

Preventing Childhood Obesity: Nursing Strategies for Lifelong Child Health

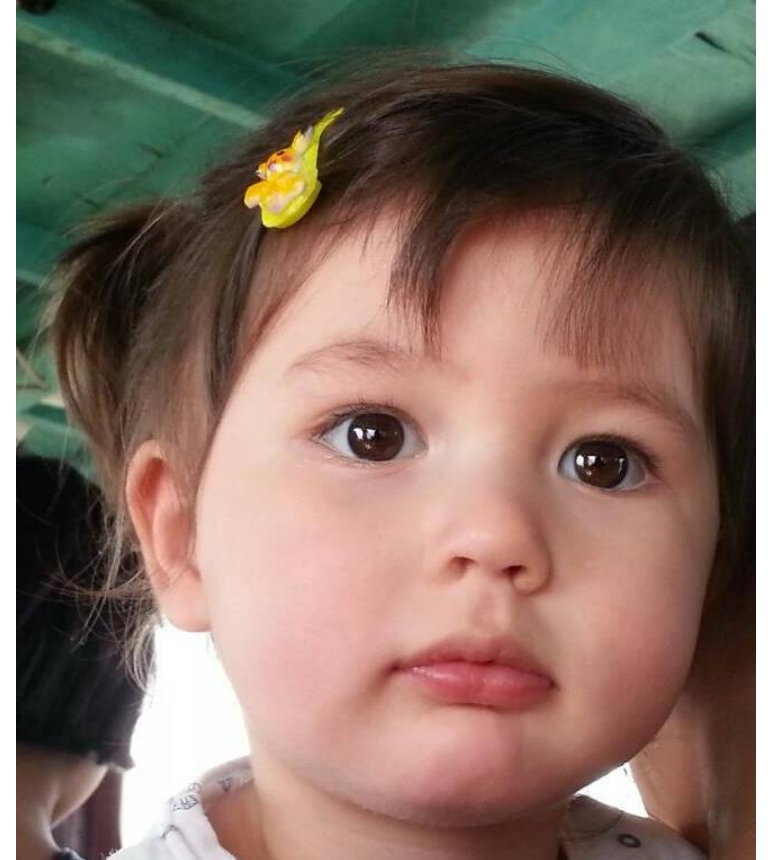
ผศ.ดร.จำปี เกรนเจอร์

โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะ
แพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล



Outlines

- Prevalence of childhood overweight/obesity
- Tools for diagnosis
- Consequences
- Causes
- Weight management programs



โรคอ้วน (Childhood obesity)

Childhood obesity is a complex chronic illness

(American Medical Association: AMA 2013) that happens when your child is above a healthy weight for their age, height

<https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/9467-obesity-in-children>

ประเพณีอย่างไรว่าอ้วน ด้วยสายตา???



Diagnosis by growth chart

WHO

Diagnosis	อายุ น้อยกว่า 5 ปี ใช้ weight for height Z score (WHZ)	อายุ มากกว่า 5 ปี ใช้ BMI for age (BMIZ)
Overweight	WH/BMI, SD มากกว่า 2 แต่น้อยกว่า 3	BMI, SD มากกว่า 1 แต่น้อยกว่า 2
Obesity	WH/BMI, SD มากกว่า 3	BMI, SD มากกว่า 2

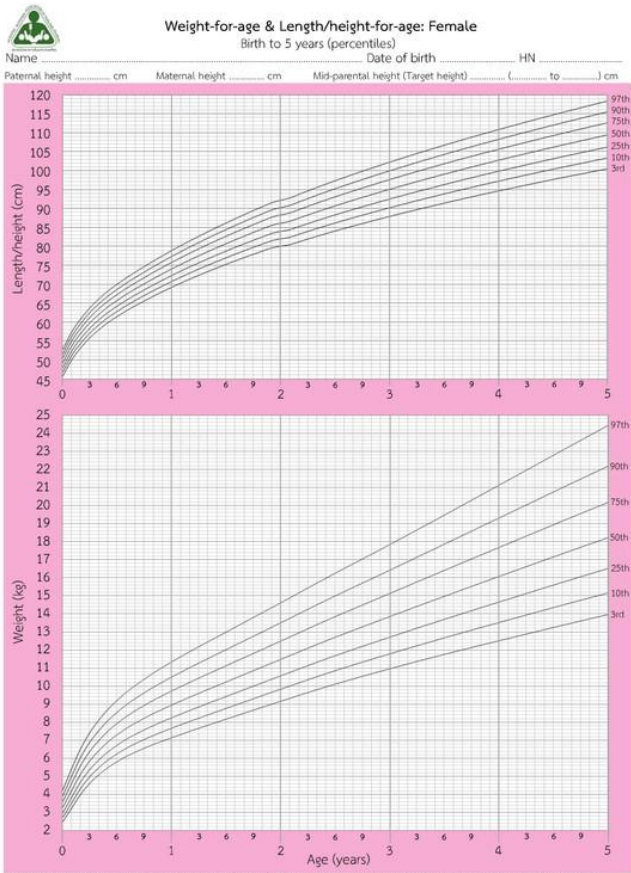
Children aged 0 to 5 years are obese if weight-for-length/height or BMI-for-age is above **3 standard deviations** above the median of the WHO Child Growth Standards.

Children aged 5 to 19 years have obesity if **BMI-for-age is above 2 standard deviations** of the median of WHO Growth Reference for School-aged Children and Adolescents.

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/370281/9789240075634-eng.pdf?sequence=1>

ใช้ Growth chart เป็นมาตรฐานในการประเมิน แหล่งที่มาของ Growth chart ที่ใช้ในประเทศไทย

สมาคมโภชนาการเด็กแห่งประเทศไทย สมาคมต่อมไร้ท่อเด็กและวัยรุ่น กรมอนามัย (national)

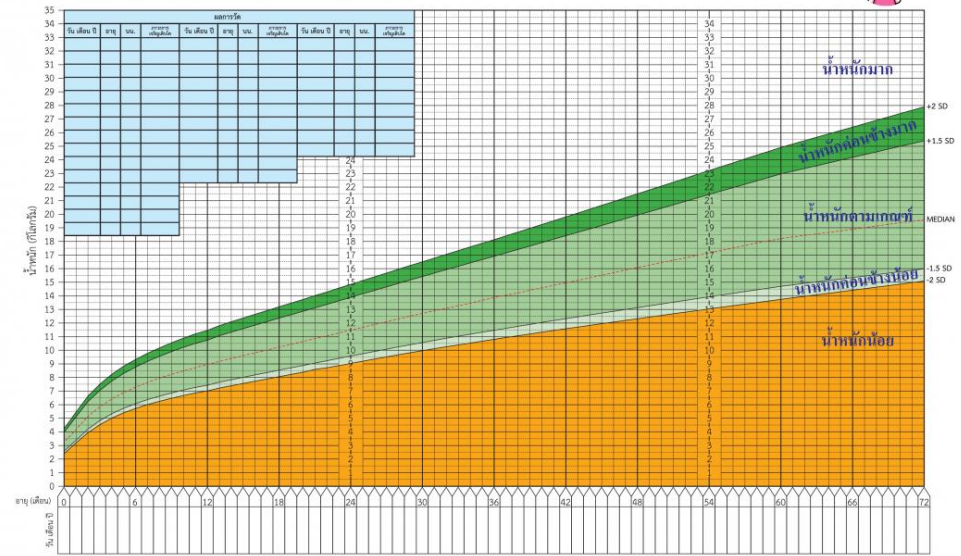


กราฟและมาตรฐานการวัด 2 ปี สำหรับเด็กหญิงแรกเกิด และอายุ 2 ปีขึ้นไป ใช้วัดในคลินิกและงานวิจัยทางการแพทย์ ใช้ทำดัชนีการประเมิน length/height for age และน้ำหนักตัวตามอายุ 2 ปี
Data source: WHO Child Growth Standards 2006. Designed by Pediatric Nutrition Association of Thailand
Computed and artwork generated by Division of Nutrition, Department of Pediatrics, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University. 7 December 2021



Reference: WHO Growth Standard for children aged 0-24 months, 2006
Designed by Thai Society for Pediatric Endocrinology 2021

กราฟแสดงน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ของเด็กอายุ 0 - 5 ปี เพศหญิง สำหรับพ่อแม่ใช้ในการติดตามน้ำหนักของลูก



ข้อมูล : ประมวลผลจากมาตรฐานการเจริญเติบโตของทารกนานาชาติ ปี ค.ศ. 2006
และการจัดทำแผนผังอ้างอิงการเจริญเติบโตของเสียอายุ 5 - 19 ปี สำหรับโภชนาการ กรมอนามัย ปี พ.ศ. 2563
จัดทำแผนผังแนบท้าย สำหรับโภชนาการ กรมอนามัย ปี พ.ศ. 2564

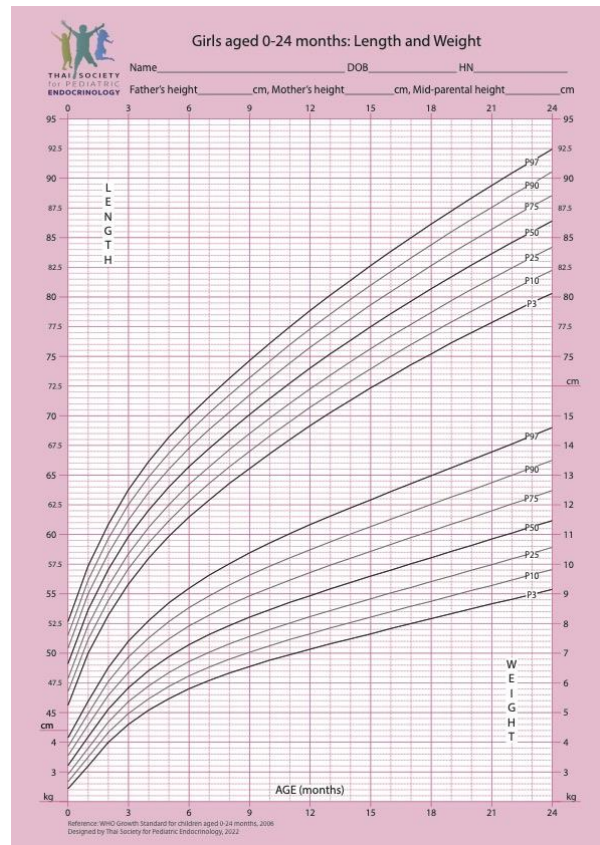
<http://www.pednutrition.org/article/growth-charts-%E0%B9%83%E0%B8%AB%E0%B8%A1%E0%B9%88%E0%B8%AA%E0%B8%B3%E0%B8%AB%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B9%80%E0%B8%94%E0%B9%87%E0%B8%81%E0%B9%84%E0%B8%97%E0%B8%A2%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%B8%E0%B9%81%E0%B8%A3%E0%B8%81%E0%B9%80%E0%B8%81%E0%B8%B4%E0%B8%94-%E0%B8%9B%E0%B8%B5>

<https://thaipedendo.org/thai-growth-chart-by-tspe/>

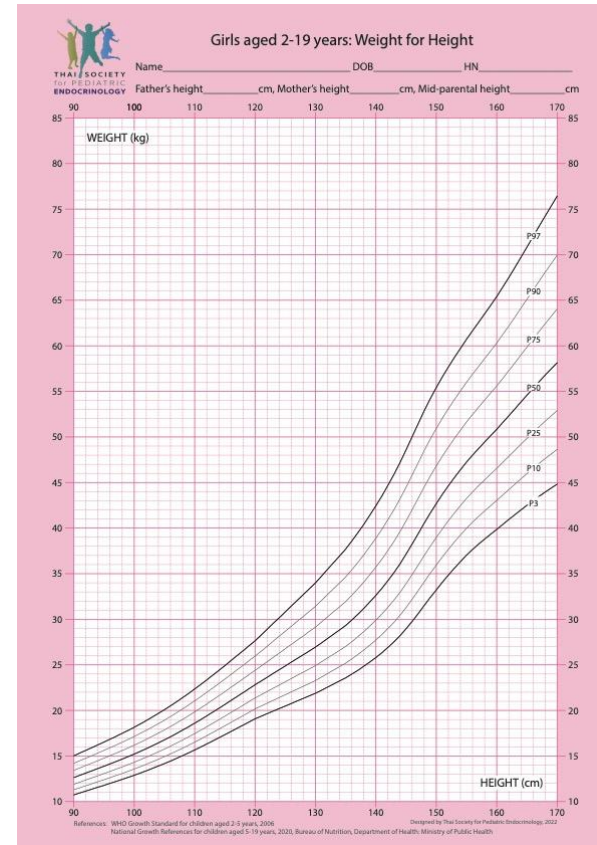
<https://www.who.int/toolkits/child-growth-standards/standards/body-mass-index-for-age-bmi-for-age>

ชนิดของ Growth chart

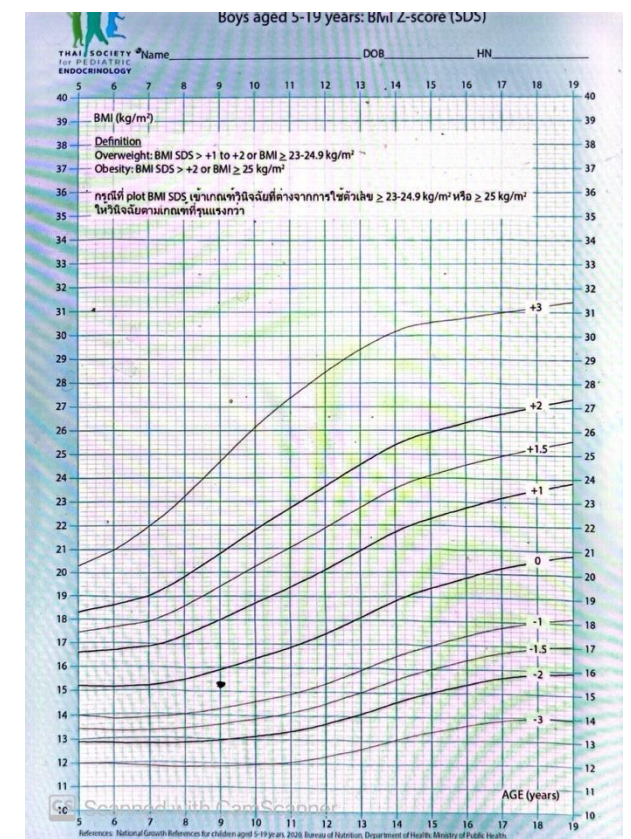
Weight for age
Height for age



Weight for height



BMI for age



ขั้นตอนประเมินโดยใช้ Growth chart

ประเมิน Weight
for age และ
Height for age

ประเมิน Weight for
Height

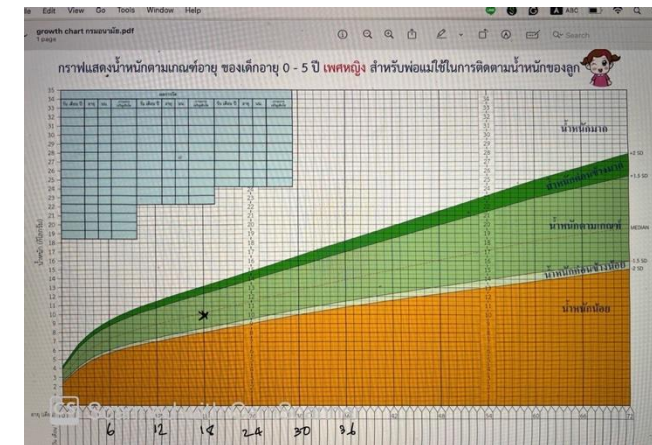
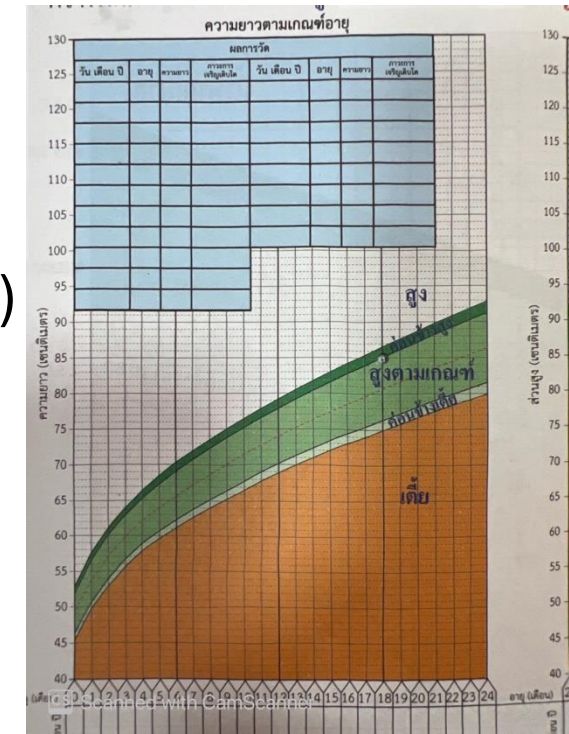
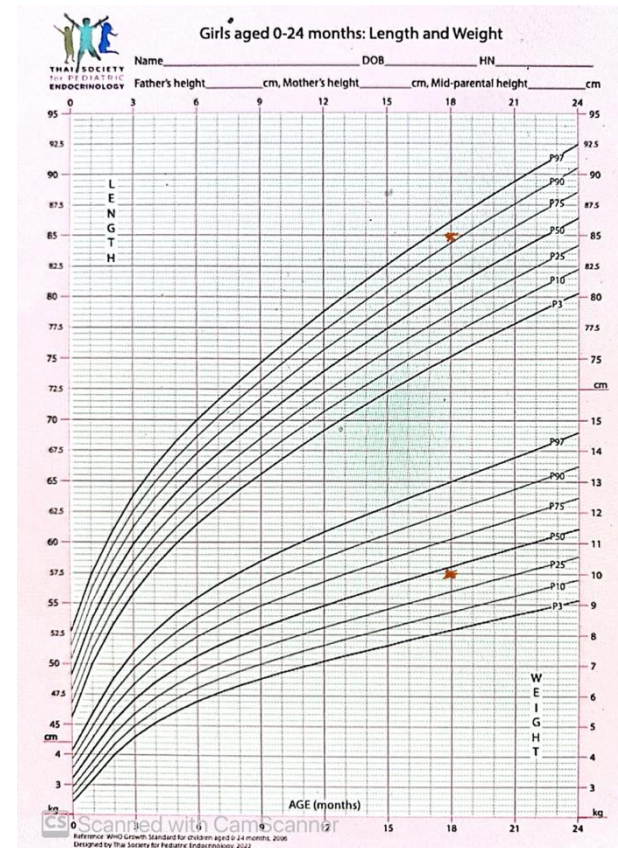
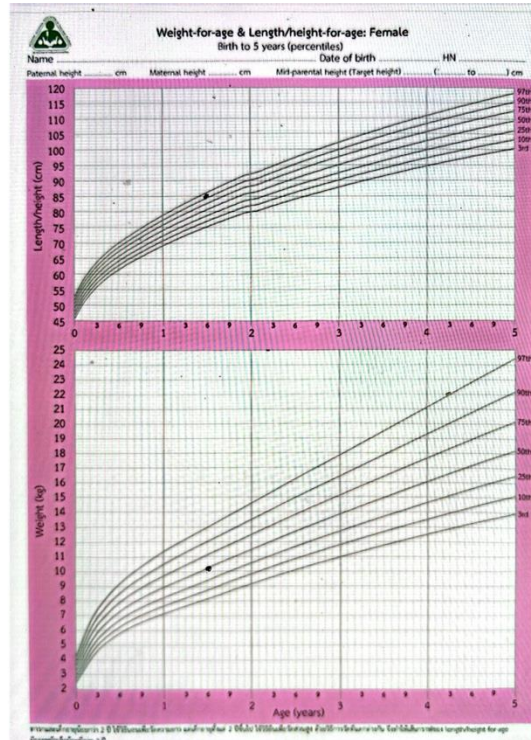
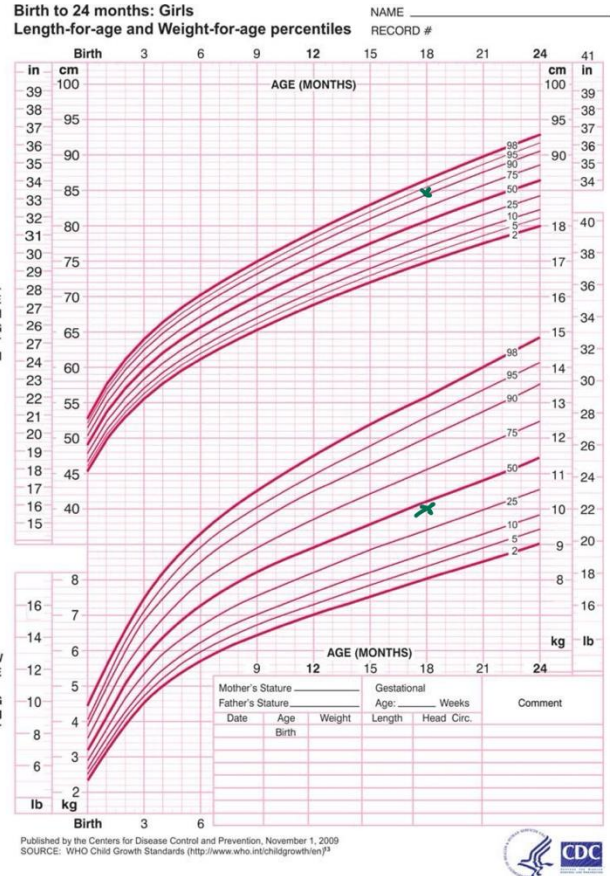
คำนวณระดับ obesity
(mild, moderate,
morbid)

