น ภาวะพร่องเลปติน (leptin deficiency) การผ่าเหล่าของยีนตัวรับเลปติน (leptin receptor mutations) หรือปรากฏให้เห็นในรูปความผิดปกติของฮอร์โมน (hormonal disorders) เช่น ภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานน้อยกว่าปกติ (hypothyroidism) ภาวะพร่องฮอร์โมนเจริญเติบโต (growth hormone deficiency) กลุ่มอาการคุชชิง โรคอ้วนที่มีสาเหตุจากไฮโปทาลามัสผิดปกติ (hypothalamic obesity) กลุ่มอาการมีภาวะถุงน้ำจำนวนมากที่รังไข่ (polycystic ovary syndrome หรือ PCOS) และภาวะระดับโพรแลคตินสูงในเลือด (hyperprolactinemia)<sup>11</sup> เป็นต้น

2. ปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรม (behavioral risk factors)<sup>11</sup> พฤติกรรมบางอย่างของบุคคลที่สัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ประกอบด้วย

2.1 การมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่ดี 11 พฤติกรรมการรับประทานอาหารที่สัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน เช่น การไม่รับประทานอาหารเช้า การรับประทานอาหารฟาสต์ฟู้ด การรับประทานอาหารที่มี 1 ส่วนบริโภคของอาหารเพิ่มขึ้นทั้งน้ำหนัก ปริมาตรและปริมาณพลังงาน (larger portion sizes) และการรับประทานอาหารในขณะที่ยังไม่หิว เป็นต้น

2.2 การมีพฤติกรรมนั่งหรือพฤติกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อย (sedentary behavior) เช่น การใช้เวลาในการดูโทรทัศน์ หรือเล่นวิดีโอเกมมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน รวมทั้งการลดการเคลื่อนไหวออกแรง (physical activity) มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่น

2.3 การนอนหลับ<sup>11</sup> การมีระยะเวลาในการนอนหลับสั้นสัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็ก

2.4 ความเครียด<sup>11</sup> ความเครียดที่เกิดกับวัยเรียนและวัยรุ่น บิดามารดา หรือเกิดขึ้นกับครอบครัวทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ล้วนมีผลต่อการเกิดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่น

3. ปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม (environmental/societal risk factors)<sup>9, 10</sup> มีหลายปัจจัย เช่น การมีเศรษฐกิจต่ำ การรับรู้ของพ่อแม่ต่ออาหารและสภาพแวดล้อมในการเคลื่อนไหวออกแรง ความยากในการเข้าถึง/การซื้อผักและผลไม้ การอยู่ห่างไกลจากสถานที่ออกกำลังกายหรือสวนสาธารณะ ความไม่มั่นคงด้านอาหาร<sup>10</sup> และการอาศัยอยู่ในสังคมเมือง รวมทั้งชาติพันธุ์ โดยชาติพันธุ์อะบอริจิน (Aboriginal) ฮิสพานิก (Hispanic) และเอเชียใต้มีความเสี่ยงสูงที่จะเป็นโรคอ้วนตั้งแต่วัยเด็ก<sup>9</sup>

### ผลกระทบของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่น

ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว วัยเรียนและวัยรุ่นที่เป็นโรคอ้วน นำไปสู่การเกิดโรคอ้วนในวัยผู้ใหญ่และมีความสัมพันธ์กับอัตราป่วยและอัตราตายก่อนวัยอันควรในวัยผู้ใหญ่<sup>12, 13</sup> ผลกระทบของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนมีหลายประการ ดังนี้

1. ผลกระทบด้านร่างกาย (physiological comorbidities) มีความผิดปกติหรือโรคหลายชนิดซึ่งเป็นผลมาจากภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่น<sup>2</sup> ได้แก่

1.1 กลุ่มอาการเมตาบอลิก (metabolic syndrome)<sup>2</sup> เป็นลักษณะของกลุ่มอาการที่ประกอบด้วย ภาวะดื้ออินซูลินหรือมีระดับกลูโคสในเลือดสูง (elevated glucose) ความดันโลหิตสูง ภาวะอ้วนลงพุง และภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ (dyslipidemia) กลุ่มความผิดปกติที่กล่าวมาข้างต้น เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และโรคหลอดเลือดหัวใจ (cardiovascular disease) มีรายงานวิจัยในต่างประเทศพบว่าเด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการเมตาบอลิกมากกว่าเด็กและวัยรุ่นที่ไม่อ้วน<sup>2</sup>

