

บุญพงษ์ กิจวัฒน์นาศัย
ผู้อำนวยการด้านวิศวกรรม
บริษัท มิตรเทคนิคคัลคอนซัลแตนท์ จำกัด

การควบคุมน้ำหนักตัวกับสุขภาพของร่างกาย

ถ้าหากในขณะนี้ท่านกำลังจะอ้วนหรืออ้วนแล้วอยากควบคุมน้ำหนักตัว บทความนี้อาจจะมีประโยชน์ต่อท่าน แต่ถ้าหากท่านไม่มีปัญหาเรื่องอ้วนหรือเรื่องอาหารต่อสุขภาพ ขอให้ท่านพลิกไปอ่านบทความอื่น ๆ ที่ท่านสนใจ จะได้ไม่เสียเวลาครับ

คนอ้วนคืออะไร ? (Obesity)

คนอ้วน คือ คนที่มีน้ำหนักตัวเกินน้ำหนักตัวมาตรฐาน 20% คนที่มีน้ำหนักตัวมากกว่ามาตรฐาน แต่ไม่เกิน 20% ไม่เรียกว่าอ้วน แต่จะเรียกว่าน้ำหนักเกิน (Over Weight) คนที่น้ำหนักตัวเกินน้ำหนักตัวมาตรฐาน 20% จะมีโอกาสเจ็บป่วยและตายมากกว่าคนที่มีน้ำหนักตัวตามมาตรฐาน หรือ น้อยกว่าน้ำหนักตัวมาตรฐาน 20% อย่างมีนัยสำคัญ

น้ำหนักมาตรฐานเท่าไร ? (Right Weight)

น้ำหนักตัวมาตรฐาน คือ น้ำหนักตัวที่พอดีกับรูปร่างเพศ และส่วนสูง การคิดหรือคำนวณหาน้ำหนักตัวมาตรฐานมีหลายทฤษฎี แต่ก็ใช้ได้ทั้งนั้นครับ ถ้าจะควบคุมน้ำหนักตัว (คนที่ไม่เก่งคำนวณอาจยุ่งยากหน่อย

นะครับ) วิธีคือนำหนักตัวมาตรฐาน อาจคิดง่ายได้ 3 วิธีคือ

วิธีแรก

เพศชาย ให้นำความสูงเป็นเซนติเมตร ลบด้วย 100
เพศหญิง ให้นำความสูงเป็นเซนติเมตร ลบด้วย 110
เช่น เพศชายสูง 174 เซนติเมตร จะมีน้ำหนักตัวมาตรฐานเท่ากับ 174-100 เท่ากับ 74 กิโลกรัม วิธีนี้ จะได้น้ำหนักตัวมาตรฐานสูงที่สุดที่จะบอกว่าน้ำหนักเกินหรือไม่และไม่สนใจสรีระของร่างกาย ว่าโครงสร้างจะเป็นคนกระดูกใหญ่ กระดูกเล็ก และไม่ค่อยเป็นที่นิยมในการคำนวณมาตรฐานน้ำหนักตัว

วิธีที่สอง (Body mass index, BMI)

เพศชาย นำความสูงเป็นเมตรยกกำลังสองแล้วคูณด้วย 23

เพศหญิง นำความสูงเป็นเมตรยกกำลังสองแล้วคูณด้วย 22

เช่น เพศชายสูง 1.74 เมตร จะมีน้ำหนักตัวมาตรฐานเท่ากับ $1.74^2 \times 23$ เท่ากับ 69.63 กิโลกรัม (ประมาณ 70 กิโลกรัม)

วิธีที่สาม

เพศชาย นำความสูงเป็นเซนติเมตร คูณด้วย 0.72 แล้วลบด้วย 54.4

เพศหญิง นำความสูงเป็นเซนติเมตร คูณด้วย 0.72 แล้วลบด้วย 63.4

เช่น เพศชายสูง 174 เซนติเมตร จะมีน้ำหนักตัวมาตรฐานเท่ากับ $0.72 \times 174 - 54.4$ เท่ากับ 70.88 กิโลกรัม วิธีที่สอง และวิธีที่สาม เป็นการหาน้ำหนักตัวมาตรฐานที่นิยมกัน และใกล้เคียงกับสภาพร่างกาย และการเผาผลาญอาหารของร่างกาย (Body Metabolism Index, BMI)