1. Weight for age, Height for age)

เด็กหญิง อายุ 18 เดือน หนัก 10 kg สูง 85 cm

กรมอนามัย นำหนักตามเกณฑ์ ส่วนสูงค่อนข้างสูง

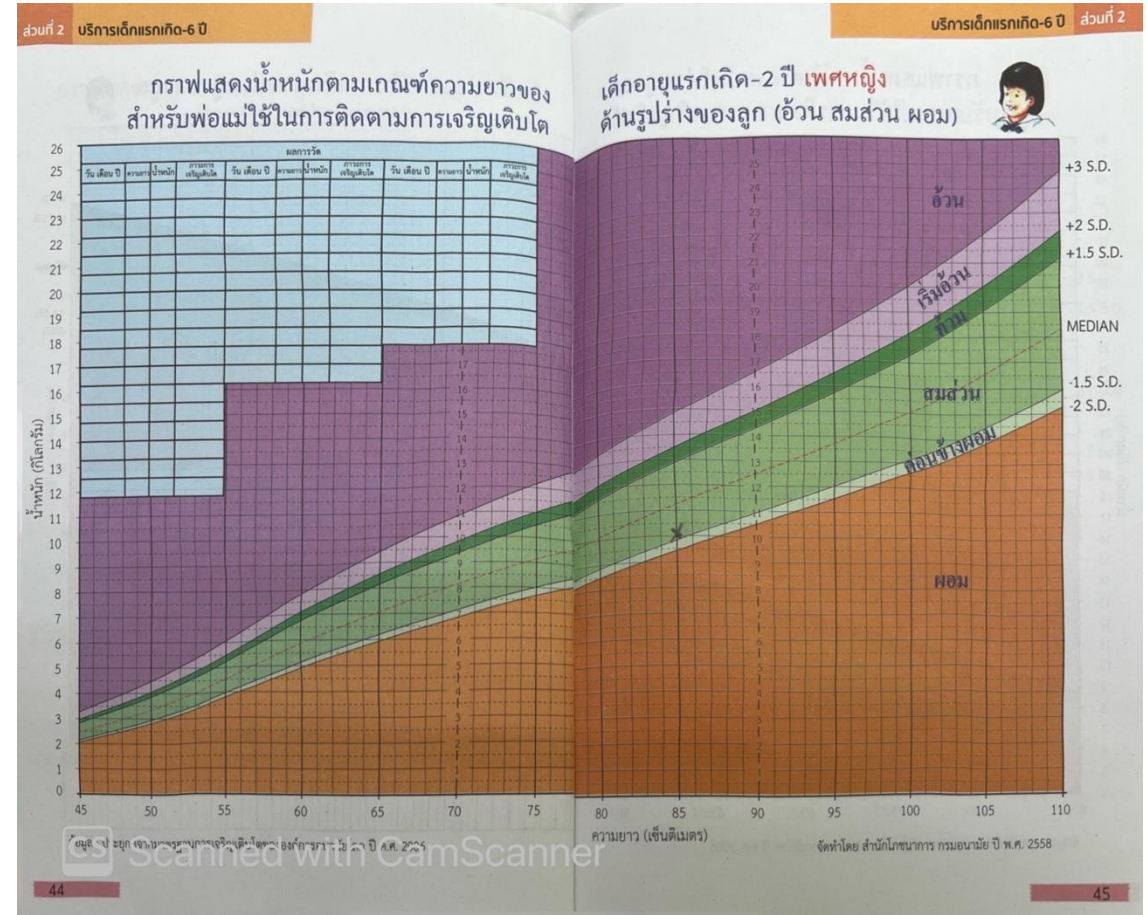
CDC:W (P 25-50) H (P90-P95) สมาคมโภชนาการ W (P25-50) H(P90-97) ชมรมต่อมไร้ท่อ W (25-50) H (90-97)



Weight for height (เด็กหญิง อายุ 18 เดือน น้ำหนัก 10 kg สูง 85 cm อยู่ที่ สมส่วน)

- 1.5 SD ถึง +1.5 SD. **สมส่วน**
- +1.5 SD ถึง +2.5 **ท้วม**
- +2.5 SD ถึง +3.5 **เริ่มอ้วน**
- >3.5 **อ้วน**

Diagnosis	อายุ น้อยกว่า 5 ปี ใช้ weight for height Z score (WHZ)
Overweight	WH/BMI SD มากกว่า 2 แต่น้อยกว่า 3
Obesity	WH/BMI SD มากกว่า 3



3. ใช้ Weight for Height ของ Growth chart ในการคิดระดับความอ้วน

(นน. จริง)X100

น้ำหนักที่เหมาะสม percentile ที่ 50% ของ W for H

$$\frac{22 \times 100}{15} = 146$$

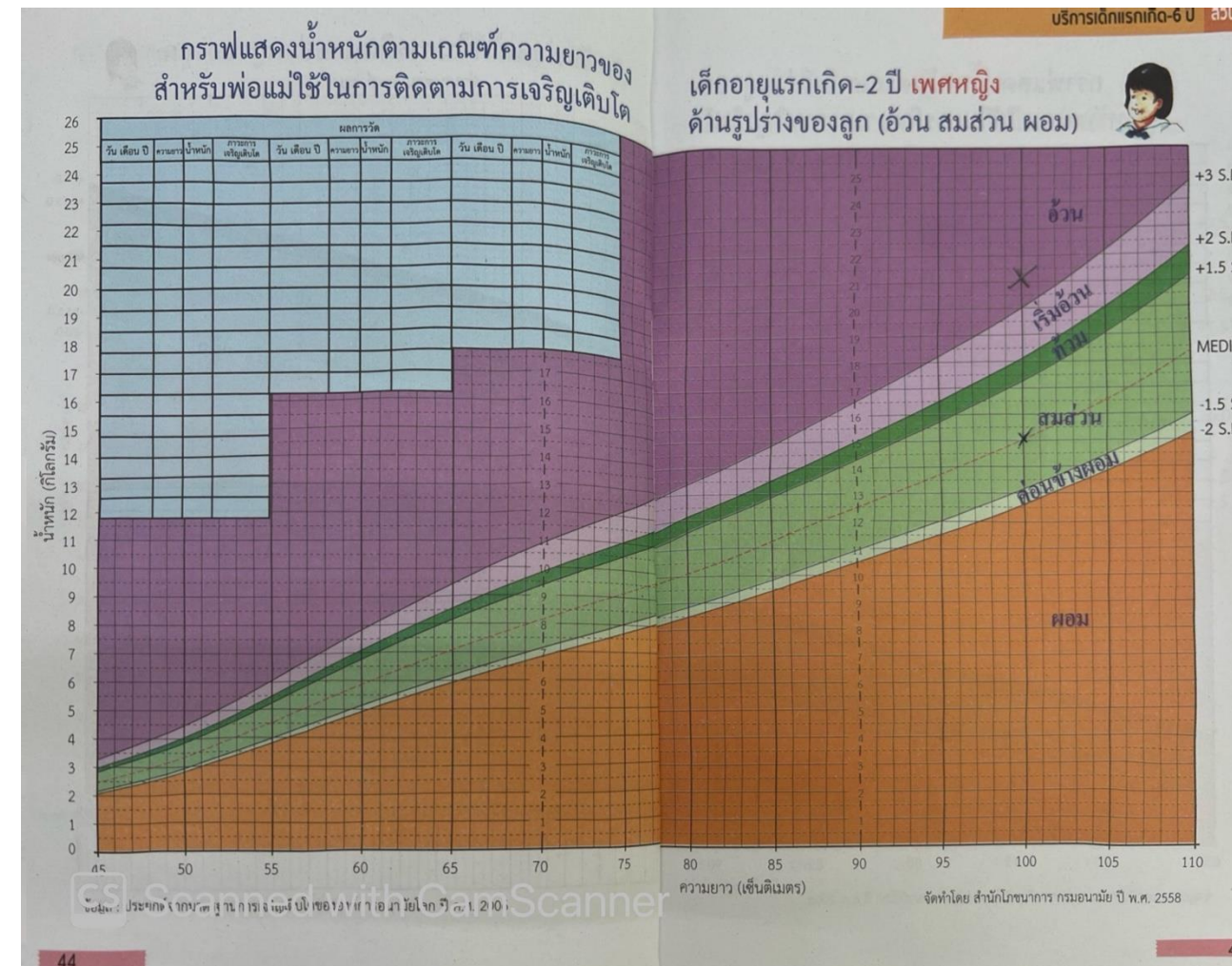
15

100-120= Overweight

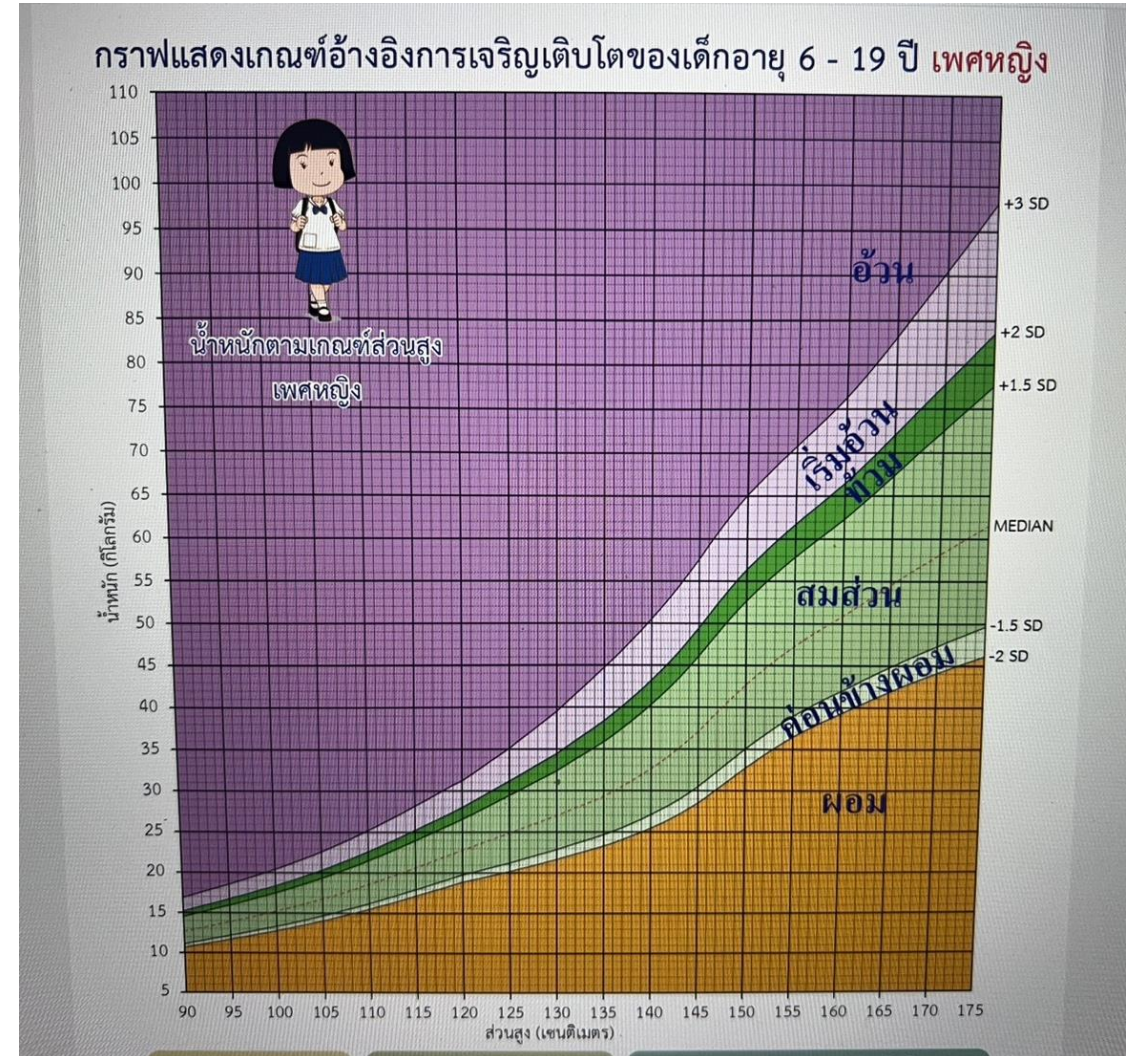
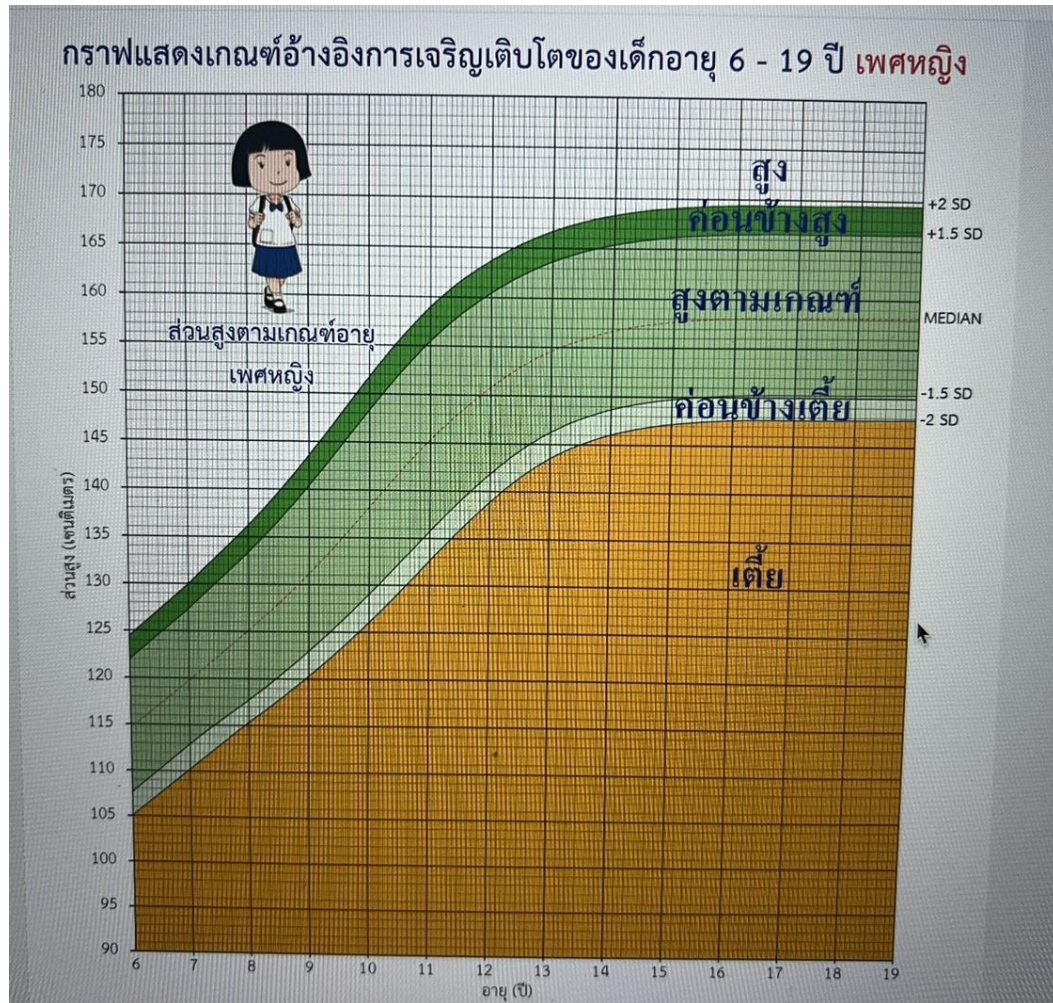
120-140= Mild obesity

140-160=Moderate Obesity

more than 160=severe obesity/
morbidity obesity



Growth chart สำหรับเด็กมากกว่า 6 ปี



<https://nutrition2.anamai.moph.go.th/th/kidgraph>

Prevalence of childhood overweight/obesity

เด็กที่เป็นโรคอ้วน เพิ่มขึ้นทั่วโลกจาก 31 ล้านคนในปี 2533
44 ล้านคนในปี 2555
70 ล้านคน. ภายในปี 2568

จากการคาดการณ์ของ WHO (2024)

ภายในปี ค.ศ 2035 ประชากรที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี จะมีภาวะอ้วนเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 6.2 เปอร์เซ็นต์ต่อปี

<https://www.who.int/thailand/th/news/detail/01-03-2567-one-in-eight-people-are-now-living-with-obesity>

Prevalence of childhood overweight/obesity

UNICEF รายงานในปี 2568 ว่าภาวะอ้วนกลายเป็นรูปแบบของทุพโภชนาการ (**Malnutrition**) ที่พบมากที่สุด แซงหน้าภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ในเกือบทุกภูมิภาคทั่วโลก (ยกเว้นแอฟริกาใต้ทะเลทรายซาฮาราและเอเชียใต้)

กลุ่มประเทศที่มีอัตราสูงสุด: ประเทศในแถบหมู่เกาะแปซิฟิกมีอัตราสูงสุด เช่น นิวเว (38%), หมู่เกาะคุก (37%) และ นาอูรู (33%)



แนวโน้มในอนาคต: สมาพันธ์โรคอ้วนโลก (**World Obesity Federation**) คาดการณ์ว่าภายในปี 2583 (ค.ศ. 2040) จะมีเด็กวัยเรียนถึง 507 ล้านคน ทั่วโลกที่อยู่ในภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วน

สถิติเด็กอ้วนทั่วโลก (ข้อมูลปี 2568/2569)

สถานการณ์โรคอ้วนในเด็กทั่วโลกมีแนวโน้มรุนแรง ในปี 2568 - 2569 ระบุว่าอัตราของเด็กที่มีน้ำหนักเกินและอ้วนได้พุ่งสูงขึ้นจนแซงหน้าอัตราเด็กที่ขาดสารอาหาร (ผอม) เป็นครั้งแรกในประวัติศาสตร์

วัยและอายุ	อัตราส่วน / เปอร์เซ็นต์	จำนวนโดยประมาณ
เด็กและวัยรุ่น (5-19 ปี) ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน	ร้อยละ 20.7 (1 ใน 5 คน)	188 ล้านคน
เด็กและวัยรุ่น (5-19 ปี) ที่มีภาวะอ้วน	ร้อยละ 10 (1 ใน 10 คน)	391 ล้านคน
เด็กเล็ก (ต่ำกว่า 5 ปี) น้ำหนักเกิน/อ้วน	ร้อยละ 6 - 8	35 - 37 ล้านคน

Share of children who are overweight or obese, 2018 to 2024

Our World in Data

Share of children under five years old that are defined as overweight or obese. A child is classified as overweight if their weight-for-height is more than two standard deviations from the median of the World Health Organization (WHO) Child Growth Standards.

