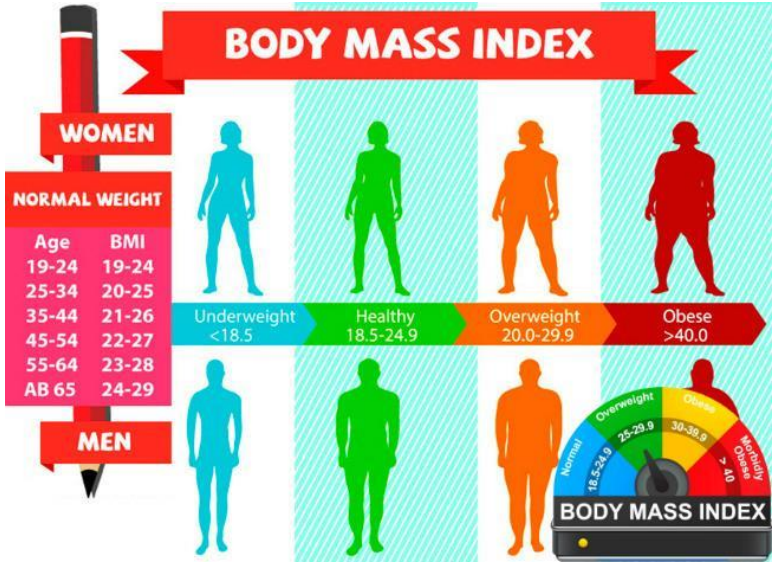
สมดุลพลังงาน
ดัชนีมวลกาย และการจัดการน้ำหนัก



วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

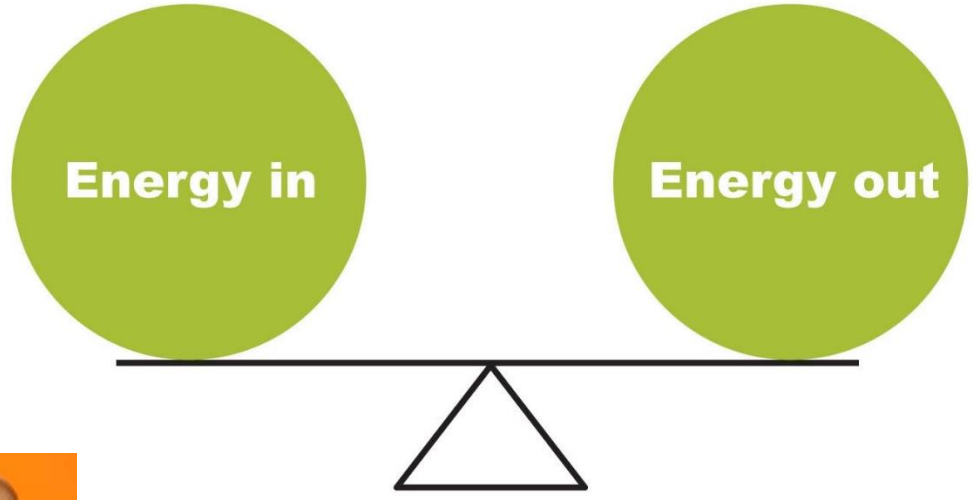
เมื่อจบการเรียนในครั้งนี้แล้ว นักศึกษาสามารถ

- อธิบายสมดุลพลังงานของร่างกายได้
- คำนวณค่า EER ได้
- คำนวณค่า BMI ได้

สมดุลพลังงาน (Energy Balance)

