

เจาะลึกวิเคราะห์ผลการลดน้ำหนัก ด้วยแอปพลิเคชันบอดีคีย์

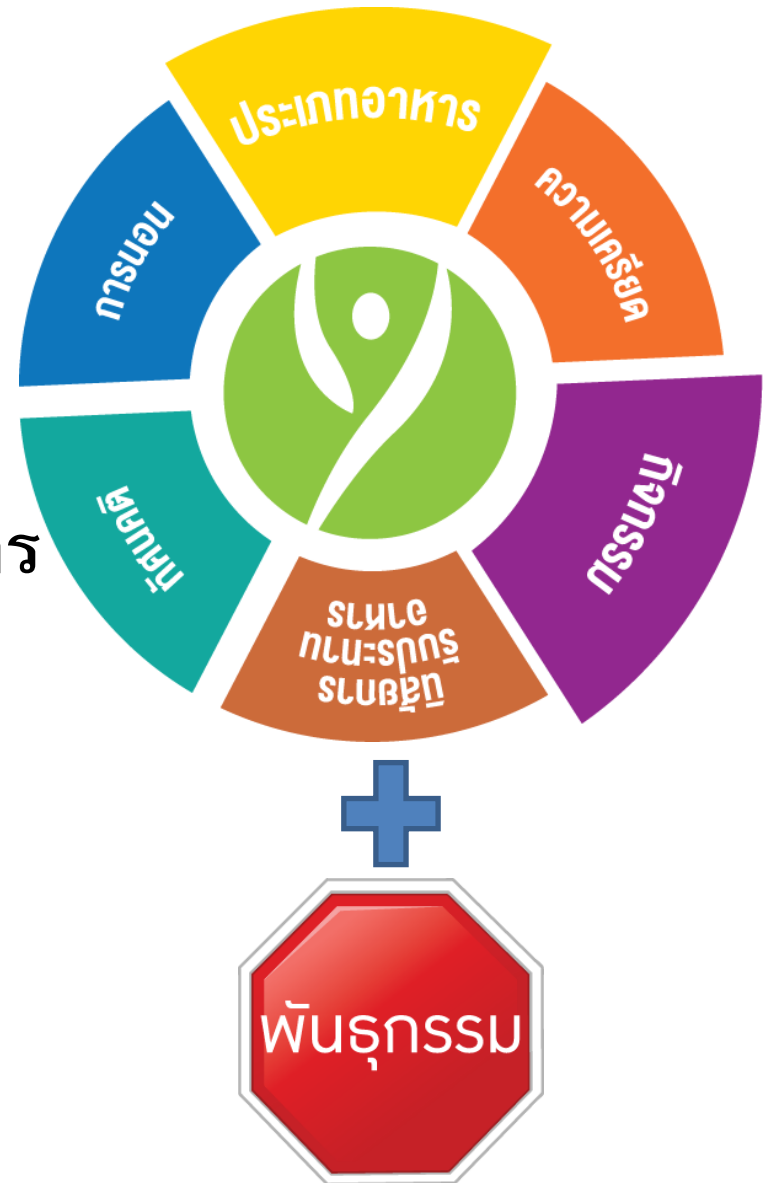
ผศ.ดร. สุวิมล ทรัพย์วโรบล
ภาควิชาโภชนาการและการกำหนดอาหาร
คณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โภชนาการและการควบคุมน้ำหนัก



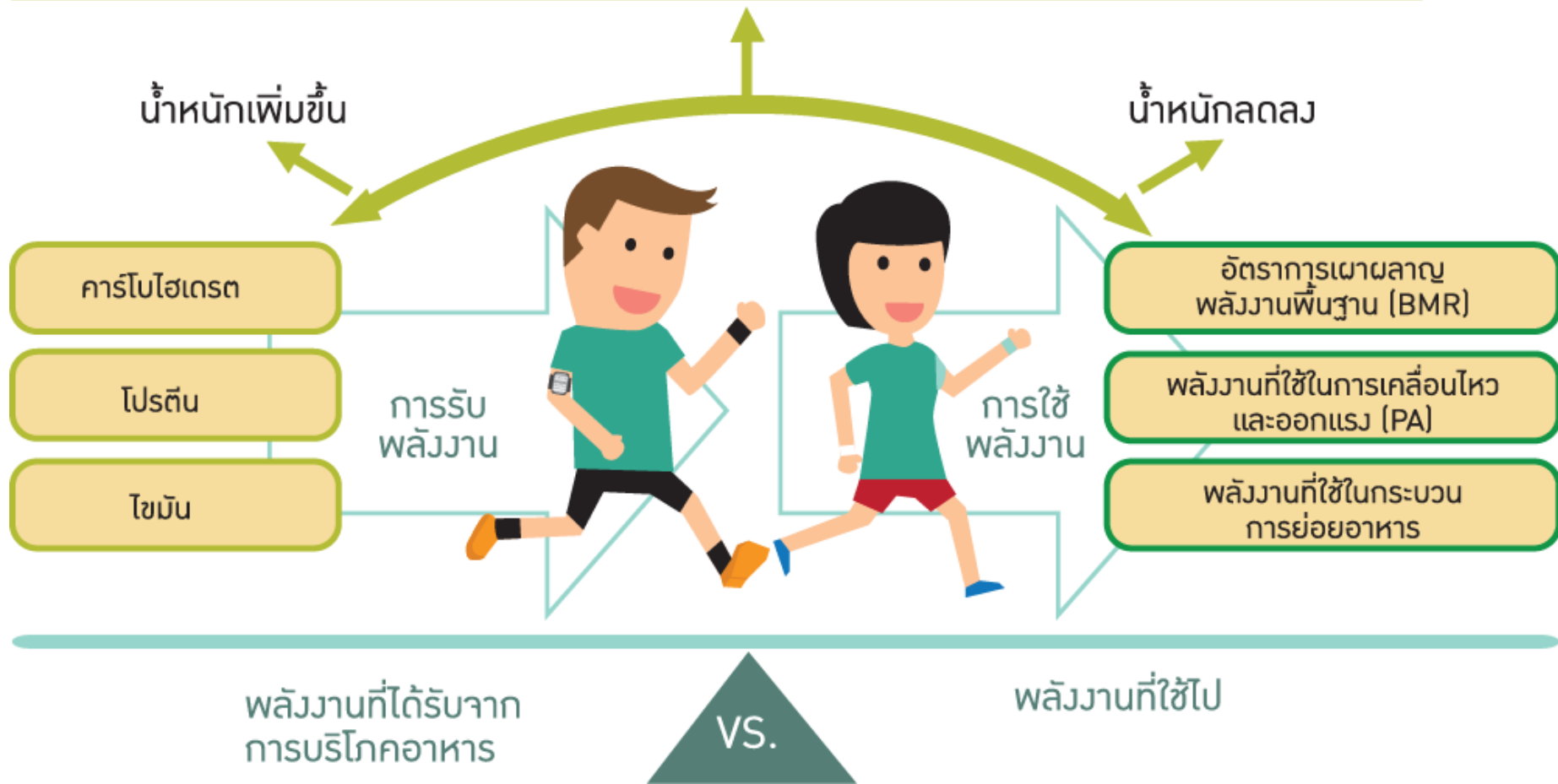
สาเหตุของโรคอ้วน





- กิจกรรม
- ประเภทอาหาร
- พันธุกรรม
- นิสัยการรับประทานอาหาร
- ทัศนคติ
- การนอน
- ความเครียด



การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนัก

การรักษาน้ำหนัก



พลังงานที่ได้รับ จากการบริโภคอาหาร	พลังงานที่ใช้ไป ขณะพักและการเคลื่อนไหวร่างกาย	ผลที่ได้รับ
 <p>1,100</p>	<p>1,600</p> 	<p>ใช้พลังงานเกิน วันละ 500 กิโลแคลอรี เป็นเวลา 1 สัปดาห์ จะทำให้น้ำหนัก</p> <p>ลดลงครึ่งกิโลกรัม</p>
 <p>2,100</p>	<p>1,600</p> 	<p>รับพลังงานสะสมเพิ่ม วันละ 500 กิโลแคลอรี เป็นเวลา 1 สัปดาห์ จะทำให้น้ำหนัก</p> <p>เพิ่มขึ้นครึ่งกิโลกรัม</p>
 <p>1,600</p>	<p>1,600</p> 	<p>น้ำหนักคงที่</p>

ความไม่สมดุลระหว่าง
พลังงานที่ได้รับและพลังงานที่ใช้ไป
(พันธุกรรม เป็นเพียงปัจจัยเสริม)



อาหาร



อาหาร



Nov 29 (อา)



อาหารเช้า

บอด้คีย์ บาย นิวทริไลท์ ผลิตภัณฑ์ทดแทนมื้ออาหาร 1 ชอง โปรตีนคุณภาพ 3 ช้อนตวง

383kcal >

อาหารกลางวัน

ไก่ย่าง มีหนัง 3/4 ชิ้น, ข้าวเหนียว นึ่ง 4 ช.ต.

447kcal >

อาหารเย็น

โปรตีนคุณภาพ 3 ช้อนตวง บอด้คีย์ บาย นิวทริไลท์ ผลิตภัณฑ์ทดแทนมื้ออาหาร 1 ชอง

250kcal >

ของว่าง



1080kcal
Goal 1200kcal



Dec 1 (อ)



อาหารเช้า

โจ๊กไก่ 1/2 ชาม, โปรตีนคุณภาพ 3 ช้อนตวง, โปรตีนคุณภาพ 1/2 ช้อนตวง

557kcal >

อาหารกลางวัน

ต้มจับฉ่าย 1 ถ้วย, ไข่ต้ม (ไข่ไก่) 1 ฟอง, แอปเปิ้ลแดง วอชิงตัน 1 ผล

305kcal >

อาหารเย็น

โปรตีนคุณภาพ 3 ช้อนตวง, โปรตีนคุณภาพ 1/2 ช้อนตวง, บอด้คีย์...

270kcal >

ของว่าง



1132kcal
Goal 1200kcal



กิจกรรม



Aug 2 (วันนี้)



ก้าวเดิน อัปเดตข้อมูลแล้ว

D

W

M

3,000



13084

เป้าหมาย 13000



737kcal >

BMR

1849kcal >

+

เพิ่มกิจกรรม

2586kcal

Goal 2468kcal



กิจกรรมแนะนำ



เชื่อมต่อ

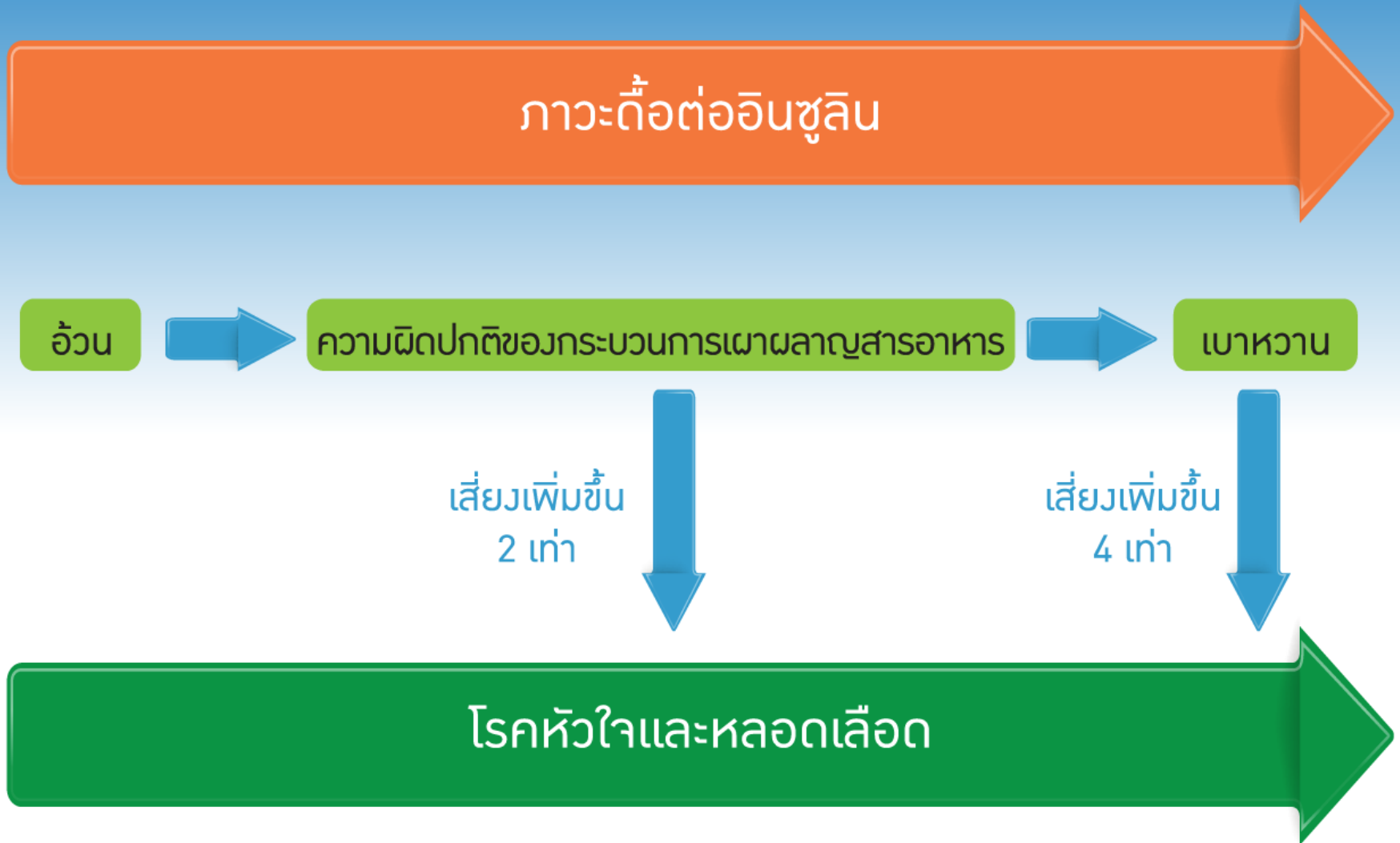


การจัดอันดับ

สภาวะไม่สมดุล



ความผิดปกติของระบบเผาผลาญอาหาร



Luscher, et al. Circulation. 2003;108:1655.