Table Map Line Bar

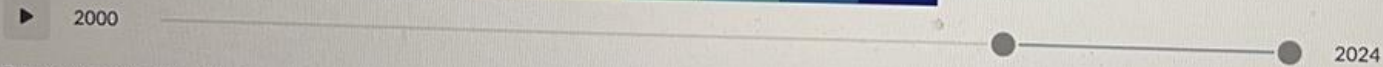
Reset view World

SELECT COUNTRIES AND REGIONS

Search for a country or region

Sort by: Overweight prevalence ...

Filter by type: All (209)



Data source: World Health Organization - Global Health Observatory (2025) - [Learn more about this data](#)
OurWorldinData.org/obesity | CC BY

<input type="checkbox"/>	Thailand ↗	9.9%
<input type="checkbox"/>	South-East Asia (WHO) ↗	3.3%
<input type="checkbox"/>	Australia	26.4%
<input type="checkbox"/>	Papua New Guinea	18.5%
<input type="checkbox"/>	Tunisia	17.5%
<input type="checkbox"/>	Albania	16.7%
<input type="checkbox"/>	Ukraine	16%
<input type="checkbox"/>	Paraguay	15.4%
<input type="checkbox"/>	Trinidad and Tobago	15%
<input type="checkbox"/>	Argentina	14.3%
<input type="checkbox"/>	Cameroon	13.6%
<input type="checkbox"/>	Greece	13.5%
<input type="checkbox"/>	Uruguay	13.5%
<input type="checkbox"/>	Algeria	13.3%

Related: [What is obesity and how is it measured?](#)

<https://ourworldindata.org/grapher/children-who-are-overweight-sdgs?time=2018..latest>

สถิติเด็กอ้วนในประเทศไทย (ข้อมูลปี 2568/2569)

กลุ่มอายุ	อัตราการภาวะเริ่มอ้วนและอ้วน	หมายเหตุ
เด็กเล็ก (1-5 ปี)	ร้อยละ 10.6	เพิ่มขึ้นจากเดิมที่เคยอยู่ที่ร้อยละ 5.8
เด็กวัยเรียน (6-14 ปี)	ร้อยละ 15.4	สูงเป็นอันดับ 3 ในกลุ่มประเทศอาเซียน
วัยรุ่น (15-18 ปี)	ร้อยละ 14.0	ข้อมูลจากการสำรวจล่าสุด

Consequences of childhood obesity

1. โรคต่างๆ

DM type 2 เด็กที่อ้วนมากจะมีโอกาสเป็นโรคเบาหวานสูงถึง ร้อยละ 40

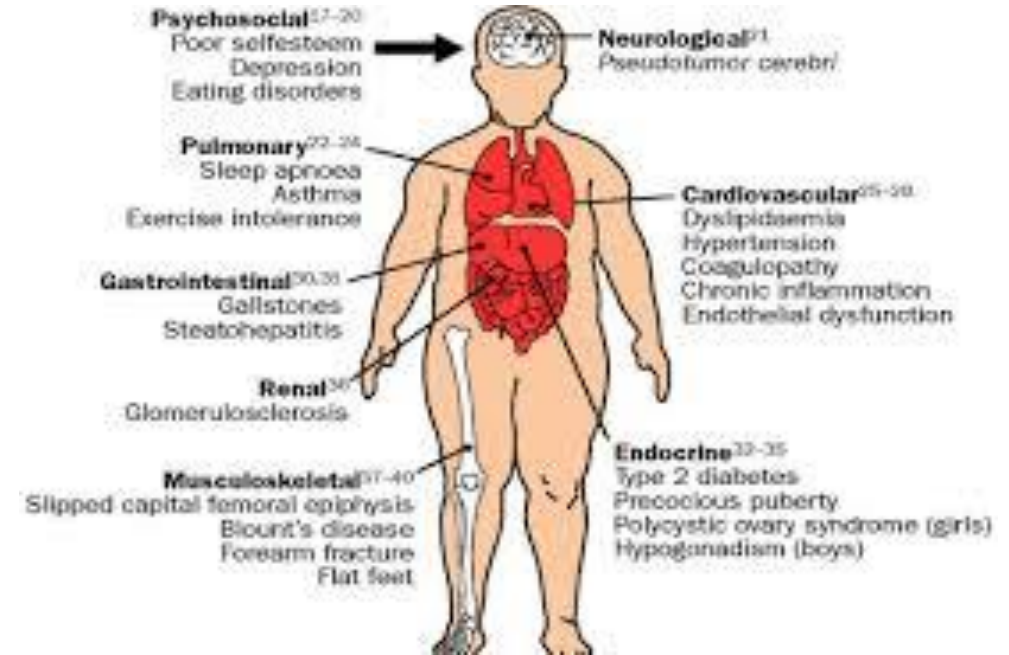
Hyperlipidemia and hypertension

เสี่ยงการเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากกว่า ร้อยละ 60

Obstructive sleep apnea (OSA) ทำให้ร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เต็มที่

Muscular and skeletal disorder ปวดข้อเท้ากระดูกงอและขาโก่ง

2. psychological problem : ความเครียด ซึมเศร้า ถูกล้อเลียน



Consequences of childhood obesity (continue)

- สติปัญญา
- โอกาสเสี่ยงของ**เด็ก**อ้วนจะเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วน ร้อยละ 25 (เด็กอ้วน 4 คน จะเป็นผู้ใหญ่อ้วน 1 คน)
- หากเป็น**วัยรุ่น**อ้วนจะเสี่ยงสูงจะเป็นผู้ใหญ่อ้วน ร้อยละ 75 คือ (วัยรุ่นอ้วน 4 คน จะเป็น ผู้ใหญ่ที่อ้วน 3คน)



3. Financial problem

ประเทศไทยต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษา โรคเรื้อรังอันเกิดจากโรคอ้วนหลายพันล้านบาทต่อปี

3.1 ค่าใช้จ่ายทางตรง (**Direct Medical Costs**)

ล่าสุดในปี 2568 - 2569

จากการประเมินในระดับสากลและในไทย พบว่าเด็กที่มีภาวะอ้วนรุนแรงจะมีค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพสูงกว่าเด็กน้ำหนักปกติอย่างเห็นได้ชัด:

- **ค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปี:** งานวิจัยระบุว่าเด็กที่มีภาวะอ้วนจะมีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล (รวมโรคแทรกซ้อน เช่น เบาหวาน ความดัน) สูงกว่าเด็กปกติประมาณ **ร้อยละ 25 - 30**
- **ต้นทุนตลอดช่วงชีวิต (Lifetime Cost):** สำหรับเด็กอายุ 10 ปีที่มีภาวะอ้วน หากไม่ได้รับการแก้ไข จะมีค่ารักษาพยาบาลส่วนเกินตลอดชีวิตสูงกว่าเพื่อนรุ่นเดียวกันถึง **ประมาณ 430,000 - 720,000 บาทต่อคน**)

3.2. ผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทย (Economic Burden in Thailand)

ความสูญเสียรวม: กรมอนามัยและสมาพันธ์โรคอ้วนโลกประเมินว่า โรคอ้วนสร้างความสูญเสียทางเศรษฐกิจให้ประเทศไทยสูงถึง 1.27% - 1.5% ของ **GDP** (คิดเป็นมูลค่าหลายแสนล้านบาทต่อปี)

ต้นทุนทางอ้อม: ซึ่งรวมถึงการที่พ่อแม่ต้องขาดงานเพื่อมาดูแลเด็กที่ป่วย, ประสิทธิภาพในการเรียนที่ลดลง และศักยภาพในการทำงานในอนาคตที่ลดลงเนื่องจากโรคเรื้อรัง (**NCDs**)

3.3 ตารางเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง

รายการค่าใช้จ่าย	รายละเอียด
การตรวจวินิจฉัย	ค่าเจาะเลือดดูค่าน้ำตาล (HbA1c), ไขมันในเลือด, ตรวจการนอนหลับ (Sleep Test)
การรักษาพยาบาล	ค่าพบกุมารแพทย์โรคต่อมไร้ท่อ, นักโภชนาการ, จิตแพทย์เด็ก
โรคแทรกซ้อน (ระยะยาว)	การรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเด็ก, โรคไขมันพอกตับ, ปัญหากระดูกและข้อ
งบประมาณรัฐ	การจัดสรรงบประมาณกองทุนสุขภาพตำบล (เฉลี่ย 45-100 บาท/หัว) เพื่อทำโครงการ ปรับปรุงพฤติกรรมในโรงเรียน

Journal of Pediatric Healthcare / Duke-NUS (2025)

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) (2568)



CAUSES OF OBESITY IN CHILDREN

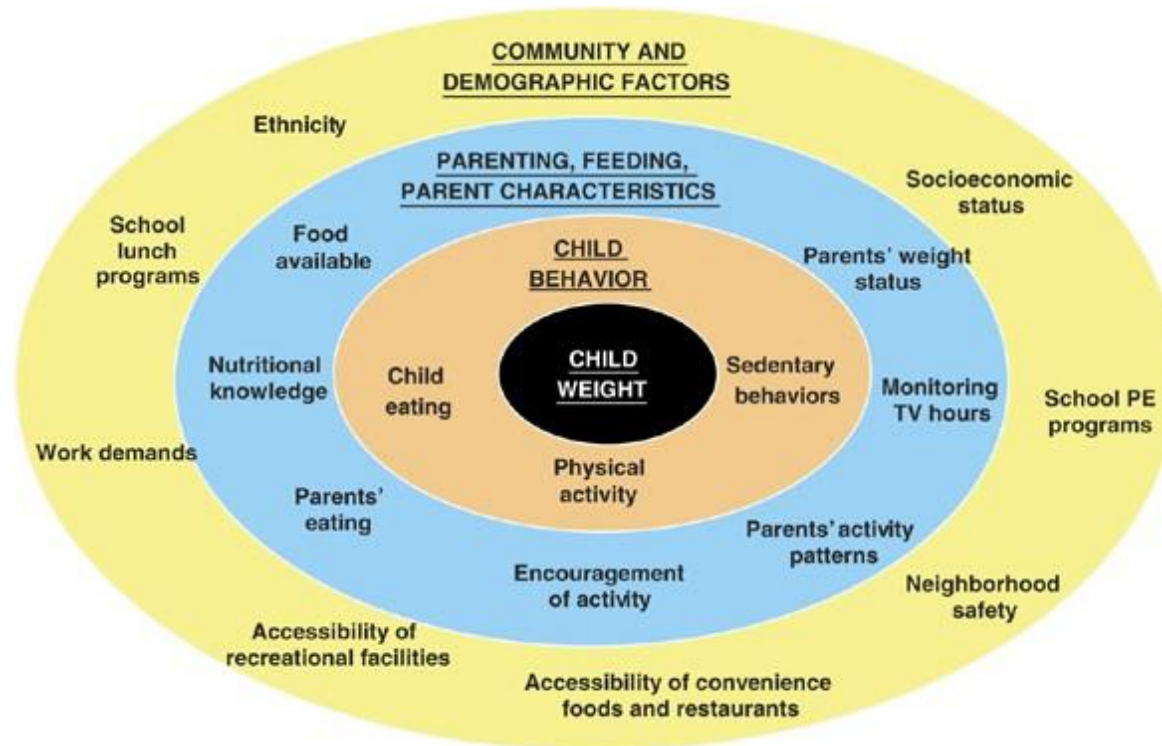


Energy Intake more than Energy Expenditure

Weight **GAIN**

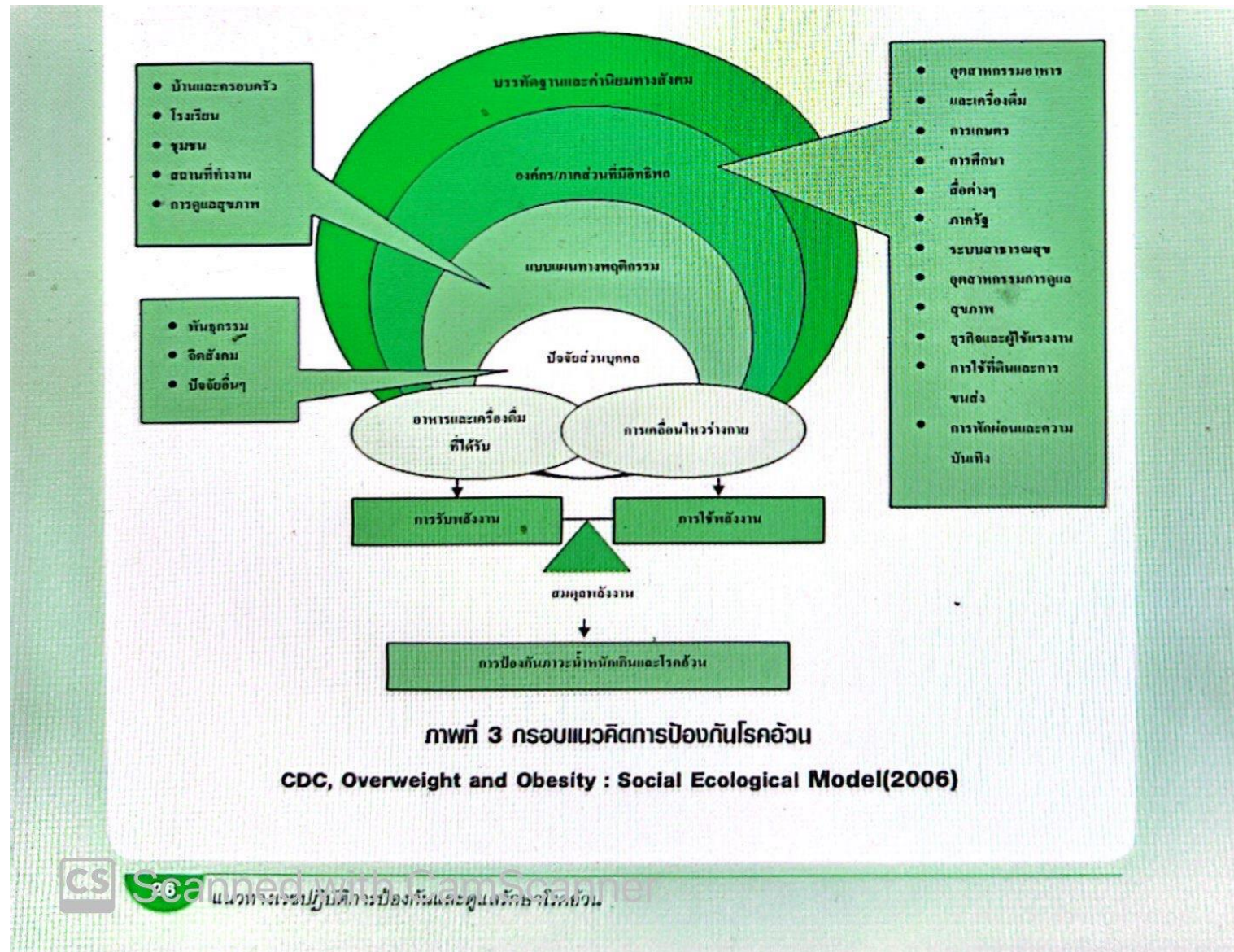


Individual VS Family/School VS Community



Ecological model of childhood obesity

CDC, Overweight and obesity: Social Ecological Model (2006)



The policy to handle childhood overweight/obesity

TIME TO ACT ON NCDs!
Time to Act on Childhood Obesity

CHILDREN HAVE A RIGHT TO ACCESS HEALTHY NUTRITIOUS FOOD CARIBBEAN GOVERNMENTS HAVE COMMITTED TO POLICIES TO TACKLE CHILDHOOD OBESITY

HCC AND PARTNERS ARE CALLING ON CARICOM TO PRIORITISE CHILDHOOD OBESITY PREVENTION POLICIES

1 MANDATORY 'HIGH IN' FRONT OF PACKAGE NUTRITION WARNING LABELLING

2 BANNING THE SALE AND MARKETING OF SWEET BEVERAGES AND UNHEALTHY FOODS IN SCHOOL SETTINGS

3 TAXATION OF SWEET BEVERAGES

* Number of CARICOM countries that have implemented policy

GLOBAL WEEK FOR ACTION ON NCDs Healthy Caribbean Coalition ACT ON NCDs #ActOnNCDs

ในการประชุมสมัชชาอนามัยโลกในปี 2565 ประเทศสมาชิกได้ลงมติยอมรับแผนเร่งรัดขององค์การอนามัยโลกเพื่อหยุดโรคอ้วน ([WHO Acceleration Plan to stop obesity](#)) ซึ่งสนับสนุนการดำเนินการระดับประเทศจนถึงปี 2573 ในปัจจุบัน รัฐบาลของ 31 ประเทศกำลังเป็นผู้นำในการควบคุมการเกิดโรค