วิธีการควบคุมน้ำหนักตัว

หากท่านต้องการจะควบคุมน้ำหนักตัว หรือต้องการจะลดน้ำหนัก สามารถทำได้ 2 วิธี คือ การออกกำลังกาย และการควบคุมอาหาร การควบคุมน้ำหนักด้วยวิธีการออกกำลังกายอย่างเดียว จะต้องระวังไม่รับประทานอาหารเกินความต้องการของร่างกายด้วย (Body Energy Require, BER) มิฉะนั้นท่านก็จะยังมีน้ำหนักตัวเกินอยู่ดี และจะต้องออกกำลังกายให้เพียงพอด้วย ส่วนการควบคุมอาหารอย่างเดียว กล้ามเนื้อต่าง ๆ จะไม่มีประสิทธิภาพ และต้องระวังสารอาหารที่ไม่ครบถ้วนรวมทั้งการสูญเสีย



น้ำในร่างกาย ดังนั้นการควบคุมน้ำหนักตัวที่ดีที่สุด จะต้องใช้ทั้ง 2 วิธี และการควบคุมอาหารเป็นวิธีที่มีนัยสำคัญมาก แล้วจะควบคุมน้ำหนักตัวได้อย่างไร

การควบคุมน้ำหนักตัว (การลดน้ำหนักตัว) เป็นการควบคุมให้ร่างกาย ได้รับพลังงานเท่ากับพลังงานที่ร่างกายต้องการ หรือน้อยกว่า การควบคุมน้ำหนักตัว ก็คือ การสมดุลพลังงานที่เข้าสู่ร่างกาย กับพลังงานที่ร่างกายต้องใช้ สำหรับเพื่อการเจริญเติบโต (สำหรับผู้ที่มิอายุต่ำกว่า 20 ปี) เพื่อซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ เพื่อเป็นพลังงานต่ำสุดในการดำรงชีวิต (Basal Metabolism, BM) เพื่อสำรองยามฉุกเฉิน (Specific Dynamic Effect, SDE) ซึ่งโดยทั่วไปร่างกาย จะสำรองพลังงานไว้ประมาณ 6-10% ของพลังงานที่ร่างกายใช้ในการดำรงชีวิต และสุดท้ายเพื่อกิจกรรมที่ร่างกายต้องใช้ในแต่ละวัน เช่น เดิน รับประทานอาหาร และนอน เป็นต้น พลังงานที่เข้าสู่ร่างกายสำหรับคนปกติ มาจากอาหาร และเครื่องดื่มที่รับประทานเข้าสู่ร่างกาย ดังนั้นอาหารและเครื่องดื่ม จึงเป็นแหล่งพลังงานเพียงแหล่งเดียวที่เข้าสู่ร่างกาย แล้วจากนั้นร่างกายจะใช้ขบวนการทางเคมีเพื่อเผาผลาญอาหารและเครื่องดื่มให้เป็นพลังงาน (Metabolism) เพราะฉะนั้นจึงง่ายมากที่จะลดน้ำหนักตัว หรือควบคุมน้ำหนักตัว ถ้าเราสามารถควบคุมพลังงานที่เข้าสู่ร่างกายให้เพียงพอ หรือน้อยกว่า (เพื่อการลดน้ำหนัก) พลังงานที่ร่างกายได้รับหน่วยที่นิยมใช้เรียกพลังงานจากอาหาร คือ กิโลแคลอรี

