Personal Health

Wittaya Tanaree
Public Health
Science and Technology Faculty
Rajabhat Chaingmai University

กฎบัตรออตตาวา

- การประชุมครั้งแรกที่ “กรุงออตตาวา” ประเทศแคนนาดา
- กลยุทธ์ในการสร้างเสริมสุขภาพ
  1. การสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ
  2. การสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ
  3. การเสริมสร้างกิจกรรมชุมชนให้เข้มแข็ง
  4. การพัฒนาทักษะส่วนบุคคล
  5. การปรับเปลี่ยนบริการสาธารณสุข

1. Health Public Policy

การตัดสินใจหรือการกระทำที่ตั้งใจเพื่อใช้ให้เกิดผลกระทบเชิงบวกต่อสุขภาพโดยตรง มีเจตจำนงเพื่อสาธารณะ เสมอภาค ทั่วถึง

ลักษณะของนโยบายสาธารณะ

- เป็นกิจกรรมที่เลือกกระทำหรือไม่เลือกกระทำ
- เป็นการจัดกิจกรรมที่ตอบสนองค่านิยมของสังคม
- ผู้มีอำนาจในการกำหนดนโยบาย ได้แก่ ผู้นำทางการเมือง ฝ่ายนิติบัญญัติ ตุลาการ สถาบันราชการ ข้าราชการ ประมุขของประเทศ
- เป็นกิจกรรมที่มีแบบแผน มีระบบ มีการกระทำอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง
- เป็นกิจกรรมที่ตอบสนองความต้องการคนจำนวนมาก มีเป้าหมายวัตถุประสงค์แน่นอน ไม่เป็นเอกเทศ

- เป็นกิจกรรมที่ต้องทำให้ปรากฏขึ้นจริง ไม่ใช่เจตนารมณ์ หรือคำพูด
- เป็นกิจกรรมที่มีผลลัพธ์เพื่อแก้ไขปัญหาทางสังคม ไม่ว่าจะเป็นปัญหาความขัดแย้ง ความร่วมมือ
- เป็นกิจกรรมที่วิเคราะห์ผลกระทบ ปัจจัยที่เหมาะสมที่สุด เช่น การเมือง เศรษฐกิจ สังคม
- เป็นกิจกรรมที่ต้องชอบด้วยกฎหมาย

ทำอย่างไร? นโยบายสาธารณะจะดี

- ข้อมูลที่สมบูรณ์
- การกระทำที่ร่วมกันตั้งแต่ระดับท้องถิ่น
- มีเป้าประสงค์เฉพาะด้าน
- เป็นที่ต้องการของประชาชน
- สร้างจากบนลงล่าง หรือล่างขึ้นบน

??? ปัญหานโยบายสาธารณะในสังคมไทย

- ประชาชนไม่ถึงกระบวนการ เป็นเรื่องเฉพาะกลุ่ม
- ให้ความสำคัญของคุณค่าและมิติต่าง ๆไม่สมดุล
- ขาดข้อมูลหลักฐานทางวิชาการที่เพียงพอ
- ขาดขบวนการประเมินผลกระทบ
- ขาดระบบติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล

เป้าหมายของนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ

ช่วยสร้างการรับรู้สาธารณะ
ในเรื่องสุขภาพ
ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงชีวิต

2. การสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ

- สิ่งแวดล้อม หมายถึง ???????
- ประเภทของสิ่งแวดล้อม
(แบ่งตามคุณลักษณะสิ่งแวดล้อม)
  - ทางด้านกายภาพ
  - ทางด้านเคมี
  - ทางด้านชีวภาพ

- ประเภทของสิ่งแวดล้อม (แบ่งตามเพื่อสุขภาพ)
  - สิ่งแวดล้อมทางกาย
  - สิ่งแวดล้อมทางจิตใจ
  - สิ่งแวดล้อมทางสังคม
  - สิ่งแวดล้อมทางปัญญา

การสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ

- อนุรักษ์ ปกป้อง พัฒนา ทรัพยากรธรรมชาติ
- การจัดสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต

3. การสร้างกิจกรรมชุมชนให้เข้มแข็ง

การเสริมสร้างพลังอำนาจชุมชน (Empowerment)

กระบวนการที่ทำให้บุคคล กลุ่ม ชุมชน มีพลังในการเข้ามามีส่วนร่วมต่อชีวิตของตนเอง และองค์กร

ปัจจัยสนับสนุนพลังอำนาจชุมชน

- การมีความรู้สึกร่วมในความเป็นชุมชน
- มีทรัพยากร และการจัดการที่เหมาะสม
- การรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมและแก้ไขปัญหาร่วมกัน
- คนในชุมชนยอมรับและให้ความร่วมมือ