<https://www.who.int/thailand/th/news/detail/01-03-2567-one-in-eight-people-are-now-living-with-obesity>

WHO policy

- การสนับสนุนการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่
- การควบคุมการทำกรตลาดของอาหารและเครื่องดื่มที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพเด็ก
- นโยบายด้านอาหารและโภชนาการในโรงเรียน รวมถึงมาตรการในการควบคุมการขายผลิตภัณฑ์ที่มีไขมัน น้ำตาล และโซเดียมสูงในบริเวณใกล้เคียงโรงเรียน
- นโยบายการเงินการคลังและการสนับสนุนทางราคาเพื่อส่งเสริมอาหารเพื่อสุขภาพ
- นโยบายการติดฉลากโภชนาการ
- การให้ความรู้สาธารณะและการรณรงค์สร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพและการมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอ
- มาตรฐานการมีกิจกรรมทางกายในโรงเรียน
- บูรณาการบริการป้องกันและจัดการโรคอ้วนเข้ากับการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ
- การดำเนินนโยบายที่สนับสนุนให้ทุกคนเข้าถึงอาหารที่ดีต่อสุขภาพในราคาที่จับต้องได้ และการสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมกิจกรรมก้ำกายและวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี
- ควรบูรณาการการป้องกันและการจัดการโรคอ้วนเข้าเป็นส่วนหนึ่งของระบบบริการสุขภาพขั้นพื้นฐาน
- การจัดการกับภาวะโภชนาการไม่เพียงพอดำเนินการจากหลายภาคส่วนทั้งในด้านการเกษตร การคุ้มครองทางสังคม และสุขภาพ เพื่อเพิ่มความมั่นคงทางอาหาร พัฒนาการเข้าถึงน้ำสะอาดและสุขอนามัย เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงโภชนาการที่จำเป็นอย่างทั่วถึง

Thailand policy

แนวทางการควบคุมป้องกัน ภาวะอ้วน ในเด็กนักเรียน

สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

https://nutrition2.anamai.moph.go.th/web-upload/6x22caac0452648c8dd1f534819ba2f16c/202101/m_magazine/33403/1081/file_download/16550b8ba3cc628d46ad49edaa484888.pdf



กลุ่มเสี่ยง



คำแนะนำที่
เหมาะสม

การกินอาหารตามปริมาณที่แนะนำ
ใน 1 วัน

อ้วน ลดปริมาณอาหารที่ให้พลังงานสูง
ลด/งด ขนมขบเคี้ยวและเครื่องดื่มรส
หวานจัด เพิ่มผัก ผลไม้ (รสหวานน้อย)
ดื่มนมรสจืด (ไขมันต่ำ)

คำแนะนำที่
เหมาะสม

การกินอาหารตามปริมาณที่แนะนำ
ใน 1 วัน

ผอม เพิ่มอาหารที่เป็นแหล่งของ
พลังงาน โปรตีน และแคลเซียมสูง
เช่น ปลาเล็กปลาน้อย กุ้งแห้ง เต้าหู้
แข็ง ผักสีเขียวเข้ม เช่น คะน้า ตำลึง
ผักกาดเขียว กินอาหารที่มีไขมัน
เพิ่มขึ้น (ทอด ผัด กะทิ) ลด/งด ขนม
ขบเคี้ยวและเครื่องดื่มรสหวานจัด
เสริมนมและไข่



คำแนะนำที่
เหมาะสม

การกินอาหารตามปริมาณที่แนะนำใน 1 วัน

เตี้ย เพิ่มอาหารที่เป็นแหล่งของพลังงาน โปรตีน และแคลเซียมสูง เช่น ปลาเล็กปลาน้อย
กุ้งแห้ง เต้าหู้ แข็ง ผักสีเขียวเข้ม เช่น คะน้า ตำลึง ผักกาดเขียว ลด/งด ขนมขบเคี้ยว
และเครื่องดื่มรสหวานจัด เสริมนมและไข่

การออกกำลังกาย

อ้วน เน้นกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายและใช้พลังงานเพิ่มขึ้น
เตี้ย ออกกำลังกายชนิดที่มีแรงกระแทกของข้อ เช่น กระโดดเชือก กระโดดยาง กระโดดบ
เล่นบาสเกตบอล โดยทำต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ครั้งละ 10-15 นาที ทุกวัน ๆ ละ 60 นาที
ผอม ออกกำลังกายตามคำแนะนำที่เหมาะสม เช่น การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ เดินเร็ว เดินแอโรบิก
และไม่หักโหมจนเกินไป

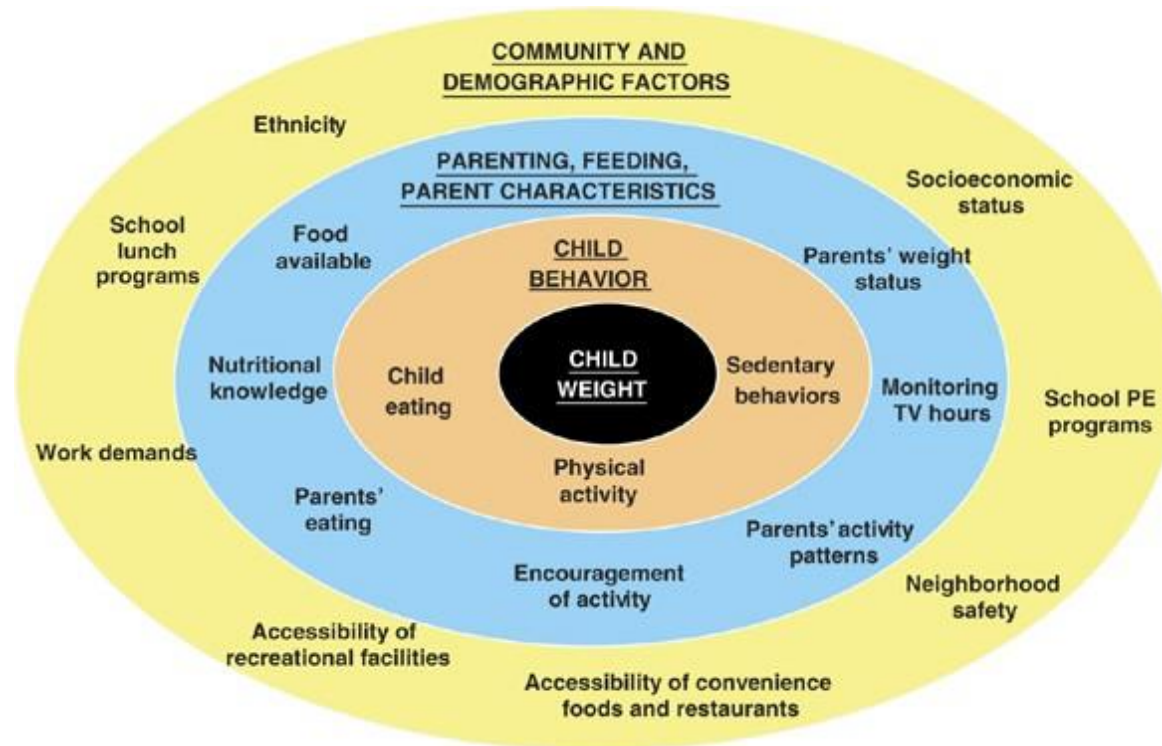
การนอน

นอนหลับพักผ่อนอย่างน้อยวันละ 9 - 11 ชั่วโมง

แนวทางการส่งเสริมการเจริญเติบโต

- ให้ความรู้กับพ่อแม่/ผู้ปกครอง และนักเรียน เป็นกลุ่มรายคน อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอในเรื่อง ความสำคัญของโภชนาการต่อการเจริญเติบโตของเด็ก สารอาหารสำคัญ ข้อปฏิบัติการให้อาหารเพื่อ สุขภาพดี ธงโภชนาการ อาหารสำหรับเด็กวัยเรียน การเฝ้าระวังภาวะโภชนาการ/การเจริญเติบโตด้วยตัวเอง
- ส่งเสริมให้เด็กวัยเรียน ได้รับพลังงานและสารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตครบถ้วน ปริมาณเพียงพอ ได้สมดุล
- ครอบครัว/โรงเรียน ปรับปรุงอาหารมื้อหลักและอาหารว่างที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ปริมาณเพียงพอ และ หลากหลายไม่หวาน ไม่มัน และไม่เค็ม รณรงค์ดื่มน้ำเปล่าในครอบครัวและโรงเรียน มีมาตรการการบริการ และจำหน่าย อาหาร ขนม นม และเครื่องดื่ม ที่ไม่ส่งผลเสียต่อสุขภาพเด็กในโรงเรียน
- ในหมู่บ้านและรอบรั้วโรงเรียน จัดการสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการได้รับสารอาหารที่มีคุณค่าทาง โภชนาการ ไม่หวาน ไม่มัน ไม่เค็ม รวมทั้งรณรงค์การดื่มน้ำเปล่า

Individual VS Family/School VS Community



Ecological model of childhood obesity

A grounded theory study of social processes that influence a child being overweight in Bangkok (2017)

A grounded theory study of social processes that influence a child being overweight in Bangkok

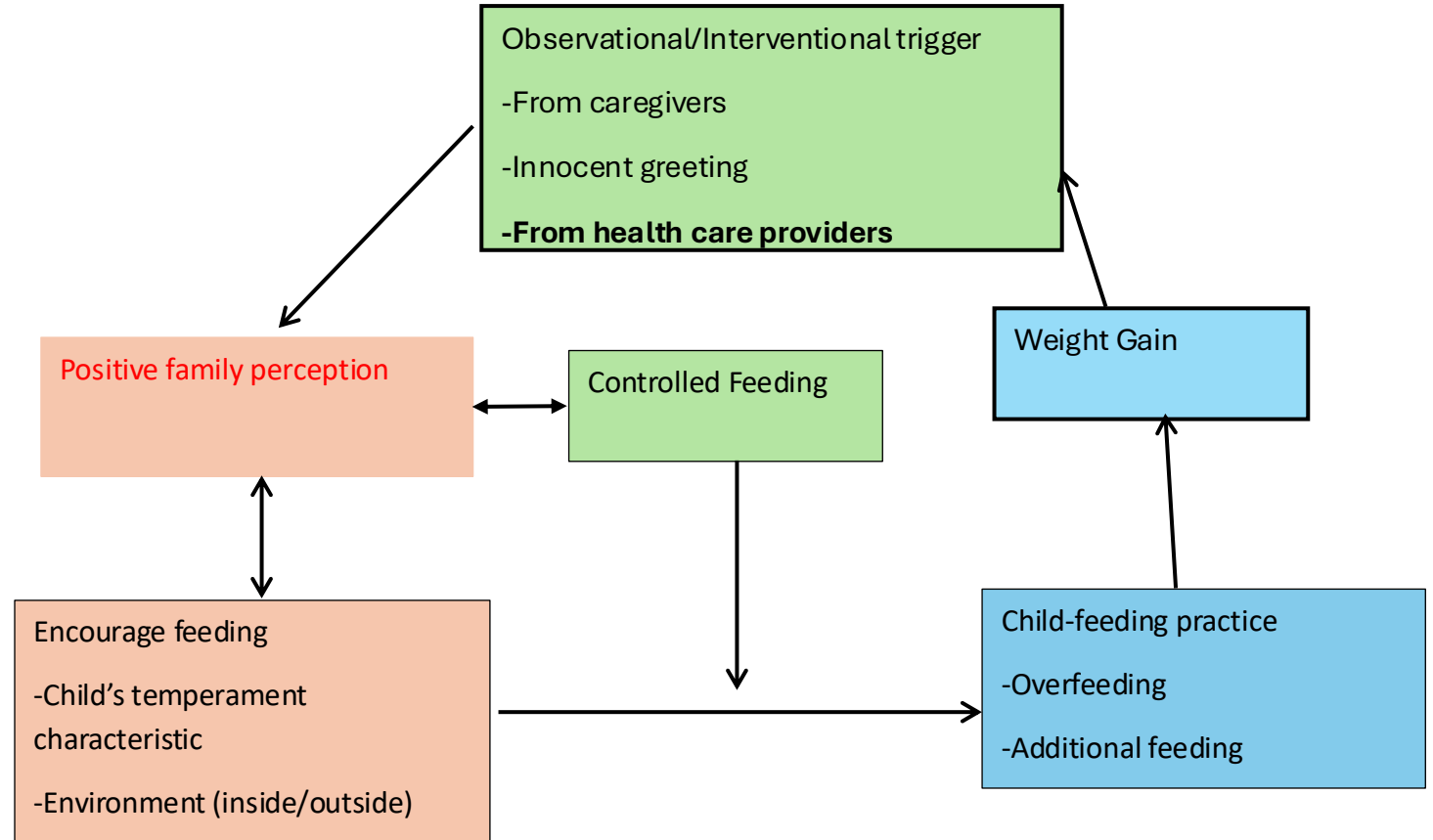
Jumpee Granger, Edith Dundon, Cynthia Jacelon

Abstract: The purpose of this study was to develop a preliminary model to understand the social processes that influence a young child being overweight. Glaser's grounded theory method was used to collect and analyze data. Interviews, observations, document reviews, and journal entries were used to collect data from July-November, 2015. There were 13 families (10 mothers, 2 spouses, 6 grandmothers) involved, all living in Bangkok, with overweight children from six months to three years of age.

The finding of our preliminary model, Sustain Weight Gain in Young Children, explains six categories, related to one another as a process that contributed to a child becoming overweight. *Child feeding practices* was the core category. The other categories were *encouraged feeding*, *positive family perception*, *weight gain*, *observational/interventional triggers*, and *controlled feeding*. Child-feeding practices involved: participants' feeding behaviors; a child's characteristics and inside/outside influences encouraging feeding; positive family perceptions as participants' attitude towards a child's growth and feeding; weight gain as children's weight status; strategies used for controlling a child's weight; and observation/interventional triggers as feelings, comments, and greetings toward a child's weight. Encouraged feeding and family positive perception, were related and initiated child feeding practices. Several controlled feeding strategies were tried, but these were not intense or consistent enough to effect a change. Weight screening and family education programs for young children are needed to focus on proper feeding rather than emphasizing weight loss. The Sustain Weight Gain in Young Children model enables nurses to understand this process and to care for young children more effectively.

Pacific Rim Int J Nurs Res 2017; 21(2) 108-130

Keywords: Child feeding practices, Bangkok, Grounded theory, Family caregiving.



A Social Process of School-Aged Children Becoming Overweight (2019)

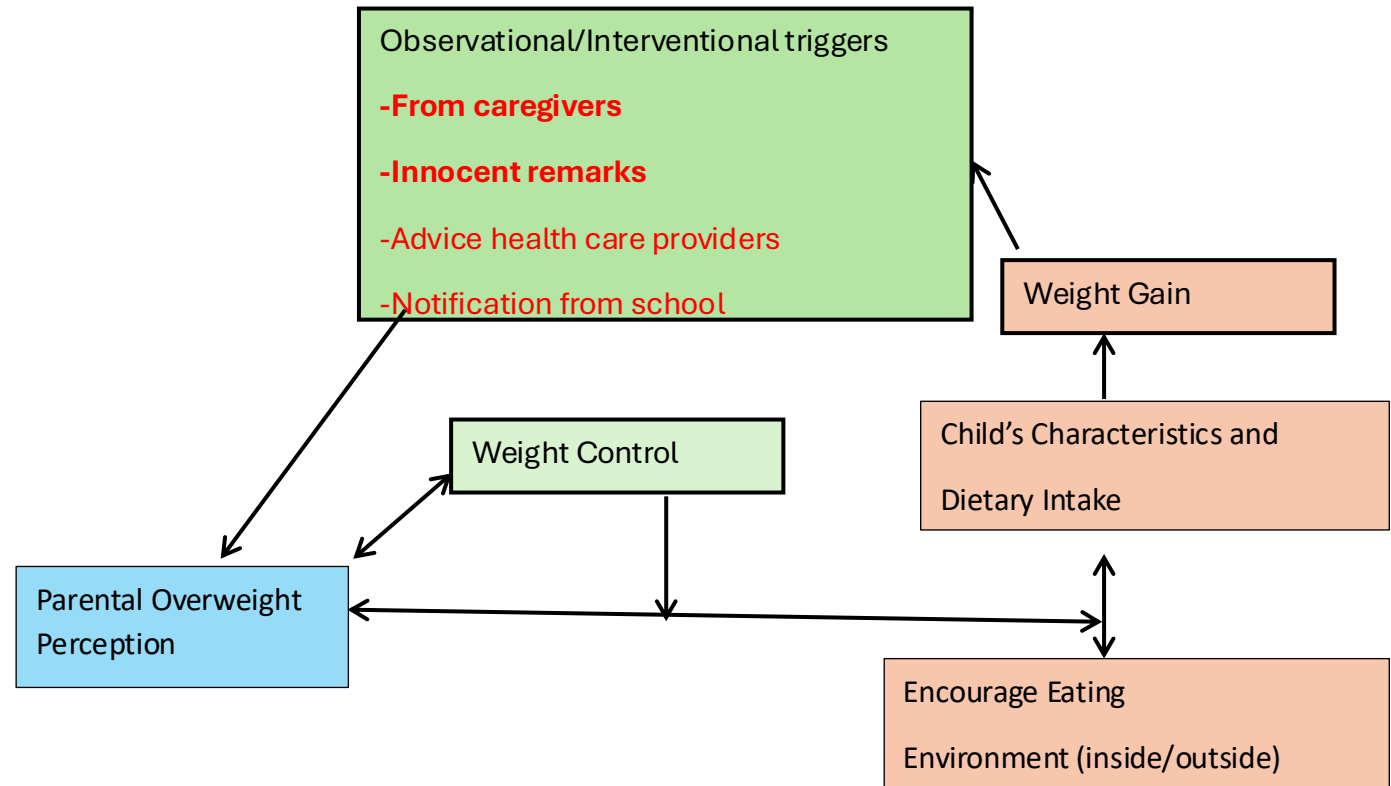
A Social Process of School-Aged Children Becoming Overweight

Jumpee Granger, Wilai Napa*, Lawan Singhasai, Jutipak Chantarachot

Abstract: The number of overweight school-aged children has been escalating around the world, even though various weight management programs have been launched in schools. To better understand the phenomena, this study explored the social process of school-aged children becoming overweight. The grounded theory method of Glaser was applied in collecting and analyzing data. There were six parents, four teachers, and a school lunch team leader involved in the study.