ตัวอย่างเช่น หากในแต่ละวันพลังงานที่ร่างกาย ต้องใช้ในการดำรงชีวิต เก็บสะสม และทำกิจกรรมเท่ากับ 2000 กิโลแคลอรี แล้วเรารับประทานอาหาร เพื่อให้พลังงานเท่ากับ 2000 กิโลแคลอรี น้ำหนักตัวเราก็จะไม่เพิ่ม หรือถ้ารับประทานอาหารมากกว่า 2000 กิโลแคลอรี ร่างกายจะนำพลังงานที่เกินนี้เปลี่ยนเป็นไขมัน และนำไปเก็บสะสมไว้ที่ชั้นใต้ผิวหนังตามบริเวณ คอ ท้อง หน้าขา และสะโพก เป็นต้น แต่ถ้ารับประทานอาหารน้อยกว่า 2000 กิโลแคลอรี เช่น 1500 กิโลแคลอรี ร่างกายก็จะนำพลังงานที่เก็บสะสมไว้ (ไขมัน) มาใช้ ซึ่งในกรณีนี้ น้ำหนักตัวก็จะลดลง ดังนั้นการอ้วนจึงไม่ได้อยู่ที่เวลาในการรับประทานอาหาร แต่จะขึ้นกับพลังงานที่ได้จากอาหารเสีย

มากกว่า นี่เป็นเหตุผลที่ว่าคนที่ทานมือเช้า หรือมือเที่ยง เพียงมือเดียว หรือ 2 มือ (ไม่รวมมือเย็น) จึงอ้วนได้ หากไม่ควบคุมพลังงานจากอาหาร นอกจากนี้หากอายุเกิน 20 ปีไปแล้ว ซึ่งร่างกายไม่ต้องการอาหารเพื่อการเจริญเติบโต ระดับการเผาผลาญอาหารก็จะลดลงประมาณ 9-12 กิโลแคลอรีต่อปี หรือลดพลังงานจากอาหารลง 5% ทุก 10 ปี จนกระทั่งอายุ 60-69 ปี ให้ลดพลังงานจากอาหารลง 10% และอายุ 70 ปีขึ้นไปให้ลดพลังงานจากอาหารลง 20%

แล้วจะรู้ได้อย่างไรว่าร่างกายต้องการพลังงานเท่าไร อาหารที่รับประทานเข้าสู่ร่างกาย จะถูกเปลี่ยนเป็นพลังงาน ตามขบวนการเคมีที่เรียกว่า Metabolism โดยในจำนวน 1-9% ที่ว่า ๆ ไป ร่างกายจะไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ หรือย่อยได้ และจะถูกขับออกเป็นอุจจาระ หรือปัสสาวะ จากนั้น การแปรรูปจากอาหารเป็นพลังงาน จะสูญเสียไปอีก 50% ในรูปของพลังงานความร้อน เนื่องจากการขาดประสิทธิภาพของขบวนการ Metabolism ส่วนที่เหลือที่น้อยกว่า 45% จะถูกนำไปใช้ประโยชน์กับร่างกาย (Metabolizable Energy) ซึ่งร่างกายจะนำไปใช้ 3 ทาง (ยกเว้นผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี ที่ยังต้องใช้อาหารเพื่อการเจริญเติบโต) คือ

1. เพื่อการดูดซึม เปลี่ยนรูป และเก็บสะสมอาหาร ประมาณ 6-10% พลังงานส่วนที่เรียกว่า Specific Dynamic Effect (SDE)

2. พลังงานต่ำสุดที่ร่างกายต้องใช้ในการดำรงชีวิต (Basal Metabolism) ของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย เช่น หัวใจ สมอง และลำไส้ เป็นต้น พลังงานส่วนนี้จะถูกร่างกายใช้ในอัตราที่ต่างกันตามอายุ เพศ และสรีระ เรียกอัตราการใช้พลังงานส่วนนี้ว่า Basal Metabolism Rate (BMR) คนเรามีค่า BMR ประมาณ 1 กิโลแคลอรี ต่อน้ำหนักตัวต่อชั่วโมง ตัวอย่างเช่นคนที่มีน้ำหนักตัว 70 กิโลกรัม จะใช้พลังงาน BMR เท่ากับ 70 กิโลกรัม x 1 กิโลแคลอรี/กิโลกรัม/ชั่วโมง x 24 ชั่วโมง/วัน = 1,680 กิโลแคลอรี/วัน โดยน้ำหนักตัวที่นำมาคำนวณ BMR ต้องเป็นน้ำหนักตัวมาตรฐานเท่านั้นนะครับ (Right Weight)