The kilocalories consumed vs The kilocalories expended

พลังงานที่ร่างกายได้รับ



พลังงานที่ร่างกายใช้ไป

The Concept of Energy Balance

- Energy equilibrium
  Intake = Output
  Maintain weight

- Positive energy balance
  Intake > Output
  Gain weight

- Negative energy balance
  Intake < Output
  Lose weight

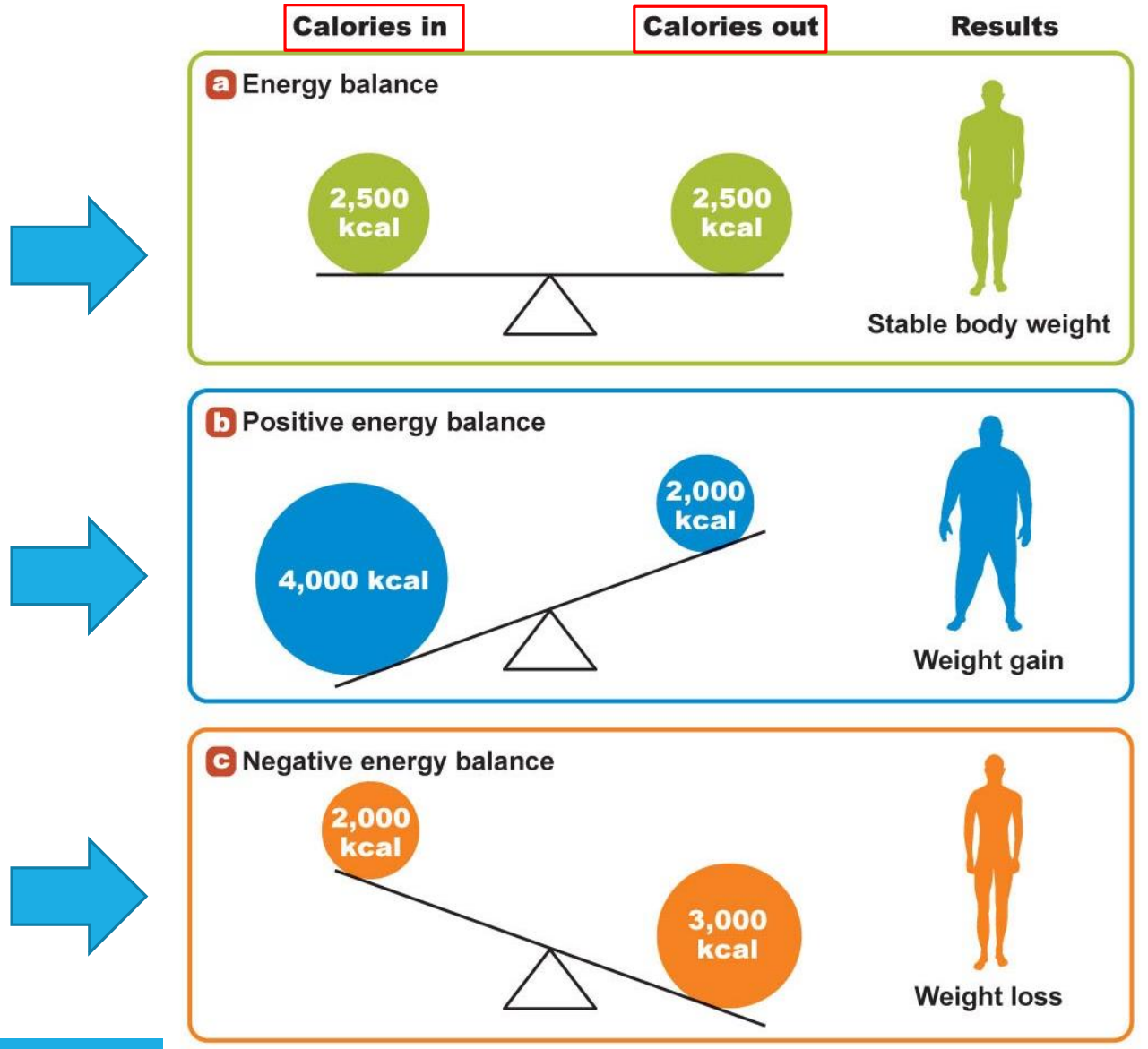


Figure 14.1

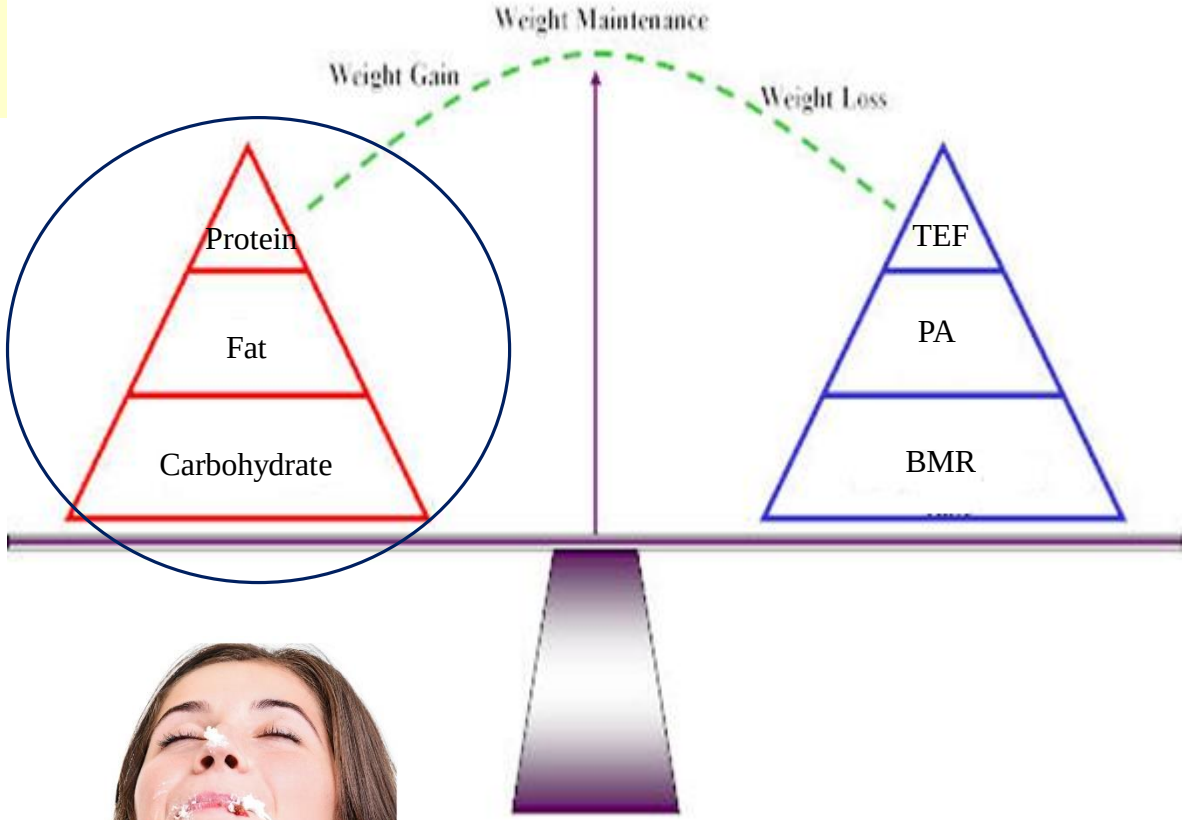
พลังงานที่ร่างกายได้รับ

Energy Balance Equation

พลังงานที่ร่างกายใช้ไป

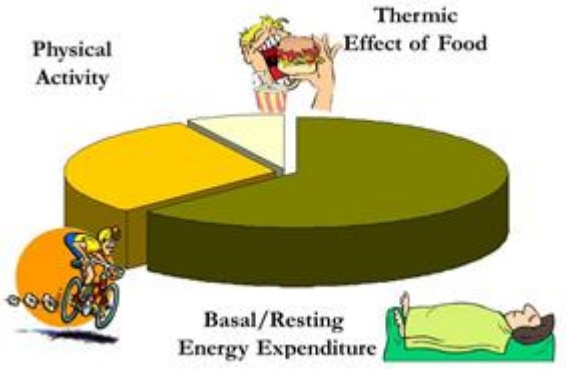
Energy In

- Eat



Energy Out

1. BMR, Basal metabolic rate
2. PA, Physical activity
3. TEF, Thermic effect of food



Energy In: พลังงานที่ได้รับ / พลังงานขาเข้า

มารู้จักพฤติกรรมการบริโภค

What makes us eat?

- Hunger (หิว)