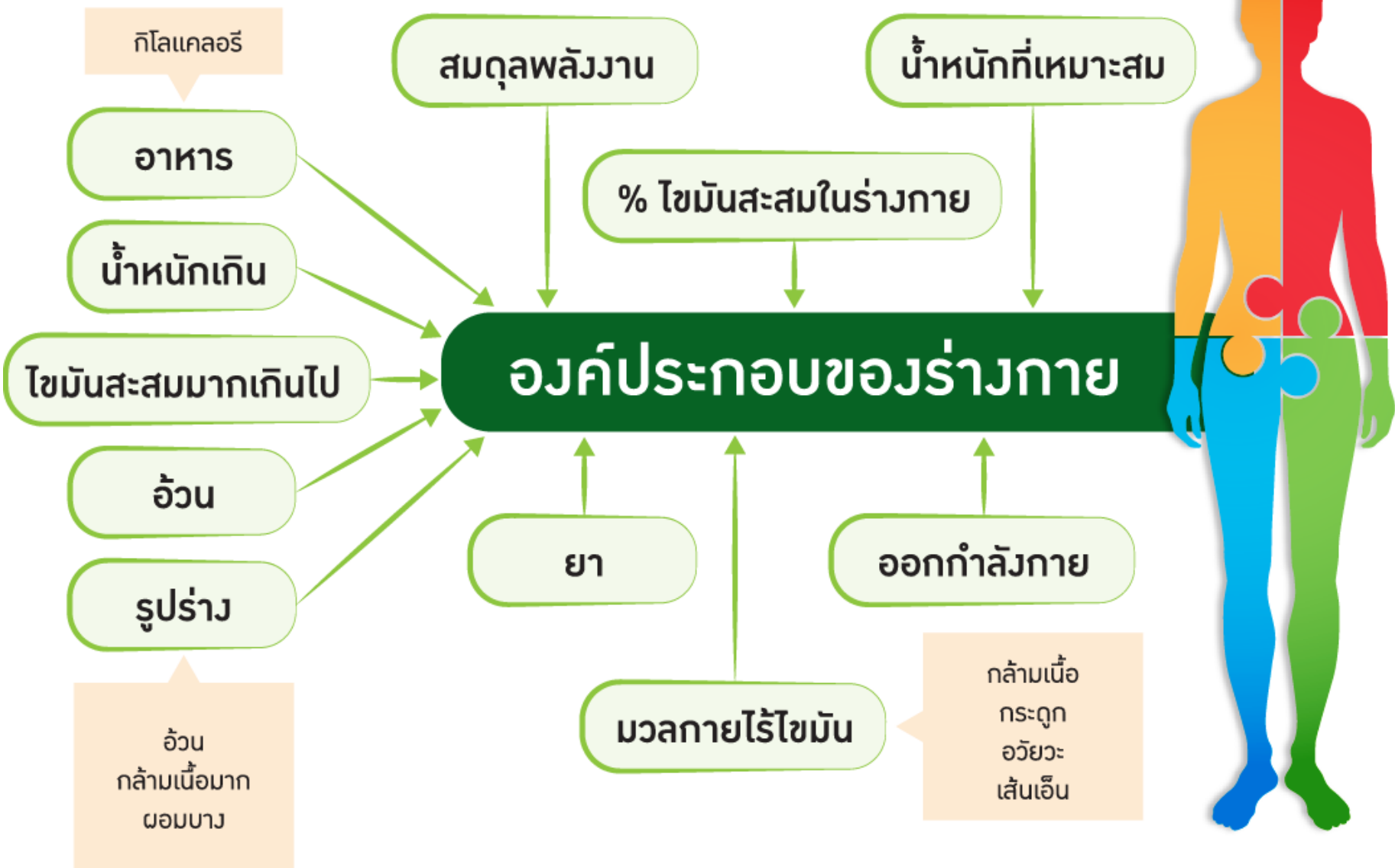
Raily and Rader. Circulation. 2003;108:1546.

น้ำหนักเกิน - อ้วน

- การวัดขนาดของร่างกาย
 - ดัชนีมวลกาย
 - เส้นรอบเอว เส้นรอบสะโพก เส้นรอบพุง
สัดส่วนเส้นรอบเอวต่อรอบสะโพก
 - ความหนาของชั้นไขมันใต้ผิวหนัง