The findings resulted in a preliminary model, Social Process of School-Aged Children Becoming Overweight, which demonstrated that the Child's Characteristics and Dietary Intake was a core category. The five remaining categories were Encouraged Eating, Parental Overweight Perceptions, Weight Gain, Observational/Interventional Triggers, and Weight Control. Child's Characteristics and Dietary Intake involved a child's eating behaviors; Encouraged Eating was inside/outside influences that affected a child's eating behaviors; Parental Overweight Perceptions was their viewpoint towards a child's weight status; Weight Gain is weight gained after increased food consumption; Observational/Interventional Triggers are verbal and nonverbally reflected actions towards a child's weight status. Encouraged Eating and Parent's Overweight Perception influenced Child's Characteristics and Dietary Intake and contributed to a child becoming overweight. Diverse weight-management tactics were attempted, but were not strong enough or regularly applied in order to obtain a positive change. Regular weight checkups and formal notifications from the school are needed as an early warning in helping to promote a healthier weight/lifestyle. Understanding the phenomena enables nurses to create more effective weight management programs. Follow up testing and possible modification of the preliminary model are needed for verification.

Pacific Rim Int J Nurs Res 2019; 23(4) 384-397



Energy Intake more than Energy Expenditure

Weight **GAIN**



อาหารที่เหมาะสมเด็กที่อายุต่ำกว่า 1 ปี

Exclusive BF

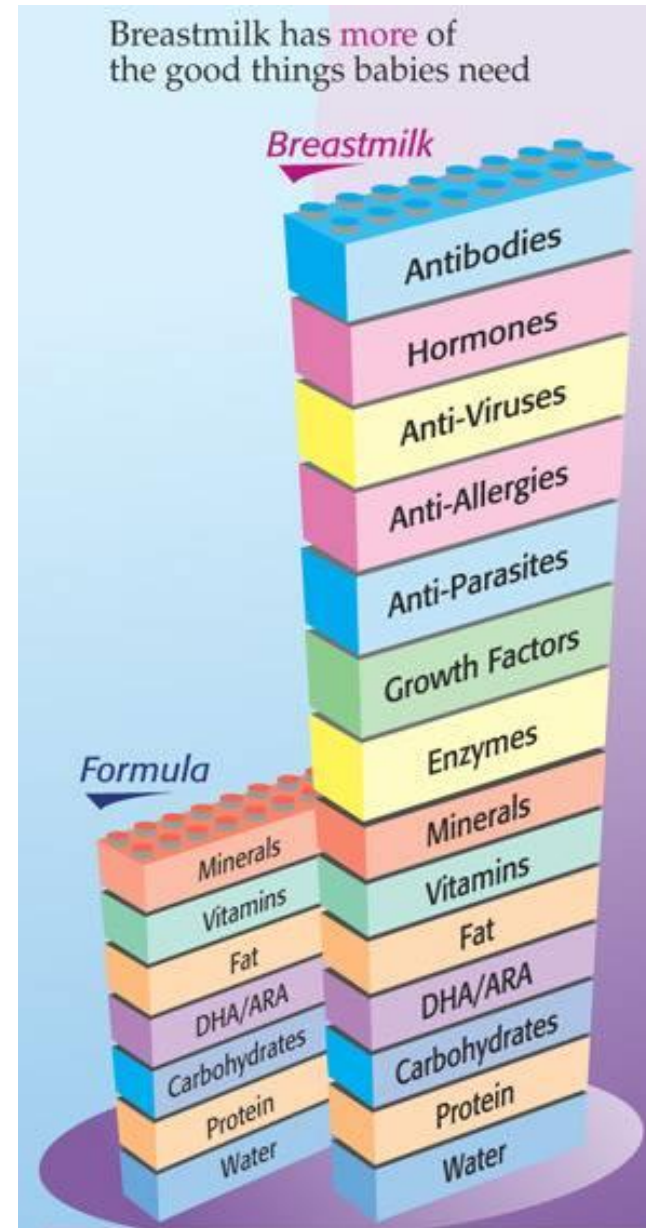
นมผสม

อาหารตามวัย



Nutrition and feeding

Breast Feeding from born to 2 years



Formula

Formula 1: infant formula

Formula 2: follow-up or follow-on formula

Formula 3: whole milk

born-one year

6 months-3 years

more than 1 year



Formula milk 1 oz=30ml=20 Cal
 100 Cal=150 ml
 (100 Cal/kg/day)



Age	Volume	จำนวนมื้อนม/วัน	อาหารตามวัย	จำนวนมื้อต่อวัน
1-6 months	150 ml/kg/Day [(150 ml x Wt. (kg)x6 meals]/6meals]	6-8	-	6-8
6 months	125 ml/kg/Day [(150 ml x Wt. (kg).x5 meals]/6 meals]	5	1	6
8-9 months	100 ml/kg/Day [(150 ml x Wt. (kg)x4 meal]/6 meals]	4	2	6
> 9-12 months	180 ml	2-3	3	6

Children should not have more than 1 liter of milk per day

A baby girl is 5 months old, and she weighs 6 kg.

สูตร 150 ml/kg/Day

Check (150x6) = 900 ml /Day (ไม่เกิน 1000 ml)

900/6 (meals) =150 ml

150/30 (1Oz=30 ml) = 5 Oz

5 Oz x 6 meals

A baby girl is 5 months old, and she weighs 7 kg.

สูตร 150 ml/kg/Day

เช็ค $(150 \times 7) = 1050 \text{ ml /Day}$ (เกิน 1000 ml ตัดเหลือ 1000 ml)

$1000/6 \text{ (meals)} = 166 \text{ ml/meal}$

$166 \text{ ml}/30 \text{ ml (1 Oz=30 cc)} = 5.5 \text{ Oz}$

5-6 Oz x 6 meals

A baby boy is 8 months old, his weight is 8 kg.

สูตร 100 ml/kg/Day

Check $100 \times 8 = 800$ ml /Day (ไม่เกิน 1 liter/Day)

$800 / 4$ (meals) = 200 ml/meal
















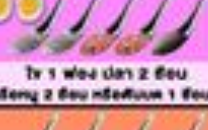


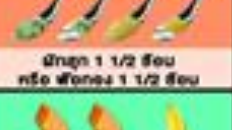



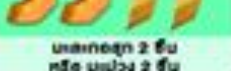



$200 / 30$ (1 Oz = 30 ml) = 6.6 or (7 Oz)

7 Oz x 4 meals with 2 meals of supplementary food



การให้อาหารเสริมตามวัย สำหรับเด็กวัยแรกเกิด ถึง อายุ 1 ปี

อาหารเสริมตามวัย หมายถึง อาหารที่นอกเหนือจากนมแม่ ที่ให้แก่เด็กเพิ่มเติมเพื่อให้มีสุขภาพแข็งแรง สร้างภูมิคุ้มกันทานโรค

อาหาร	อายุ	แรกเกิด จนถึง 6 เดือน	6 เดือน	7 เดือน	8-9 เดือน	10-12 เดือน
 นมแม่			 กินอาหาร 1 มื้อ	 กินอาหาร 1 มื้อ	 กินอาหาร 2 มื้อ	 กินอาหาร 3 มื้อ
 ข้าว			 ข้าว 3 ช้อน	 ข้าว 4 ช้อน	 ข้าว 5 ช้อน	 ข้าว 5 ช้อน
 เนื้อสัตว์			 ไข่แดง 1/2 ฟอง ปลา 2 ช้อน หรือ สัตว์น้ำ 1 ช้อน	 ไข่ 1 ฟอง ปลา 2 ช้อน หรือ ไข่แดง 2 ช้อน	 ไข่ 1 ฟอง ปลา 2 ช้อน หรือ ไข่แดง 2 ช้อน	 ไข่ 1 ฟอง ปลา 2 ช้อน หรือ ไข่แดง 2 ช้อน หรือ สัตว์น้ำ 1 ช้อน
 ผัก			 ผักสุก 1/2 ช้อน หรือ ฟักทอง 1/2 ช้อน	 ผักสุก 1 1/2 ช้อน หรือ ฟักทอง 1 1/2 ช้อน	 ผักสุก 2 ช้อน หรือ ฟักทอง 2 ช้อน	 ผักสุก 2 ช้อน หรือ ฟักทอง 2 ช้อน
 ผลไม้			 ผลไม้สุก 2 ช้อน หรือ กล้วย 2 ช้อน	 ผลไม้สุก 2 ช้อน หรือ กล้วย 1 ผล	 ผลไม้สุก 3 ช้อน หรือ กล้วย 1 ผล	 ผลไม้สุก 4 ช้อน หรือ สับ 1 ผล

อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง

ในเด็กที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ควรเว้นประทานอาหารที่จำกัดโซเดียม หมายถึง อาหารตัดแปลงที่มีปริมาณโซเดียมน้อย อาหารที่มีรสเค็มน้อย จนถึงอาหารที่มีรสจัดตามธรรมชาติ



ซอสต่างๆ

มายองเนส
ซอสถั่วเหลือง
ซอสพริก
ซอสกระเทียม
ซอส Worcestershire
ซอส Tabasco

น้ำปลา
ซอสถั่วเหลือง
ซอสพริก
ซอสกระเทียม

ผักชี

พริกไทยดำ, พริกไทยขาว, พริกไทยเทศ, พริกไทยอ่อน, พริกไทยแห้ง, พริกไทยสด

ให้คำแนะนำละเอียดที่นำไปปฏิบัติได้ ตัวอย่างเช่น แบ่งเวลาในการได้รับนมและอาหารเสริมตามวัย

Age	เวลา					
1-6 months นม 6 มื้อ	6.00	10.00	14.00	18.00	22.00	2.00
6 เดือน (อาหารตามวัย 1 มื้อ นม 5 มื้อ)	6.00	9.00 อาหารตามวัย	12.00	15.00	18.00	20.00
8 เดือน (อาหารตามวัย 2 มื้อ นม 4 มื้อ)	8.00 อาหารตามวัย	10.00	12.00	15.00	18.00 อาหารตามวัย	20.00
มากกว่า 9 เดือน อาหารตามวัย 3 มื้อ นม 2-3 กลอง	8.00 อาหารตามวัย	10.00	12.00 อาหารตามวัย	15.00	18.00 อาหารตามวัย	20.00

สาเหตุที่เด็กมีน้ำหนักเกินในเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี

1. เด็กได้รับนมมากในแต่ละมื้อ (มากกว่า 1 ลิตร/วัน) : ปรับปริมาณนม
2. เด็กได้รับนม ถึ่กว่าควรจะเป็น โดยเฉพาะ นมในช่วงกลางคืน : ปรับเวลา และปริมาณนม

วิธีการในการควบคุมมือนม

1. ถ้าตื่นอย่าเพิ่งให้กิน ใช้ **distract technique** (พูดคุย เล่น ถ่วงเวลา)
2. อาจใช้น้ำเพิ่มเติมในมือที่ไม่ใช้มือนม หรือ ไม่ต้องการ

วิธีงดนมมือกลางคืนหลัง 6 เดือน เจือจางนมลงหรือ ให้น้ำแทน

เด็กวัยก่อนเรียนคืออายุตั้งแต่ 1 ขวบ ถึง 6 ขวบ

ความต้องการสารอาหารให้วัยก่อนเรียน

- อายุ 1-3 ปี ต้องการพลังงาน 100 กิโลแคลอรี ต่อ กิโลกรัม
- อายุ 4-6 ปี ต้องการพลังงาน 85 กิโลแคลอรี ต่อ กิโลกรัม หรือประมาณ 1,200-1,450 กิโลแคลอรี ต่อวัน พลังงานที่ได้รับนี้ ควรมาจากคาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 50-60 ไขมันร้อยละ 25-35 และโปรตีนร้อยละ 10-15 ของพลังงานทั้งหมด

การคำนวณหาความต้องการของพลังงานเด็กวัยก่อนเรียน ทำได้ดังนี้คือ

- เด็กอายุ 1 ปี ต้องการพลังงาน 1,000 กิโลแคลอรี
- เมื่ออายุเกิน 1 ปี ให้บวก 100 แคลอรีต่อปี
- ตัวอย่างเช่น
- เด็กอายุ 4 ปี จะต้องการพลังงาน = $1,000 + 300 = 1,300$ กิโลแคลอรี

ดื่มนม วันละ 2-3 ถ้วย

วิตามินและเกลือแร่ เสริมผัก ผลไม้

น้ำ 4-6 แก้ว ต่อ วัน หรือ 1,000 มล

- โภชนาการสำหรับเด็กวัยเรียน เด็กที่มีอายุ 7-12 ปี
- พลังงาน ความต้องการพลังงานของเด็กวัยนี้ทั้งชายและหญิง ต้องการใกล้เคียงคือ 1,600-1,850 กิโลแคลลอรี่ ต่อวัน
 - น้ำหนัก 10 กิโลกรัมแรก ให้คุณด้วย 100
 - น้ำหนัก 10 กิโลกรัมต่อมา ให้คุณด้วย 50
 - น้ำหนักที่เกิน 20 กิโลกรัม ให้คุณด้วย 20 นำค่าที่ได้มารวมกันเป็นความต้องการพลังงานใน 1 วัน
 - ตัวอย่าง เช่น
 - เด็กคนหนึ่งหนัก 40 กิโลกรัม จะต้องการพลังงาน
 - $= (10 \times 100) + (10 \times 50) + (20 \times 20)$
 - $= 1,000 + 500 + 400$
 - $= 1,900$ กิโลแคลลอรี่ ต่อ วัน

โปรตีน เด็กวัยนี้ควรได้รับโปรตีนวันละ 1.2 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม จากอาหารประเภทเนื้อสัตว์ นมไข่

วิตามินและเกลือแร่ ต้องการเพื่อป้องกันการเกิดโรคเรื้อรัง

น้ำ เด็กต้องการน้ำ 4-6 แก้ว ต่อ วัน เช่นเดียวกับเด็กวัยอื่นๆ

โภชนาการสำหรับเด็กวัยรุ่น เด็กที่มีอายุ 13-19 ปี






พลังงาน วัยรุ่น ผู้ชาย ควรได้รับพลังงาน 2,300-2,400 กิโลแคลลอรี่
ผู้หญิง 1,850-2,000 กิโลแคลลอรี่ ต่อวันสำหรับผู้หญิง

วัยรุ่นผู้ชายต้องการโปรตีนอย่างน้อยวันละ 1 กรัมต่อกิโลกรัม
ผู้หญิงต้องการ 0.8 กรัมต่อกิโลกรัม

วิตามินและเกลือแร่ ถ้าได้รับสารอาหารที่เพียงพอแล้วจะไม่ขาดเกลือแร่และวิตามิน

น้ำ เด็กวัยรุ่นต้องการน้ำ 6-8 แก้ว ต่อ วัน และเพิ่มมากขึ้นเมื่อมีการเสียเหงื่อหรือการออกกำลังกาย

ปริมาณอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน สำหรับเด็กอายุ 1 - 5 ปี

กลุ่มอาหาร	ปริมาณอาหาร	
	เด็กอายุ 1 - 3 ปี	เด็กอายุ 4 - 5 ปี
 ข้าว - แป้ง	3 ทัพพี	5 ทัพพี
 ผัก	2 ทัพพี (6 ช้อนกินข้าว)	3 ทัพพี (9 ช้อนกินข้าว)
 ผลไม้	3 ส่วน	3 ส่วน
 เนื้อสัตว์	3 ช้อนกินข้าว	3 ช้อนกินข้าว
 นม	2 แก้ว	2-3 แก้ว



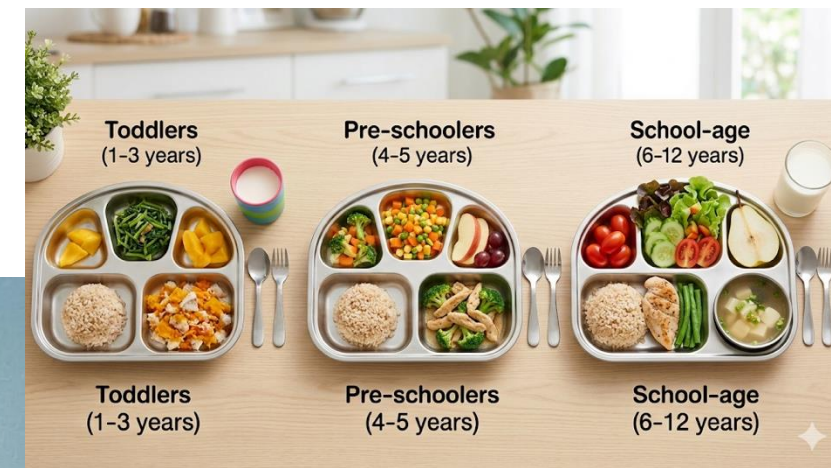
กลุ่มอาหาร	ปริมาณอาหาร		
	เด็กอายุ 6-8 ปี	เด็กอายุ 9-13 ปี	เด็กอายุ 13-15 ปี
ข้าว-แป้ง (ทัพพี)	6	6	9
ผัก (ทัพพี)	3	3	4.5
ผลไม้ (ส่วน)	3	3	3
เนื้อสัตว์ (ช้อนกินข้าว)	6	6	12
นมและผลิตภัณฑ์ (แก้ว)	2	2	2
น้ำมัน น้ำตาล เกลือ (ช้อนชา)	กินแต่น้อยเท่าที่จำเป็น		