1.2 ปัญหาระบบหายใจ เช่น ภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับ (obstructive sleep apnea หรือ OSA) เนื่องจากไขมันที่สะสมในกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อรอบทางเดินหายใจส่วนบนทำให้ทางเดินหายใจแคบลง ไขมันในช่องท้องตัน กระบังลมขึ้นในขณะนอนหงาย ผื่นหน้าอกหนาขึ้นจากการสะสมไขมันจะมีความยืดหยุ่นต่ำ ปัจจัยเหล่านี้ทำให้เด็กอ้วนขณะนอนหลับมีปริมาตรอากาศในปอดลดลงในขณะที่มีการอด

กั้นทางเดินหายใจ<sup>14</sup> และหอบหืด มีรายงานในต่างประเทศพบความสัมพันธ์ระหว่างโรคอ้วนและหอบหืด ขณะเดียวกันผลการศึกษาในบางรายงานยังไม่ชัดเจน จึงไม่สามารถสรุปได้ว่าการเพิ่มขึ้นของโรคอ้วนช่วยอธิบายการวินิจฉัยโรคหอบหืดที่เพิ่มขึ้นได้อย่างไร<sup>2</sup>

1.3 ปัญหากระดูกและข้อ น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นจะกดลงบนกระดูกอ่อนและ growth plates ทำให้ข้อที่รับน้ำหนัก โดยเฉพาะข้อเข่าเกิดการผิดรูปทั้งการผิดรูปแบบขาโก่ง (bow leg หรือ Blount's disease) และการผิดรูปแบบเข่าชนกัน (knock knees) ส่วนน้ำหนักที่กดลงบน growth plates ที่ยังไม่เชื่อมสนิทกับกระดูก ทำให้เกิดอันตรายต่อหัวของกระดูกกระดูกต้นขา (femur) เกิดการเคลื่อนของแคปิตัลอีพิฟิซิสของกระดูกต้นขา (slipped capital femoral epiphysis) ทำให้ขาข้างหนึ่งสั้นและอีกข้างหนึ่งยาว<sup>14</sup>

1.4 ปัญหาระบบทางเดินอาหาร คนอ้วนมีโอกาสเป็นนิ่วในถุงน้ำดีได้ง่าย เนื่องจากถุงน้ำดีมีการบีบตัวน้อย ประกอบกับน้ำดีมีระดับคอเลสเตอรอลสูงขึ้น รวมทั้งกรดน้ำดีไม่ได้เพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนกับฟอสโฟไลปิด ส่วนวัยรุ่นหญิงที่อ้วนจะเสี่ยงต่อการเกิดนิ่วในถุงน้ำดี และการสะสมของไขมันในตับชนิดที่ไม่ได้เกิดจากการดื่มสุรา (non-alcoholic fatty liver disease หรือ NAFLD) พัฒนาการของโรคเริ่มตั้งแต่ตับเกิดพังผืด ตับแข็ง และมะเร็งตับ ตามลำดับ<sup>14</sup>

2. ผลกระทบด้านจิตใจ (psychological comorbidities)<sup>2</sup> วัยเรียนและวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนจะมีปัญหาทางด้านจิตใจมากกว่าวัยเรียนและวัยรุ่นที่ไม่อ้วน<sup>13</sup> ผลกระทบด้านจิตใจมีหลายประการ ได้แก่

2.1 โรคสมาธิสั้น (attention-deficit hyperactivity disorder หรือ ADHD) โรคอ้วนและโรคสมาธิสั้นมีความสัมพันธ์กัน อันเป็นผลมาจากพฤติกรรมที่ไม่สามารถควบคุมตนเองได้<sup>2</sup> แล้วขยายไปสู่พฤติกรรมที่ไม่ดีในการกินอาหาร การวินิจฉัยโรคสมาธิสั้นพบความชุกในเด็กอ้วนมากกว่าเด็กที่มีน้ำหนักปกติ<sup>15</sup>

2.2 ความผิดปกติที่เกิดจากปัจจัยภายในและภายนอกของบุคคล (internalizing and externalizing disorders)<sup>2</sup> ความผิดปกติที่เกิดจากปัจจัยภายในของบุคคล (internalizing disorders) เป็นชนิดหนึ่งของความผิดปกติทางด้านอารมณ์ พฤติกรรม และความผิดปกติที่เกิดจากปัจจัยภายนอกของบุคคล หรือเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นภายในตนเอง โดยการแสดงพฤติกรรมและอารมณ์แบบเก็บกดไว้ภายใน หรือเก็บ

