

สุขภาพลูกดีได้ ถ้าพ่อแม่เข้าใจหลักโภชนาการ

# ลูกน้อยวัยนี้ กินอะไรดีนะ

子どもに効く 栄養学

Nakamura Teiji  
Makino Naoko

เขียน

ภัทรอร พัทฒนกุล

แปล

ผศ. ดร.พรทิพย์ พุกมสเศรษฐ์  
นักกำหนดอาหารวิชาชีพ  
ตรวจทานข้อมูล/คำนิยม



สุดยอดคู่มือ

โภชนาการและสารอาหารจำเป็น

สำหรับพ่อแม่

ที่มีลูกวัย 1-5 ขวบ

เพื่อพัฒนาสมองและสุขภาพกายใจของลูกให้แข็งแรง

## ลูกน้อยวัยนี้ กินอะไรดีนะ

Nakamura Teiji และ Makino Naoko เขียน  
ภัทรอร ทิพพัฒนกุล แปล  
ผศ. ดร.พรทิพย์ พลุกลมเศรษฐ์ ตรวจสอบข้อมูล/คำนิยม  
แพทยสภา ชาติวิทยา บรรณาธิการต้นฉบับ

พิมพ์ครั้งที่ 1 พฤษภาคม 2563

ราคา 245 บาท

Original Title: KODOMO NI KIKU EIYOGAKU  
© TEIJI NAKAMURA/NAOKO MAKINO 2018  
Originally published in Japan in 2018 by NIHONUNGEISHA CO., LTD.  
Thai translation rights arranged through TOHAN CORPORATION, TOKYO.

© ลิขสิทธิ์ภาษาไทย 2563: บริษัท นานมีบุ๊คส์ จำกัด  
สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมายผู้ถือลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ. 2568

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

นงาธุระ, เทจิ.

ลูกน้อยวัยนี้ กินอะไรดีนะ. -- กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์, 2563.

200 หน้า.

1. เด็ก --โภชนาการ. I. มะกิโนะ, นะโอะโกะ, ผู้แต่งรวม. II. ภัทรอร ทิพพัฒนกุล, ผู้แปล. III. ชื่อเรื่อง.

649.3

ISBN 978-616-04-4872-2

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร คิม จงสถิตย์วัฒนา • ผู้จัดการสำนักพิมพ์ สุชาดา งามวัฒนจินดา • บรรณาธิการที่ปรึกษา เอื้อยจิตร์ บุญภาค • บรรณาธิการบริหาร สุวพันธ์ ชัยปัจชา • บรรณาธิการเล่ม ณิชกานต์ โสดีบรรจง ลลิตาพรรณ สิรีวัฒนวิมลชัย • หัวหน้าพิสูจน์อักษร รณชัย ทุมรัตน์ • พิสูจน์อักษร ตรีโรจน์ ไทบุลย์พงษ์ • ออกแบบปก ชีรวัดน์ เอี่ยมพิทักษ์พร • กราฟิก จิตติมา ศรีตนะทิพย์ • หัวหน้าประสานงานการผลิต จรัสศรี พรหมเทพ • ประสานงานการผลิต พรทิพย์ ทองบุตร

เทลด์และพิมพ์ที่ ที เอส อินเทอร์เน็ต ไทย. 0-2174-6060

จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายโดย

 **NANMEEBOOKS**

บริษัท นานมีบุ๊คส์ จำกัด

เลขที่ 11 ซอยสุขุมวิท 31 (สวัสดี) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเคยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

โทร. 0-2670-9800, 0-2682-3000 โทรสาร 0-2682-0919

e-mail: editorial@nanmeebooks.com • www.nanmeebooks.com • www.facebook.com/nanmeebooksfan

หนังสือเล่มนี้ใช้กระดาษปลอดสารพิษ ไม่ระคายเคืองผิวหนัง ช่วยถนอมสายตา

และใช้หมึกธรรมชาติจากน้ำมันงาเหลือง จึงปลอดภัยต่อมนุษย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

หากหนังสือเล่มนี้ผลิตไม่ได้มาตรฐาน สำนักพิมพ์ยินดีรับผิดชอบเปลี่ยนเล่มใหม่ให้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น  
โปรดส่งไปเปลี่ยนหากที่อยู่บริษัท หรือติดต่อ Nanmeebooks Call Center โทร. 0-2682-3000 กด 1

บทที่ 1

เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับ

พื้นฐาน

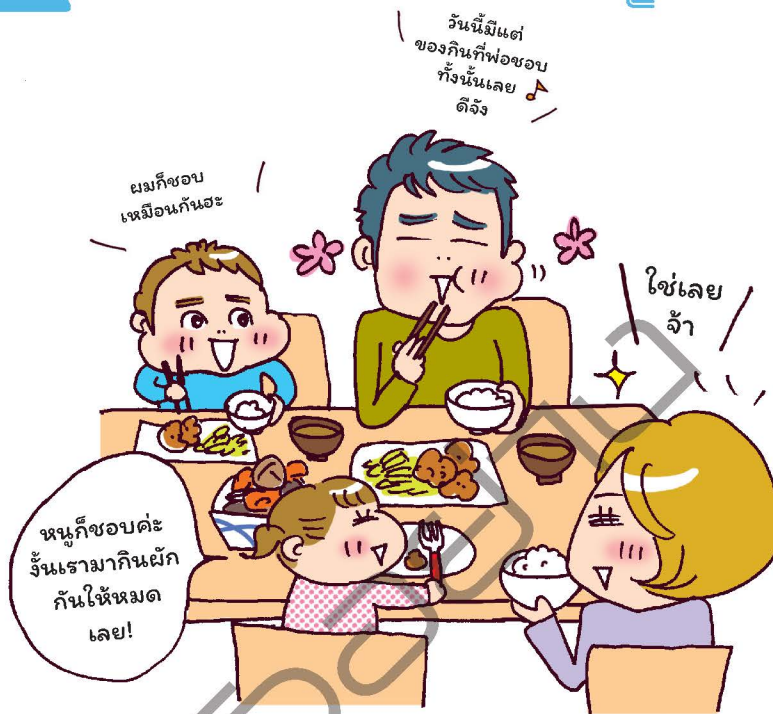
โภชนาการ

มาเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างสารอาหารกับร่างกาย  
รวมถึงปริมาณพลังงานที่จำเป็นกันเถอะ  
เพราะการกินอาหารอย่างสมดุลนั้นช่วยสร้างสุขภาพดี



## การกินที่ดีและสมดุล ทางโภชนาการ

เมื่อกินอาหารหลากหลาย  
ขึ้น ก็ควรฝึกนิสัยการกิน  
อาหารที่ดี



### พฤติกรรมกรรมการกินที่เปลี่ยนไปก่อให้เกิดโรคอ้วนหรือกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

ในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 ญี่ปุ่นขาดแคลนอาหารอย่างหนัก อาหารบนโต๊ะส่วนใหญ่เป็นข้าวกลิ้งกับมันเท่านั้น แต่หลังจากสงครามโลกยุติลง ญี่ปุ่นพัฒนาเศรษฐกิจอย่างก้าวกระโดด เนื้อสัตว์และอาหารไขมันสูงจึงกลายเป็นอาหารหลัก คนก็เริ่มกินธัญพืชน้อยลง เมื่อคนญี่ปุ่นเริ่มมีนิสัยการกินเช่นนี้ การกินข้าวนอกบ้านหรือซื้ออาหารจากร้านสะดวกซื้อก็เป็นเรื่องปกติ แต่ปัญหาที่ตามมาคือโรคอ้วน โดยเฉพาะอ้วนลงพุงที่เป็นหนึ่งในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs)\* นอกจากนี้ชีวิตที่เร่งรีบในปัจจุบันทำให้คนส่วนใหญ่ไม่กินมื้อเช้าหรือกินมื้อเย็นตอนดึกเพิ่มมากขึ้น ทว่าวิถีที่ถูกคือเราควรกินอาหารโดยคำนึงถึงสมดุลทางโภชนาการเพื่อรักษาสุขภาพทั้งกายและใจให้ดี อันดับแรกมาพยายาม "สร้างนิสัยการกินที่เหมาะสม" กันดีกว่า

\* หรือ non-communicable disease (NCDs) กลุ่มโรคที่ไม่ได้เกิดจากเชื้อโรคและไม่แพร่กระจายจากคนสู่คน แต่เกิดจากพฤติกรรมดำเนินชีวิต เช่น โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคมะเร็งต่างๆ