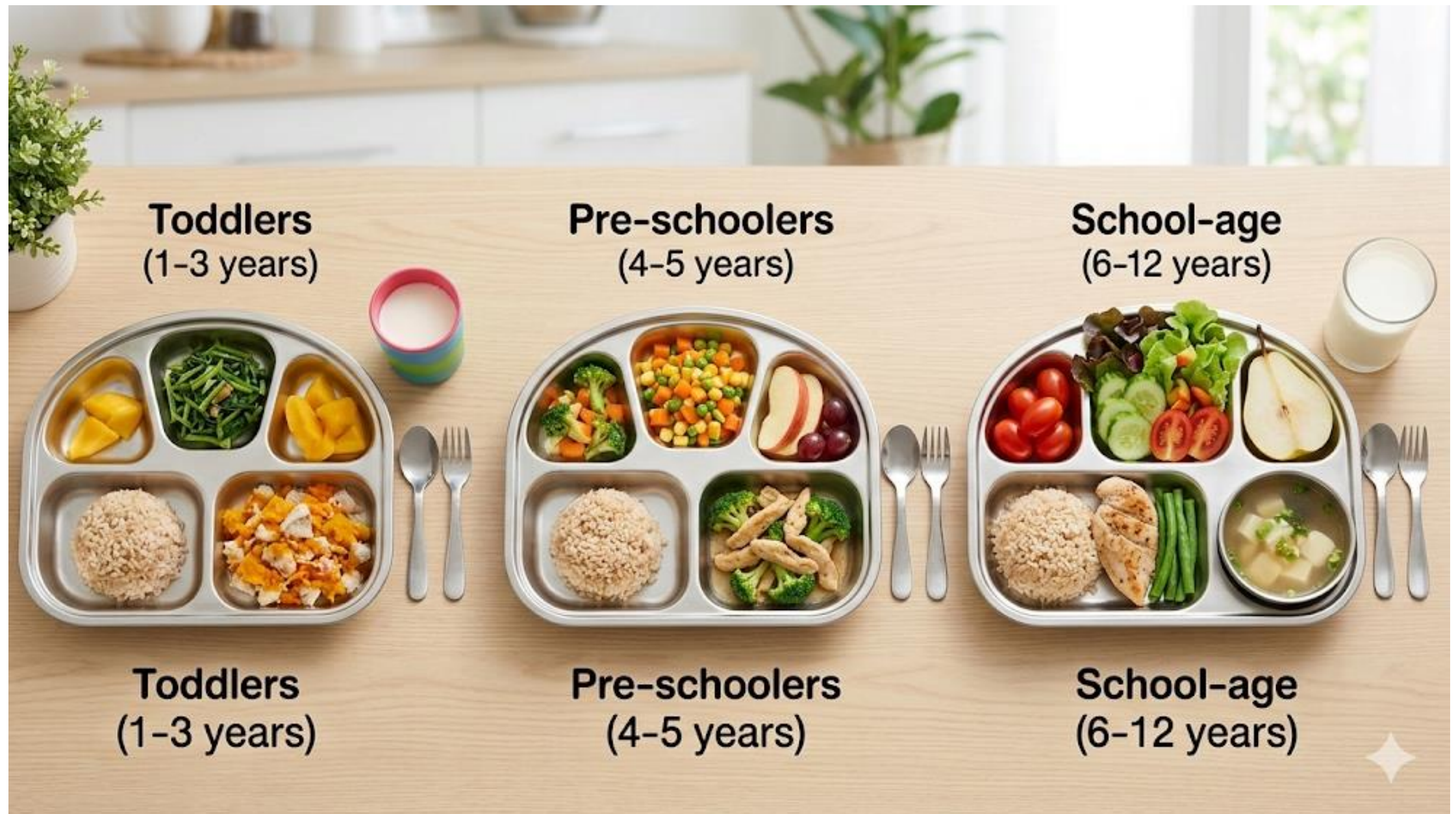
หมายเหตุ

*ผลไม้แบบผล 1 ส่วน เท่ากับ ส้มขนาดกลาง 2 ผล หรือกล้วยน้ำว้า 1 ผล เงาะ 4 ผล

ผลไม้ขนาดเล็ก เท่ากับ องุ่น ลำไย ลองกอง 8-10 ผล

ผลไม้แบบชิ้นพอดีคำ 1 ส่วน เท่ากับ 6 ชิ้นพอดีคำ เช่น มะละกอ 6 ชิ้น แตงโม 6 ชิ้นคำ



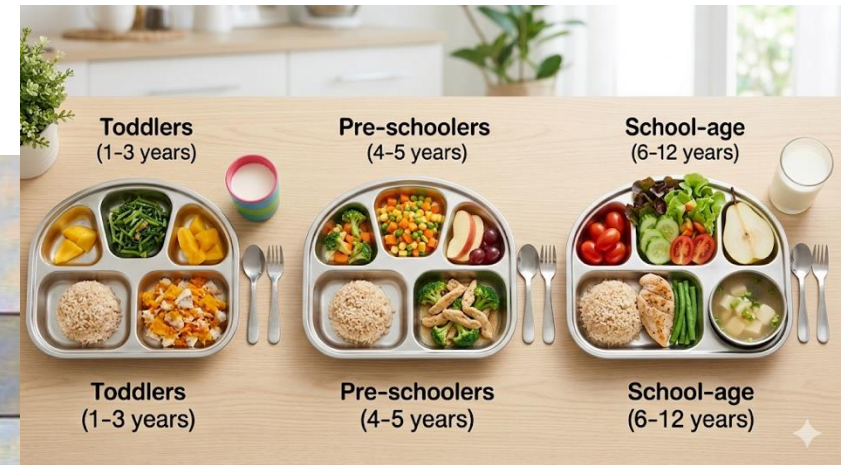


วัยเรียน มือละ 2 ส่วน วัยรุ่นมือละ 3 ส่วน

หมวดข้าว แป้ง ธัญพืช

ให้พลังงาน 80 แคลอรี เมื่อกินในปริมาณ 1 ส่วน

ข้าวสวย	1 ทัพพีเล็ก
ข้าวเหนียวหนึ่ง	3 คำ หรือ 3 ช้อนโต๊ะ
ขนมจีน	1 จับใหญ่
ก๋วยเตี๋ยวลวก	1/2 ถ้วยตวง หรือ 8 ช้อนโต๊ะ
บะหมี่สุก	1 ก้อน
บะหมี่สำเร็จหรือแห้ง	1/3 ห่อ
วุ้นเส้นลวก	10 ช้อนโต๊ะ
ขนมปัง	1 แผ่น



วัยเรียน มือละ 1 ส่วน วัยรุ่นมือละ 2 ส่วน

หมวดเนื้อ

เนื้อที่ให้ไขมันต่ำ 1 ส่วน ให้พลังงาน 55 แคลอรี

เนื้อปลา ปู หอย 30 กรัม / 2 ช้อนโต๊ะ

กุ้งขนาดกลาง (ไม่รวมหัว) 6-8 ตัว

น่องไก่ (ไม่รวมหนัง) 1 น่อง

เนื้อที่ให้ไขมันปานกลาง 1 ส่วน ให้พลังงาน 73 แคลอรี

เนื้อหมู วัว 30 กรัม / 2 ช้อนโต๊ะ / 14 ชิ้นเล็ก

ตับ หัวใจ ไต ปอด 30 กรัม / 2 ช้อนโต๊ะ / 5 ชิ้น

ไข่เป็ด ไข่ไก่ 1 ฟอง

เนื้อที่ให้ไขมันสูง 1 ส่วน ให้พลังงาน 100 แคลอรี

หมูบด ซีโรงหมู หมูสามชั้น เนื้อเอ็นน่อง 2 ช้อนโต๊ะ

ไส้กรอก 45 กรัม / 1-1.5 แท่ง



ส่วนใหญ่ได้รับจากอาหารหลัก

หมวดไขมัน

ให้พลังงาน 45 แคลอรี เมื่อกินในปริมาณ 1 ส่วน

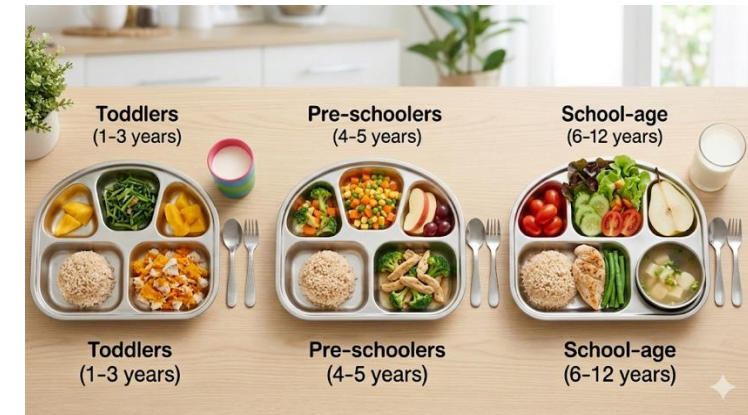
น้ำมันพืช	1 ช้อนชา
น้ำสลัดน้ำใส	1 ช้อนโต๊ะ
น้ำสลัดน้ำข้น	1 ช้อนชา
เนย	1 ช้อนชา
มาการีน	1 ช้อนชา
เบคอน	1 ชิ้น
ครีมใส่กาแฟ	2 ช้อนชา

ไขมันที่ควรจำกัด

น้ำมันหมู กะทิ ไขมันหมู หนังไก่ หนังหมู หนังเป็ด

วัยเรียน วัยรุ่น มือละ 1 ส่วน

ให้พลังงาน 60 แคลอรี เมื่อกินในปริมาณ 1 ส่วน	
กล้วยไข่หรือกล้วยน้ำว้า	1 ผลกลาง
เงาะ	4 ผล
ชมพู	4 ผล
แตงโม	1/4 ผลกลาง (10 ชิ้นคำ)
ฝรั่ง	1/2 ผลกลาง
ส้มเขียวหวาน	2 ผล
แอปเปิ้ล	1 ผลเล็ก
มะละกอ	8 ชิ้นคำ
มังคุด	4 ผล
องุ่น	10 ผล
ลำไย	6 ผล
ผลไม้ที่ควรจำกัด	
ผลไม้กระป๋อง ผลไม้แช่อิ่ม ผลไม้เชื่อม ผลไม้กวน ลูกพรุน อินทผาลัม น้ำผลไม้	



หมวดผัก

ให้พลังงาน 28 แคลอรี เมื่อกินในปริมาณ 1 ส่วน

ให้พลังงานน้อยมาก กินได้ตามต้องการ

ผักตั้งโอ้ แตงกวา ผักกวางตุ้ง ผักตำลึง มะเขือต่างๆ หัวไชเท้า ผักกาดชนิดต่างๆ

ผักบุ้ง บวบ ฟักเขียว น้ำเต้า กะหล่ำปลี คะน้า มะเขือเทศ ยอดฟักทอง หัวปลี

1 ส่วน เท่ากับ 1/2 ถ้วยตวง หรือ 2 ทัพพีเล็ก

ฟักทอง มะรุม สะตอ ถั่วลันเตา ถั่วฝักยาว สะเดา หอมหัวใหญ่ ถั่วแขก

บร็อกโคลี่ แครอท ผักคะน้า ผักกะเฉด ถัupu ข้าวโพดอ่อน เห็ดฟาง ดอกกุยช่าย

หน่อไม้ ยอดมะพร้าวอ่อน รากบัว



คนม

ให้พลังงาน 152 แคลอรี เมื่อกินในปริมาณ 1 ส่วน

นมสดจืด ยู เอช ที 1 ถ้วยตวง (1 แก้ว / 240 ซี.ซี.)

นมสดจืดพาสเจอร์ไรส์ 1 ถ้วยตวง (1 แก้ว / 240 ซี.ซี.)

นมข้นจืด 1 ถ้วยตวง (1 แก้ว / 240 ซี.ซี.)

นมผง 1/4 ถ้วยตวง (4 ช้อนโต๊ะ)

นมที่ควรจำกัด

นมที่เติมน้ำตาล นมข้นหวาน นมช็อคโกแลต นมสตอเบอร์รี่ / โกโก้

ในกรณีที่ต้องการจำกัดพลังงาน

นมพร่องมันเนย 1 ถ้วยตวง ให้พลังงาน 125 แคลอรี

นมสดขาดมันเนย 1 ถ้วยตวง ให้พลังงาน 80 แคลอรี

การกำหนดอาหารสำหรับเด็กนักเรียนที่มีภาวะเริ่มอ้วนและอ้วน

- ควรได้สารอาหารคาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 50-55 ของจำนวนพลังงานทั้งหมดต่อวัน (เด็กน้ำหนักปกติร้อยละ 50-60)
- ควรได้รับสารอาหารโปรตีน ร้อยละ 20-25 ของจำนวนพลังงานทั้งหมดต่อวัน (เด็กน้ำหนักปกติร้อยละ 10-15%)
- ควรได้รับสารอาหารไขมัน ร้อยละ 20-25 ของจำนวนพลังงานทั้งหมดต่อวัน (เด็กน้ำหนักปกติร้อยละ 25-35)

ตัวอย่าง การคำนวณหาสารอาหารคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน ในเด็กนักเรียนที่มีภาวะอ้วน กำหนดความต้องการพลังงาน 1,200 กิโลแคลอรีต่อวัน

คาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 55 $(1,200 \times 55/100/4) = 165$ กรัม

หาสารอาหารโปรตีน ร้อยละ 25 $(1,200 \times 25/100/4) = 75$ กรัม

หาสารอาหารไขมัน ร้อยละ 20 $(1,200 \times 25/100/9) = 27$ กรัม

<https://nutrition2.anamai.moph.go.th/th/book/download/?did=193960&id=46298&reload=>

Weight management

1. ควบคุมน้ำหนักตัวให้คงที่ สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำหนักเกินและผู้ป่วยโรคอ้วนที่มีอายุ **น้อยกว่า 7 ปี ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน** เน้นการ **"คั่งน้ำหนัก"** (Weight Maintenance) เพื่อให้ส่วนสูงที่เพิ่มขึ้นตามวัยช่วยทำให้ค่า BMI ลดลงเอง
2. ตั้งเป้าหมายลดน้ำหนัก สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำหนักเกินและผู้ป่วยโรคอ้วนที่อายุน้อยกว่า 7 ปี และมีภาวะแทรกซ้อน/อ้วนรุนแรง หรือ และผู้ป่วยโรคอ้วนทุกคนที่อายุมากกว่า หรือ เท่ากับ 7 ปี ควรปรึกษาแพทย์
3. เด็กโรคอ้วน อายุมากกว่า 7 ปี ที่มีภาวะอ้วนรุนแรง มีภาวะแทรกซ้อนหรือผลตรวจเลือดผิดปกติ ควรตั้งเป้าหมายลดน้ำหนักให้ได้ 5-10% ของน้ำหนักตัวปัจจุบันภายในระยะเวลา 1 ปี
(เด็กอายุ 7 ขวบหนัก 40 kg ควรลด 2 kg-4 kg/ 1 ปี) หรือ 0.5-1 kg/ 3 เดือน
(Ramathibodi Handbook of Ambulatory Pediatrics, 2566)

ข้อควรระวัง: หากเด็กมีอาการกรนหลับไม่สนิท, ปวดเข่า/ข้อเท้าบ่อยๆ, หรือมีรอยปื้นดำหนาที่ต้นคอ (Acanthosis Nigricans) ควรพาไปพบกุมารแพทย์เพื่อตรวจเช็คภาวะแทรกซ้อน เช่น เบาหวาน หรือไขมันในเลือดสูง

American Academy of Pediatrics (AAP): *Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Treatment of Children and Adolescents With Obesity* ซึ่งระบุขั้นตอนการรักษาแบบ "Staged Treatment."

weight management

1-5 ปี เป็นช่วงสร้างเสริมนิสัยการรับประทานอาหาร ควรตั้งกฎระเบียบให้ชัดเจนในครอบครัว

- จำกัด นมเปรี้ยว น้ำผลไม้ นมหวาน ช็อคโกแลต น้ำอัดลม ขนมหวาน น้ำหวาน
- ลด อาหาร **fast food**
- เน้นน้ำเปล่า
- ค่อยๆเสริมผัก
- ส่งเสริมการวิ่งเล่นอย่างน้อยวันละ **1** ชม
- ใช้หน้าจอทางสร้างสรรค์ ไม่เกินวันละ **1** ชม (**2-5** ปี) ไม่เกิน **2** ชม ในเด็กวัยเรียนวัยรุ่น

วัยเรียน หลักการ "5-2-1-0" เพื่อสุขภาพที่ดี

5 (servings): ทาน ผักและผลไม้ ให้ได้ 5 ส่วนต่อวัน (เน้นผักมากกว่าผลไม้หวาน)

2 (hours): จำกัดเวลาหน้าจอ (มือถือ, ทีวี, เกม) ไม่เกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน

1 (hour): ออกกำลังกายหรือขยับร่างกายอย่างหนักปานกลางอย่างน้อย 1 ชั่วโมงต่อวัน

(drinks): งดน้ำหวาน น้ำอัดลม และเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลทุกชนิด ให้ดื่มน้ำเปล่าเป็นหลัก

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอื่นๆ

เสียงของทอด/ของมัน: เปลี่ยนเป็น ต้ม นึ่ง อบ หรือตุ๋นแทน

เคี้ยวให้ช้าลง: การเคี้ยวช้าๆ ช่วยให้สมองรับรู้ความอิ่มได้ดีขึ้น

ไม่กินหน้าจอ: การกินไปดูทีวีไปจะทำให้กินเพลินจนเกินปริมาณที่ร่างกายต้องการ

ลดขนาดจาน: ใช้จานขนาดเล็กลงเพื่อให้ดูเหมือนมีอาหารเต็มจาน ช่วยในทางจิตวิทยา

การสนับสนุนจากครอบครัว (สำคัญที่สุด)

เด็กจะลดน้ำหนักสำเร็จได้ **คนในครอบครัวต้องทำร่วมกัน**

ไม่ควรแยกอาหารเด็กออกมาต่างหากจนเขารู้สึกเหมือนถูกทำโทษ

ควรปรับเมนูอาหารทั้งบ้านให้สุขภาพดีเหมือนกัน

ชวนกันไปทำกิจกรรมนอกบ้าน เช่น เดินสวนสาธารณะ หรือขี่จักรยาน

ปรับตามพฤติกรรมของเด็กแต่ละคน เพราะแต่ละคนมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารต่างกัน

- รับประทานเยอะในแต่ละมื้อ ควรลดอาหารประเภทแป้ง หมูติดมัน
- กินระหว่างมื้อ (เสาร์ อาทิตย์ ปิดเทอม) ลดอาหารระหว่างมื้อ
- น้ำอัดลม น้ำหวาน ชาไข่มุก ลดจำนวนอาหารที่มีน้ำตาลสูง และไม่มีประโยชน์
- รับประทานมื้อดึก ค่อยๆลดปริมาณอาหาร

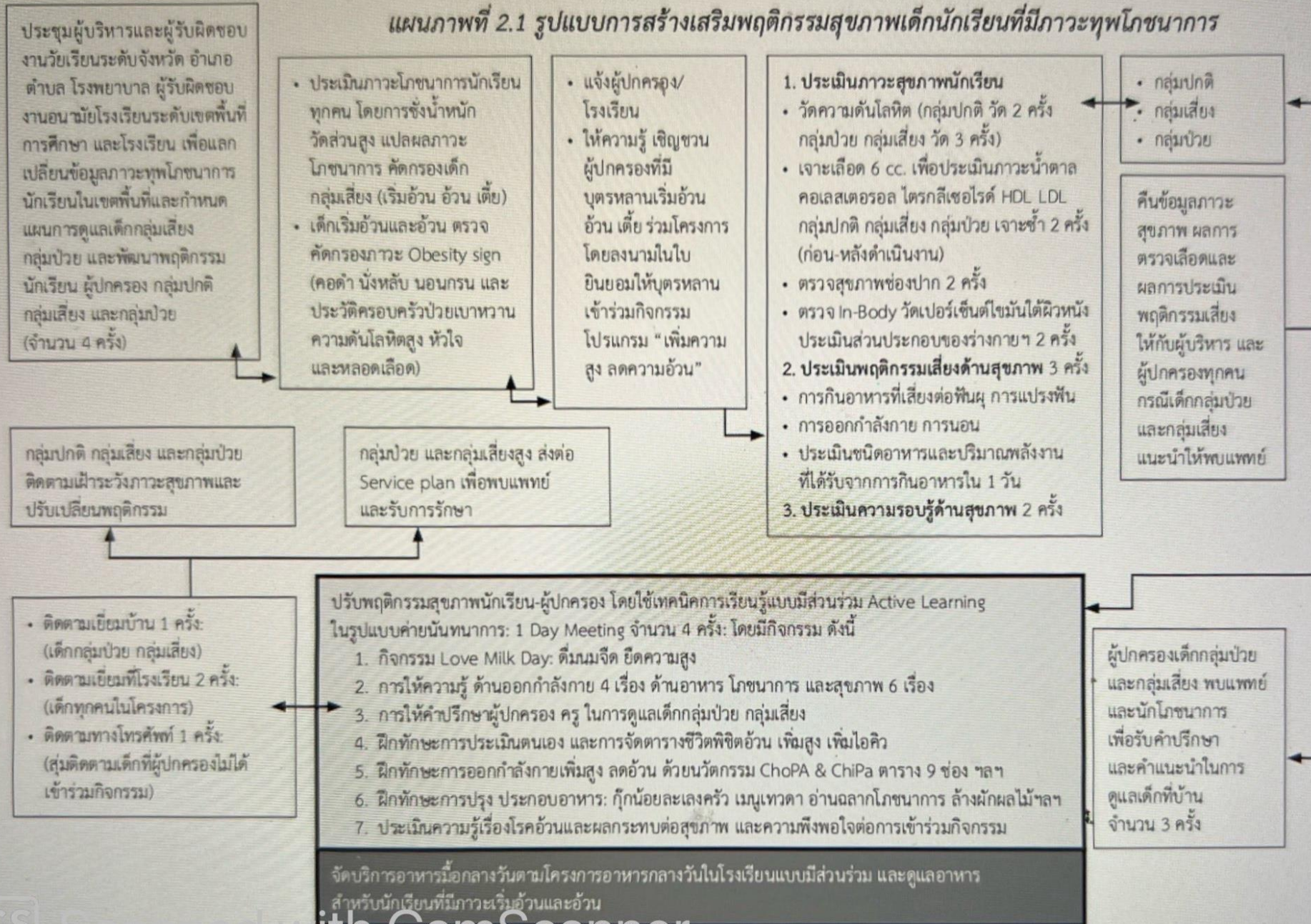
ค่อยๆเป็น ค่อยๆไป ค่อยๆปรับ ตั้งเป้าหมายร่วมกัน ติดตาม ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน

บทบาทของ โรงเรียน / สถานพยาบาล

- คัดกรอง
- ติดตามกลุ่มที่มีความเสี่ยง รวมถึงจัดกิจกรรมกับกลุ่มที่มีน้ำหนักเกินหรือกลุ่มเสี่ยง
- สื่อสารกับผู้ปกครอง ปรับพฤติกรรมมารับประทานอาหารให้เหมาะสมกับเด็กแต่ละคน

ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

แผนภาพที่ 2.1 รูปแบบการสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพเด็กนักเรียนที่มีภาวะทุพโภชนาการ



Application tool

คุณลูก KhunLook

<https://www.youtube.com/watch?v=jbdV2OVFzP4>

KhunLook คุณลูก

กระทรวงสาธารณสุข

3.8★
1.55K รีวิว

100K+
ดาวน์โหลด

3+
ประเภท 3+ 0

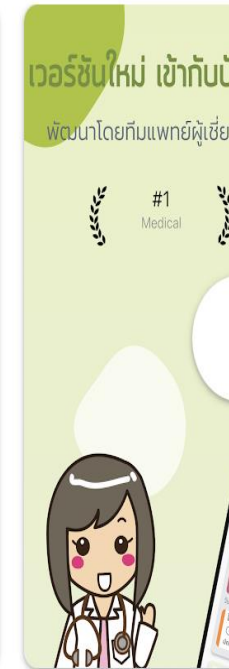
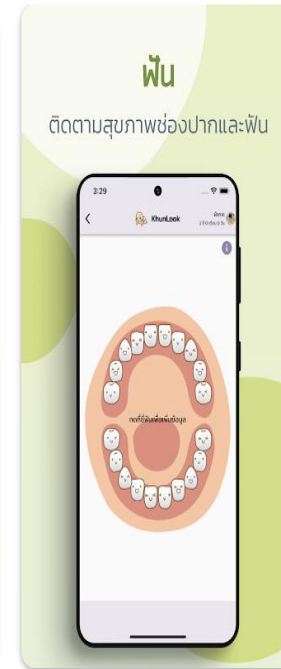
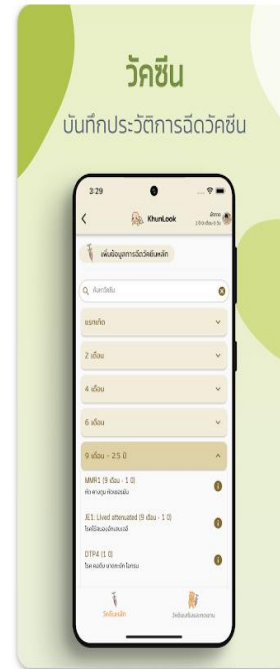
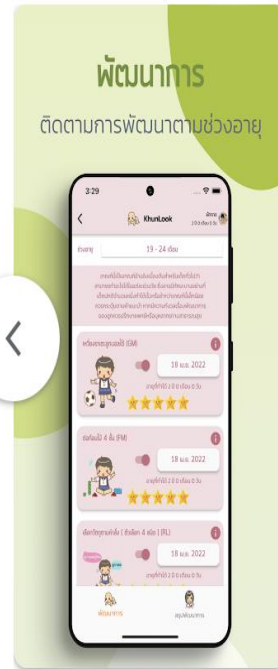
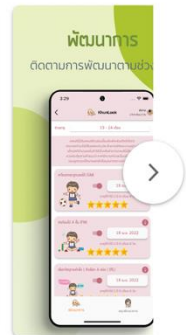
ติดตั้ง



แชร์

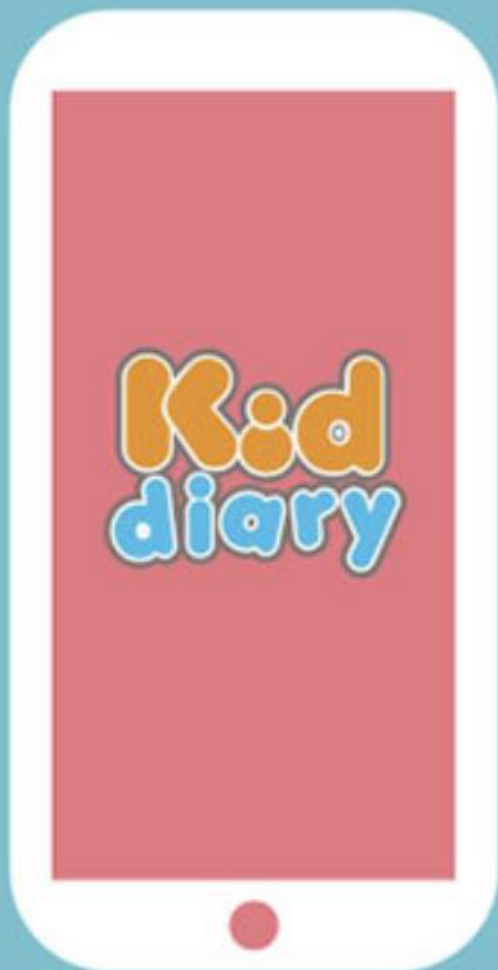
เพิ่มเป็นสิ่งที่อยากได้

แอปนี้ไม่พร้อมใช้งานบนอุปกรณ์ของคุณ



เกี่ยวกับแอปนี้ →

KidDiary



KidDiary

โปรแกรมบันทึกการเจริญเติบโตและพัฒนาการเด็กปฐมวัย

- การเจริญเติบโตและภาวะโภชนาการ
- พัฒนาการ
- อาหาร
- วัคซีน
- สุขภาพช่องปากและฟัน
- สังคมและอารมณ์ (EQ)
- สมองและสติปัญญา (IQ)



iOS7 ขึ้นไป



Android 4.0 ขึ้นไป

Food choice เครื่องมือสแกนข้อมูลโภชนาการ ช่วยเด็กไทยห่างไกลภาวะอ้วนเตี้ย



FoodChoice ทำอะไรได้บ้าง

FoodChoice	ประวัติการค้นหา	กำหนดข้อมูลสำหรับเปรียบเทียบ
<p>ดัชชี โยเกิร์ต ไม่มีไขมัน ผสมวุ้นมะพร้าว ต่อ 1 ถ้วย (135 กรัม)</p> <p>พลังงาน 80 kcal น้ำตาล 8% ไขมัน 0% ไขมันอิ่มตัว 0% แคลเซียม 25% โซเดียม 6%</p> <p>น้ำตาล = 2 ช้อนชา</p> <p>ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง คำแนะนำ</p> <p>คำแนะนำสำหรับโรคความดันโลหิตสูง ควรเลี่ยง หากจะรับประทาน ควรเลือกชนิดน้ำตาลต่ำ และไขมันต่ำหรือไขมัน 0%</p> <p>คำแนะนำสำหรับโรคหัวใจ ควรเลี่ยง หากจะรับประทาน ควรเลือกชนิดน้ำตาลต่ำ และไขมันต่ำหรือไขมัน 0%</p> <p>คำแนะนำสำหรับโรคเบาหวาน แนะนำเลือก โยเกิร์ตธรรมชาติ</p> <p>คำแนะนำสำหรับหญิงตั้งครรภ์ เลือกชนิดที่มีน้ำตาลต่ำหรือธรรมชาติ</p> <p>คำแนะนำสำหรับเด็ก เลือกชนิดที่มีน้ำตาลต่ำหรือธรรมชาติ</p>	<p>গুলিโกะ เพอร์ทซ์ ขนมกรอบแบบแห้งรสลาบ ต่อ 1 กล่อง (38 กรัม)</p> <p>โฟร์โมสต์ ผลิตภัณฑ์นมยูเอชที รสหวาน ยูเอชที ต่อ 1 กล่อง (225 มล.)</p> <p>เนสกาแฟ ดาร์ค โรสด์ กาแฟปรุงสำเร็จพร้อมดื่ม ต่อ 1 กระป๋อง (180 มล.)</p> <p>ดัชชี โยเกิร์ต ไม่มีไขมัน ผสมวุ้นมะพร้าว ต่อ 1 ถ้วย (135 กรัม)</p> <p>গুলিโกะ พিজอย บิสกิตแห่งสอดไส้ รสชาเขียว ต่อ 1 กล่อง (39 กรัม)</p> <p>เจলে บิวตี้ Jele Beautie ขนมเยลลี่คาราจีแนน ผสม วิตามิน C, วิตามิน B1, B2, B6, B12, น้ำแบล็คเคอร์แรนท์ 10% และน้ำองุ่นขาว 5% สูตรแคลอรีลดลง 50% ต่อ 1 ซอง (150 กรัม)</p> <p>คดยคำ น้ำเห็ดหลินจือผสมน้ำผึ้ง ต่อ 1 กล่อง (200 มล.)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เกณฑ์โภชนาการของกรมอนามัย</p> <p><input type="checkbox"/> พลังงาน (Calories)</p> <p><input type="checkbox"/> น้ำตาล (Sugar)</p> <p><input type="checkbox"/> ไขมัน (Fat)</p> <p><input type="checkbox"/> ไขมันอิ่มตัว (Saturated Fat)</p> <p><input type="checkbox"/> โปรตีน (Protein)</p> <p><input type="checkbox"/> โซเดียม (Sodium)</p> <p><input type="checkbox"/> แคลเซียม (Calcium)</p>

- แสดงผลข้อมูลฉลากในรูปแบบที่ง่ายต่อการเข้าใจ
- ช่วยผู้บริโภคในการตัดสินใจ เปรียบเทียบและเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกัน
- สามารถเลือกบริโภคได้เหมาะสมกับภาวะโภชนาการของตนเองได้
- กำหนดปริมาณการรับประทานให้เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย

แสดงข้อมูลผลิตภัณฑ์

- ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสแกนบาร์โค้ด
- ข้อมูลผลิตภัณฑ์เพื่อเปรียบเทียบและเลือกซื้อ ในผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกัน



แคลอรี ไดอารี่

- ใส่น้ำหนักส่วนสูง และน้ำหนัก ที่ต้องการลด ความรวดเร็วที่ต้องการลด
- Caloric Record
- สแกน bar code
- บันทึกรายการอาหาร สัดส่วน การดื่มน้ำ
- คำนวณค่า คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมันที่ควรบริโภค
- แผนอาหาร โคช ส่วนตัว และอนิเมชันการออกกำลังกาย
- ต้องจ่ายเงินค่าบริการ



น้ำหนักลดลงมากกว่าที่แอฟกำหนดได้นะ
แนะนำให้ซื้อฟรีเมียมนี่ ทุกอย่างที่เรากินจริงๆ
Daw Yonghae

- ✓ ตูรายการและค่าโฆษณาการทั้งหมด สแกนบาร์โค้ด
- ✓ บันทึกรายการของจีน สัดส่วน การดื่มน้ำ
- ✓ คำนวณค่าโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมันที่ควรบริโภค
- ✓ บันทึกผ่านแอปสุขภาพ ดูอันดับการเดิน
- ✓ แผนอาหาร โคชส่วนตัวและอนิเมชันออกกำลังกาย
- ✓ ลบโฆษณาและสามารถใช้งานฟังก์ชันใหม่ได้ทั้งหมด

ฟรีเมียมตลอดชีพ 299 บ.
(จ่ายครั้งเดียว)

1 ปี 249 บ. / 12 เดือน
(ประหยัดกว่า 86%)

3 เดือน 199 บ. / 3 เดือน
(ประหยัดกว่า 55%)

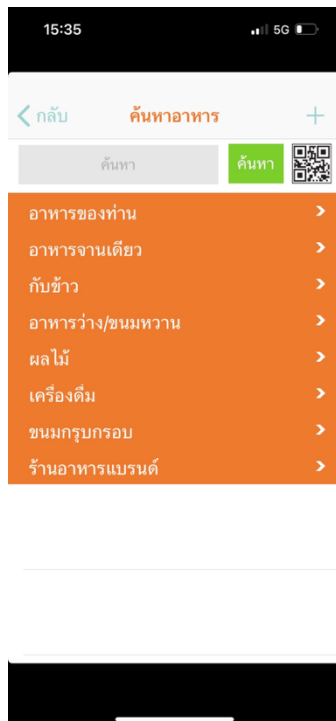
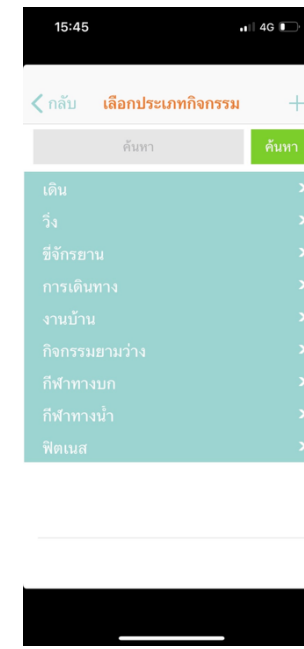
1 เดือน 149 บ. / 1 เดือน

เรียกคืนการซื้อ

FoodiEat

- คำนวณ calories ที่ต้องการ บันทึก calories ที่ใช้
- Scan ฉลากอาหาร
- เมนูอาหาร มีรายละเอียด

nutrition information (ค้นหาเมนูไม่ได้)



สำหรับวัยรุ่น

Alternative intervention

Alternative diets among adolescents: facts or fads?

Purpose Of Review: With rising rates of chronic noninfectious diseases across the United States thought to be associated with the average American diet, many have adopted alternative diets. Most of these diets promise weight reduction via adherence to strict dietary guidelines, often removing certain types of food. With access to a plethora of information online, it is easy for adolescents to become confused when making dietary decisions. Although these diets promise benefits, it is important to understand common shortcomings and how to overcome them for safe implementation among adolescents. **Recent Findings:** This review discusses the theory, implementation, and risks associated with **intermittent fasting** as well as vegetarian, vegan, ketogenic, Atkins, Paleolithic, and Mediterranean diets. These considerations are further modified for pediatric populations with a focus on the social influences on dieting. **Summary:** Although these diets may be promising, successful adherence to them requires addressing possible shortcomings associated with a certain diet. Pediatricians should be aware of how these dietary strategies may be properly implemented in order to prevent any harm to the patient. Empowering the patient and their families through informational resources is recommended. Pediatricians should also discuss motivations underlying their patient's dietary changes in order to determine whether these motivations are healthy.