- การวิเคราะห์องค์ประกอบของร่างกาย
 - BIA
 - DEXA
 - CT-scan

องค์ประกอบของร่างกาย



องค์ประกอบของร่างกาย



มวลกายไร้ไขมัน

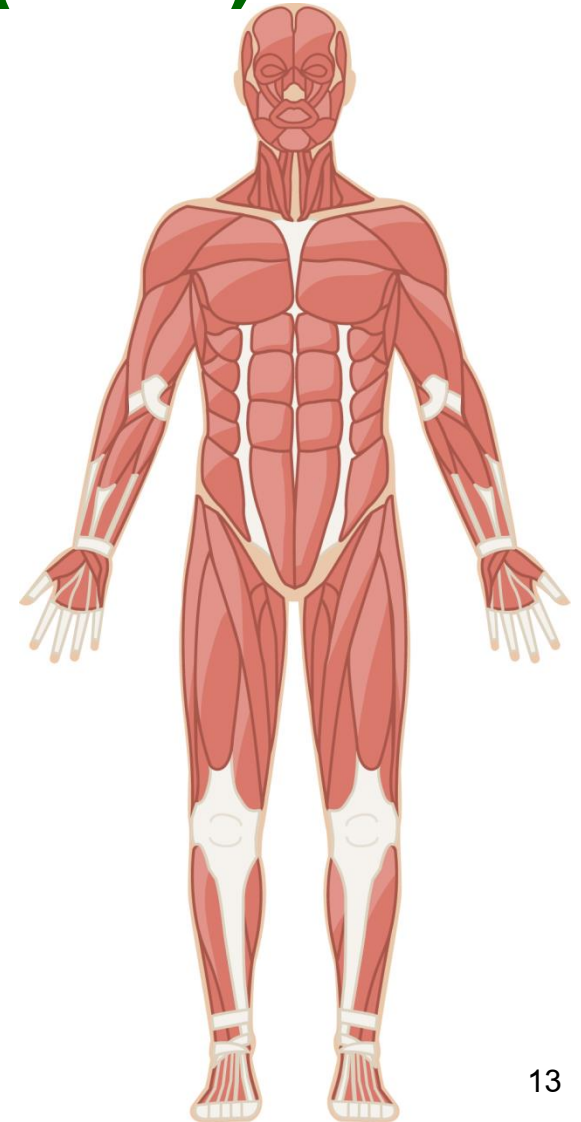
- น้ำ
- กล้ามเนื้อ
- มวลแร่ธาตุกระดูก

มวลไขมัน

- ไขมันจำเป็น
- ไขมันสะสม

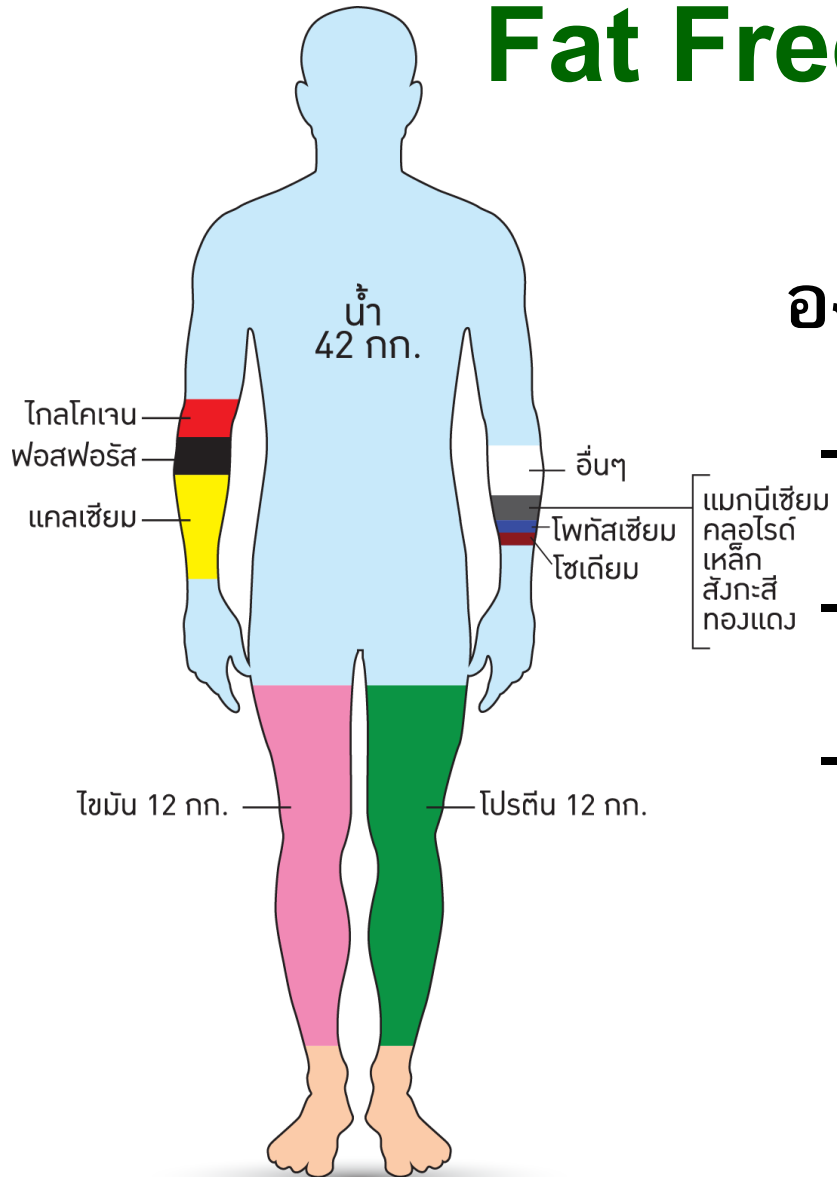
มวลกายไร้ไขมัน Fat Free Mass (FFM)

- มวลร่างกายที่ไม่ใช่ไขมัน
- เป็นโครงสร้างร่างกายและเป็นองค์ประกอบการทำงานของเซลล์
 - น้ำในร่างกาย
 - กล้ามเนื้อ
 - กระดูกและอวัยวะอื่น ๆ
ในร่างกาย



มวลกายไร้ไขมัน

Fat Free Mass (FFM)



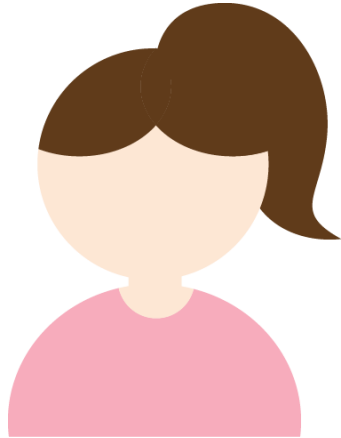
องค์ประกอบที่ไม่ใช่ไขมัน (FFM)

— น้ำ 72%

— กล้ามเนื้อ 21%

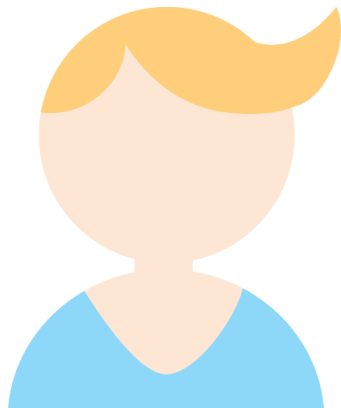
— มวลแร่ธาตุ: กระดูก 7%

ปริมาณน้ำในร่างกาย Total Body Water



45 - 60%

ช่วงค่าเฉลี่ย สุขภาพดี



50 - 65%

ช่วงค่าเฉลี่ย สุขภาพดี

กล้ามเนื้อ

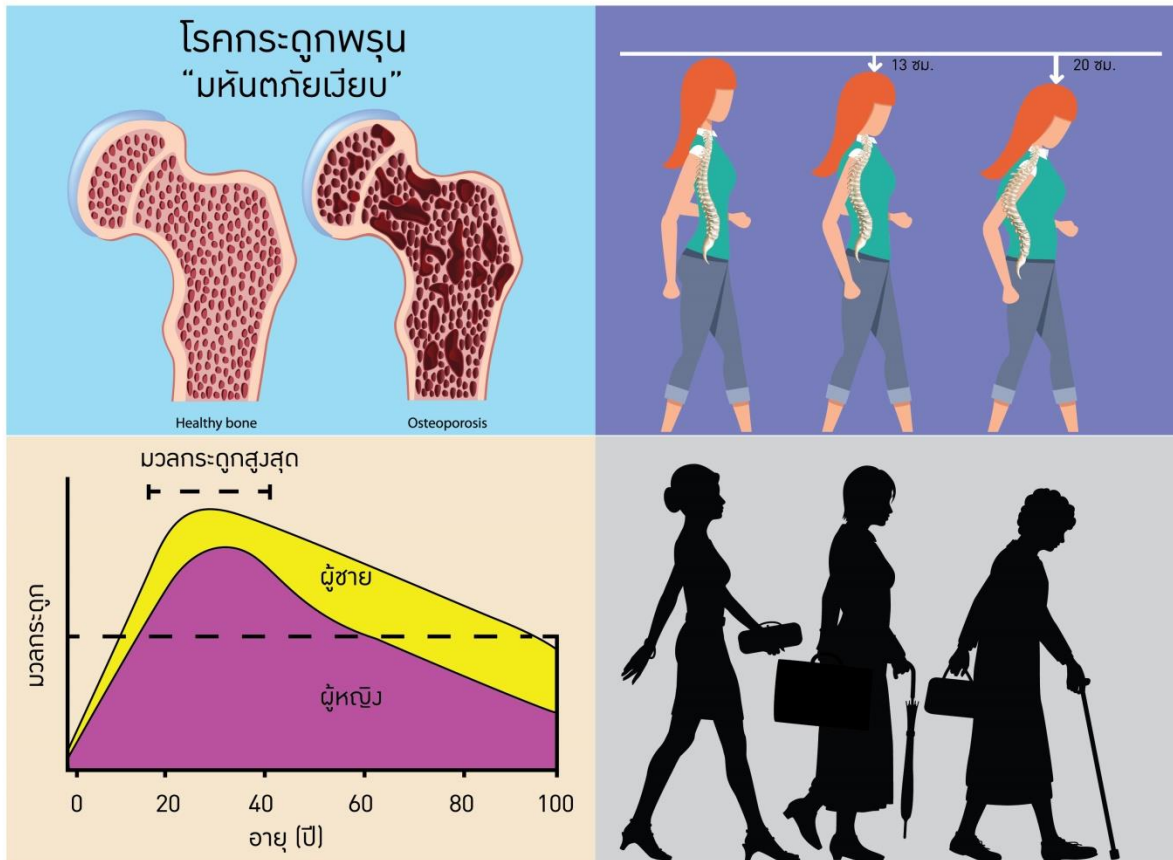
Muscle Mass

- น้ำหนักกล้ามเนื้อ
 - สามารถวัดโดย
เครื่อง BIA, DEXA,
CT-scan



ความหนาแน่นมวลกระดูก (Bone Mineral Density)

เกลือแร่ในร่างกายส่วนใหญ่มักเป็นแคลเซียมที่อยู่ในกระดูก



มวลไขมัน Fat Mass (FM)

- ไขมันที่จำเป็น
 - ไขกระดูก
 - สมอง
 - ไขสันหลัง
 - กล้ามเนื้อ
 - อวัยวะภายในร่างกาย
- ไขมันสะสม
 - ไขมันใต้ผิวหนัง





InBody



Dec 01 2015 04:28



น้ำหนัก

55.6 kg



มวลกล้ามเนื้อ

18.9 kg



มวลไขมัน

22.8 kg



เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย

41.0 %



ดัชนีมวลกาย(BMI)

28.4 kg/m²





Jul 22 2015 19:46



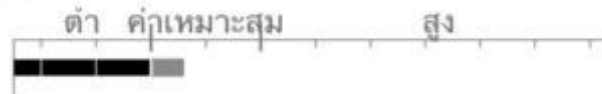
น้ำหนัก

52.0 กก.