3. พลังงานที่ต้องใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งการเล่นกีฬา (ดูที่ตาราง) ต้องคำนวณดูว่าใช้เท่าไรต่อวัน



ตัวอย่างเช่น คนที่มีน้ำหนักตัว 70 กิโลกรัม ขับรถวันละ 1 ชั่วโมง นั่งทำงานวันละ 10 ชั่วโมง เดินวันละ 30 นาที และรับประทานอาหารวันละ 1 ชั่วโมง ที่เคลื่อนไหว จะใช้พลังงานเท่ากับ

ขับรถ	0.90 x 70 x 1	=	63	กิโลแคลอรี
นั่งทำงาน	0.30 x 70 x 10	=	210	กิโลแคลอรี
เดิน	2.40 x 70 x 0.50	=	84	กิโลแคลอรี
รับประทานอาหาร	0.30 x 70 x 1	=	21	กิโลแคลอรี
รวม		=	378	กิโลแคลอรี

ดังนั้นพลังงานที่คนน้ำหนักตัว 70 กิโลกรัมใช้ ก็คือ

- Basal Metabolism Rate	=	1,680	กิโลแคลอรี
- พลังงานสำหรับกิจกรรม	=	378	กิโลแคลอรี
รวม	=	2,058	กิโลแคลอรี
- เก็บสะสม 8%	=	164	กิโลแคลอรี
รวมทั้งสิ้น	=	2,222	กิโลแคลอรี

เพราะฉะนั้น หากรับประทานอาหารที่ให้พลังงาน 2,000-2,200 กิโลแคลอรี ก็จะไม่อ้วนครับ

พลังงานที่ร่างกายใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ (Body Energy Require, BER)

กิจกรรม	กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อชั่วโมง
นอนหลับ	0.00
นั่งทำงาน	1.50-1.80
รับประทานอาหาร	0.30
เดินเร็ว	2.40
วิ่ง	6.30
เล่นเทนนิส	6.30
เล่นกอล์ฟ	4.00-5.00
ว่ายน้ำ	4.00-5.00
ขี่จักรยาน	2.40
ขับรถ	0.90
เดินขึ้นบันได	3.90
เดินเร็ว ๆ ขึ้นบันได	9.00
เดินลงบันได	3.90

* ค่าเฉลี่ยของพลังงานที่น้ำหนักตัวมาตรฐาน

แล้วจะลดน้ำหนักได้อย่างไรจากอาหาร

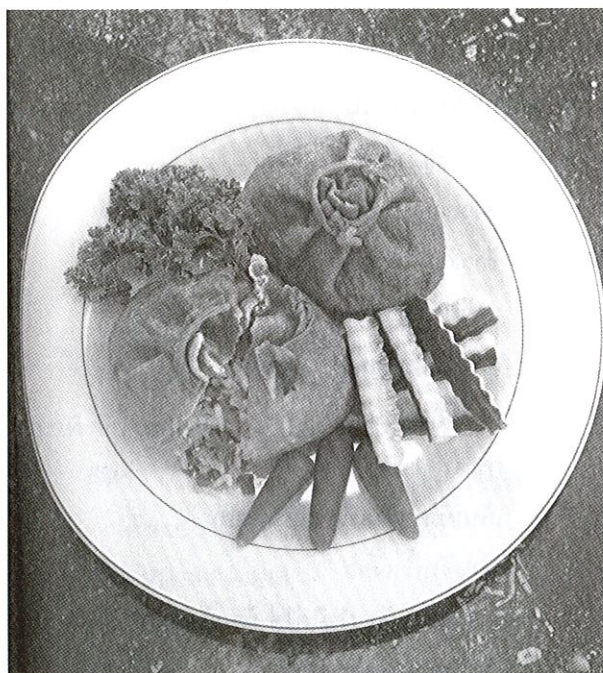
ไขมันในร่างกาย 1 กิโลกรัม จะให้พลังงานประมาณ 7,000 กิโลแคลอรี ดังนั้นหากต้องการลดน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ก็ต้องลดพลังงานจากอาหารลงเท่ากับ 7,000 กิโลแคลอรี ซึ่งง่ายแสนง่ายเลยครับ ดูตัวอย่างต่อไปนี้ คนที่มีความสูง 1.74 เซนติเมตรหนัก 80 กิโลกรัม ต้องการลดน้ำหนักตัวลงให้ได้น้ำหนักตัวมาตรฐาน ในระยะเวลา 4 เดือน ด้วยวิธีคุมพลังงานจากอาหาร ทำได้โดย