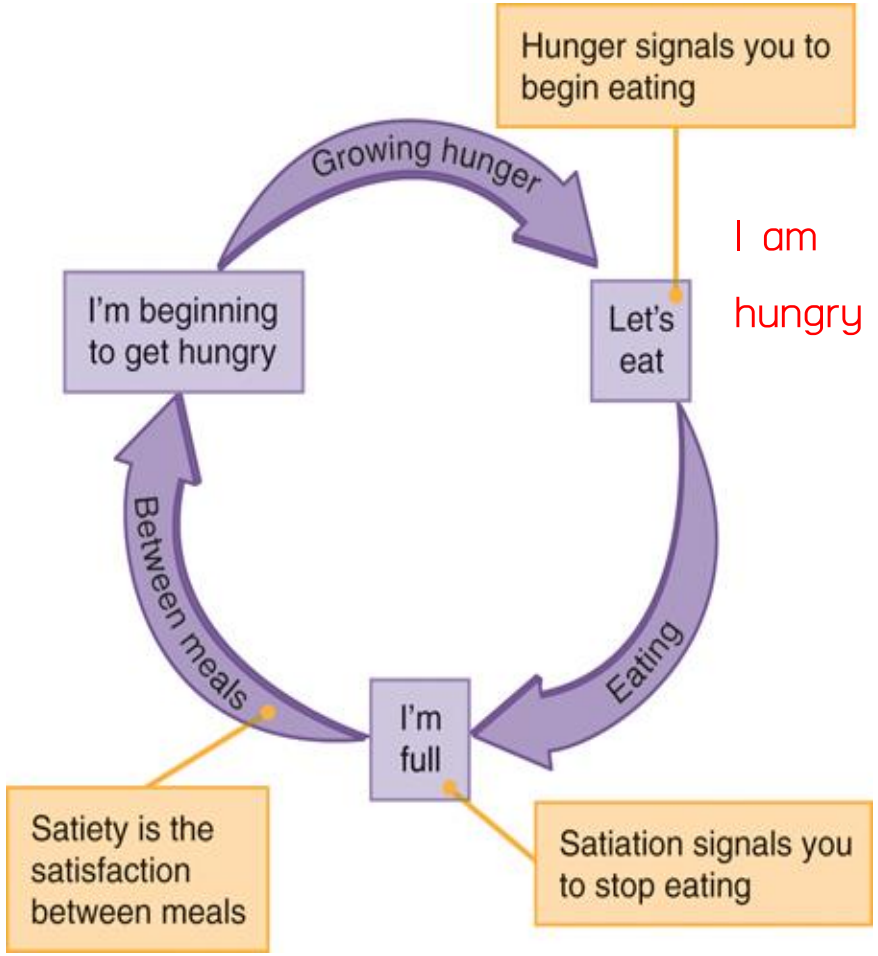
  รู้สึกหิว ร่างกายต้องการอาหาร

- Appetite (ความอยากกิน)

  รู้สึกอยากกิน ซึ่งคนเรารู้สึกอยากกินได้ โดยไม่ต้องรู้สึกหิว โดยความรู้สึกอยากกิน อาจเกิดจากเห็นแล้วอยาก (เช่น เห็นขนมเค้กแล้วอยากกิน) ได้กลิ่นแล้วอยาก (เช่น ได้กลิ่นหอมอาหารทอด โชยมาแล้วอยากกิน) นึกถึงแล้วอยาก (เช่น นึกถึงภาพอาหารปิ้งย่างขึ้นมาในหัว แล้วอยากกิน)

What makes us stop eating?

- **Satiation (อิ่ม -> หยุดกิน)**
  รู้สึกว่าท้องอิ่มแล้ว เลยหยุดกิน
- **Satiety (ท้องยังอิ่ม)**
  รู้สึกว่า ท้องยังอิ่มอยู่เลย.. เลยยังไม่กิน



Energy In

การหิว.. อาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ

1. หิว.. เพราะพักผ่อนน้อย

พฤติกรรมการนอนหลับ ส่งผลต่อสุขภาพโดยรวมทั้งหมดของเรา และมีความเชื่อมโยงกันระหว่างการกินที่มากเกินไปกับการนอนหลับที่ไม่เพียงพอ.. หลายคนอาจรู้สึกว่าเมื่อไหร่ที่เหนื่อยล้า เราต้องกินอาหารให้มากเพื่อพลังงานในรอบถัดๆ ไป.. แต่ความจริงแล้ว สิ่งเหล่านั้นจะไม่มีประโยชน์อะไร ถ้าเรายังไม่เริ่มต้นจากการพักผ่อนที่เพียงพอเสียก่อน

2. หิว.. เพราะดื่มน้ำในปริมาณที่ไม่เพียงพอ

การดื่มน้ำที่เพียงพอ เป็นอีกหนึ่งหนทางที่จะช่วยให้เรามีสุขภาพที่แข็งแรง.. จากงานวิจัยพบว่า กว่า 60% ของประชากรโลก ไม่สามารถแยกแยะความรู้สึกที่แท้จริงระหว่างหิวข้าวและกระหายน้ำออกจากกันได้.. ดังนั้นถ้าเรารู้สึกหิวทั้งๆ ที่เพิ่งทานอาหารไป ขอให้รู้ได้เลยว่าการดื่มน้ำก็ช่วยได้เหมือนกัน

https://today.line.me/th/pc/article/เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ที่ช่วยอธิบายว่า+ทำไมบางคนถึงหิวตลอดเวลา-vpBjM0

การหิว.. อาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ (ต่อ)

3. หิว.. เพราะเครียด

รู้หรือไม่ว่าเมื่อเราเครียดมากๆ หรือแม้กระทั่งอยู่ในอารมณ์วิตกกังวล เหนื่อย เบื่อหน่าย เหงา ว้าวุ่นใจ กระวนกระวาย อารมณ์เหล่านี้ทำให้เรามีอาการหิวจากภาวะทางอารมณ์ที่ไม่ปกติได้ (กินเพื่อความสุขที่ได้รับจากการกิน แถมเผลอๆ จะกินมากกว่าเดิม)

4. หิว.. เพราะอยาก (ล้วนๆ)

บอกเลยว่านี่ไม่ใช่ความหิวที่แท้จริง เป็นความอยากกินล้วนๆ.. จิตใจสั่งว่า “ฉันหิว” แต่จริงๆ แล้วกระเพาะอาหารก็ยังไม่ว่าง อาการหิวประเภทท้องร้องจ๊อกๆ หรือมือสั่น อ่อนแรงอะไรไม่มีสักอย่าง.. เห็นรูปอาหารน่าทานตามฟีดในโซเชียลมีเดีย เช่น เห็นภาพ แซลมอน ชาบู จิ้มจุ่ม หรือบิงซู ก็อยากจะกินเสียเดี๋ยวนั้น โดยที่จริงๆ แล้วก็ไม่ได้หิวหรอก

5. หิว.. เพราะเป็นโรค

บางคนอาจจะหิวเนื่องจากโรค เช่น ป่วยเป็นโรคไฮโปไทรอยด์ ก็เป็นได้ ซึ่งเปอร์เซ็นต์ของการหิวเพราะป่วยเป็นโรคอาจจะน้อย แต่ก็ไม่ควรมองข้าม ซึ่งถ้าเกิดอาการหิวจากสาเหตุนี้ก็ควรปรึกษาแพทย์เพื่อหาทางแก้ไขที่ถูกต้อง

ลองสังเกตพฤติกรรมการกินของตัวเอง!

- **ไม่หิว แต่ก็กิน (หรือเปล่า) !!**
  เศร้า เหงา เครียด.. อยู่หรือเปล่า ??
- **บางคนก็กินแบบ.. เหมือนต้องทำกิจวัตรนี้ให้ตรงเวลา..** เช่น.. เฮ้.. บ่าย 3 ถึงเวลากินโกโก้แล้วนี่นา..
- **บางคนนัดเพื่อน นานๆ เจอกันที แต่หากิจกรรมอะไรทำด้วยกันไม่ได้** ก็มาลงที่กิจกรรม “กิน”