ปัญหาไว้กับตนเอง บุคคลที่มีความผิดปกติภายในมักจะแสดงอาการเครียด วิตกกังวล หรือขาดความมั่นใจ เป็นต้น ส่วนความผิดปกติที่เกิดจากปัจจัยภายนอกของบุคคล (externalizing disorders) เป็นความผิดปกติด้านจิตใจที่แสดงออกมาให้เห็นโดยพฤติกรรมภายนอก เช่น การไม่สามารถปรับตัวเองให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ซึ่งทำให้เกิดความบกพร่องหรือสูญเสียการทำหน้าที่ของบุคคล

2.3 ปัญหาด้านจิตใจอื่นๆ เช่น ความไม่พึงพอใจในรูปร่างของตนเอง (body dissatisfaction) กลุ่มอาการความผิดปกติการกินอาหาร (eating disorder symptoms) การถูกกลั่นแกล้ง (bullying) การขาดทักษะทางด้านสังคม และการมีพฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่ดี เป็นต้น

## แนวทางการจัดการภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นไทย

การจัดการภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นไทย มีความเกี่ยวข้องกันหลายระดับ ตั้งแต่การจัดการในระดับบุคคล ไปจนถึงการจัดการในระดับชุมชน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีความเกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกับหน่วยต่างๆ ในสังคม แนวทางการจัดการภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นในแต่ละระดับ<sup>16</sup> มีดังนี้

1. การจัดการในระดับบุคคล<sup>7, 16, 17</sup> บุคคลที่ควรมุ่งให้ความสำคัญ ได้แก่ 1) มารดา เนื่องจากมารดามีอิทธิพลต่อภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนของบุตร ตั้งแต่ทารกอยู่ในครรภ์ มารดา โดยบุคลากรสาธารณสุขควรให้คำแนะนำในเรื่องอาหารที่เหมาะสมสำหรับมารดาตั้งแต่วินิจฉัยตั้งครรภ์ เพื่อป้องกันโรคอ้วนในมารดาขณะตั้งครรภ์ที่จะส่งผลต่อทารก และการแนะนำให้เลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาอย่างน้อย 6 เดือน และ 2) วัยเรียนและวัยรุ่นควรมีการฝึกทักษะการรู้เท่าทันด้านการเคลื่อนไหว ออกแรงและอาหาร เพื่อหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงหรือปัจจัยที่เป็นสาเหตุภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน

2. การจัดการในระดับครอบครัว<sup>7, 16, 17</sup> ผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการระดับครอบครัวคือบิดามารดา/ผู้ปกครอง โดยบุคลากรสาธารณสุขควรให้คำแนะนำในเรื่องการเป็นแบบอย่างพฤติกรรมที่ดีด้านอาหารและการเคลื่อนไหวออกแรงแก่บุตร เนื่องจากบิดามารดา/ผู้ปกครองเป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อการเลือกรับประทานอาหารของบุตรและกระตุ้นให้บุตรมีวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี<sup>1</sup> และเป็นผู้ดูแลหลักด้านอาหาร ที่มีหน้าที่ในการจัดเตรียมและปรุงอาหารแก่บุตร เพื่อให้บุตรได้รับอาหารในปริมาณ

ที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของช่วงวัยและความต้องการของร่างกายในแต่ละวัน รวมทั้งเป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อการสร้างพฤติกรรมที่ดีด้านสุขภาพแก่วัยเรียนและวัยรุ่น โดยกระตุ้นให้บุตรมีกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน หรือมีการเคลื่อนไหวออกแรงในระดับปานกลางถึงระดับหนัก 60 นาทีต่อวัน รวมทั้งการลดพฤติกรรมนั่งนิ่งหรือพฤติกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อย เช่น การดูโทรทัศน์ การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ไม่เกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน

3. การจัดการในระดับโรงเรียน<sup>7, 16, 17</sup> โรงเรียนเป็นหน่วยงานที่สามารถกำหนดและสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการป้องกันและการควบคุมภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นได้ เนื่องจากกลุ่มวัยนี้ส่วนใหญ่ใช้เวลาในการเรียนหนังสือที่โรงเรียน รวมทั้งโรงเรียนมีศักยภาพในการบริหารจัดการในเรื่องคน งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และวิธีการในการจัดการภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในโรงเรียน บุคลากรสาธารณสุขควรกระตุ้นให้โรงเรียนมีการจัดการในเรื่อง การพัฒนาครูและบุคลากรในโรงเรียนให้เป็นแบบอย่างในการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี การจัดให้มีการจำหน่ายอาหารที่มีแคลอรีต่ำและอาหารเพื่อสุขภาพในโรงเรียน การส่งเสริมและกระตุ้นให้นักเรียนมีกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างเหมาะสมทั้งในชั่วโมงเรียนและนอกชั่วโมงเรียนวิชาพลศึกษา การจัดการกิจกรรมเสริมหรือหลักสูตรเพื่อให้ความรู้เรื่องภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ผลกระทบ และการป้องกันภาวะดังกล่าวกับนักเรียน รวมทั้งการเฝ้าระวัง ติดตามภาวะโภชนาการในนักเรียนทุก 6 เดือน โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมลงบันทึกข้อมูล เพื่อจะได้ทราบภาวะโภชนาการของตนเอง เป็นต้น

4. การจัดการในระดับชุมชน<sup>7, 16</sup> ชุมชนในที่นี้มีความหมายที่ครอบคลุมถึงสังคมโดยรวม สังคมมีบทบาทสำคัญต่อการป้องกันและการควบคุมภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นไทย โดยอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่ายหรือหลายหน่วยงาน บุคลากรสาธารณสุขควรให้กระตุ้นให้ชุมชนมีการจัดการในเรื่องต่างๆ ดังนี้

4.1 การกำหนดนโยบายสาธารณะที่เอื้อต่อสนับสนุนการผลิต การขายอาหารและเครื่องดื่มสุขภาพในตลาดร้านค้า ร้านอาหารในชุมชน เพื่อเพิ่มโอกาสให้ประชาชนสามารถหาซื้อและมีรับประทานได้ง่าย ในราคาไม่แพง

4.2 การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างเสริมสุขภาพในชุมชน เช่น การจัดหาสถานที่สำหรับออกกำลังกายให้เพียงพอและปลอดภัย การสนับสนุนให้ออกกำลังกาย/

เล่นกีฬาในท้องถิ่น และการกิจกรรมนันทนาการในชุมชน รวมทั้งการจัดกิจกรรมยกย่อง/ให้รางวัลแก่บุคคลต้นแบบด้านสุขภาพ เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีแก่คนในชุมชน

4.3 การจำกัดการโฆษณาอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่ดีต่อสุขภาพ และการเพิ่มการโฆษณาประชาสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมอาหารสุขภาพในชุมชนผ่านสื่อต่างๆ

4.4 การจำกัดการเข้าถึงอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่ดีต่อสุขภาพในตลาดหรือร้านค้าในชุมชน เช่น กำหนดให้ 1 ส่วนบริโภคของอาหาร ขนม หรือเครื่องดื่มที่พร้อมรับประทานมีขนาดเล็กกลางทั้งน้ำหนัก ปริมาตรและปริมาณพลังงาน (portion size)

4.5 การสร้างภาคีเครือข่ายในชุมชนทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งในและนอกกระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้มีส่วนร่วมและตระหนักถึงปัญหาของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน เพื่อให้มีการแก้ไขปัญหาภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นร่วมกันทุกระดับ

## สรุป

สถานการณ์ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เกณฑ์ที่นำมาใช้ในการประเมินภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนสำหรับวัยเรียนและวัยรุ่นไทยมีอยู่หลายเกณฑ์ ควรพิจารณาเลือกใช้ให้เหมาะสม เพื่อให้สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ในระดับประเทศ สาเหตุที่สำคัญของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเกิดจากทั้งปัจจัยภายในตัวบุคคล เช่น ปัจจัยเสี่ยงด้านพันธุกรรม และปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรม และปัจจัยภายนอกตัวบุคคล ภาวะนี้ส่งผลกระทบต่อวัยเรียนและวัยรุ่นหลายประการทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ปัญหาภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นไทยมีความซับซ้อน การจัดการปัญหานี้เพียงลำพังอาจเป็นเรื่องยากและไม่บรรลุเป้าหมาย ดังนั้นการจัดการปัญหาดังกล่าวให้ประสบผลสำเร็จ ควรประสานความร่วมมือและสร้างการมีส่วนร่วมกับทุกหน่วยในสังคม ตั้งแต่หน่วยที่เล็กไปจนถึงหน่วยที่ใหญ่ที่สุด ได้แก่ การจัดการในระดับบุคคล ครอบครัว โรงเรียน และระดับชุมชนหรือสังคม ทั้งนี้เพื่อให้ทุกหน่วยเกิดความตระหนักและมีการแก้ไขปัญหาให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