Biomedical Research Review; USA

Social Readjustment Rating Scale (SRRS) (Holmes and Rahe)

<https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=3&sid=61710b4f-52a4-4d3b-955e-58228ef76b2c%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=149702312&db=ccm>

คำนิยาม	คีโต ไดเอต (Keto Diet) High Fat & Low Carb Diet กินมันเพื่อเบิร์นไขมัน	แอตกินส์ ไดเอต (Atkins Diet) Low Carb	พาลีโอ ไดเอต (Paleo Diet) High Protein & Fiber กินคลีน
ลักษณะ อาหารและ หลักการ	<ul style="list-style-type: none"> เน้นทานอาหารไขมันในกลุ่มไขมันที่ดี 70% โปรตีนทุกประเภท 25% และคาร์โบไฮเดรต 5% ของปริมาณแคลอรีต่อวัน ร่างกายปกติมักสูญเสียคาร์โบไฮเดรตมาใช้เป็นพลังงาน เมื่อมีกลูโคสน้อย จึงปรับตัวโดยนำไขมันสะสมมาเผาผลาญ และตับเปลี่ยนกรดไขมันที่ถูกละลายเหล่านั้นเป็นสารคีโตน ให้พลังงานแทน 	<ul style="list-style-type: none"> เน้นทานอาหารโปรตีนในสัดส่วนที่สูง ไขมันที่ดีในปริมาณปานกลาง และคาร์โบไฮเดรตในปริมาณกำหนดใน 4 Phase โดยแต่ละ Phase จะมีการกำหนดปริมาณคาร์โบไฮเดรตแบบเคร่งครัด (สามารถอ่านเพิ่มเติมได้จาก https://www.atkins.com/how-it-works/atkins-20/phase-1/low-carb-foods) การที่รับประทานอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตมากๆ จะทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนอินซูลิน (insulin) จากตับอ่อน ซึ่งจะยิ่งทำให้หิว และน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น เมื่อลดการบริโภคคาร์โบไฮเดรต จึงลดความอยากอาหารได้ และร่างกายจะใช้ไขมันที่เคยสะสมไว้ ทำให้น้ำหนักลดลง 	<ul style="list-style-type: none"> เน้นทานอาหารคลีน พืชผักผลไม้และเนื้อสัตว์ที่เลี้ยงด้วยวิธีธรรมชาติ ปราศจากสารเร่งการเจริญเติบโต และอาหารทุกอย่างต้องปรุงแต่งน้อยที่สุด โดยไม่นับแคลอรี ร่างกายปกติใช้กลูโคสจากคาร์โบไฮเดรตมาใช้เป็นพลังงาน เมื่อมีกลูโคสน้อย จึงปรับตัวโดยนำไขมันสะสมมาเผาผลาญ และตับเปลี่ยนกรดไขมันที่ถูกละลายเหล่านั้นเป็นสารคีโตน ให้พลังงานแทน
ตัวอย่าง อาหาร	ทานอาหารที่มีไขมันสูง เช่น อาหารทะเล ไข่ ซีส อะโวคาโด น้ำมันปลา น้ำมันมะกอก เนยธรรมชาติ และโปรตีนจากเนื้อสัตว์ต่างๆ ตามปกติ ส่วนคาร์โบไฮเดรตเน้นรับจาก ผัก นมอัลมอนด์ นมมะพร้าว ผลไม้ตระกูลเบอรี่ เลมอน	อาหารที่มีโปรตีนสูงพวกเนื้อสัตว์ และไขมันที่ดีต่อสุขภาพซึ่งได้จากถั่วต่างๆ อะโวคาโด น้ำมันมะกอก น้ำมันปลา และคาร์โบไฮเดรตตามที่ Atkins กำหนด	เน้นผักและผลไม้ที่ไม่หวาน โปรตีนที่ดีเนื้อสัตว์ไร้มัน ปลา ไข่ ไขมันที่ดีต่อสุขภาพซึ่งได้จากถั่วต่างๆ อะโวคาโด น้ำมันมะกอก น้ำมันมะพร้าว น้ำมันปลา อาหารต่างๆ ต้องปรุงแต่งรสชาติให้น้อยที่สุด
อาหาร ต้องห้าม	อาหารประเภทแป้ง เส้นก๋วยเตี๋ยว พาสต้า ข้าวทุกชนิด น้ำตาล ขนมเค้ก แอลกอฮอล์ นมวัว (เพราะให้คาร์โบไฮเดรตเยอะ) รวมทั้งดเนื่อสัตว์ติดมัน กากหมู น้ำมันจากสัตว์ น้ำมันแปรรูป ครีมเทียม ไขมันทรานส์ ของทอดซ้ำๆ	ไขมันที่ไม่ดีต่อร่างกายเช่น เนื้อสัตว์ติดมัน น้ำมันแปรรูป ครีมเทียม ไขมันทรานส์ ของทอดซ้ำๆ ขนมหวาน เค้ก อาหารประเภทแป้ง ข้าว (เน้นคาร์โบไฮเดรตที่ดีตามหลักของ Atkins)	แป้งทุกชนิด น้ำตาล ขนมขบเคี้ยว ขนมเค้ก ผลไม้ที่หวาน ขนมปัง ธัญพืช นม ซีส น้ำมันพืชอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวด้านบน อาหารแปรรูปทุกชนิด แอลกอฮอล์ อาหารฟาสฟู๊ดส์ เครื่องปรุงรส ผงชูรส

Intermittent Energy
Restriction Is a
Feasible, Effective, and
Acceptable
Intervention to Treat
Adolescents with
Obesity

Intermittent Energy Restriction Is a Feasible, Effective, and Acceptable Intervention to Treat Adolescents with Obesity

Hiba Jebeile,^{1,3} Megan L Gow,^{1,3} Natalie B Lister,^{1,3} Marjan Mosalman Haghighi,^{2,4} Julian Ayer,^{1,4} Christopher T Cowell,^{3,5} Louise A Baur,^{1,6} and Sarah P Garnett^{1,3,5}

¹Children's Hospital at Westmead Clinical School; ²Faculty of Health Sciences, The University of Sydney, Sydney, Australia; ³Institute of Endocrinology and Diabetes; ⁴Cardiology; ⁵Kids Research; and ⁶Weight Management Services, The Children's Hospital at Westmead, Sydney, Australia

ABSTRACT

Background: Intermittent energy restriction (IER) is an effective obesity management strategy in adults.

Objective: The aim of this study was to investigate the feasibility, effectiveness, and acceptability of IER in adolescents (aged 12–17 y) with obesity [adult equivalent body mass index (BMI; kg/m²) ≥30].

Methods: During weeks 1–12 participants followed an IER dietary plan consisting of a very-low-energy diet (VLED) 3 d/wk (500–600 kcal/d) and an eating plan consistent with national dietary guidelines 4 d/wk. For weeks 13–26 participants chose to continue with 1–3 VLED d/wk or follow a prescriptive eating plan. Primary outcomes were feasibility and change in BMI expressed as a percentage of the 95th percentile (BMI %95th percentile) at 12 wk. Secondary outcomes were diet acceptability, body composition, cardiometabolic risk, vascular structure and function, quality of life (Pediatric Quality of Life Inventory), and eating behaviors [Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ-C)]. Linear mixed models were used to assess change in outcome measures.

Results: Of 45 adolescents invited to participate, 30 adolescents (mean ± SD age: 14.5 ± 1.4 y, female *n* = 25) with a median BMI of 34.9 (range: 27.7–52.4) were recruited. At 12 wk, 23 participants chose to continue with the VLED 2–3 d/wk, and 21 completed the study, indicating the feasibility of IER. Consistent with intention-to-treat analysis, BMI %95th percentile was reduced at 12 wk (difference in estimated marginal means ± SEMs: −5.6 ± 1.1, *P* < 0.001) and 26 wk (−5.1 ± 1.9, *P* = 0.013) compared with baseline. Plasma triglycerides were reduced at 26 wk from baseline (−0.33 ± 0.12 mmol/L, *P* = 0.03). Body fat percentage reduced between 12 and 26 wk (−1.57% ± 0.76%, *P* = 0.05). Carotid intima-media thickness (CIMT) (−0.06 ± 0.01 mm, *P* < 0.001) and flow-mediated dilation (absolute increase 0.44% ± 0.11%, *P* = 0.001) improved between baseline and 12 wk, with reduced CIMT maintained at 26 wk (*P* < 0.001). DEBQ-C and Pediatric Quality of Life Inventory scores improved throughout the intervention. Nineteen adolescents completed an acceptability interview, rating IER as easy and pleasant to follow (mean ± SD: +2.1 ± 1.2; +1.9 ± 1.2, respectively) on a Likert scale from −4 to +4.

Conclusion: IER is a feasible, effective, and acceptable intervention in adolescents with obesity achieving reductions in BMI and cardiometabolic disease risk. This trial was registered at www.anzctr.org.au as ACTRN12618000200280. *J Clin Endocrinol Metab* 2019;149:1189–1197.

<https://www-sciencedirect-com.ejournal.mahidol.ac.th/science/article/pii/S0022316622166642?via%3Dihub>

Phase 1: 0–8 wk

- VLED 2500–2900 kJ/d (600–700 kcal/d) 3 d/wk— all food provided for VLED
- Prescribed healthy eating plan 4 d/wk
- Face-to-face visits at 2, 4, and 8 wk
- Phone/email/SMS support at 1, 3, and 6 wk



Phase 1: 9–12 wk

- Continue with VLED 2500–2900 kJ/d (600–700 kcal/d) 3 d/wk and provide own food
- Prescribed healthy eating plan 4 d/wk
- Face-to-face visit at 12 wk
- Phone/email/SMS support at 9 and 11 wk



Phase 2: 13–26 wk

- Participants choose 1 of the following plans:
 - 1) 3 d/wk VLED + 4 d/wk prescribed healthy eating plan OR
 - 2) 2 d/wk VLED + 5 d/wk prescribed healthy eating plan OR
 - 3) 1 d/wk VLED + 6 d/wk prescribed healthy eating plan OR
 - 4) 7 d/wk prescribed healthy eating plan
- Face-to-face visits at 16, 20, and 26 wk
- Phone/email/SMS support at 13, 18, and 23 wk

Measures

at baseline, at 12 weeks, at 26 weeks

- Anthropometry
- Blood pressure
- Body composition
- Eating behavior score
- Quality of life score

ผลลัพธ์ด้านร่างกายและหลอดเลือด (Physical & Cardiovascular Outcomes)

น้ำหนักและ ไขมัน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ: ลดลงอย่างต่อเนื่องทั้งในสัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 26

ค่า Plasma triglycerides ลดลงเมื่อเทียบกับตอนเริ่มต้น ค่า CIMT (ความหนาของผนังหลอดเลือดแดงที่คอ) ลดลง

ผลลัพธ์ด้านจิตใจ พฤติกรรม และการยอมรับ พฤติกรรมการกินและคุณภาพชีวิตดีขึ้น:

ทำตามได้จริง ไม่ทรมานเกินไป: วัยรุ่น 19 คนที่ให้สัมภาษณ์ประเมินว่า วิธีการไดเอทแบบ IER นี้ "ทำได้ง่ายและน่าพึงพอใจที่จะปฏิบัติตาม" (โดยได้คะแนนเฉลี่ยเป็นบวกในระดับความพึงพอใจ)

มีความเป็นไปได้สูง (Feasibility): มีเด็กถึง 23 จาก 30 คน ที่เลือกจะทำโปรแกรมกินน้อย 2-3 วัน/สัปดาห์ ต่อไปในช่วงครึ่งหลังของการวิจัย และมีผู้ทดลองจนจบโครงการถึง 21 คน ถือเป็นตัวเลขที่สูงสำหรับการทดลองในกลุ่มวัยรุ่น

บทสรุปของงานวิจัย (Conclusion)

ผู้วิจัยสรุปว่า การจำกัดพลังงานแบบเป็นช่วงๆ (IER) เป็นแนวทางการรักษาโรคอ้วนในวัยรุ่นที่ "สามารถทำได้จริง (Feasibility) มีประสิทธิภาพสูง (Effective) และเป็นที่ยอมรับของตัวเด็กเอง (Acceptable)" ซึ่งช่วยลดน้ำหนัก ลดไขมัน และปรับปรุงความเสี่ยงด้านโรคหัวใจและหลอดเลือดได้อย่างปลอดภัย

Time-Limited Eating in Pediatric Patients with Obesity: A Case Series

A clinical alternative dietary intervention for the management of pediatric obesity from one multi-disciplinary weight management clinic based in the Division of Pediatric Endocrinology at Children's Hospital of Los

Clinical weight management clinic and describes BMI reduction at 4 months.

Case Presentation

To date, 4 patients, ages 5–15, with varying underlying pathologies (i.e. Bardet Biedl Syndrome (BBS), previously healthy, craniopharyngioma and epilepsy) have tried a TLE type approach (16-hour fast/8-hour feed for 3–5 days per week) for 4 months and have demonstrated an average decrease in their BMI z-score compared to baseline of -0.24 SD. Patients and their families reported high degrees of satisfaction with this dietary approach.

Conclusions

Families were very satisfied with the TLE intervention and reported it was feasible, flexible and sustainable to implement in a real life setting and associated with decreased zBMI. Further investigation is required to determine if this approach is effective in both the short and long term as a weight management technique.

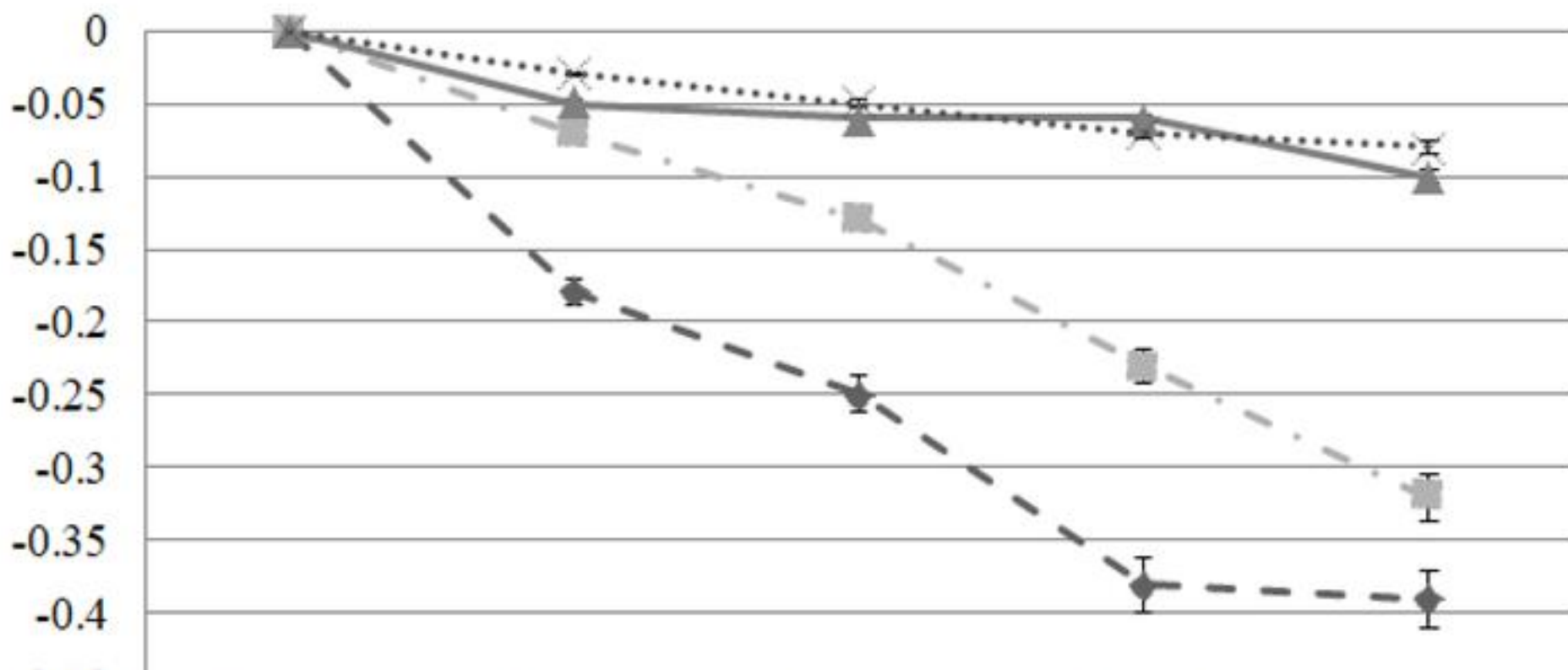
Keywords: Obesity, Pediatrics, Time Limited Eating

Introduction Scanned with CamScanner Go to: ▶

at citation prevalence of pediatric obesity continues to rise, there remains a great need to identify effective,

Case	After	
1. age 5 yr history of Bardet Biedl syndrome (BBS)	8 AM-5 PM (9 hr/15hr) 8 AM-7 PM (11 hr)	5 days per week 2 days per week
2. A 12-year-old presented for excess weight gain over the past 12 months.	11 AM-7 PM, (8/16 hr) an age-appropriate healthy diet the remaining	3 days per week 4 days of the week
3. Age 11 yr multiple pituitary hormone deficiencies on replacement therapies including growth hormone,	9 AM to 5 PM, (8/16 hr) an age-appropriate healthy diet the remaining	4 days per week 3 days per week
4. Age 15-year-old Hispanic female with neonatal cerebral hemorrhage, epilepsy, developmental delay	11 AM-7 PM, (8/16 hr) 2 days of the weekend, an age- appropriate healthy diet, the remaining	5 days per week adhering 2 days of the week

Change in BMI z- score



	Baseline	1 month	2 months	3 months	4 months
Case 1	0	-0.18	-0.25	-0.38	-0.39
Case 2	0	-0.07	-0.13	-0.23	-0.32
Case 3	0	-0.05	-0.06	-0.06	-0.1
Case 4	0	-0.03	-0.05	-0.07	-0.08

summarization

The prevalence of childhood overweight/obesity is still rising all over the world. The causes are complex. Further research studies are needed to tailor the intervention to handle this problem.



Reference

- <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/9467-obesity-in-children>
- <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/370281/9789240075634-eng.pdf?sequence=1>
- <http://www.pednutrition.org/article/growth-charts-%E0%B9%83%E0%B8%AB%E0%B8%A1%E0%B9%88%E0%B8%AA%E0%B8%B3%E0%B8%AB%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B9%80%E0%B8%94%E0%B9%87%E0%B8%81%E0%B9%84%E0%B8%97%E0%B8%A2%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%B8%E0%B9%81%E0%B8%A3%E0%B8%81%E0%B9%80%E0%B8%81%E0%B8%B4%E0%B8%94-5-%E0%B8%9B%E0%B8%B5>
- <https://thaipedendo.org/thai-growth-chart-by-tspe/>
- <https://www.who.int/toolkits/child-growth-standards/standards/body-mass-index-for-age-bmi-for-age>
- <https://thaipedendo.org/thai-bmi-chart/>
- <https://www.who.int/thailand/th/news/detail/01-03-2567-one-in-eight-people-are-now-living-with-obesity>
- <https://data.who.int/indicators/i/EF93DDB#:~:text=Prevalence%20of%20obesity%20among%20children%20and%20adolescents%20aged%205%20to%2019%20years,-Percentage%20of%20children&text=Worldwide%2C%20the%20prevalence%20of%20obesity,%25%20%2D%208.8%25%5D%20in%202022.>
- <https://www.cdc.gov/obesity/data/childhood.html>
- <https://pr.moph.go.th/print.php?url=pr/print/2/02/208385/>
- <https://nutrition2.anamai.moph.go.th/web-upload/6x22caac0452648c8dd1f534819ba2f16c/filecenter/Additional/UI/c12.pdf>
- <https://www.who.int/thailand/th/news/detail/01-03-2567-one-in-eight-people-are-now-living-with-obesity>

<https://www.who.int/thailand/th/news/detail/01-03-2567-one-in-eight-people-are-now-living-with-obesity>

- https://nutrition2.anamai.moph.go.th/web-upload/6x22caac0452648c8dd1f534819ba2f16c/202101/m_magazine/33403/1081/file_download/16550b8ba3cc628d46ad49edaa484888.pdf
- https://nutrition2.anamai.moph.go.th/web-upload/6x22caac0452648c8dd1f534819ba2f16c/202101/m_magazine/33403/1081/file_download/16550b8ba3cc628d46ad49edaa484888.pdf
- Ramathibodi Handbook of Ambulatory Pediatrics,2566
- <https://www.youtube.com/watch?v=jbdV2OVFzP4>
- <https://www.youtube.com/watch?v=7sHLFCUx5eM>
- <https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=3&sid=61710b4f-52a4-4d3b-955e-58228ef76b2c%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWWhvc3QtbGl2ZO%3d%3d#AN=149702312&db=ccm>
- <https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=3&sid=61710b4f-52a4-4d3b-955e-58228ef76b2c%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWWhvc3QtbGl2ZO%3d%3d#AN=149702312&db=ccm>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7243444/>

- **กรมอนามัย และกระทรวงสาธารณสุข:** รายงานสถานการณ์วันโรคอ้วนโลก (World Obesity Day 2025/2568) ณ วันที่ 4 มีนาคม 2568
- **สำนักโภชนาการ กรมอนามัย:** ผลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 7 (พ.ศ. 2567 – 2568)
- **The Nation Thailand:** รายงาน "Childhood Obesity: A Health threat to Thai children" (เมษายน 2569)
- อ้างอิงข้อมูลจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) และสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

Journal of Pediatric Healthcare / Duke-NUS (2025): การศึกษาเรื่อง "Lifetime Medical Costs of Childhood Obesity"

- **สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) (2568):** รายงานต้นทุนทางสังคมและเศรษฐศาสตร์จากภาวะน้ำหนักเกินในเด็กไทย