## แนวทางสร้างนิสัยการกินที่เหมาะสม

### ▶ รายละเอียด

<p><b>1</b> สนุกกับการกิน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อาหารทำให้สุขภาพดีและอายุยืน</li> <li>• เคี้ยวนาน ๆ ช้า ๆ เพื่อลิ้มรสอร่อย</li> <li>• กินอาหารพร้อมคนในครอบครัว ชวนกันทำอาหารด้วยก็ดี</li> </ul>
<p><b>2</b> มื้ออาหารคือจังหวะของชีวิต</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เริ่มต้นวันอย่างกระปรี้กระเปร่าด้วยอาหารเช้า</li> <li>• ระวังอย่ากินมื้อกลางวันและมื้อเย็นมากเกินไป</li> <li>• ต้มเครื่องต้มแอลกอฮอล์แต่พอประมาณ</li> </ul>
<p><b>3</b> ควบคุมน้ำหนัก ด้วยการออกกำลังกาย และกินอย่างสมดุล</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ชั่งน้ำหนักเป็นประจำและระวังอย่ากินมากหรือน้อยเกินไป</li> <li>• ออกกำลังกายสม่ำเสมอ</li> <li>• อย่าลดยาลดปริมาณอาหารมากเกินไป โดยเฉพาะผู้ที่ลดน้ำหนักและผู้สูงอายุที่มักได้รับสารอาหารต่ำกว่าควรระวัง</li> </ul>
<p><b>4</b> กินอย่างสมดุลโดยมี อาหารหลัก กับข้าวหลัก และกับข้าวเสริมเป็นพื้นฐาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กินอาหารให้หลากหลาย</li> <li>• เปลี่ยนวิธีทำอาหารบ้าง</li> <li>• สลับสับเปลี่ยนระหว่งอาหารที่ทำเอง อาหารนอกบ้าน อาหารแปรรูป และอาหารแช่แข็ง</li> </ul>
<p><b>5</b> อย่าลืมข้าวหรือธัญพืช</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กินธัญพืชทุกมื้อ หากกินคาร์โบไฮเดรตเพื่อเพิ่มพลังงานต้องพิจารณาให้เหมาะสม</li> <li>• ลองกินธัญพืช เช่น ข้าว ที่เก็บเกี่ยวตามฤดูกาล</li> </ul>
<p><b>6</b> จัดอาหารแต่ละมื้อให้หลากหลาย ทั้งผัก ผลไม้ นม ผลิตภัณฑ์จากนม ถั่วต่าง ๆ และปลา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ได้รับวิตามิน แร่ธาตุ และเส้นใยอาหารจากผักผลไม้เพียงพอกทุกวัน</li> <li>• ได้รับแคลเซียมจากนม ผลิตภัณฑ์จากนม ถั่วต่าง ๆ และปลาอย่างเพียงพอ</li> </ul>
<p><b>7</b> ลดเกลือ ระวังเรื่องปริมาณ และคุณภาพของไขมัน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ไม่กินหรือปรุงอาหารที่มีเกลือมากเกินไป ปริมาณเกลือหรือโซเดียมที่ควรได้รับต่อวันคือไม่เกิน 2,000 mg</li> <li>• ได้รับไขมันจากสัตว์ น้ำมันพืช และปลาอย่างสมดุล</li> <li>• ดูแลโภชนาการ แล้วระวังการปรุงอาหารและการกินข้าวนอกบ้าน</li> </ul>
<p><b>8</b> สืบสานวัฒนธรรม อาหารพื้นบ้านและ ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• รักษาวัฒนธรรมอาหารพื้นบ้าน</li> <li>• สนุกกับการเลือกวัตถุดิบตามฤดูกาลและกินอาหารตามเทศกาลต่าง ๆ</li> <li>• ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับวัตถุดิบรวมถึงวิธีปรุงอาหาร</li> <li>• เรียนรู้และถ่ายทอดวิธีทำอาหารของท้องถิ่นหรือครอบครัว</li> </ul>
<p><b>9</b> ใช้ทรัพยากรอาหารอย่างคุ้มค่า ไม่กินทิ้งขว้าง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ไม่ทิ้งอาหารที่ยังกินได้อยู่</li> <li>• เลือกวิธีปรุงและเก็บรักษาอาหารให้ไม่มีอาหารเหลือทิ้ง</li> <li>• คอยตรวจดูวันหมดอายุของอาหาร</li> </ul>
<p><b>10</b> เรียนรู้เรื่องอาหารอย่างลึกซึ้ง และสร้างนิสัยการกินใหม่</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ครอบครัว โรงเรียน และท้องถิ่นควรสอนให้เด็กเข้าใจเรื่องอาหารและโภชนาการอย่างลึกซึ้ง เพื่อเสริมสร้างลักษณะนิสัยการกินที่เหมาะสม</li> <li>• ชวนครอบครัวและเพื่อนพูดคุยเรื่องอาหาร</li> <li>• ตั้งเป้าหมายด้านสุขภาพและวางแผนการกินให้ดีขึ้นเสมอ</li> </ul>

# สารอาหารกับโภชนาการ มีความหมายต่างกัน

สารอาหารมีมากมาย  
ซึ่งแต่ละชนิดนั้นก็มีความ  
การทำงานที่สำคัญ  
แตกต่างกัน

## สารอาหารคือสารที่อยู่ในอาหาร ส่วนโภชนาการคือการบริโภคสารอาหาร

"สารอาหาร" กับ "โภชนาการ" เป็นคำเรียกที่คล้ายกัน แต่นักโภชนาการนิยามความหมายแตกต่างกัน

สารอาหาร คือ สารที่อยู่ในอาหารที่เราบริโภคทั่วไปในชีวิตประจำวัน ร่างกายจำเป็นต้องได้รับสารอาหารในปริมาณที่เหมาะสม หากได้รับไม่เพียงพอจะทำให้เกิดภาวะขาดสารอาหาร ส่งผลให้การทำงานของระบบต่างๆ ภายในร่างกายผิดปกติได้ ในทางกลับกัน หากร่างกายได้รับสารอาหารบางอย่างมากเกินไป ก็อาจนำมาซึ่งโรคเรื้อรังต่างๆ ได้

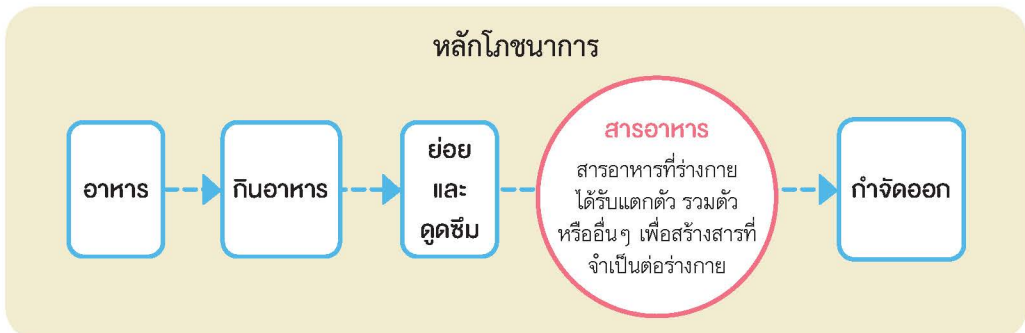
ส่วนโภชนาการคือการกินอาหาร ย่อย และดูดซึมสารอาหารเข้าสู่ร่างกาย เพื่อใช้ในกระบวนการทำงานของร่างกาย สร้างกล้ามเนื้อและเลือด รวมทั้งนำสารที่จำเป็นมาใช้เป็นพลังงานในการดำรงชีวิต

## สารอาหาร 5 หมู่ที่สำคัญต่อการดำรงชีวิต

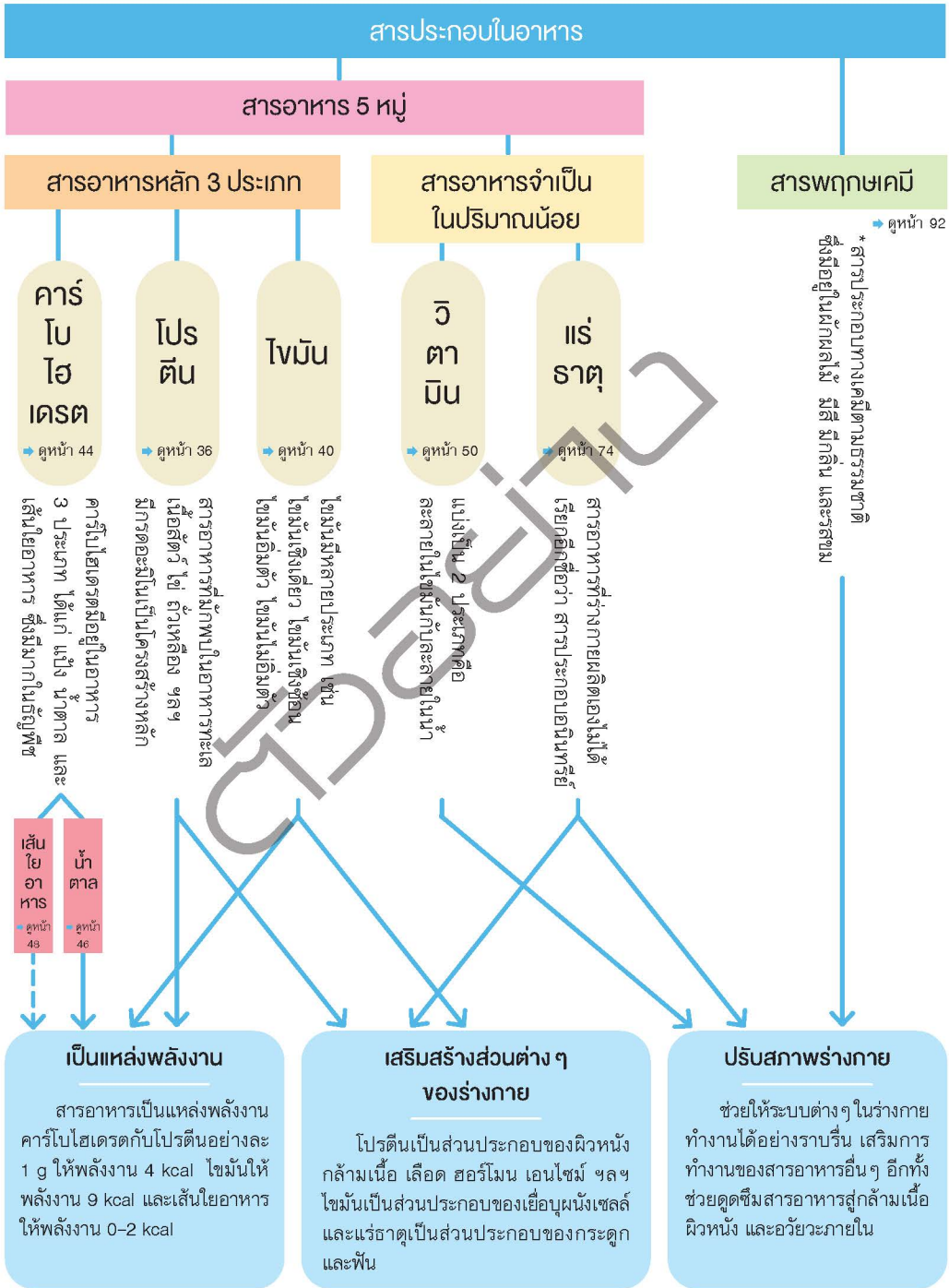
ในบรรดาสารอาหารประเภทต่างๆ มีสารอาหารสำคัญเรียกว่า "3 สารอาหารหลัก" ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน นอกจากนี้ ยังมีสารอาหารจำเป็นในปริมาณน้อยที่มีประโยชน์คือวิตามินและเกลือแร่ รวมเรียกว่า "สารอาหาร 5 หมู่" ซึ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิต

สารอาหารเหล่านี้มีประโยชน์หลายด้าน ทั้งให้พลังงานแก่ร่างกายเพื่อนำไปใช้ทำกิจกรรมต่างๆ เป็นแหล่งสร้างกล้ามเนื้อ เลือด กระดูก ฯลฯ รวมถึงสร้างสมดุลในร่างกาย

## สารอาหารเป็นส่วนหนึ่งของหลักโภชนาการ



# ประเภทและการทำงานของสารประกอบในอาหาร





# สารอาหารนั้นสำคัญ ต้อง ได้รับไม่มากหรือน้อยเกินไป

เพื่อร่างกายที่แข็งแรง  
เราจำเป็นต้องกินอาหาร  
ให้หลากหลาย

## สารอาหารทำงานส่งเสริมกันและกัน ช่วยให้ทำงานได้ราบรื่น

สารอาหารหนึ่งทำงานร่วมกับสารอาหารอื่นในร่างกายของเรา เช่น หากต้องการพลังงาน จากคาร์โบไฮเดรตก็ต้องใช้วิตามิน B1 ช่วยสร้างพลังงาน สารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายมีกว่า 50 ชนิด เมื่อร่างกายได้รับสารอาหารเหล่านี้สม่ำเสมอก็จะเสริมการทำงานของสารอาหารอื่น ๆ ด้วย เมื่อเรากินอาหารในแต่ละวันควรคำนึงถึงปริมาณที่เหมาะสมกับตนเอง และหมั่นเติมสารอาหารแก่ร่างกายอย่างสมดุล

## ปัจจุบันคนมักได้รับสารอาหารไม่สมดุล

อาหารตะวันตกอุดมด้วยน้ำตาลและไขมัน เมื่ออาหารตะวันตกได้รับความนิยมแพร่หลายไปทั่วโลกมาจนถึงปัจจุบัน เราจึงได้รับน้ำตาลและไขมันมากเกินไป นอกจากนี้ คนจำนวนมาก ยังนิยมอาหารแปรรูป ส่วนคนที่กินข้าวนอกบ้านเป็นประจำก็มักได้รับสารอาหารมากหรือน้อยเกินไป ทั้งยังมีคนไม่น้อยที่บริโภคอาหารเสริมเพื่อชดเชยส่วนที่ขาด แต่ก็ควรระวังไม่กินมากเกินไป จนได้รับแต่สารอาหารนั้น ขณะที่ยังได้รับสารอาหารอื่นไม่เพียงพอ

### \\ Tips /

### ภาวะขาดสารอาหารซ่อนเร้น (hidden hunger)

หลายคนกินเยอะแต่กลับขาดสารอาหารโดยไม่รู้ตัว โดยเฉพาะสารอาหารบางประเภทที่ร่างกายต้องการน้อยแต่จำเป็นต้องได้รับ เช่น วิตามิน แร่ธาตุ และไม่ได้รุนแรงถึงขั้นขาดสารอาหาร แต่ก็ทำให้เกิดความผิดปกติได้ เรียกว่า ภาวะขาดสารอาหารซ่อนเร้น ซึ่งอาจทำให้เป็นหวัดเรื้อรังหรือบาดเจ็บหายช้า คนที่มีอาการดังกล่าวควรทบทวนวิถีชีวิตและการกินของตน



# การขาดหรือได้รับสารอาหารประเภทวิตามินกับแร่ธาตุมากเกินไป

## ▶ วิตามิน

	สารอาหาร	อาการเมื่อขาดสารอาหาร	อาการเมื่อได้รับสารอาหารเกิน
วิตามินที่ละลายในไขมัน	วิตามิน A	โรคตาแห้ง (วัยทารก) ตาฟางกลางคืน พัฒนาการทางกายช้า (วัยเด็กโต) ติดเชื้อโรคง่าย ฯลฯ	ปวดศีรษะ ผม่ว้ง ปวดกล้ามเนื้อ คลื่นไส้ อาเจียน ทารกในครรภ์รูปร่างเปลี่ยนไป ตับทำงานผิดปกติในเด็ก
	วิตามิน D	โรคกระดูกอ่อน (วัยทารก) กระดูกไม่แข็งแรง กระดูกพรุน สมรรถภาพทางกายลดลง	อ่อนล้าทั้งตัว เบื่ออาหาร อาเจียน ไตผิดปกติ
	วิตามิน E	ภาวะซีดจากโลหิตจาง สมรรถภาพทางกายลดลง	ปวดศีรษะ ผื่นคัน ท้องอืด
	วิตามิน K	ภาวะเสียเลือด (เด็กแรกเกิด) กระดูกพรุน	ตัวเหลือง โลหิตจาง ดีซ่านในเด็กแรกคลอด
วิตามินที่ละลายในน้ำ	วิตามิน B1	เหน็บชา กลุ่มอาการเวร์นิก-คอร์ซาคอฟฟ์ เหนื่อยง่าย	หงุดหงิด นอนไม่หลับ ปวดศีรษะ
	วิตามิน B2	แผลในปาก ร้อนใน ริมฝีปากอักเสบ ผิวแห้งแตก อาการแพ้ ผื่นคันตามผิวหนัง บกพร่องทางพัฒนาการ	ท้องร่วง ปัสสาวะมาก
	วิตามิน B3	โรคหนังแกะ (ผิวหนังอักเสบและท้องร่วง) ระบบประสาทเสื่อมสภาพ	ผิวหนังอักเสบ
	วิตามิน B5	มือเท้าชาหรือรู้สึกแสบร้อน ปวดศีรษะ เหนื่อยล้า นอนไม่หลับ ฯลฯ	หากกินอาหารตามปกติจะไม่มีอาการปรากฏ
	วิตามิน B6	ระบบประสาทบกพร่อง โลหิตจาง ร้อนใน ผิวหนังอักเสบ ฯลฯ	นิ่วในระบบทางเดินน้ำดี ระบบประสาทสัมผัสบกพร่อง
	วิตามิน B7	ผิวหนังอักเสบแห้งง่าย เบื่ออาหาร มีอาการซึมเศร้า ฯลฯ	หากกินอาหารตามปกติจะไม่มีอาการปรากฏ
	วิตามิน B9	โลหิตจาง ภาวะระบบประสาทบกพร่องเมื่อแรกตั้งครรภ์ มีความเสี่ยงภาวะหลอดเลือดแดงแข็งสูง	หากกินอาหารตามปกติจะไม่มีอาการปรากฏ
	วิตามิน B12	โลหิตจาง มีความเสี่ยงภาวะหลอดเลือดแดงแข็งสูง	หากกินอาหารตามปกติจะไม่มีอาการปรากฏ
	วิตามิน C	โรคลักปิดลักเปิด เลือดออกตามไรฟัน	ท้องร่วง ปัสสาวะบ่อย เกิดผื่นคันตามผิวหนัง

## ▶ แร่ธาตุ

	สารอาหาร	อาการเมื่อขาดสารอาหาร	อาการเมื่อได้รับสารอาหารเกิน
	โซเดียม	สมรรถภาพทางกายลดลง เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน	ตัวบวม ความดันโลหิตสูง
	โพแทสเซียม	หากกินอาหารตามปกติจะไม่มีอาการปรากฏ	เมื่อยล้า เบื่ออาหาร ความดันโลหิตสูง ไตทำงานผิดปกติ
	แคลเซียม	โรคกระดูกพรุน รูปร่างของกระดูกและฟันเปลี่ยนไป ฯลฯ	ภาวะแคลเซียมในเลือดสูง นิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ ท้องผูก คลื่นไส้ อาเจียน
	แมกนีเซียม	โรคกระดูกพรุน คลื่นไส้ อาเจียน หดแรง เบื่ออาหาร	ท้องร่วง กล้ามเนื้อหัวใจล้มเหลว
	ฟอสฟอรัส	โรคกระดูกอ่อนในเด็ก	ต่อมพาราไทรอยด์ทำงานผิดปกติ แคลเซียมเกาะที่กระดูก
	เหล็ก	โลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก สมรรถภาพทางกายลดลง สมอรรถรรู้ได้แยลง อ่อนเพลีย	ธาตุเหล็กสะสมเกินขนาด เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน ร่างกายเกิดความเครียดจากการมีกรดเพิ่มขึ้น เลือดออกในระบบทางเดินอาหาร
	สังกะสี	เข้าสู่วัยเจริญพันธุ์ช้ากว่าปกติ (วัยรุ่น) สมรรถภาพทางเพศลดลง (ผู้ชาย) ทารกเติบโตไม่สมบูรณ์ (หญิงตั้งครรภ์) การรรับสมิตปกติ ผิวหนังอักเสบ ภูมิคุ้มกันต่ำ	โลหิตจาง ไม่สบายท้อง คลื่นไส้ อาเจียน
	ทองแดง	โลหิตจาง พัฒนาการทางกายช้า ร่างกายเติบโตไม่สมบูรณ์ กระดูกผิดปกติ แนวผลาญคอเลสเตอรอลไม่ดี	คลื่นไส้ อาเจียน ท้องร่วง ไตวาย
	แมงกานีส	หากกินอาหารตามปกติจะไม่มีอาการปรากฏ	เกิดการสะสมในสมองและอาจมีอาการโรควาโรคินสันหรือโรคอัลไซเมอร์ หากกินอาหารตามปกติจะไม่มีอาการปรากฏ
	ไอโอดีน	ต่อมไทรอยด์ทำงานผิดปกติ ฮอโมนบกพร่อง พัฒนาการทางกายช้า หญิงตั้งครรภ์อาจแท้งได้	ต่อมไทรอยด์อักเสบหรือทำงานได้ลดลง
	ซีลีเนียม	โรคดีซ่าน หากกินอาหารตามปกติจะไม่มีอาการปรากฏ	ผม่ว้ง เล็บประะทักง่าย
	โครเมียม	การหลั่งอินซูลินผิดปกติ หากกินอาหารตามปกติจะไม่มีอาการปรากฏ	หากกินอาหารตามปกติจะไม่มีอาการปรากฏ
	โมลิบดีนัม	หากกินอาหารตามปกติจะไม่มีอาการปรากฏ	อาจเสี่ยงเป็นโรคเกาต์