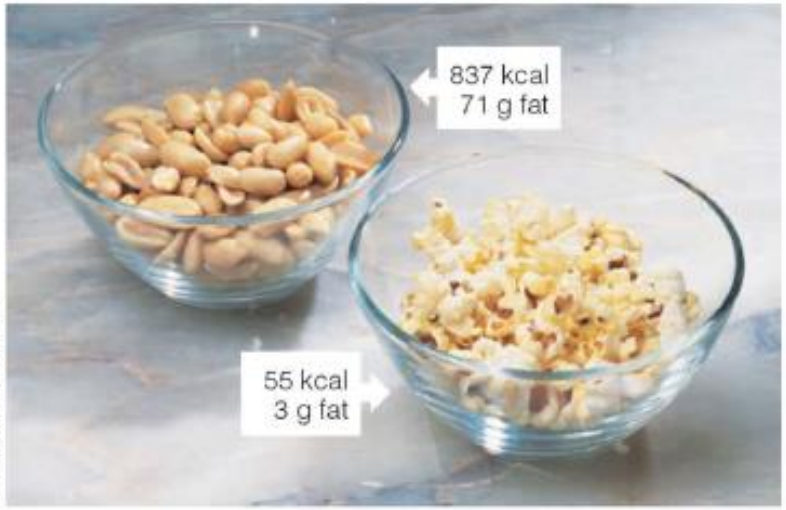
ดังนั้น.. รู้ไว้ใช่ว่า

- โปรตีนทำให้รู้สึกอิ่มท้องได้เร็วสุดๆ
- คาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อนกับไฟเบอร์ก็ทำให้รู้สึกอิ่มได้เร็ว
- แต่ว่าไขมันเป็นตัวที่มีผลกับ satiation (หรือความรู้สึกอิ่ม) ได้น้อยมาก.. มันจะทำให้เราไปได้เรื่อยๆ จนถึงขั้นกินมากเกินไป (over consumption)

สาเหตุของอาการหิวมีหลายอย่าง จะปรับพฤติกรรมการกิน จะต้องแก้ไขที่สาเหตุนั้นๆ

Energy In สำคัญ.. และเราจัดการได้!!

อ้อ..แล้วบางที



For the same size portion, peanuts deliver more than 15 times the kcalories and 20 times the fat of popcorn.

For the same number of kcalories, a person can have a few high-fat peanuts or almost 2 cups of high-fiber popcorn. (This comparison used oil-based popcorn; using air-popped popcorn would double the amount of popcorn in this example.)

- Size portion หรือว่า ปริมาณของอาหารที่รับประทาน ก็มีผลต่อความรู้สึกอิ่มนะ
- บางคนได้รับพลังงานจากอาหารมากพอแล้วแหละ แต่ว่ายังรู้สึกว่ากินน้อยอยู่
- เราควรจะดู Energy Density หรือ พลังงานที่ได้ต่อน้ำหนักอาหาร มากกว่าจะไปดูที่ปริมาณอาหารที่กิน

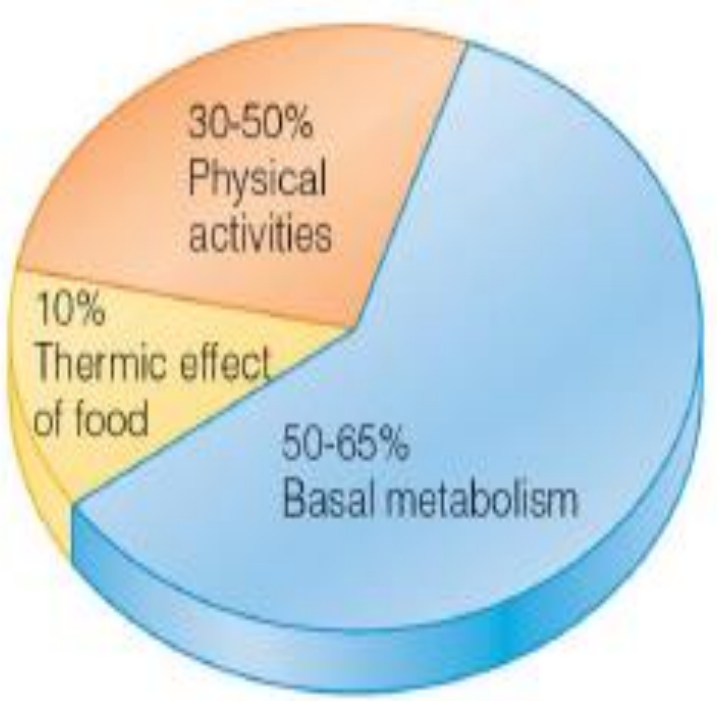
Energy in เรารับมาจากการกิน แล้ว Energy out หละ จะไปได้ทางไหนบ้าง??

Energy Out: The kCalories the body Expends

พลังงานขาออก ⇨ พลังงานที่ร่างกายใช้

พลังงานที่ร่างกายใช้ ประกอบไปด้วย 3 ส่วนใหญ่ๆ ได้แก่

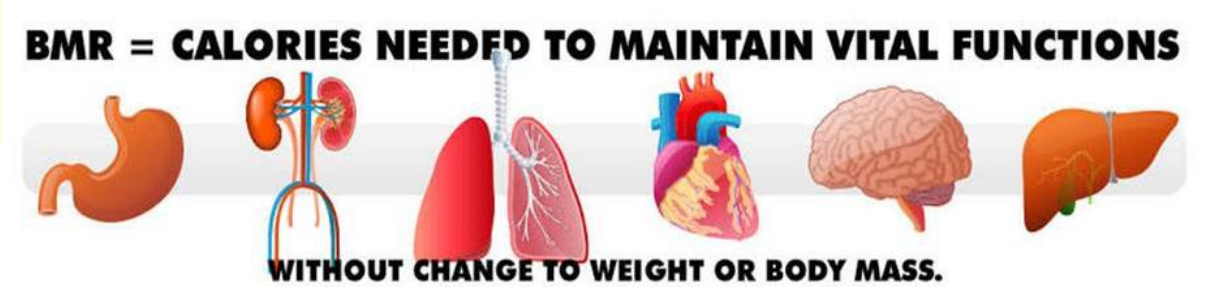
1. Basal Metabolism
2. Physical Activity
3. Thermic Effect of Food



Energy Out: พลังงานที่ร่างกายใช้

1. Basal Metabolic Rate (BMR) หรือ Basal Energy Expenditure (BEE) คือ พลังงานที่ใช้ในกระบวนการพื้นฐานของการดำรงชีวิต เช่น การหายใจ การรักษาอุณหภูมิของร่างกาย การหมุนเวียนของเลือด

พลังงานพื้นฐานที่ร่างกายต้องการนี้ คิดเป็นประมาณ 2/3 ของพลังงานที่ร่างกายต้องการ หรือว่าใช้ไปทั้งหมด



ปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อค่า BMR

ค่า BMR นี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามปัจจัยต่าง ๆ เช่น

1.พื้นที่ผิวกาย (body surface area) ความร้อนที่เกิดขึ้นในร่างกายส่วนใหญ่จะกระจายออกทางผิวหนัง ดังนั้นถ้ามีพื้นที่ผิวกายมาก ก็จะทำให้ความร้อนกระจายออกได้มากด้วย เช่น คนผอมสูงจะมี BMR มากกว่าคนอ้วนเตี้ยที่มีน้ำหนักเท่ากัน