มวลกล้ามเนื้อ

23.2 กก.



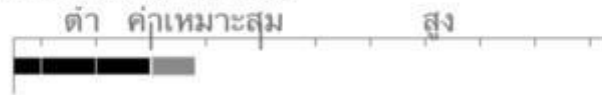
มวลไขมัน

11.4 กก.



เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย

22.0 %



ดัชนีมวลกาย(BMI)

19.1 kg/m²



เชื่อมต่อ



คำอธิบาย



การจัดอันดับ

สาเหตุของโรคอ้วน

- กิจกรรม
- ประเภทอาหาร
- **พันธุกรรม**
- นิสัยการรับประทานอาหาร
- ทัศนคติ
- การนอน
- ความเครียด



โรคอ้วนมีแนวโน้มเป็นตามลักษณะของครอบครัว

ถ้าพ่อและแม่มีน้ำหนักตัวปกติ

- คุณมีโอกาสอ้วน 10%

ถ้าพ่อหรือแม่ คนใดคนหนึ่งอ้วน

- คุณมีโอกาสอ้วน 40%

ถ้าพ่อและแม่ อ้วน

- คุณมีโอกาสอ้วน 80%



การเลี้ยงดู vs ธรรมชาติ

- การกินปริมาณมาก เริ่มต้นตั้งแต่ช่วงวัยเด็ก
- นมขวด vs นมแม่
- เสออาหารเป็นรางวัล
- การบังคับให้เด็กกินอาหาร

ในจานให้หมด



สาเหตุของโรคอ้วน

- กิจกรรม
- ประเภทอาหาร
- พันธุกรรม
- **นิสัยการรับประทานอาหาร**
- ทัศนคติ
- การนอน
- ความเครียด



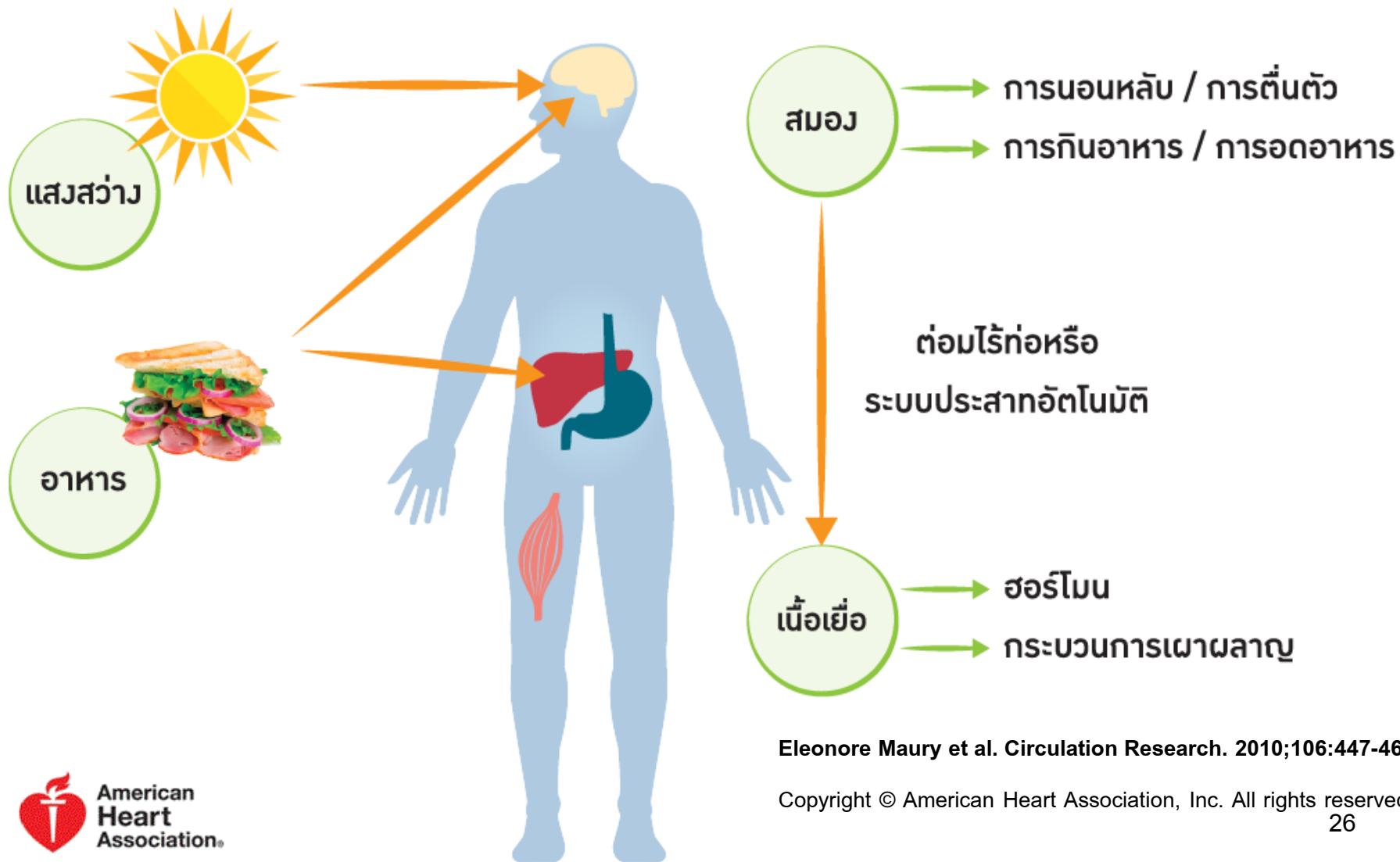
หาฬิกาชีวิตกับโรคอ้วน



สิ่งกระตุ้นภายนอก

แหล่งกำเนิดของสัญญาณนาฬิกาชีวิต

ผลลัพธ์ของนาฬิกาชีวิต



Eleonore Maury et al. *Circulation Research*. 2010;106:447-462

Copyright © American Heart Association, Inc. All rights reserved.

นาฬิกาชีวิต



สาเหตุของโรคอ้วน

- กิจกรรม
- ประเภทอาหาร
- พันธุกรรม
- นิสัยการรับประทานอาหาร
- **ทัศนคติ**
- การนอน
- ความเครียด