# ปริมาณสารอาหารที่จำเป็น เพื่อให้สุขภาพดีต่อเนื่อง

คู่มือมาตรฐานการบริโภค  
สารอาหารเพื่อกำหนด  
ปริมาณที่จำเป็นต้อง  
ได้รับต่อวัน

## คู่มือมาตรฐานการบริโภคสารอาหารเพื่อให้ได้รับสารอาหารอย่างสมดุล

สารอาหาร 5 ประเภทที่จำเป็นและมีประโยชน์ต่อร่างกาย ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน และเกลือแร่ อย่างไรก็ตาม เราควรจัดสมดุลอาหารและระวังไม่ให้ได้รับสารอาหารอย่างใดอย่างหนึ่งมากเกินไปหรือน้อยเกินไป เพื่อสุขภาพที่ดีอย่างสม่ำเสมอ

สมดุลของสารอาหารนั้นดูได้จากปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับต่อวันของกระทรวงสาธารณสุขหรือที่ในหนังสือเล่มนี้เรียกว่า "มาตรฐานการบริโภคสารอาหาร" ซึ่งระบุสารอาหารที่จำเป็นสำหรับคนทั่วไป โดยจำแนกข้อมูลเป็นปริมาณสารอาหารที่ต้องได้รับตามอายุและเพศ

## ตรวจสอบดูว่าควรได้รับสารอาหารต่าง ๆ ในปริมาณเท่าใด

มาตรฐานการบริโภคสารอาหารใช้อ้างอิงเพื่อป้องกันการขาดสารอาหาร รวมถึงการได้รับสารอาหารเกินค่าปกติซึ่งก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพได้ โดยจำแนกเป็นตารางว่าใน 1 วันต้องได้รับสารอาหารแต่ละชนิดเท่าใดจึงจะสุขภาพดี นอกจากนี้ ยังแสดงปริมาณสารอาหาร เช่น วิตามิน A วิตามิน D แคลเซียมที่หากร่างกายได้รับมากเกินไปจะเกิดผลเสีย โดยในตารางแสดงปริมาณสารอาหารสูงสุดที่ร่างกายรับได้ต่อวัน

มาตรฐานการบริโภคสารอาหารแสดงปริมาณสารอาหาร 5 อย่าง ดังนี้

- ค่าประมาณของความต้องการสารอาหารที่ควรได้รับประจำวัน (estimated average requirement: EAR)
- ปริมาณสารอาหารที่พอเพียงในแต่ละวัน (adequate intakes: AI) เป็นค่าที่ใช้เมื่อหาค่า RDA ไม่ได้
- ปริมาณสูงสุดของสารอาหารที่รับได้ในแต่ละวัน (tolerable upper intake levels: UL)
- ปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับประจำวัน (recommended dietary allowances: RDA) เป็นค่าเฉลี่ยของสารอาหารที่ควรได้รับประจำวัน
- ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน (dietary reference intakes: DRI)





# มาตรฐานการบริโภคสารอาหาร (ปริมาณสารอาหารที่ชายและหญิงอายุ 30-49 ปีจำเป็นต้องได้รับต่อวัน)\*1

สารอาหาร		ชาย	หญิง	ปริมาณสูงสุดที่ร่างกายรับได้	
คาร์โบไฮเดรต	คาร์โบไฮเดรต*2	45-65%	45-65%	-	
	เส้นใยอาหาร	25 g	25 g	-	
โปรตีน		57 g	52 g	-	
ไขมัน	ไขมัน*2	20-35%	20-35%	-	
	กรดไขมันอิ่มตัว*2	น้อยกว่า 7%	น้อยกว่า 7%	-	
	กรดไขมันโอเมกา 6	10 g	8 g	-	
	กรดไขมันโอเมกา 3	21 g	16 g	-	
วิตามิน	ละลายในไขมัน	วิตามิน A*3	700 µg RAE	600 µg RAE	2,700 µg RAE
		วิตามิน D	5 µg	5 µg	100 µg
		วิตามิน E*4	13 mg	11 mg	ผู้ชาย 900 mg ผู้หญิง 700 mg
		วิตามิน K	120 µg	90 µg	-
	ละลายในน้ำ	วิตามิน B1	12 mg	1.1 mg	-
		วิตามิน B2	1.3 mg	1.1 mg	-
		วิตามิน B3 (ไนอะซิน)	16 mg NE	14 mg NE	ผู้ชาย 350 (85*5) mg ผู้หญิง 250 (65*5) mg
		วิตามิน B5 (กรดแพนโทเทอิก)	5 mg	5 mg	-
		วิตามิน B6	1.3 mg	1.3 mg	ผู้ชาย 60 mg*5 ผู้หญิง 45 mg*5
		วิตามิน B7 (ไบโอทิน)	30 µg	30 µg	-
		วิตามิน B9 (โฟเลต)	300 µg	300 µg	1,000 µg
		วิตามิน B12	2.4 µg	2.4 µg	-
		วิตามิน C	100 mg	85 mg	-
		แร่ธาตุ	ปริมาณมาก	โซเดียม*7	น้อยกว่า 2,000 mg
โพแทสเซียม	2,500 mg			2,500 mg	-
แคลเซียม	800 mg			800 mg	2,500 mg
แมกนีเซียม	320 mg			260 mg	-
ฟอสฟอรัส	700 mg			700 mg	3,000 mg
ปริมาณน้อย	เหล็ก		11.5 mg	20 mg	ผู้ชาย 55 mg ผู้หญิง 40 mg
	สังกะสี		10.9 mg	9.2 mg	ผู้ชาย 45 mg ผู้หญิง 35 mg
	ทองแดง		1.6 mg	1.3 mg	10 mg
	แมงกานีส		2.5 mg	2.5 mg	11 mg
	ไอโอดีน		150 µg	150 µg	3,000 µg
	ซีลีเนียม	55 µg	55 µg	ผู้ชาย 460 µg ผู้หญิง 350 µg	
	โครเมียม	35 µg	25 µg	-	
	โมลิบดีนัม	55 µg	55 µg	ผู้ชาย 550 µg ผู้หญิง 450 µg	

\*1 คาร์โบไฮเดรต ไขมัน เส้นใยอาหาร กรดไขมัน กรดไขมันโอเมกา 6 กรดไขมันโอเมกา 3 วิตามิน D วิตามิน K วิตามิน B5 วิตามิน B7 โซเดียม โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส แมงกานีส และโครเมียมระบุเป็นปริมาณเฉลี่ย นอกจากนั้นเป็นปริมาณสารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน

\*2 แหล่งพลังงานที่ร่างกายได้รับใน 1 วัน \*3 ปริมาณเรตินอลหรือ RAE (retinol activity equivalents) ซึ่งเทียบได้กับวิตามิน A \*4 ปริมาณแอลฟาโทโคเฟอรอล (alpha-tocopherol) \*5 ปริมาณนิโคตินาไมด์ (nicotinamide) ในวงเล็บคือปริมาณกรดนิโคทินิก \*6 ปริมาณไพริดอกซีน (pyridoxine) \*7 เทียบเท่ากับปริมาณเกลือที่ใช้ประกอบอาหาร

ที่มา: ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2563 สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

# ตรวจสอบว่าต้อง กินอะไร ปริมาณเท่าไร

จัดกลุ่มวัตถุดิบทั้งหมด  
แล้วจัดรายการอาหาร  
ให้สมดุล

## พิจารณา “กลุ่มวัตถุดิบ” เพื่อแบ่งหมวดหมู่ตามกระบวนการทำงานของสารอาหาร

ควรพิจารณากลุ่มวัตถุดิบเพื่อกำหนดว่าต้องกินอะไรและปริมาณเท่าไร

กลุ่มวัตถุดิบคือการจัดกลุ่มอาหารตามกระบวนการทำงานของสารอาหารที่มีอยู่ในวัตถุดิบ  
ดังนั้น หากกินอาหารครบทุกกลุ่ม ร่างกายจะได้รับสารอาหารที่ทำงานแตกต่างกัน ควรตรวจสอบ  
ดูว่ากินอาหารจากกลุ่มวัตถุดิบใดมากหรือน้อยเกินไปหรือไม่ แล้วพยายามเลือกกินให้ครบ

## แบ่งกลุ่มวัตถุดิบตามกระบวนการทำงานของสารอาหาร

กลุ่มวัตถุดิบแบ่งได้หลากหลาย เช่น อาหาร 3 สี อาหาร 4 กลุ่ม อาหารพื้นฐาน 6 กลุ่ม  
อาหาร 3 สีแบ่งสีตามกระบวนการทำงานของสารอาหารที่มีอยู่ในวัตถุดิบนั้น ๆ ได้แก่ แดง  
เขียว และเหลือง อาหาร 4 กลุ่มคืออาหารที่ประกอบด้วยสารอาหารที่ร่างกายมักขาด โดยกลุ่ม  
ที่ 1 ใช้คำนวณความสมดุลของสารอาหารและพลังงาน ส่วนอาหารพื้นฐาน 6 กลุ่มแบ่งกลุ่มตาม  
สารอาหารหลักที่สำคัญเพื่อให้เลือกกินได้อย่างสมดุล