2. เพศชาย จะมี BMR มากกว่าเพศหญิง

3. อายุวัยเด็ก (โดยเฉพาะ 1-2 ปี) จะมี BMR มากกว่าผู้ใหญ่ ก็เพื่อใช้ในการเจริญเติบโต

4. อุณหภูมิของร่างกาย ถ้าร่างกายมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้น 1 องศาเซลเซียส จะมี BMR มากขึ้น 13%

5. ภาวะโภชนาการ ผู้ที่ขาดอาหารเป็นเวลานาน จะทำให้ BMR ลดลง

6. หญิงขณะตั้งครรภ์หรือให้นมบุตร จะมี BMR สูงขึ้น

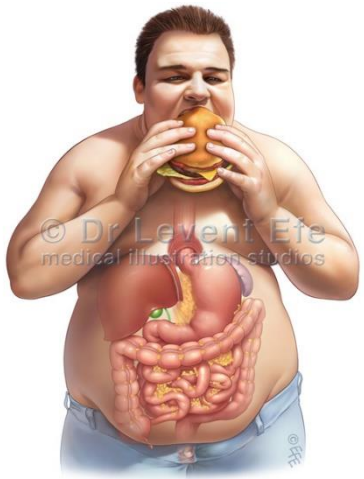
7. ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ หรือได้รับบาดเจ็บ หรือการผ่าตัด จะมี BMR มากกว่าปกติ

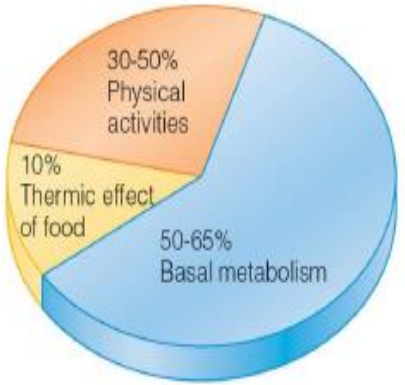
8. ปัจจัยอื่นๆ เช่น ปัจจัยทางกรรมพันธุ์ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของร่างกาย ถ้าบุคคลใดมีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอหรือเป็นนักกีฬา ก็จะส่งผลให้ BMR สูงกว่าปกติ ส่วนในขณะที่ร่างกายนอนหลับ ค่า BMR จะน้อยกว่าปกติประมาณ 10% เนื่องจากกล้ามเนื้อหดตัว และระบบประสาท sympathetic มีการทำงานน้อยลง

Energy Out (Cont.)

2. Physical activity เป็นส่วนสำคัญลำดับที่สองในการใช้พลังงานของร่างกาย โดยการใช้พลังงานนี้ จะเกิดจากการเคลื่อนไหวของร่างกาย ซึ่งร่างกายจะใช้พลังงานส่วนนี้มากหรือน้อยเพียงใด ก็ขึ้นอยู่กับขนาดของร่างกาย ระยะเวลา และลักษณะของงานหรือกิจกรรมที่ทำ (เช่น การนั่งพิมพ์งานหน้าคอมพิวเตอร์กับ การวิ่ง จะใช้ระดับพลังงานที่ต่างกัน)

3. Thermic effect of food เป็นพลังงานที่ร่างกายใช้ในกิจกรรมการกินอาหารทั้งหมด (รวมการเคี้ยว การย่อยและการดูดซึมสารอาหาร) โดยปกติจะคิดเป็นประมาณร้อยละ 5-10 ของพลังงานทั้งหมดที่ร่างกายใช้ต่อวัน





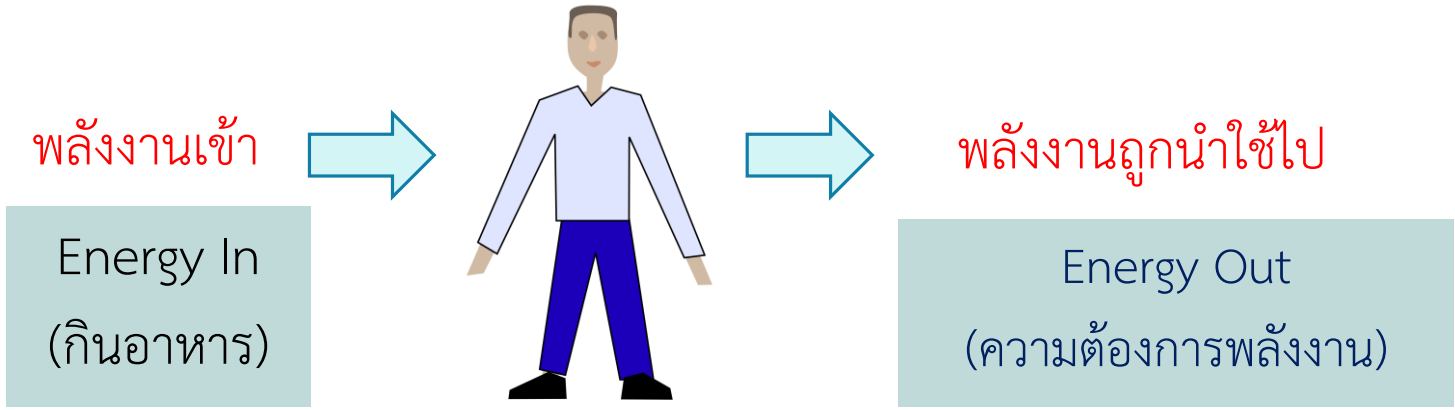
ตัวอย่างการใช้พลังงานของร่างกายในกิจกรรมต่างๆ

Activity	kCal/lb min	kCal/kg min
Aerobic dance (vigorous)	.062	.136
Basketball (vigorous, full court)	.097	.213
Bicycling		
13 mph	.045	.099
15 mph	.049	.108
17 mph	.057	.125
19 mph	.076	.167
21 mph	.090	.198
23 mph	.109	.240
25 mph	.139	.306
Canoeing, flat water, moderate pace	.045	.099
Cross-country skiing		
8 mph	.104	.229
Gardening	.045	.099
Golf (carrying clubs)	.045	.099
Handball	.078	.172
Horseback riding (trot)	.052	.114
Rowing (vigorous)	.097	.213
Running		
5 mph	.061	.134
6 mph	.074	.163
7.5 mph	.094	.207
9 mph	.103	.227
10 mph	.114	.251
11 mph	.131	.288
Soccer (vigorous)	.097	.213
Studying	.011	.024
Swimming		
20 yd/min	.032	.070
45 yd/min	.058	.128
50 yd/min	.070	.154
Table tennis (skilled)	.045	.099
Tennis (beginner)	.032	.070
Vacuuming and other household tasks	.030	.066
Walking (brisk pace)		
3.5 mph	.035	.077
4.5 mph	.048	.106
Weight lifting		
light-to-moderate effort	.024	.053
vigorous effort	.048	.106
Wheelchair basketball	.084	.185
Wheeling self in wheelchair	.030	.066

ออกกำลังกายหนักขึ้น
ใช้พลังงานมากขึ้น

ความต้องการพลังงานของร่างกาย

- เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการบริโภคอาหารให้เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย จึงควรทราบค่าความต้องการพลังงาน
- ความต้องการพลังงานของแต่ละคนจะแตกต่างกัน
- ค่าความต้องการพลังงาน (Estimated Energy Requirement : EER) จะขึ้นกับอายุ เพศ น้ำหนัก และกิจกรรมที่ทำ



ความต้องการพลังงานของร่างกาย : EER

HOW TO Estimate Energy Requirements (EER)

To determine your estimated energy requirements (EER), use the appropriate equation, inserting your age in years, weight (wt) in kilograms, height (ht) in meters, and physical activity (PA) factor from the accompanying table. (To convert pounds to kilograms, divide by 2.2; to convert inches to meters, divide by 39.37.)