## ข้อเสนอแนะในการประยุกต์ใช้

ควรมีการบูรณาการแผนงาน/โครงการทั้งระยะสั้นและระยะยาวร่วมกันระหว่างสถานบริการสาธารณสุข (เช่น โรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) โรงเรียน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชน เพื่อจัดการ/แก้ไขภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นไทย และมีความสอดคล้องกับบริบทของแต่ละท้องถิ่น

## References

1. Karnik S, Kanekar A. Childhood obesity: a global public health crisis. *Int J Prev Med.* 2012;3(1): 1-7.
2. Pulgaron ER. Childhood obesity: a review of increased risk for physical and psychological comorbidities. *Clin Ther.* 2013;35(1):A18-32.
3. Mo-suwan. The Fourth National Health examination survey, 2008-2009. Report: Children's health. In: Aekplakorn W, editor. Chapter 8 Nutritional status of children. Nonthaburi; 2009. (in Thai)
4. Bureau of Nutrition, Ministry of Public Health. The fifth national nutrition survey of Thailand 2003 Report. Bangkok: Express Transportation Organization Printing; 2006. (in Thai)
5. Sengmeuang P, Kukongviriyapan U, Pasurivong O, Jones C, Khrisanapant W. Prevalence of obesity among Thai school children: a survey in Khon Kaen, Northeast Thailand. *Asian Biomed* 2010;4(6):965-70.
6. Rerksuppaphol S, Rerksuppaphol L. Prevalence of overweight and obesity among school children in suburb Thailand defined by the International Obesity Task Force standard. *J Med Assoc Thai.* 2010;93 Suppl 2:S27-31.
7. Institute of Medical Research and Technology Assessment, Ministry of Public Health. Clinical practice guideline of preventing and caring obesity. Bangkok: The agricultural co-operative federal of Thai and Ltd.; 2010. (in Thai)

8. Bibiloni Mdel M, Pons A, Tur JA. Prevalence of overweight and obesity in adolescents: a systematic review. *ISRNobes*. 2013;2013:392747.
9. Chaisri J, Klungtumneim K, Buajarean H. Clinical Nursing Practice Guideline for Management of Obesity in Children: the Synthesis of Thesis. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2014;15(2):360-367. (in Thai)
10. Gurnani M, Birken C, Hamilton J. Childhood Obesity: Causes, Consequences, and Management. *Pediatr Clin North Am*. 2015;62(4):821-840.
11. Brown CL, Halvorson EE, Cohen GM, Lazorick S, Skelton JA. Addressing Childhood Obesity: Opportunities for Prevention. *Pediatr Clin North Am*. 2015;62(5):1241-1261.
12. Reilly JJ, Kelly J. Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. *Int J Obes* 2011;35(7):891-898.
13. Reilly JJ, Methven E, McDowell ZC, Hacking B, Alexander D, Stewart L, et al. Health consequences of obesity. *Arch Dis Child*. 2003;88(9):748-752.
14. Mo-suwan L. Obesity and abdominal obesity in children and adolescents. In: Nitiyanant W, editor. *Obesity and abdominal obesity*. Bangkok: Sukhumvit Media Marketing; 2011. p. 57-70. (in Thai)
15. Agranat-Meged AN, Deitcher C, Goldzweig G, Leibenson L, Stein M, Galili-Weisstub E. Childhood obesity and attention deficit/hyperactivity disorder: a newly described comorbidity in obese hospitalized children. *Int J Eat Disord*. 2005;37(4):357-359.
16. Han JC, Lawlor DA, Kimm SY. Childhood Obesity – 2010: Progress and Challenges. *Lancet*. 2010;375(9727):1737-48.
17. Kar SS, Dube R, Kar SS. Childhood obesity-an insight into preventive strategies. *Avicenna J Med*. 2014;4(4):88-93