- มีผู้นำที่ดี
- มีกระบวนการเรียนรู้ที่กอให้เกิดความเชี่ยวชาญ
- มีระบบการสื่อสารที่ดี
- มีภาคีที่หลากหลาย
- มีระบบการติดตามประเมินผล ตรวจสอบที่ดี

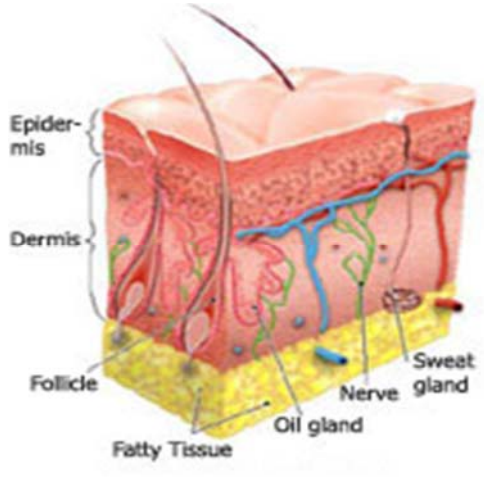
4. การพัฒนาทักษะส่วนบุคคล

การปฏิบัติตามหลักอนามัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคล

อนามัย : ตา หู จมูก ช่องปาก ผิวหนัง มือและเท้า

ผิวหนัง

- ประกอบด้วย 3 ส่วน
  - หนังกำพร้า : เป็นชั้นนอกสุด
  - หนังแท้ : เส้นเลือด ต่อมเหงื่อ เส้นประสาท กล้ามเนื้อ
  - ชั้นไขมัน : ฝ่ามือ (มากที่สุด) ไขสันหลัง (น้อยที่สุด)



หน้าที่ของผิวหนัง

- ป้องกันเชื้อโรค
- รักษาอุณหภูมิในร่างกาย
- ปกปิดอวัยวะภายในร่างกาย
- ขับถ่ายของเสีย (เหงื่อ)
- ผิวหนังมีประสาทสัมผัส ซึ่งจะแสดงความรู้สึกตอบสนอง

การดูแลรักษาผิวหนัง

- อาบน้ำให้ถูกหลักอนามัย
- สวมเสื้อผ้าให้เหมาะสม
- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม
- หมั่นออกกำลังกายให้เป็นประจำ สม่ำเสมอ
- หลีกเลี่ยงค่านิยมที่ผิด เช่น การสัก

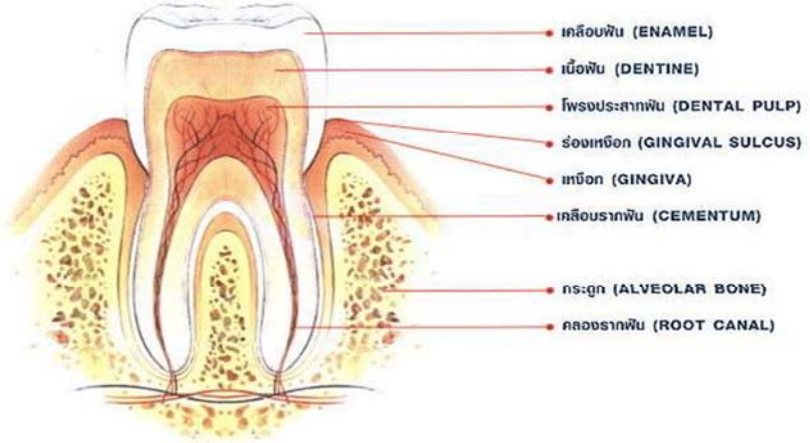
ฟัน

ประเภทของฟัน

- ฟันน้ำนม : มี 20 ซี่ เริ่ม 6 ด. ถึง 13 ปี
- ฟันแท้ : มี 32 ซี่ เริ่ม 17 ถึง 25 ปี