- For men 19 years and older:
  $EER = [662 - (9.53 \times age)] + PA \times [(15.91 \times wt) + (539.6 \times ht)]$
- For women 19 years and older:
  $EER = [354 - (6.91 \times age)] + PA \times [(9.36 \times wt) + (726 \times ht)]$

For example, consider an active 30-year-old male who is 5 feet 11 inches tall and weighs 178 pounds. First, he converts his weight from pounds to kilograms and his height from inches to meters, if necessary:

$$178 \text{ lb} \div 2.2 = 80.9 \text{ kg}$$
$$71 \text{ in} \div 39.37 = 1.8 \text{ m}$$

Next, he considers his level of daily physical activity and selects the appropriate PA factor from the accompanying table. (In this example, 1.25 for an active male.)

Then, he inserts his age, PA factor, weight, and height into the appropriate equation:

$$EER = [662 - (9.53 \times 30)] + 1.25 \times [(15.91 \times 80.9) + (539.6 \times 1.8)]$$

(A reminder: Do calculations within the parentheses first.) He calculates:

$$EER = [662 - 286] + 1.25 \times [1287 + 971]$$

(Another reminder: Do calculations within the brackets next.)

$$EER = 376 + 1.25 \times 2258$$

(One more reminder: Do multiplication before addition.)

$$EER = 376 + 2823$$
$$EER = 3199$$

The estimated energy requirement for an active 30-year-old male who is 5 feet 11 inches tall and weighs 178 pounds is about 3200 kcalories/day. His actual requirement probably falls within a range ◆ of 200 kcalories above and below this estimate.

NOTE: Appendix F provides EER equations for infants, children, adolescents, and pregnant women.

PA ที่ใช้ในสูตรคำนวณ ขึ้นกับเพศ และกิจกรรมที่ทำ

Physical Activity Factors for Men and Women

Physical Activity Level	Physical Activity Factor for Men	Physical Activity Factor for Women
Sedentary ทำกิจกรรมเคลื่อนไหวน้อย เช่น นั่งพิมพ์งานหน้าคอม	1.00	1.00
Low level of activity (walking approximately 2 miles per day at 3 to 4 miles per hour) เดิน ≈ 3.2 กม/วัน (ในอัตราเร็ว ≈ 5 – 6.5 กม/ชม)	1.11	1.12
Active (walking approximately 7 miles per day at 3 to 4 miles per hour) เดิน ≈ 11.3 กม/วัน (ในอัตราเร็ว ≈ 5 – 6.5 กม/ชม)	1.25	1.27
Very active (walking approximately 17 miles per day at 3 to 4 miles per hour) เดิน ≈ 27.4 กม/วัน (ในอัตราเร็ว ≈ 5 – 6.5 กม/ชม)	1.48	1.45

Source: Food and Nutrition Board, National Institute of Medicine. 2005. *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids.* Washington, DC: The National Academies Press.

* 1 mile ≈ 1.6 กิโลเมตร

ให้นักศึกษาคำนวณค่า EER ของตัวเอง จากสูตรการคำนวณ

สูตรการคำนวณค่า EER จะเปลี่ยนไปตามช่วงวัย หรือ หากป่วยเป็นโรคอ้วน ก็จะมีสูตรคำนวณที่ต่างออกไปอีก

❖ รู้จักพลังงานที่เข้า และพลังงานที่ร่างกายต้องการไปแล้ว
จะประเมินได้อย่างไร ว่าปัจจุบันร่างกายอยู่ในเกณฑ์ของการมีสุขภาพที่ดีหรือไม่?

❖ ตัวชี้วัดสภาวะของร่างกายว่ามีความสมดุลของน้ำหนักตัวต่อส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมหรือไม่ จะทำได้โดยการประเมิน**ค่าดัชนีมวลกาย (BMI: Body Mass Index)** ซึ่งเป็นค่าที่อาศัยความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวและส่วนสูง

❖ โดยค่าดัชนีมวลกาย **(BMI: Body Mass Index)** สามารถคำนวณได้โดยนำน้ำหนักตัว (หน่วยเป็นกิโลกรัม) หารด้วย ส่วนสูง (ยกกำลังสอง) (หน่วยเป็นเมตร)

BMI = น้ำหนักตัว (kg) / ส่วนสูง^2 (m^2)

ตัวอย่างการคำนวณค่า BMI

- น้ำหนัก 60 กก ส่วนสูง 160 cm ค่า BMI=?