### Tips

#### กินตอนเย็นอ้วนกว่าตอนเช้า

หากตอนเช้าและกลางวันกินอาหารอย่างเต็มที่ แล้ว  
ตอนเย็นกินอาหารเบาๆ เร็วขึ้นหน่อยจะอ้วนยาก ทว่าหาก  
ไม่กินอาหารเช้าและกินรอบดึกอาจอ้วนง่าย ไม่ควรคิดเพียง  
"กินอะไร แค่วันดี" แต่ควรคิดเรื่อง "โภชนาการตามเวลา"  
คือเมื่อไรควรกินอย่างไรด้วย โภชนาการตามเวลานี้เป็น  
ประโยชน์ต่อคนที่ลดความอ้วนหรือคนที่ไม่อยากป่วยเป็น  
โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง



### อาหาร 3 สี

แบ่งสีตามกระบวนการทำงานของสารอาหารที่มีอยู่ในวัตถุดิบนั้นๆ

**สีแดง**

**สร้างเลือดและกล้ามเนื้อ**

ปลา เนื้อสัตว์ ไข่ ถั่ว นม

สารอาหารหลักคือโปรตีน ไขมัน วิตามิน B แคลเซียม

### อาหารพื้นฐาน 6 กลุ่ม

แบ่งกลุ่มตามสารอาหารหลักที่สำคัญเพื่อให้เลือกกินได้อย่างสมดุล

**กลุ่ม 1**

มีโปรตีนมาก  
สร้างกล้ามเนื้อ เลือด และกระดูก



ปลา เนื้อสัตว์ ไข่ ถั่วเหลือง  
ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง

**กลุ่ม 2**

มีแคลเซียมมาก สร้างกระดูกและฟัน



นม ผลิตภัณฑ์จากนม  
สาหร่าย ปลาเล็กปลาน้อย

**สีเขียว**

**ปรับสมดุลภายในร่างกาย**

ผัก เห็ด สาหร่าย ผลไม้ ฯลฯ

สารอาหารหลักคือแคโรทีน วิตามิน C แคลเซียม ไอโอดีน

**กลุ่ม 3**

มีวิตามิน A มาก  
บำรุงรักษาผิวหนังและเนื้อเยื่อ



ผักสีเขียว-เหลือง

**กลุ่ม 4**

มีวิตามิน C และแร่ธาตุมาก  
ช่วยปรับสมดุลร่างกาย



ผักสีอ่อน ผลไม้

**สีเหลือง**

**เป็นแหล่งพลังงาน**

ข้าว ขนมปัง อาหารประเภทเส้น

สารอาหารหลักคือคาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามิน A, D, B1

**กลุ่ม 5**

มีคาร์โบไฮเดรตมาก  
เป็นแหล่งพลังงาน



ข้าว ขนมปัง น้ำตาล  
อาหารประเภทเส้น มัน

**กลุ่ม 6**

มีไขมันสูง เป็นแหล่งพลังงาน



น้ำมัน อาหารที่มีไขมันสูง

### อาหาร 4 กลุ่ม

อาหารที่บริโภคในชีวิตประจำวันประกอบด้วยสารอาหาร 4 กลุ่มด้านล่างรวมกัน โดยเลือกกลุ่มที่ 1-3 กลุ่มละ 3 อย่าง และเลือกจากกลุ่มที่ 4 มา 11 อย่าง รวมเป็น 20 อย่าง ซึ่งให้พลังงานโดยเฉลี่ย 1,600 kcal อย่างสมดุล

**กลุ่มที่ 1**

**ให้พลังงานและความอบอุ่น**

อุดมไปด้วยคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน

1 กลุ่มโดยประมาณ = ขนมปัง 6 แผ่น  
ดัดครึ่ง 30 g  
ข้าวสวย 1/3 ถ้วย 50 g

**กลุ่มที่ 2**

**ปรับสมดุลร่างกาย**

อุดมไปด้วยคาร์โบไฮเดรต เส้นใยอาหาร วิตามิน และแร่ธาตุ

1 กลุ่มโดยประมาณ = ปวยเล้ง 400 g  
หัวหอม 1 หัว 220 g

**กลุ่มที่ 3**

**สร้างกล้ามเนื้อและเลือด**

อุดมไปด้วยโปรตีน แร่ธาตุ

1 กลุ่มโดยประมาณ = ปลาอะจิ 1 ตัว 65 g  
เนื้อหมูติดมัน 45 g  
นัตโตะ 40 g

**กลุ่มที่ 4**

**กินสารอาหารให้ครบ**

อุดมไปด้วยแคลเซียม วิตามิน และแร่ธาตุ

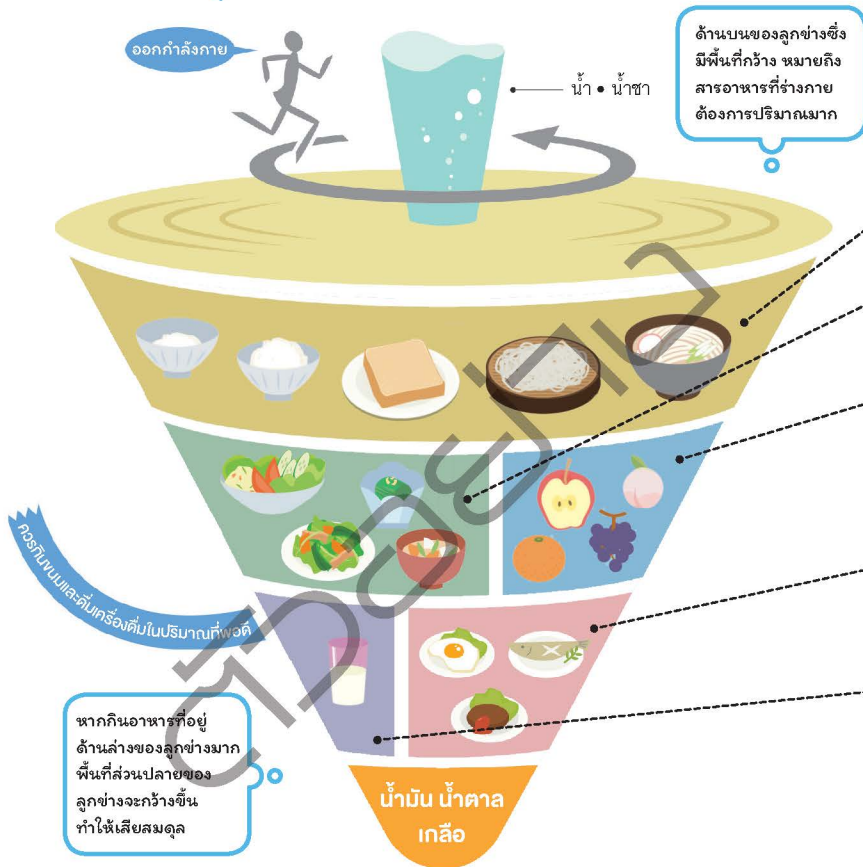
1 กลุ่มโดยประมาณ = นม 120 g  
โยเกิร์ตรสจืด 120 g  
กล้วย 1 ผล  
แอปเปิ้ลเล็ก 120 g



# ปรับพฤติกรรม การกิน ให้สมดุล

ลองดูภาพในลูกข้างนี้ว่า  
ร่างกายได้รับสารอาหาร  
ครบถ้วนสมดุลหรือไม่

## คู่มือการกินอย่างสมดุล



## คู่มือการกินอย่างสมดุลโดยจำแนกเป็นรายการอาหาร

ชั้นที่ 1 กลุ่มข้าว-แป้ง กินปริมาณมากที่สุด ให้สารอาหารหลักคือคาร์โบไฮเดรตเป็นแหล่งพลังงานหลักและควรเลือกชนิดที่ขัดสีน้อย เช่น ข้าวกล้อง ชั้นที่ 2 กลุ่มผักและผลไม้ กินปริมาณรองลงมาเพื่อให้ได้วิตามิน แร่ธาตุ และใยอาหาร ชั้นที่ 3 กลุ่มเนื้อสัตว์ ถั่ว ไข่ และนม กินปริมาณพอเหมาะ เพื่อให้ได้โปรตีน คุณภาพดี เหล็ก และแคลเซียม ชั้นที่ 4 กลุ่มน้ำมัน น้ำตาล เกลือ กินแต่น้อยเท่าที่จำเป็น

จากภาพแกนกลางของลูกข้างคือน้ำ ซึ่งเป็นสิ่งที่ร่างกายขาดไม่ได้ ส่วนที่วนรอบอยู่คือคนออกกำลังกาย ตรงกลางลูกข้างคือภาพรายการอาหารแยกเป็น 6 กลุ่ม เรียงตามปริมาณที่ควรกินมากไปน้อย มีหน่วยดวงวัดเป็นหน่วยคร่าวๆ เช่น ท็อปซี ซ่อนกินข้าว แก้ว และส่วน (อ้างอิงข้อมูลจากธงโภชนาการ จากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2542)

▶ ตัวอย่างกรณีที่ร่างกายต้องการพลังงาน 2,000-2,400 kcal ต่อวัน

**8-12** **ข้าว-แป้ง**  
กัณฑ์

(ข้าว ขนมนึ่ง หรืออาหารประเภทอื่น)

1 กัณฑ์ =  =  =  =  = 

ข้าวสวย 55 กรัม      ข้าวเหนียว 35 กรัม      ขนมปัง 1 แผ่น      สเปกตดิลวก 75 กรัม      บะหมี่ลวก 1 ก้อน

**4-6** **ผัก**  
กัณฑ์

(ผัก หัก บด สลัด รสขม)

1 กัณฑ์ =  =  =  = 

ผักสุก 50-70 กรัม      สลัดผัก      ปวยเล้งต้ม      ซุปมิโซะใส่ผักหลายชนิด      ผัดผัก

**3-5** **ผลไม้**  
ส่วน

1 ส่วน =  =  =  =  =  = 

ส้ม 1 ผล      แอปเปิลครึ่งผล      ลูกพลับ 1 ผล      สาลี่ครึ่งผล      องุ่นครึ่งพวง      ลูกท้อ 1 ผล