เชื่อใจ

สุขใจ

กลัว

ประหลาดใจ

วางแผน
ล่วงหน้า
อย่างมี
เหตุผล

โกรธ

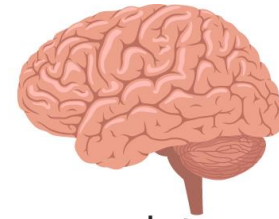
เศร้า

เกลียด



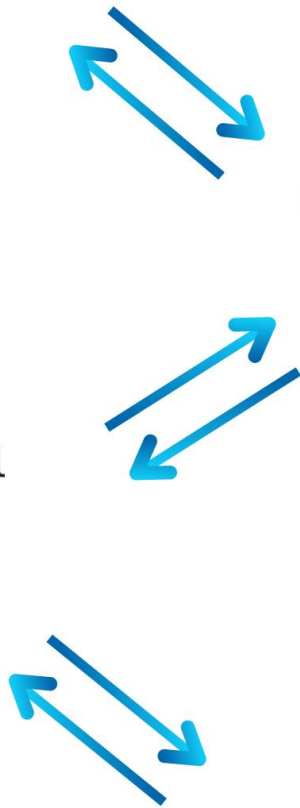
ทัศนคติ

Central biological factors

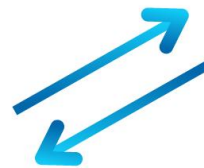


การส่งสัญญาณ
กระแสประสาทจากสมอง

Peripheral biological factors



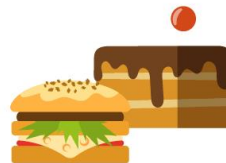
อารมณ์



ความอ้วน



อาหารที่ได้รับ



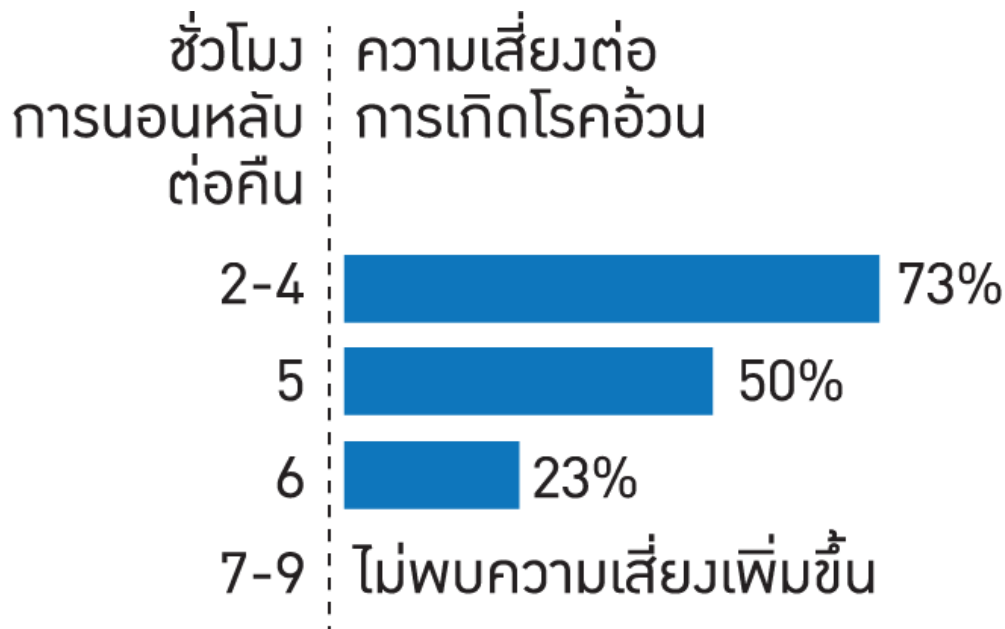
สาเหตุของโรคอ้วน

- กิจกรรม
- ประเภทอาหาร
- พันธุกรรม
- นิสัยการรับประทานอาหาร
- ทัศนคติ
- **การนอน**
- ความเครียด



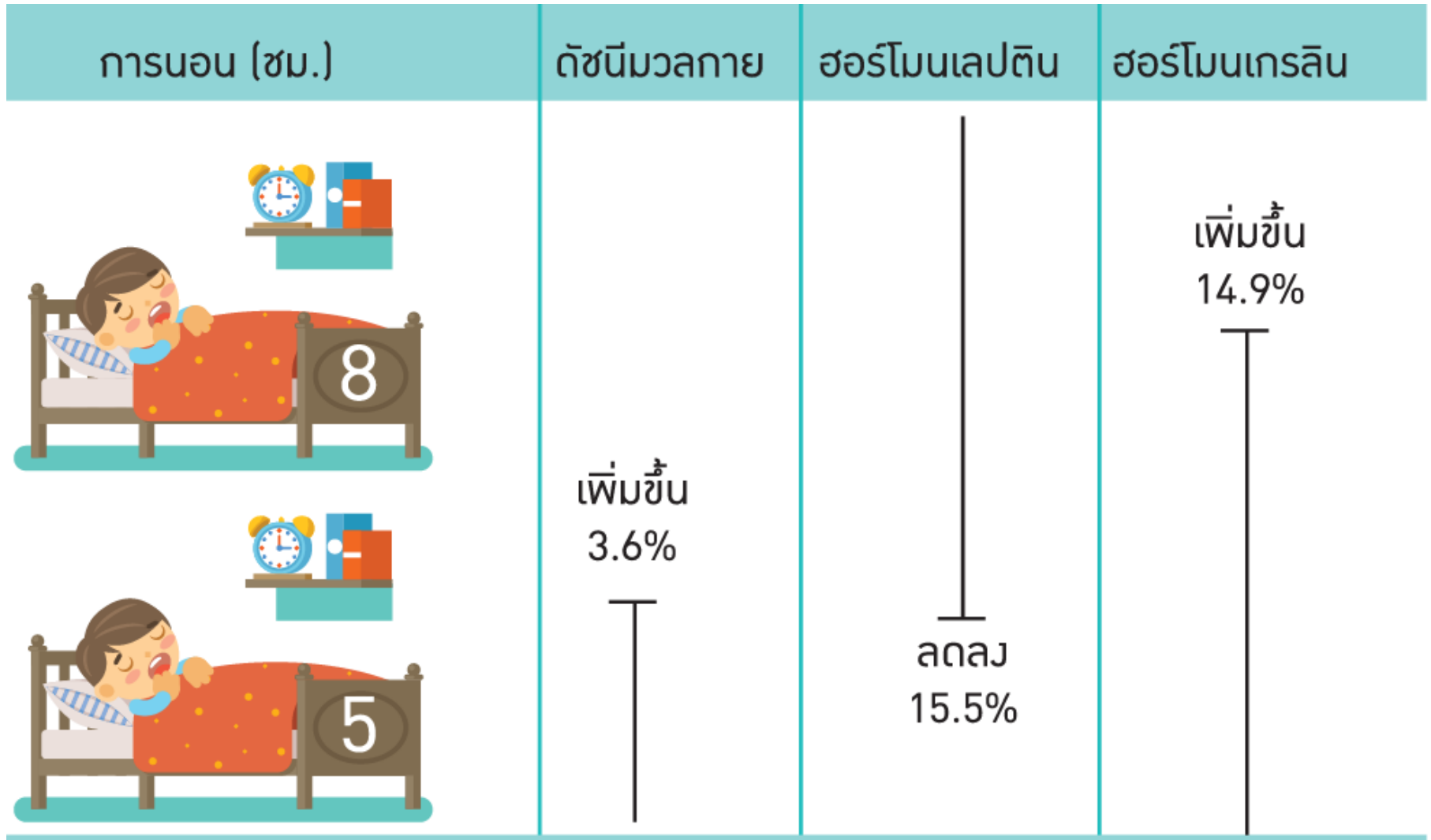
การนอนน้อยเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วน

ความเสี่ยงของโรคอ้วนจะเพิ่มขึ้นในกลุ่มผู้ที่นอนน้อย ทั้งในผู้ใหญ่และเด็ก
ผู้ที่นอนหลับน้อยกว่า 7-9 ชม. ต่อกัน มีความเสี่ยงต่อโรคอ้วนเพิ่มขึ้น
(การศึกษาจากประเทศโคลัมเบีย)