$$\frac{\text{น้ำหนักตัว (กก.)}}{\text{ส่วนสูง (ม.) x ส่วนสูง (ม.)}}$$

$$= \frac{60}{1.6 \times 1.6} = 23.43 \ kg/m^2$$

ให้นักศึกษาลองคำนวณค่า BMI ของตัวเอง

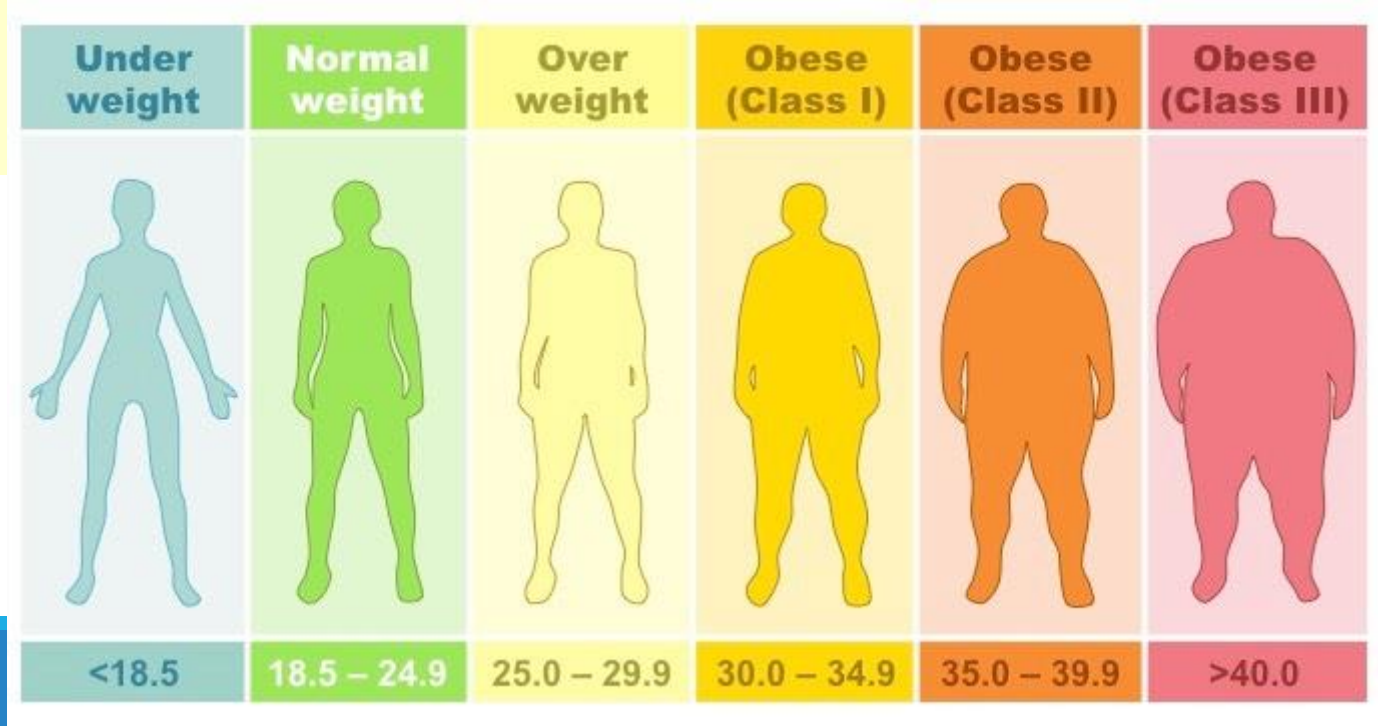
การจำแนกภาวะโภชนาการจากค่าดัชนีมวลกาย

	ค่าดัชนีมวลกาย (kg/m^2)	
	WHO (1998)	Kanazawa et al. (2002)
ผอม (น้ำหนักน้อย): Underweight	< 18.5	< 18.5
ปกติ (เหมาะสม)	18.5 – 24.9	18.5 – 22.9
น้ำหนักเกิน: Overweight		
• อ้วน (ภาวะเสี่ยงต่อโรคอ้วน)	25.0 – 29.9	23.0 – 24.9
• โรคอ้วนระดับ 1 (Obesity Class 1)	30.0 – 34.9	25.0 – 29.9
• โรคอ้วนระดับ 2 (Obesity Class 2)	35.0 – 39.9	≥ 30.0

Underweight: Term used to describe a person who is lighter than the standard for the person's height.

Overweight: Term used to describe a person who is heavier than the standard for the person's height.

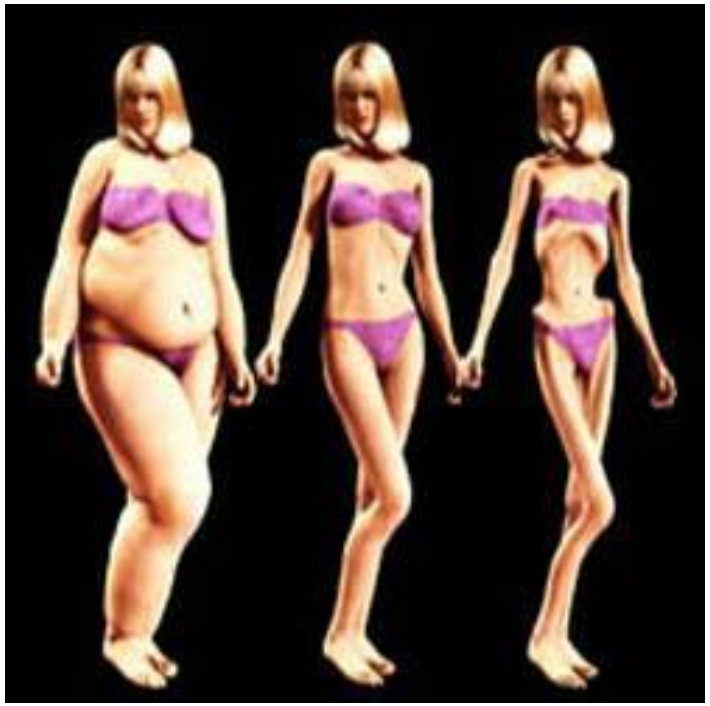
Obesity: Severely overweight and overfat; characterized by excessive accumulation of body fat



Risks of being underweight

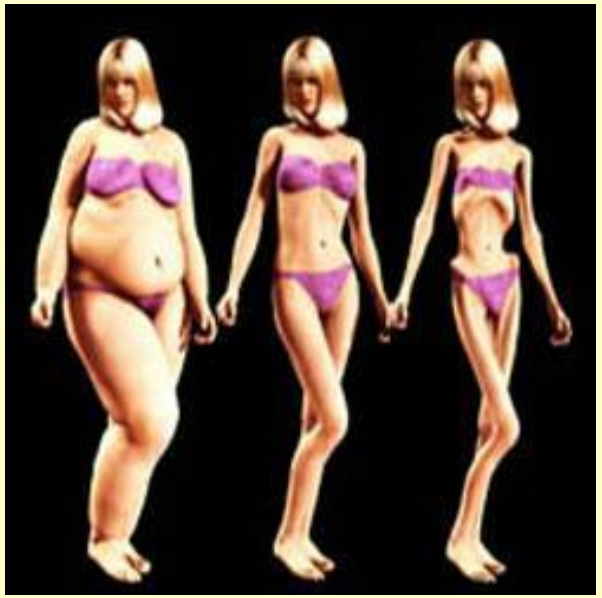
การมีน้ำหนักตัวที่น้อยเกินไป ทำให้มีภาวะความเสี่ยงต่อการเกิดโรค :

- Low blood pressure (ความดันโลหิตต่ำ)
- Susceptibility to cold (หนาวง่าย)
- Anaemia in women (โลหิตจางในผู้หญิง)



Risks of being overweight

การมีน้ำหนักตัวที่มากเกินไป ทำให้มีภาวะความเสี่ยงต่อการเกิดโรค :



- Cardiovascular disease (โรคหัวใจและหลอดเลือด)
- High blood pressure (ความดันโลหิตสูง)
- Diabetes (เบาหวาน)
- Osteoarthritis (ข้อเสื่อม)
- Sleep apnea (ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ)
- Gout, varicose veins (เกาต์, ภาวะหลอดเลือดขอด)
- Abdominal hernias, complications in surgery and pregnancy (มีผนังหน้าท้อง ทำให้ยากต่อการผ่าตัดและตั้งครรภ์)

รู้จักภาวะโภชนาการ (BMI), รู้จัก EER นำมาทบทวน Energy Balance

จัดการน้ำหนักตัวได้

- น้ำหนักของเรา ขึ้นกับสมดุลพลังงานที่เราได้รับ (กินเข้าไป) กับพลังงานที่เราใช้ไป (ตามความต้องการพลังงาน)
- ถ้าได้รับพลังงานจากการกิน มากกว่า ที่ร่างกายต้องการหรือนำไปใช้ น้ำหนักตัวจะมากขึ้น
- ถ้าได้รับพลังงานจากการกิน น้อยกว่า ที่ร่างกายต้องการหรือนำไปใช้ น้ำหนักตัวจะลดลง
- ถ้าได้รับพลังงานจากการกิน เท่ากับ ที่ร่างกายต้องการหรือนำไปใช้ น้ำหนักตัวจะคงที่

food4life

หากต้องการปรับน้ำหนัก.. ควบคุม / เพิ่ม / ลด ..