**6-12** **เนื้อสัตว์**  
ช้อนกินข้าว

(เนื้อสัตว์ ปลา ไข่ ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง)

เต้าหู้เย็น      ไข่ดาว 1 ฟอง      ปลาสด      ปลาสด (ทูน่า)      สเต็กเนื้อบด      หมูย่างซอสซิง      ไก่ทอด

**1-2** **นม**  
แก้ว

1 แก้ว = 

240 มิลลิลิตร

ปริมาณสารอาหารที่ร่างกายควรได้รับต่อวันแบ่งตามกลุ่มอายุ

\* ตัวเลขในวงเล็บคือปริมาณที่แนะนำสำหรับผู้ใหญ่

กลุ่มอายุ	พลังงาน (kcal)	ข้าว-แป้ง (กัณฑ์)	ผัก (กัณฑ์)	ผลไม้ (ส่วน)	เนื้อสัตว์ (ช้อนกินข้าว)	นม (แก้ว)	น้ำมัน น้ำตาล กลือ
เด็กอายุ 6-13 ปี หญิงวัยทำงานอายุ 25-60 ปี ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป	1,600	6	4 (6)	3 (4)	6	2 (1)	ใช้น้อยเท่าที่จำเป็น
วัยรุ่นอายุ 14-25 ปี ชายวัยทำงานอายุ 25-60 ปี	2,000	10	5	4	9	1	
ผู้ที่ใช้พลังงานมากๆ เช่น นักกีฬา ผู้ใช้แรงงาน	2,400	12	6	5	12	1	

## วิธีเลือกอาหารให้สมดุล

พื้นฐานของการกินอย่าง  
สมดุลนั้นประกอบด้วย  
อาหารหลัก กับข้าวหลัก  
และกับข้าวเสริม

### จัดอาหาร 3 จานเพื่อให้สารอาหารสมดุล

คนที่กินข้าวนอกบ้านหรือซื้ออาหารจากร้านสะดวกซื้อบ่อยอาจตรวจสอบสมดุลของสารอาหารจากกลุ่มวัตถุดิบได้ยาก จึงแนะนำให้พิจารณาจาก "อาหาร 3 จาน" ได้แก่ อาหารหลัก กับข้าวหลัก และกับข้าวเสริมเพื่อควบคุมการกินอาหารตามสโตร์ญี่ปุ่น

อาหารหลัก ได้แก่ อาหารประเภทข้าว ขนมปัง หรืออาหารประเภทเส้นเป็นส่วนประกอบหลัก กับข้าวหลัก ได้แก่ อาหารประเภทเนื้อสัตว์ ปลา ไข่ หรือผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองเป็นส่วนประกอบหลัก ส่วนกับข้าวเสริม ได้แก่ กับข้าวที่มีผักต่างๆ เป็นส่วนประกอบหลัก หากคำนึงถึงอาหาร 3 จานนี้ในทุกมื้อ แม้กินข้าวนอกบ้านก็ได้รับสารอาหารอย่างสมดุลได้

### ไม่ควรทำอาหารด้วยวิธีการเดิม ๆ หรือใช้วัตถุดิบซ้ำ ๆ

อาหารหลักประกอบด้วยคาร์โบไฮเดรตเป็นหลัก ส่วนกับข้าวหลักมีโปรตีนและไขมันเป็นหลัก และกับข้าวเสริมมีวิตามิน แร่ธาตุ เส้นใยอาหารเสริมในมื้ออาหาร หากขาดงานใดไปก็จะขาดสมดุลสารอาหาร ควรจัดให้ทุกมื้อมีอาหาร 3 จานอย่างละ 1 ประเภท

ควรเลือกวิธีทำอาหาร 3 จานให้แตกต่างกัน เช่น หากกับข้าวหลักเป็นของทอด กับข้าวเสริมก็ควรทำผักต้มหรือผักสลัดซึ่งไม่ใช้น้ำมันในการปรุง จะช่วยให้ได้รับสารอาหารสมดุลขึ้น

### เทคนิคการซื้ออาหารจากร้านสะดวกซื้อ

1 เลือกข้าวกล่องที่มีกับข้าวเสริมหลากหลาย

ไม่เลือกอาหารชนิดเดียว  
ควรเลือกกล่องที่มีกับข้าวหลายอย่าง

2 ปรับเปลี่ยนให้ข้าวปั้นเป็นเซตอาหาร

หากอยากกินข้าวปั้น ให้เพิ่มกับข้าวหลักและกับข้าวเสริม  
เพื่อปรับให้เป็นเหมือนเซตอาหาร

3 เมื่อซื้อแซนด์วิช ควรซื้อกับข้าวเสริมเพิ่ม  
โดยดูจากไส้ของแซนด์วิช

ถ้าไส้เป็นไข่หรือเนื้อสัตว์ ให้เลือกกับข้าวเสริม  
เป็นผักหรือสาหร่าย

4 เพิ่มอีก 1 ประเภทเพื่อให้มีอาหารสมดุล

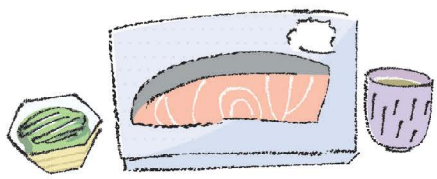
อาจเพิ่มไซดัม โกลีนิง ผลิตภัณฑ์จากนม ผลไม้ ฯลฯ  
เพื่อให้ได้รับสารอาหารที่สมดุล



# พื้นฐานการจัดอาหารให้สมดุล

## กับข้าวเสริม

อาหารที่มีผักเป็นส่วนประกอบหลัก

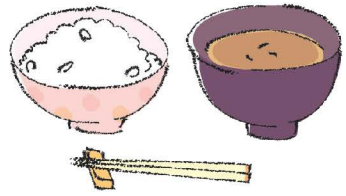


## กับข้าวหลัก

อาหารที่มีเนื้อสัตว์ ปลา ไช้ ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง เป็นส่วนประกอบหลัก

## อาหารหลัก

ข้าว ขนมปัง หรืออาหารประเภทเส้นที่เป็นแหล่งพลังงาน



## อีก 1 จาน

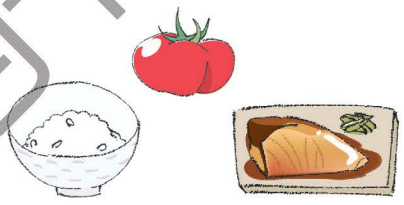
เสริมด้วยน้ำซุปเพื่อให้เกิดสมดุลและเป็นมืออาหารที่สมบูรณ์

# เกณฑ์การจัดกลุ่มอาหารที่ดี

1

## ควบคุมปริมาณอาหารทั้ง 3 จาน

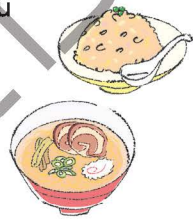
ควรมีอาหารหลัก กับข้าวหลัก และกับข้าวเสริมอย่างละ 1 จาน แล้วพิจารณาปริมาณอาหารแต่ละชนิดให้พอดีกับตนเอง หากกินข้าวมากเกินไปก็จะเสียสมดุล



2

## ไม่เลือกประเภทเดียวกัน

หากเลือกกราเม็งกับข้าวผัด หรือก๋วยเตี๋ยวกับข้าวสวย จะกลายเป็นมีอาหารหลัก 2 จาน ถือว่าขาดความสมดุล



4

## ไม่ใช้วัตถุดิบหลักซ้ำกัน

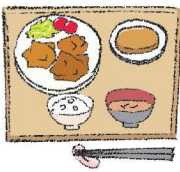
ใน 1 มื้อไม่ควรใช้วัตถุดิบชนิดใดชนิดหนึ่งเป็นหลักในทุกจาน เช่น หากกับข้าวหลักเป็นเนื้อติดมันฝรั่ง กับข้าวเสริมเป็นสลัดมันฝรั่งอีก ถือว่าขาดความสมดุล



3

## ไม่เลือกวิธีทำที่ซ้ำกัน

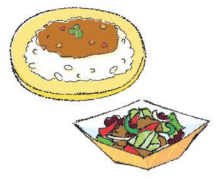
หากเลือกอาหารที่มีวิธีทำแบบเดียวกัน อาจผลอกินเค็มหรือมันมากเกินไปจนขาดสมดุลได้ ลองทำอาหารหลายวิธี เช่น ต้ม ย่าง ตุ่น นึ่ง เพื่อเพิ่มความหลากหลายในมื้ออาหาร



5

## อาหารที่มีน้ำมันควรมีแค่ 1 จานเท่านั้น

อาหารที่ใช้ไขมันน้อยงานทอดและงานผัดควรมีเพียง 1 จานเท่านั้น ในแต่ละมื้อ งานอื่นควรทำด้วยวิธีอื่น เช่น นึ่ง ต้ม



# อัตราการเผาผลาญพลังงานขณะพักกับระดับการเคลื่อนไหวร่างกาย

พลังงานที่ใช้แตกต่างกันตามอัตราการเผาผลาญพลังงานขณะพักกับระดับการเคลื่อนไหวร่างกาย

## การเผาผลาญพลังงานขณะพักหรือ BMR

"อัตราการเผาผลาญพลังงานขณะพักหรือ BMR (basal metabolic rate)" คือการใช้พลังงานขั้นต่ำที่สุดที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น การสูบฉีดโลหิต การหายใจ การรักษาอุณหภูมิของร่างกาย

อัตราการเผาผลาญพลังงานขณะพักแตกต่างกันไปตามช่วงอายุและเพศ ทั้งนี้ การเผาผลาญพลังงานในวัยเด็กจะมากกว่าวัยผู้ใหญ่เพื่อใช้ในการเจริญเติบโต และเริ่มลดลงเมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ เมื่อนำอัตราการเผาผลาญที่กำหนดมาคำนวณกับน้ำหนักของร่างกายก็จะได้อัตราการเผาผลาญต่อวัน แต่ในความเป็นจริงยังมีเงื่อนไขอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น มวลกล้ามเนื้อ อุณหภูมิร่างกาย ซึ่งส่งผลให้อัตราการเผาผลาญของแต่ละคนเปลี่ยนแปลงและแตกต่างกันไป