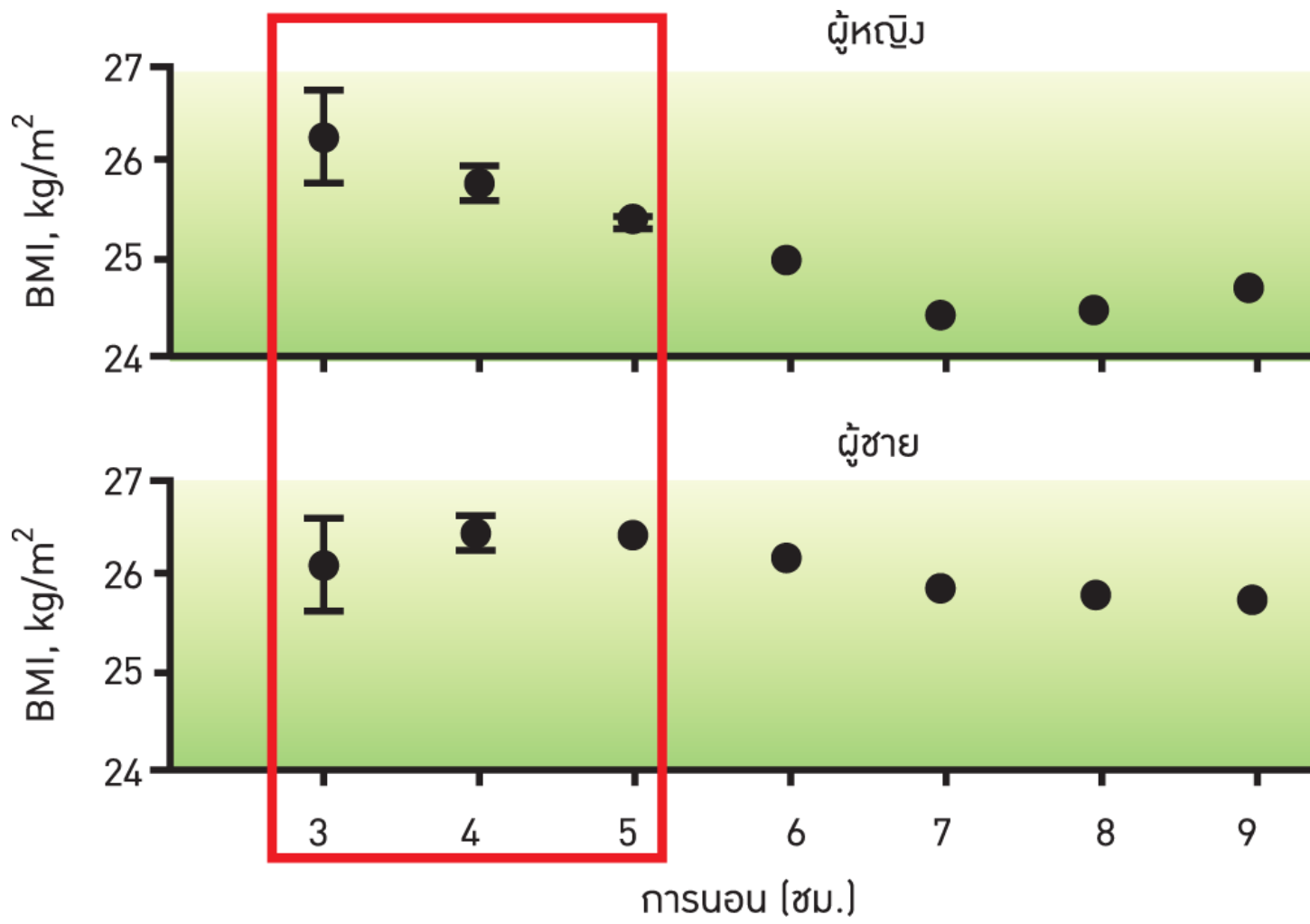


SOURCE: National Health and Nutrition Examination Survey

การนอนหลับเพียงพอ ช่วยให้ลดน้ำหนักได้

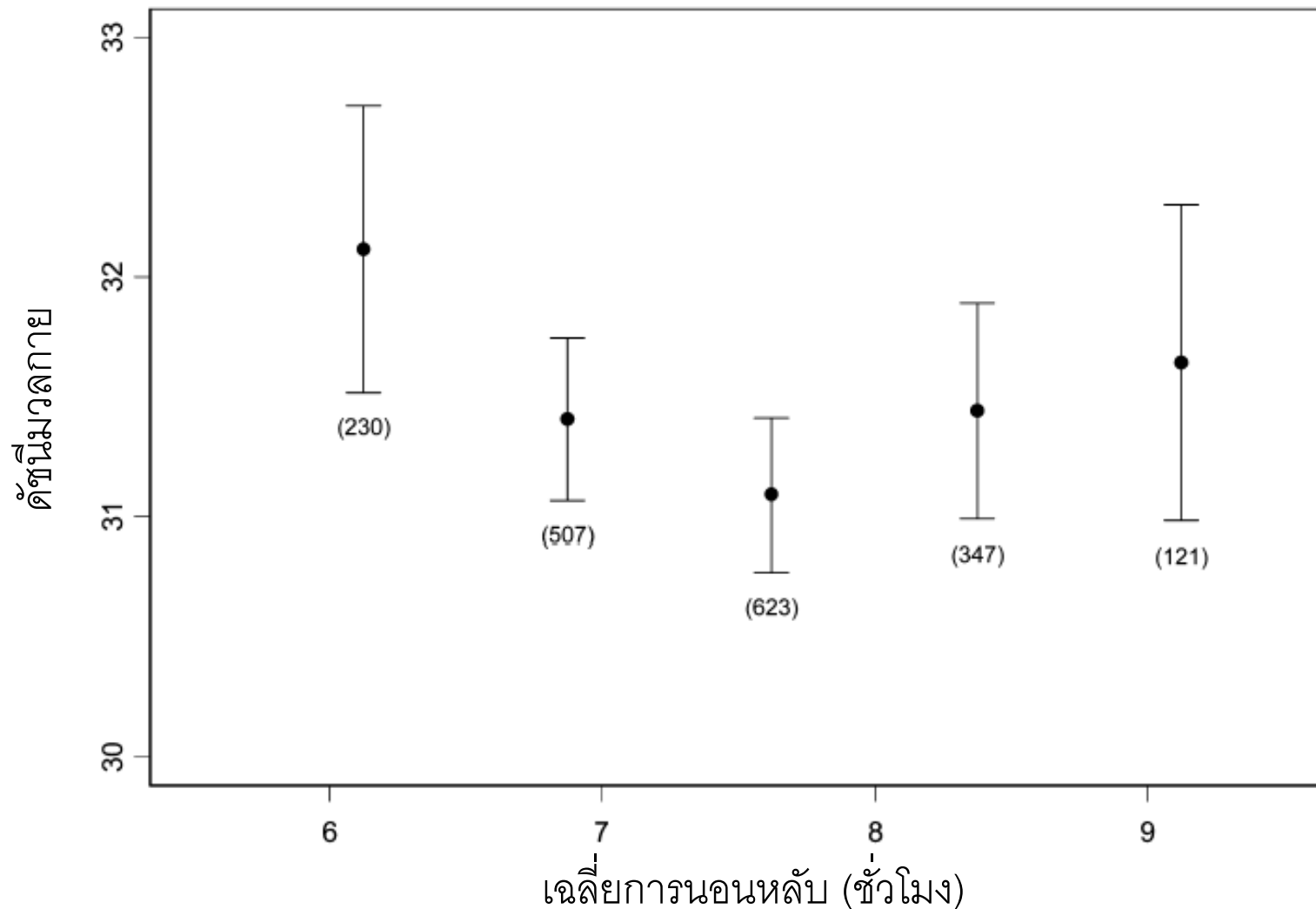


ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกาย (BMI) กับระยะเวลาการนอนหลับ



Kripke et al, Arch Gen Psych, 2002

การนอนหลับมีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกาย (BMI)