ควรรู้พลังงานที่ได้รับจากอาหารแต่ละชนิด..

Google หาค่าพลังงานจากอาหารได้ .. ออกแบบได้ว่าวันนี้กินอะไร.. น่าจะได้พลังงานเท่าไหร่

ชื่อเมนูอาหาร (657 รายการ)	ปริมาณ/หน่วย	ปริมาณแคลอรี่ (kcal)
กระเพาะปลา	1 ชาม	150 กิโลแคลอรี่
กระเพาะปลาตุ๋นน้ำแดง	1 ชาม	225 กิโลแคลอรี่
กล้วยไข่	1 ลูก	40 กิโลแคลอรี่
กล้วยคลุกมะพร้าว	1 ถ้วย	100 กิโลแคลอรี่
กล้วยฉาบ	1 ชิ้น	29 กิโลแคลอรี่
กล้วยตาก	1 ผล	30 กิโลแคลอรี่
กล้วยทอด (กล้วยแขก)	1 ชิ้น	50 กิโลแคลอรี่
กล้วยน้ำว้า	1 ลูก	36 กิโลแคลอรี่
กล้วยบวชชี	1 ถ้วยเล็ก	152 กิโลแคลอรี่
กล้วยเล็บมือนาง	1 ผล	30 กิโลแคลอรี่
กล้วยหอม	1 ลูก	77 กิโลแคลอรี่
ก๋วยจั๊บ	1 ชาม	240 กิโลแคลอรี่
ก๋วยจั๊บญวณ	1 ชาม	235 กิโลแคลอรี่
ก๋วยเตี๋ยวแขก	1 ชาม	380 กิโลแคลอรี่
ก๋วยเตี๋ยวคั่วไก่	1 จาน	435 กิโลแคลอรี่
ก๋วยเตี๋ยวต้มยำกุ้ง	1 ถ้วย	320 กิโลแคลอรี่

❑ **พลังงานที่ใช้**

EER...

❑ **พลังงานที่กิน..**

เช้า...

เที่ยง...

เย็น...

(ดึก....)

https://www.honestdocs.co/table-of-calories-in-food-types

ถ้าต้องการลดน้ำหนัก..

What tips can you think of to help somebody reduce their calorie intake?

- ❑ ต้องรู้และปรับพฤติกรรมการกิน
- ❑ ต้องฉลาดในการดูแลพลังงานที่ได้รับ
- ❑ อ่านฉลากก่อนบริโภค – เลือกอาหารที่ให้พลังงานต่ำ เช่น เลือกกินนมไขมันต่ำ
- ❑ ลดการบริโภคอาหารที่อุดมไปด้วยไขมัน เช่น อาหารทอด เค้ก
- ❑ เลือกบริโภคอาหารต้มๆ นึ่งๆ แทนอาหารทอด

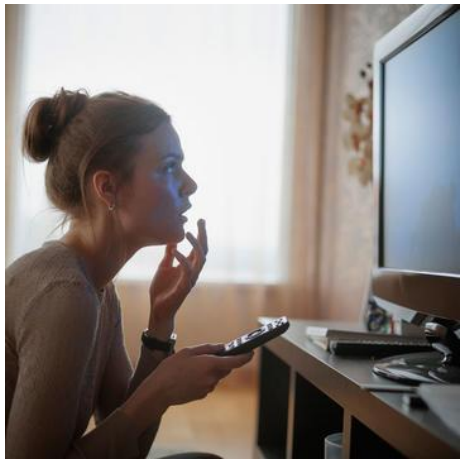
Sample label for Macaroni & Cheese

LMC Livestock & Meat Commission

food4life

ถ้าต้องการลดน้ำหนัก..

- อย่าอดอาหาร (Don’t skip meals) การอดอาหารจะทำให้เรารู้สึกเหนื่อย รู้สึกโหย แล้วจะทำให้เราหันกลับมากินอาหารเยอะขึ้น
- ลดเวลาที่ใช้ในกิจกรรมที่ต้องนั่งเฉยๆ เป็นเวลานานๆ เช่น นั่งดูทีวี นั่งเล่นเกมส์
- หากิจกรรมที่ใช้กำลังที่ชอบ เช่น ไปยิม ไปวิ่งที่สวนสาธารณะ ไปเตะฟุตบอล ไปเต้น



รู้ไว้ใช่ว่า..

มีข้อแนะนำที่เป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางในการลดน้ำหนัก คือ ..

- ใน 1 สัปดาห์ ให้ลดพลังงานให้ได้ 3,500 กิโลแคลอรี่ ก็จะทำให้น้ำหนักลดได้ 1 ปอนด์ (ประมาณ 0.45 กิโลกรัม) (ซึ่ง 3,500 แคลอรี่นั้น มาจากไขมันที่ร่างกายสะสมในปริมาณประมาณ 1 ปอนด์ หรือ 0.45 กิโลกรัม)
- นั่นหมายถึง ถ้าคุณสามารถลดพลังงานจากการบริโภค ลงไปวันละ 500 กิโลแคลอรี่ ในทุกๆวันตลอดสัปดาห์ (7 วัน) คุณจะสามารถลดน้ำหนักได้สัปดาห์ละ 1 ปอนด์ หรือ 0.45 กิโลกรัม หรือ คุณสามารถลดน้ำหนักได้เดือนละประมาณ 2 กิโลกรัม

จะลดก๋วยเตี๋ยว คั่วไก่วันละชาม ดีมั้ยนะ ?

- ✓ อย่างไรก็ตามการน้ำหนักด้วยการลด(พลังงานจาก)อาหาร จะมีขีดจำกัดในการลดน้ำหนัก ซึ่งการออกกำลังกายควบคู่กันไป จะช่วยให้การลดน้ำหนักมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น
- ✓ ทั้งนี้หากไม่ได้ต้องการลดน้ำหนัก การออกกำลังก็จะช่วยให้ร่างกายแข็งแรง มีสุขภาพที่ดีขึ้น

คราวหน้า มารู้จักการออกกำลังกาย (Exercise) กัน !!!!