## ระดับการเคลื่อนไหวร่างกายแบ่งได้ 3 ระดับ

ปริมาณพลังงานรวมที่จำเป็นต่อร่างกายใน 1 วันนั้นคำนวณเป็นตัวเลขได้จากอัตราการเผาผลาญพลังงานขณะพักกับระดับการเคลื่อนไหวร่างกาย

"ระดับการเคลื่อนไหวร่างกาย" คือการใช้พลังงานส่วนที่นอกเหนือจากอัตราการเผาผลาญพลังงานขณะพัก อาจมี "กิจกรรมในชีวิตประจำวัน" เช่น การทำงาน การทำงานบ้าน การออกกำลังกาย โดยจำแนกระดับการเคลื่อนไหวร่างกายได้ 3 ระดับ เช่น วันนี้ส่วนใหญ่นั่งทำงาน ระดับการเคลื่อนไหวร่างกายคือ "ต่ำ (I)"

## อัตราการใช้พลังงาน

ร่างกายของเรามีอวัยวะที่ใช้พลังงานมาก 3 อันดับแรกคือ ตับ สมอง และกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะสมองซึ่งมีน้ำหนักเพียง 2% ของน้ำหนักตัวแต่กลับใช้พลังงานถึง 19% อวัยวะที่ใช้พลังงานรองลงมาคือกล้ามเนื้อ คนที่ต้องเพิ่มอัตราการเผาผลาญพลังงานขณะพักจึงควรเพิ่มมวลกล้ามเนื้อด้วย

สมอง  
19%

ตับ  
27%

โต  
10%



กล้ามเนื้อ  
18%

หัวใจ  
7%

อื่นๆ  
19%

มาคำนวณอัตราการเผาผลาญพลังงานขณะพักใน 1 วันกันเถอะ

BMR ใน 1 วัน =  $\frac{\text{เลขแสดงค่า BMR}}{\text{น้ำหนักตัว}} \text{ kcal} \times \text{น้ำหนักตัว kg}$

ตัวอย่าง: ผู้ชายอายุ 40 ปี น้ำหนัก 70 kg ได้เป็น  $22.3 \text{ kcal} \times 70 \text{ kg} = 1,561 \text{ kcal}$

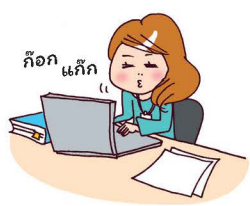
ตารางแสดงอัตราการเผาผลาญพลังงานขณะพัก (BMR) แยกตามเพศและอายุ (BMR ที่ได้คำนวณจากน้ำหนักตัว 1 kg ใน 1 วัน)

อายุ	ชาย	หญิง
1-3 ขวบ	61	59.7
4-5 ขวบ	54.8	52.2
6-7 ขวบ	44.3	41.9
8-9 ขวบ	40.8	38.3
10-11 ขวบ	37.4	34.8
12-14 ปี	31	29.6
15-17 ปี	27	25.3
18-29 ปี	24	22.1
30-49 ปี	22.3	21.7
50-69 ปี	21.5	20.7
70 ปีขึ้นไป	21.5	20.7

ระดับการเคลื่อนไหวร่างกาย (I, II, III) สำหรับผู้ที่อายุ 15-69 ปี

**ระดับต่ำ (I) 1.2**

ชีวิตประจำวันส่วนใหญ่มักนั่งหรืออยู่นิ่งๆ



**ระดับปกติ (II) 1.5**

ส่วนใหญ่มักนั่ง แต่มีการเคลื่อนไหวเบาๆ บ้าง เช่น ทำงานบ้าน ออกกำลังกาย



**ระดับสูง (III) 1.75**

มักทำงานที่ต้องเคลื่อนไหวร่างกาย ยืน หรือเล่นกีฬาเป็นประจำ





# รู้ปริมาณพลังงานที่ร่างกาย จำเป็นต้องใช้ต่อวัน

รู้ร่างกายตัวเองจำเป็น  
ต้องใช้พลังงานเท่าไร และ  
ระวังการได้รับพลังงาน  
มากหรือน้อยเกินไป

## คำนวณปริมาณพลังงานที่จำเป็น

เมื่อร่างกายได้รับพลังงานมากเกินไปก็อาจก่อให้เกิดโรคอ้วน โดยเฉพาะอ้วนลงพุงซึ่งเป็นหนึ่งในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ขณะเดียวกัน หากร่างกายได้รับพลังงานน้อยเกินไปก็เสี่ยงต่อการขาดสารอาหาร จึงจำเป็นต้องรู้ว่าร่างกายควรได้รับปริมาณพลังงานต่อวันเท่าไรถึงจะสุขภาพดี

ปริมาณพลังงานที่จำเป็นต้องใช้ต่อวันของแต่ละคนแตกต่างกัน เราจึงจำเป็นต้องคำนวณจากอัตราการเผาผลาญพลังงานขณะพัก และตรวจสอบกับระดับการเคลื่อนไหวของร่างกาย (ดูหน้า 29)

## คำนวณจากน้ำหนักตัวที่ตั้งเป้าไว้เพื่อให้รู้ปริมาณพลังงานที่ร่างกายควรได้รับ

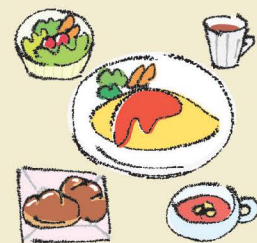
การคำนวณปริมาณพลังงานที่ควรได้รับเพื่อลดความอ้วนและลดความเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังไม่ใช่คำนวณอัตราการเผาผลาญพลังงานขณะพักกับน้ำหนักตัวปัจจุบัน แต่ให้ใช้น้ำหนักตัวที่ตั้งเป้าไว้แทน เพื่อให้รู้ว่าร่างกายควรได้รับพลังงานมากน้อยเท่าไรถึงจะมีน้ำหนักตัวที่ต้องการได้

อย่างไรก็ตาม พลังงานที่ร่างกายจำเป็นต้องใช้แตกต่างกันไปตามอายุ เพศ น้ำหนัก การออกกำลังกาย นอกจากนี้ ยังต้องพิจารณามวลกล้ามเนื้อ ส่วนสูง และน้ำหนัก รวมถึงการที่ร่างกายมีอุณหภูมิสูงหรืออื่นๆ ด้วย

### ✎ Tips ✎

#### ไม่จำเป็นต้องกลับไปกินเหมือนในอดีต

แม้ว่าหลายประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยได้รับอิทธิพลการกินจากตะวันตก จนก่อให้เกิดโรคอ้วนและกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มขึ้น แต่ไม่ได้หมายความว่าควรย้อนกลับไปกินอาหารทุกอย่างเหมือนในอดีตจะดีเสมอไป การกินอาหารตะวันตกไม่ว่านมหรือผลิตภัณฑ์จากนม ก็ทำให้ชาวไทยมีโภชนาการที่ดีขึ้น สุขภาพดีขึ้น และอายุยืนขึ้น ดังนั้น แนะนำให้เลือกกินอาหารตะวันตกกับอาหารท้องถิ่นซึ่งเป็นของดีมาแต่อดี้อย่างสมดุล



## ปริมาณพลังงานที่จำเป็นต่อร่างกายใน 1 วัน

BMR ต่อวัน                      ระดับการเคลื่อนไหวร่างกาย

**ปริมาณพลังงานที่จำเป็นต่อวัน = [ ] kcal × [ ]**

ตัวอย่าง: ผู้หญิงอายุ 30 ปี น้ำหนัก 54 kg มีระดับการเคลื่อนไหวร่างกายปกติ (III)  
 $1,172 \text{ kcal} \times 1.75 = 2,051 \text{ kcal}$

### ▶ แบ่งปริมาณพลังงานตามมื้ออาหาร

1 วัน

เช้า	650 kcal
กลางวัน	500 kcal
เย็น	500 kcal

หากดีมนม ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากนม หรือกินผลไม้ระหว่างมื้ออาหาร ให้คิดเป็นพลังงานประมาณ 350 kcal

$= 650 + 500 + 500 + 350 = 2,050 \text{ kcal}$

**ตัวอย่างมื้อเช้า**

- กับข้าวเสริม: 100 kcal
- กับข้าวหลัก: 200 kcal
- อาหารหลัก: 300 kcal
- อื่นๆ: 50 kcal

### ▶ ปริมาณพลังงานที่จำเป็นต่อวันโดยเฉลี่ย (kcal)

กลุ่มอายุ	น้ำหนักชาย (kg)	น้ำหนักหญิง (kg)	พลังงานชาย (kcal/วัน)	พลังงานหญิง (kcal/วัน)
0-5 เดือน	5.7	5.3	490	460
6-11 เดือน	8.7	8.0	680	610
1-3 ขวบ	13.1	12.5	1,050	980
4-5 ขวบ	18.3	18.1	1,290	1,200
6-8 ขวบ	23.6	22.5	1,440	1,320
9-12 ขวบ	35.6	36.5	1,800	1,650
13-15 ปี	52.5	47.7	2,200	1,860
16-18 ปี	58.3	48.9	2,370	1,890
19-30 ปี	61.3	53.0	2,260	1,780
31-50 ปี	60.1	52.2	2,190	1,780
51-60 ปี	59.5	51.9	2,180	1,770
61-70 ปี	58.7	49.9	1,790	1,560
70 ปีขึ้นไป	56.2	48.5	1,740	1,540
<b>หญิงตั้งครรภ์</b>				
• ไตรมาสที่ 1				+50-100
• ไตรมาสที่ 2				+250-300
• ไตรมาสที่ 3				+450-500
<b>หญิงให้นมบุตร</b>				
• 0-5 เดือน				+500
• 6-11 เดือน				+300

\*ที่มา: สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ปริมาณสารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2563