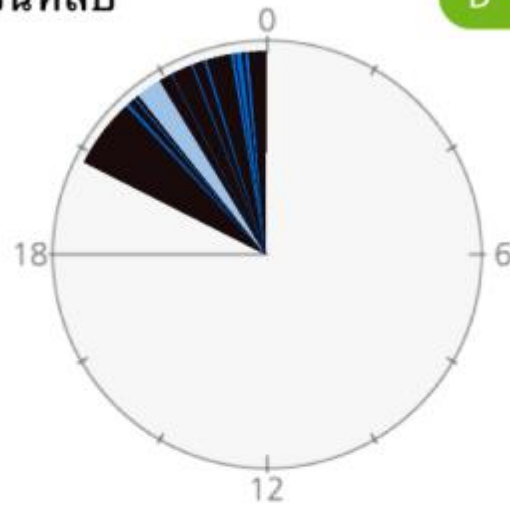


การนอนหลับ

Jul 14 (อ)

การนอนหลับ

D W M



■ หลับลึก 3 ชั่วโมง 18 นาที 79% >

■ หลับตื้น 26 นาที 10% >

■ ตื่นนอน 29 นาที 11% >

รวม 4 ชั่วโมง 13 นาที 100%



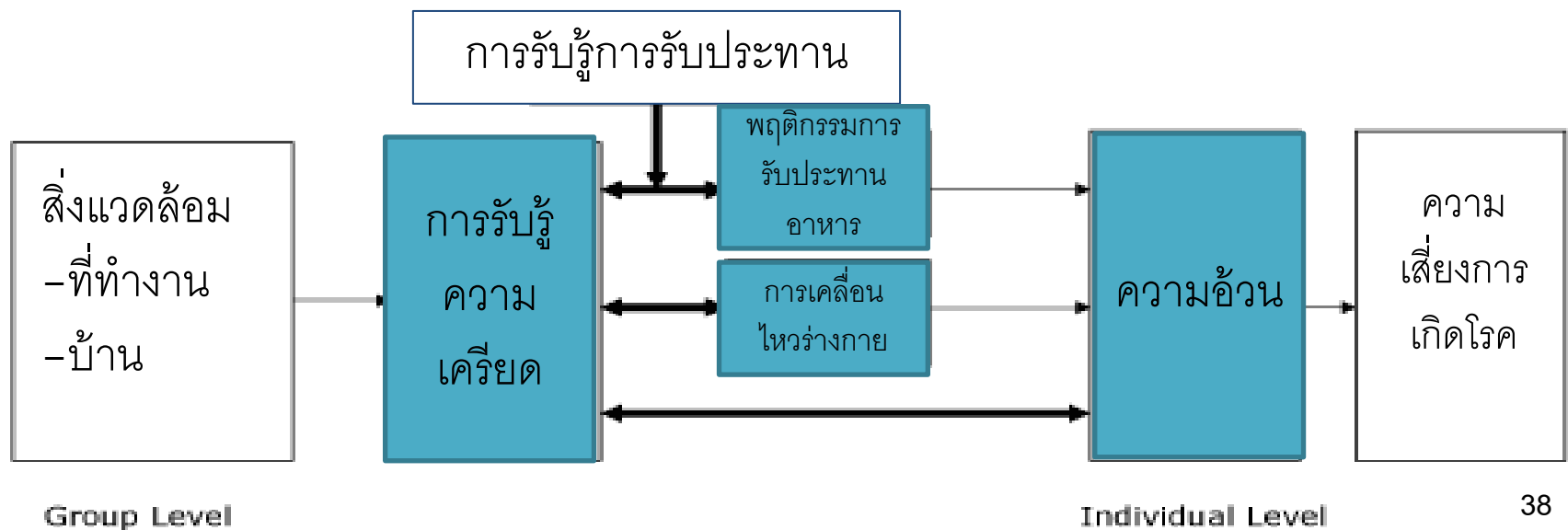
เชื่อมต่อ

สาเหตุของโรคอ้วน

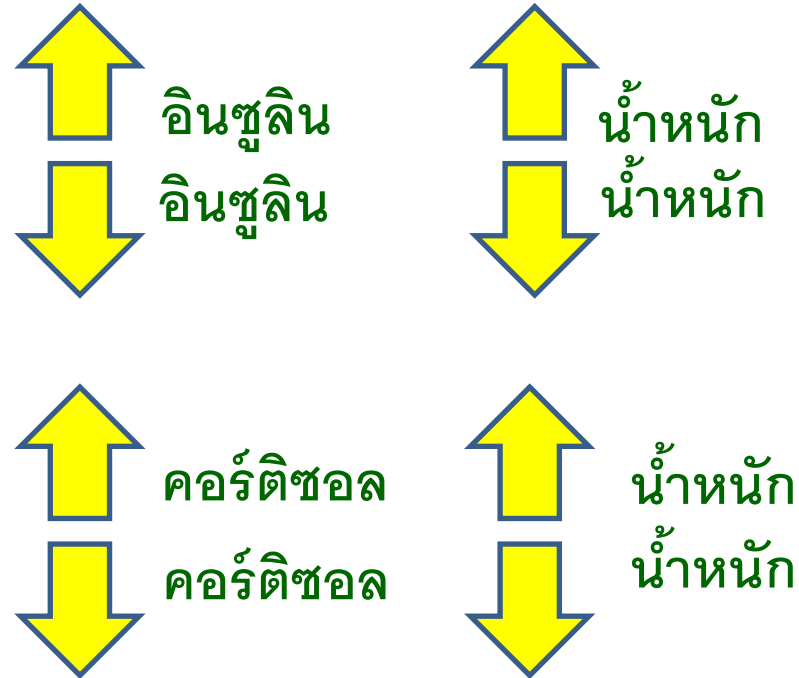
- กิจกรรม
- ประเภทอาหาร
- พันธุกรรม
- นิสัยการรับประทานอาหาร
- ทัศนคติ
- การนอน
- **ความเครียด**



ความเครียดทำให้อ้วน ได้อย่างไร?



ฮอร์โมนคือ กุญแจสำคัญ



ตัวอย่างของการแก้ไขปัญหากการลดน้ำหนัก



ต้องการลดน้ำหนัก ควบคุมอาหารและออกกำลังกายแล้ว แต่น้ำหนักยังไม่ลดลง ควรทำอย่างไร

- ตรวจสอบว่าควบคุมอาหารอย่างไร
- อดอาหารหรือไม่
- ตรวจสอบว่าออกกำลังกายอย่างไร
- วัดค่ามวลไขมันและกล้ามเนื้อ เพราะน้ำหนักอาจจะไม่ลด แต่ไขมันอาจจะลดลง กล้ามเนื้ออาจจะเพิ่มขึ้นได้

ลดน้ำหนักได้แล้ว

แต่กล้ามเนื้อลดลง มวลไขมันไม่ลด ควรทำอย่างไร

- ลดการกินอาหารที่มีไขมันสูง
- ออกกำลังกายแบบออกแรงต้าน เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
- อย่านอดอาหาร เพื่อป้องกันการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ



ลดน้ำหนักได้อย่างต่อเนื่อง กล้ามเนื้ออยู่ในเกณฑ์ปกติ
มวลไขมันลดลง ยังไม่พอใจในน้ำหนักที่ลดลง จึงอยากลด
น้ำหนักลงอีก แต่น้ำหนักไม่ลดแล้ว ควรทำอย่างไร

- เปลี่ยนชนิดอาหารที่รับประทาน เช่น
คาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน ผัก ธัญพืชเต็มเมล็ด
- ออกกำลังกายแบบแอโรบิก