1. คำนวณหาน้ำหนักตัวมาตรฐาน
จะได้ $(0.72 \times 174 \text{ เซนติเมตร}) - 54.4 = 70$ กิโลกรัม
2. น้ำหนักตัวที่เกินน้ำหนักตัวมาตรฐาน
 $80 \text{ กิโลกรัม} - 70 \text{ กิโลกรัม} = 10$ กิโลกรัม
3. ปริมาณพลังงานที่ต้องลดลง
 $7,000 \text{ กิโลแคลอรี/กิโลกรัมไขมัน} \times 10 \text{ กิโลกรัมที่}$
จะลด = 70,000 กิโลแคลอรี

4. ระยะเวลาที่จะลด 4 เดือนหรือประมาณ 120 วัน เท่ากับจะต้องลดพลังงานจากอาหารเท่ากับ $70,000/120 = 580$ กิโลแคลอรี/วัน

5. พลังงานจากอาหารที่ต้องใช้ในการดำรงชีวิตและ กิจกรรม ใช้ตัวเลขจากตัวอย่างที่กล่าวไว้แล้ว ซึ่งเท่ากับ 2,000 - 2,200 กิโลแคลอรีต่อวัน

6. ดังนั้น จะต้องรับประทานอาหารให้ได้พลังงาน 2,000 - 580 กิโลแคลอรี/วัน = 1,420 กิโลแคลอรี/วัน



เท่านั้นท่านก็สามารถลดน้ำหนักตัวได้ 10 กิโลกรัมใน 4 เดือน แล้วจะทานอะไรก็ได้ครับ แต่ต้องควบคุมไม่ให้พลังงานเกินความต้องการ และได้สารอาหารครบถ้วน ดังต่อไปนี้

ปริมาณไขมัน ไม่เกิน 30% ของพลังงานที่ได้รับทั้งหมด โปรตีน 15% ของพลังงานที่ได้รับทั้งหมด และ คาร์โบไฮเดรต อย่างน้อย 55% ของพลังงานที่ได้รับทั้งหมด ถ้าขี้เกียจคำนวณก็รับประทานวิตามินรวมที่มีขายตามร้านขายยาก็ได้

แต่ถ้าท่านต้องการลดน้ำหนัก 10 กิโลกรัม ในระยะเวลา 120 วัน ด้วยการออกกำลังกาย อย่างใดอย่างหนึ่งตามเวลาที่กำหนด จะต้องใช้เวลาออกกำลังกายในแต่ละวันตามตารางต่อไปนี้ (สำหรับคนที่มือน้ำหนักตัว 70 กิโลกรัม)

- เดินแอโรบิค	60	นาที/วัน
- เล่นบาสเกตบอล	55	นาที/วัน
- ขี่จักรยาน	90	นาที/วัน
- กอล์ฟ	200	นาที/วัน
- วิ่งเหยาะ ๆ	90	นาที/วัน
- ว่ายน้ำ	60	นาที/วัน
- เทนนิส	90	นาที/วัน
- เดินเร็ว ๆ	85	นาที/วัน

แล้วอย่ารับประทานอาหารเกิน 2,000 กิโลแคลอรีต่อวัน นะครับ นอกจากนี้จะต้องไม่หยุดออกกำลังกายด้วย