# การได้รับสารอาหารในแต่ละช่วงวัย

## วัยเจริญเติบโต: วัยทารก วัยเรียน วัยรุ่น

### POINT

#### อย่าเลือกกิน

เตรียมอาหารที่เด็ก  
ไม่ชอบรวมไว้ในมื้อด้วย  
บางครั้งเด็กอาจกินของ  
ที่เคยไม่ชอบได้



### POINT

#### รอให้หิว

ควรเว้นระยะห่างระหว่างมื้อ  
มากกว่า 2 ชั่วโมง เมื่อถึงเวลา  
กินจะได้หิว ควรลดขนมและ  
พยายามเคลื่อนไหวร่างกายอยู่  
เสมอ



### POINT

#### ควรได้รับสารอาหารที่เหมาะสม กับการเจริญเติบโตและควรออก กำลังกาย

หากเด็กกินมากในช่วงที่ร่างกาย  
สูงขึ้นไม่มากนักอาจทำให้อ้วนได้  
พฤติกรรมการกินในวัยเด็กเป็น  
สาเหตุของโรคอ้วน ควรระมัดระวัง



### POINT

#### วัยเจริญเติบโตควรได้รับแคลเซียมให้เพียงพอ

การสร้างกระดูกที่แข็งแรง  
จำเป็นต้องใช้แคลเซียม ควร  
กินนม ผลิตภัณฑ์จากนม  
ปลาเล็กปลาน้อย ผักสีเขียว  
ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองซึ่งมี  
แคลเซียมสูง



## วัยเจริญเติบโตเป็นวัยสร้างพื้นฐานร่างกายให้แข็งแรง

ชีวิตของคนเราอาจแบ่งได้ 3 ช่วงใหญ่ๆ คือ วัยเจริญเติบโต วัยผู้ใหญ่ และวัยสูงอายุ โดย  
วัยเจริญเติบโตยังแบ่งย่อยเป็นวัยทารก (0-5 ขวบ) วัยเรียน (6-11 ขวบ) และวัยรุ่น (12-18 ปี)

วัยทารกกำลังเริ่มเรียนรู้ลักษณะนิสัยในการกิน ควรให้กินอาหารหลัก กับข้าวหลัก และ  
กับข้าวเสริมทุกมื้อ วัยเรียนมีร่างกายเติบโตพัฒนาอย่างรวดเร็ว จึงต้องการแคลเซียมเพื่อสร้าง  
กระดูกและโปรตีนสำหรับสร้างกล้ามเนื้อ ส่วนวัยรุ่นควรคำนึงถึงปริมาณพลังงานที่จำเป็นกับ  
สารอาหารที่จำเป็นต้องได้รับ เมื่อกระดูกเจริญเติบโตขึ้นจึงต้องได้รับสารอาหารที่ช่วยสร้างกระดูก  
เช่น แคลเซียมให้เพียงพอ

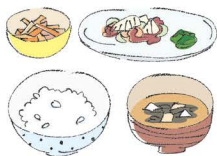


## อาหารที่ควรกิน ในแต่ละช่วงวัย

### วัยผู้ใหญ่

#### POINT

#### กินให้สมดุล



ช่วงที่ต้องทำงานหนัก  
เรามากินอาหารไม่สมดุล  
ควรกินอาหารหลัก กับข้าว  
หลัก และกับข้าวเสริมให้  
สมดุล

#### POINT

#### ไม่กินมากเกินไป

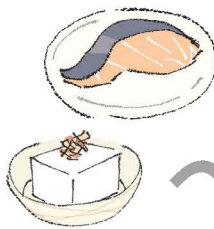
หากกินปริมาณเท่ากับ  
ช่วงวัยเจริญเติบโตอาจ  
อ้วนหรือเป็นโรคในกลุ่มโรค  
ไม่ติดต่อเรื้อรังได้ จึงควร  
จัดระเบียบการกินใหม่และ  
ระวังอย่ากินมากเกินไป



### วัยสูงอายุ

#### POINT

#### กินโปรตีน



เพื่อป้องกันการเสื่อมของ  
กระดูก ข้อต่อ และกล้ามเนื้อ  
ควรกินปลา เนื้อ ผลิตภัณฑ์  
จากถั่วเหลือง ไข่ และนม  
ทุกมื้อเพื่อให้ร่างกายได้รับ  
โปรตีนเพียงพอ

#### POINT

#### ปรับเปลี่ยนวิธีการปรุงอาหาร

เมื่อไม่มีกำลังเคี้ยว  
หรือกลืน อาจกินอาหาร  
ได้ยาก จึงมักขาดสาร  
อาหาร ลองหันให้ชิ้น  
เล็กลงหรือใส่แป้งเพื่อ  
เพิ่มความหนืดก็ช่วยได้



### วัยผู้ใหญ่และวัยสูงอายุควรทบทวนพฤติกรรมการกินอาหารใหม่

วัยผู้ใหญ่ร่างกายเติบโตสมบูรณ์แล้ว แต่ก็มีภาระหน้าที่มากขึ้น ทำให้ต้องกินข้าวนอกบ้าน  
กินมื้อดึก หรือกินอาหารกึ่งสำเร็จรูปเพิ่มขึ้น จึงมีพฤติกรรมการกินไม่เป็นระบบ เมื่อเหนื่อยล้าหรือ  
เครียดอาจเสี่ยงเป็นโรคที่อยู่ในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ดังนั้น ควรกินอาหารอย่างสมดุล

วัยสูงอายुर่างกายแต่ละคนเปลี่ยนแปลงแตกต่างกัน บางคนอ้วนเพราะอัตราการเผาผลาญ  
พลังงานขณะพักและการเคลื่อนไหวร่างกายลดลง และคนที่สูญเสียฟันทำให้ย่อยอาหารยากขึ้น  
จึงได้รับสารอาหารลดลง ควรกินโปรตีนซึ่งช่วยซ่อมแซมร่างกายให้เพียงพอ สำหรับคนที่กินอาหาร  
ได้น้อยให้ลองเลือกอาหารที่ช่วยกระตุ้นความอยากอาหาร

# ฉลากอาหารและฉลากโภชนาการ

## สิ่งที่ระบุอยู่ในฉลากอาหาร

ชื่ออาหาร
ส่วนประกอบสำคัญ
เลขสารบบอาหารหรือเลขบนเครื่องหมาย ออย.
ปริมาณสุทธิของอาหารเป็นระบบเมตริก
วันที่ควรบริโภคก่อนหรือวันหมดอายุ
ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า

### ◆ การระบุฉลากอาหารให้เข้าใจง่ายขึ้น

กระทรวงสาธารณสุขได้ออกกฎหมายการระบุฉลากอาหารเพื่อให้พิจารณาคุณภาพสินค้า เช่น ระบุส่วนประกอบที่สำคัญของอาหาร ช่วยให้เข้าใจง่ายและพิจารณาคุณค่าทางอาหารได้สะดวก

### ส่วนประกอบสำคัญ

ส่วนประกอบสำคัญของอาหารคำนวณเป็นร้อยละของน้ำหนักโดยประมาณ เรียงตามปริมาณมากไปน้อย

### วันที่ควรบริโภคก่อน (BB/BBE)

กำหนดวันซึ่งบริโภคแล้วอาหารยังคงรสชาติเดิม หากเกินกำหนด ลักษณะหรือรสชาติอาจเปลี่ยนไปบ้าง แต่ยังสามารถกินได้

### วันหมดอายุ (Exp)

กำหนดวันที่กินได้อย่างปลอดภัยและห้ามกินหลังวันที่ระบุไว้

## การอ่านฉลากโภชนาการ

ข้อมูลโภชนาการ	
บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปแบบถ้วย	
1 หน่วยบริโภค	(100 g)
พลังงานทั้งหมด	310 kcal
โปรตีน	9.8 g
ไขมัน	7.1 g
คาร์โบไฮเดรต	54.1 g
โซเดียม	น้อยกว่า 2,000 mg
	(เส้น, เครื่อง 0.5 g)
	(น้ำซุปล 1.7 g)
วิตามิน B1	0.18 mg
วิตามิน B2	0.22 mg
แคลเซียม	101 mg

### ปริมาณสุทธิของอาหารเป็นระบบเมตริก

แสดงปริมาณต่ออาหาร 1 หน่วย เช่น 100 g 100 ml อีกทั้งยังแสดงจำนวนหน่วยบริโภคเพิ่มเติมด้วย

### ส่วนประกอบสำคัญ

ระบุปริมาณพลังงาน เช่น คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน โซเดียม

### ปริมาณโซเดียม

ปริมาณโซเดียมต้องน้อยกว่า 2,000 mg

### ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน (Thai RDI)

บางครั้งอาจระบุร้อยละของปริมาณสารอาหารอื่นๆ ที่แนะนำต่อวัน เช่น แคลเซียม แร่ธาตุต่างๆ วิตามิน

### ◆ ตรวจสอบสมดุลทางโภชนาการจากส่วนประกอบที่ระบุในฉลาก

แม้จะต้องพึ่งพาอาหารแปรรูปบ้าง แต่การอ่านฉลากแสดงข้อมูลโภชนาการก็ช่วยให้เรามีสมดุลทางโภชนาการที่ดีได้ โดยควรพิจารณาปริมาณพลังงานและส่วนประกอบที่สำคัญในฉลาก คือ โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต และโซเดียม

# สุขภาพลูกดีได้

## ถ้าพ่อแม่เข้าใจหลักโภชนาการ

- 1 เรียนรู้พื้นฐานโภชนาการ
- 2 การทำงานของสารอาหารแต่ละประเภทที่ควรรู้
- 3 เคล็ดลับการเตรียมอาหารสำหรับเด็ก
- 4 เลือกวัตถุดิบตามสารอาหารที่ต้องการ
- 5 เตรียมอาหารให้เหมาะกับอาการป่วยของลูกน้อย
- 6 จัดอาหารเชตสโตล์ญี่ปุ่นเพื่อสมดุลทางโภชนาการ