ตัวอย่างอาหารประจำวัน

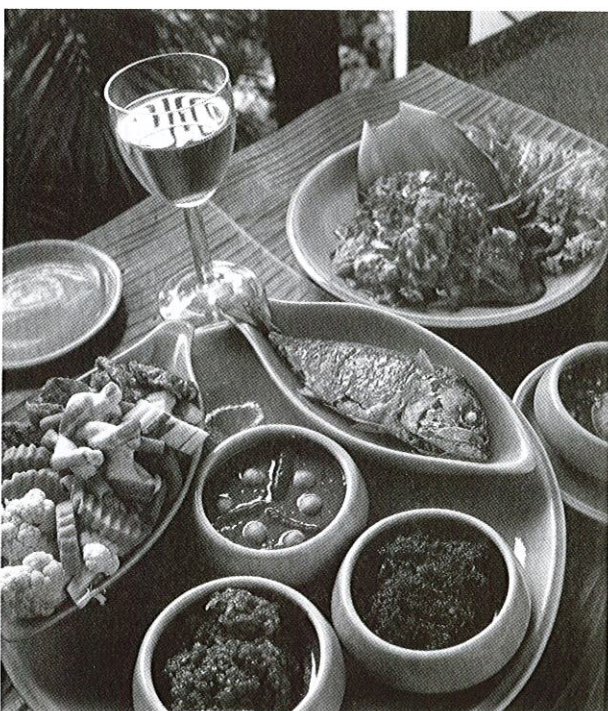
สำหรับ 100 กิโลแคลอรี

- ข้าวสวย 1 ทัพพี
- ข้าวต้ม 1 ถ้วย
- แกงเหลืองปลาหู (ปลา 1/2 ตัว)
- แกงกะหรี่ปั๊ว (1 ถ้วยเล็ก)

สำหรับ 200 กิโลแคลอรี

- กระจ่างปลา
- เส้นหมี่ลูกชิ้นเนื้อ (เส้นน้อย)
- ขนมจีนน้ำเงี้ยว
- ข้าวผัดมันกุ้ง (ไม่ใส่ไข่ ข้าวน้อย)
- ไข่ตุ๋นเห็ดหอม
- ข้าวผัดปูใส่ไข่ (ข้าวน้อย)

สำหรับ 300 กิโลแคลอรี



- ก๋วยเตี๋ยวผัดไทย (ไม่ใส่ไข่ เส้นน้อย)
- เส้นใหญ่ราดหน้ากุ้ง
- ขนมจีนน้ำยา
- บะหมี่หมู

สำหรับ 400 กิโลแคลอรี

- ก๋วยเตี๋ยวเนื้อสับ
- เส้นใหญ่เย็นตาโฟ น้ำ
- เส้นใหญ่ราดหน้าหมู (เส้นน้อย ผักมาก)
- ข้าวขาหมู
- ขนมจีนชามน้ำ

สำหรับ 500 กิโลแคลอรี

- ก๋วยจั๊บน้ำข้น
- เส้นใหญ่ เส้นเล็กแห้งหมู
- ข้าวแกงเขียวหวานไก่
- ข้าวมันไก่
- ข้าวหมกไก่
- ข้าวหมูแดง

สำหรับ 600 กิโลแคลอรี

- ก๋วยเตี๋ยวผัดไทยใส่ไข่
- เส้นใหญ่ผัดซีอิ๊วใส่ไข่
- ข้าวกะเพราไก่
- ข้าวไข่พะโล้
- ข้าวผัดใส่ไข่หมู
- ขนมผักกาดใส่ไข่
- หมี่กะทิ
- ข้าวคลุกกะปิ

อาหารว่างและขนม

สำหรับ 400 กิโลแคลอรี

กล้วยบวดชี, ป๊อปคอร์น, ปอเปี๊ยะทอด 3 ชิ้น, ผีอกทอด 4 ชิ้น, แพนเค้ก 2 ชิ้น, ฟักทองแกงบวด และเฟรนฟรายส์ใหญ่

สำหรับ 300 กิโลแคลอรี

แซนวิชไก่, เต้าหู้ทอด 4 ชิ้น, ทอดมันข้าวโพด, ปอเปี๊ยะกะหล่ำปลี 3 ชิ้น, สังขยา 2 ชิ้นเล็ก, ไอศกรีมช็อคโกแลต 1 โคน, เฟรนฟรายส์กลาง

สำหรับ 200 กิโลแคลอรี

แขนวิซแซม, ถั่วดำแกงบวด, ทับทิมกรอบ, ปาท่อง
โก๋ 3 คู่, เฟรนฟรายส์เล็ก, ลอดช่องกะทิ, สลิม, มันฝรั่ง
17 แผ่น

สำหรับ 100 กิโลแคลอรี

บรอนนี 1 ชิ้น (2" x 2" x 1"), ขนมปัง 1 แผ่น, คุกกี้
3 ชิ้น, ตะโก้เม็ดบัว 5 ชิ้น, เต้าฮวยเย็น 2 ถ้วย, วุ้นแมงลักสี
12 ชิ้น, โยเกิร์ตไขมันต่ำ

ผลไม้

สำหรับ 100 กิโลแคลอรี

กล้วยไข่ 4 ผล, กล้วยน้ำว้า 2 ผล, กล้วยหอม 1
ผล, แคนตาลูปกว้าง 5 นิ้ว ครึ่งผล, เงาะ 8 ผล, ชมพู่ 4
ผล, แดงไทย 2 ชิ้นใหญ่, แดงโม 4 ชิ้น, น้อยหน้า 1 ผล,
ฝรั่ง 2 ชิ้น, มะม่วงดิบ 1 ผล, มะม่วงสุก 1 ชีด, มะละกอ
16 ชิ้นเล็ก, เม็ดมะม่วงหิมพานต์ 10 เม็ด, ลูกเกด 2 ช้อน
โต๊ะ, ส้มเขียวหวาน 2 ผล, แอปเปิ้ล 1 ผล

น้ำหนักตัวกับสุขภาพ

อย่างที่กล่าวไว้ตอนต้น หากน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน
(Over weight) และอ้วน (ซึ่งทางแพทย์ถือว่าอ้วนเป็นโรค
ชนิดหนึ่ง) ปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพที่ท่านต้องเผชิญ อาจหนี
ไม่พ้นสิ่งต่อไปนี้

- โรคหัวใจขาดเลือดและโรคหัวใจวาย
- โรคเบาหวาน
- โรคเกาต์
- โรคข้อเสื่อม
- โรคความดันโลหิตสูง
- โรคของถุงน้ำดี
- โรคนี้้วนในไต
- สำหรับผู้หญิงจะเป็นมะเร็งเต้านม เส้นเลือดขอด

มะเร็งมดลูก ประจำเดือนไม่ปกติ

- โรคกรดสีดวงทวาร
- โรคไขมันในเลือด
- กรดยูริกในเลือด
- ปัญหาสุขภาพทางจิต

เห็นอย่างนี้แล้วมาควบคุมน้ำหนักตัวกันดีกว่านะครับ
เวลาที่ต้องใช้ในการเล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ เพื่อลด

พลังงานของร่างกาย เมื่อรับประทานไอศกรีมช็อคโกแลต 28
กรัม (ไอศกรีม 1 ถ้วยหนักประมาณ 50 กรัม) ที่น้ำหนัก
ตัว 70 กิโลกรัม (174 ซม.)

กีฬา	นาที
- เดินแอโรบิค	7.7
- เล่นบาสเกตบอล	7.6
- ขี่จักรยาน 16 กม./ชม.	10.4
- เดินรำ	16.8
- กอล์ฟ	12.4
- วิ่งเหยาะ ๆ	9.5
- ตีปิงปอง	18.4
- วាយน้ำ	7.6
- เล่นเทนนิส	9.0
- เดินช้า ๆ	11.4
- เดินเร็ว ๆ	10.5
- เดินขึ้นบันได	4.1

พลังงานที่ต้องใช้ในการเล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ ใน
1 นาที ที่น้ำหนักตัว 70 กิโลกรัม (174 ซม.)

กีฬา	กิโลแคลอรี
- เดินแอโรบิค	9.5
- เล่นบาสเกตบอล	9.6
- ขี่จักรยาน 16 กม./ชม.	7.1
- เดินรำ	4.4
- กอล์ฟ	5.9
- วิ่งเหยาะ ๆ	7.7
- ตีปิงปอง	4.0
- วាយน้ำ	9.6
- เล่นเทนนิส	8.1
- เดินช้า ๆ	3.6
- เดินเร็ว ๆ	6.4
- เดินลงบันได	6.9
- เดินขึ้นบันได	18.0