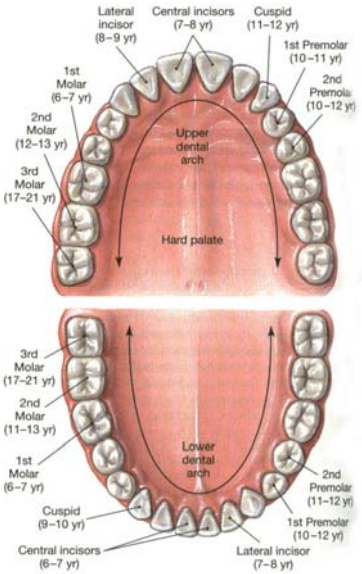
ส่วนประกอบของฟัน

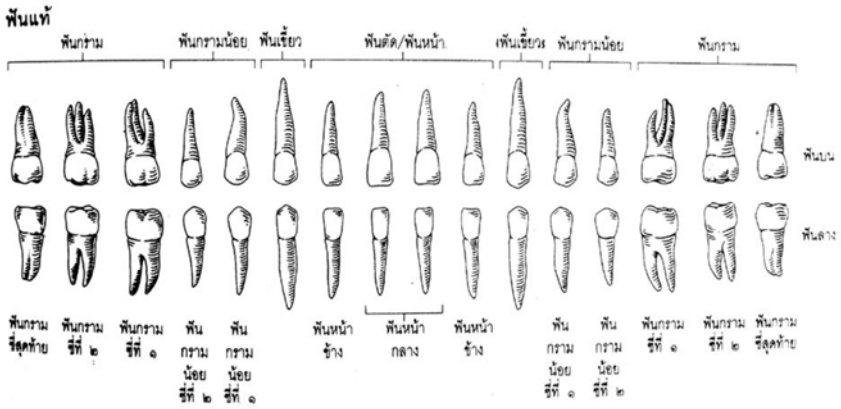
1. Crown (ส่วนบน)
2. Neck (ส่วนกลาง)
3. Root (ส่วนราก)



โครงสร้างของฟัน

1. Enamel (แข็งแรงที่สุด)
2. Dentine (กว้างที่สุด)
3. Pulp cavity (อ่อนที่สุด)





โรคปริทันต์

ภาพที่ ๑. โรคปริทันต์ระยะต้น

ภาพที่ ๒. โรคปริทันต์ระยะกลาง

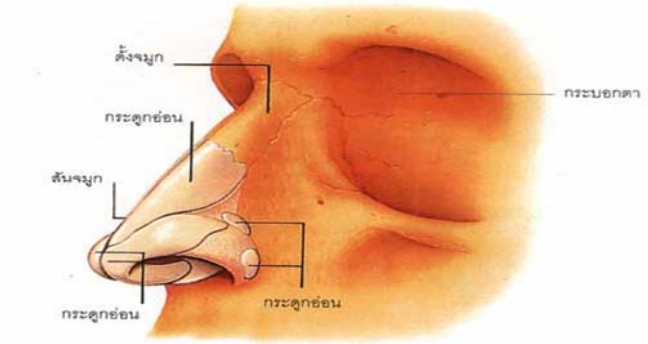
ภาพที่ ๓. โรคปริทันต์ระยะรุนแรง

ภาพที่ ๔. โรคปริทันต์ระยะเรื้อรัง

ภาพที่ ๕. โรคปริทันต์อักเสบ มักเกิดในคนอายุมากกว่า ๓๐ ปีขึ้นไป เหงือกมีลักษณะบวม แดง มีหนอง ร่องเหงือกลึกและพันโยก

จมูก

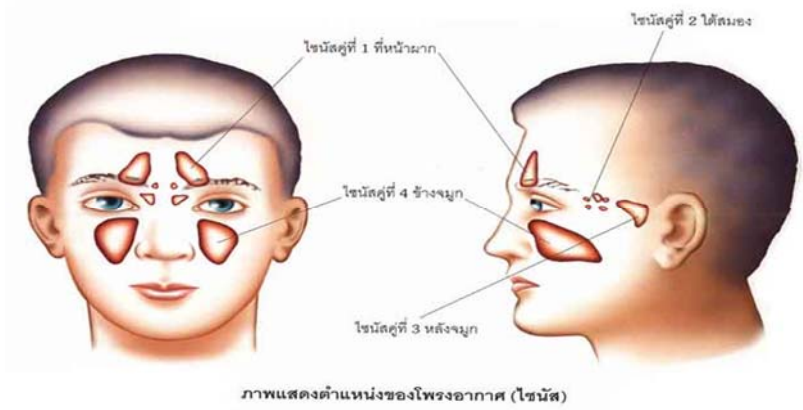
- ส่วนประกอบ
  - เยื่อเสมหะ
  - ขนจมูก
  - เส้นโลหิตฝอย
  - โพรงอากาศ



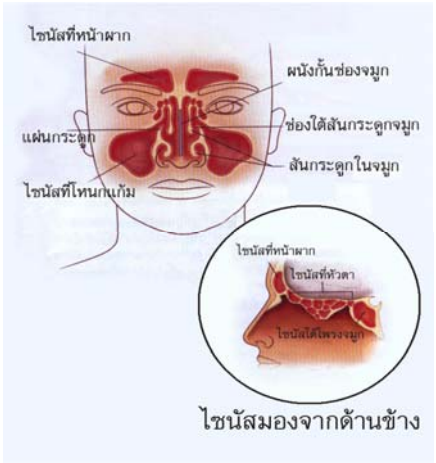
ส่วนประกอบของจมูก

ความผิดปกติของจมูก

- โพรงอากาศอักเสบ
- เป็นสิวในจมูก
- กระดูกจมูกยุบ
- เลือดกำเดาออกบ่อยๆ



ภาพแสดงตำแหน่งของโพรงอากาศ (ไซนัส)

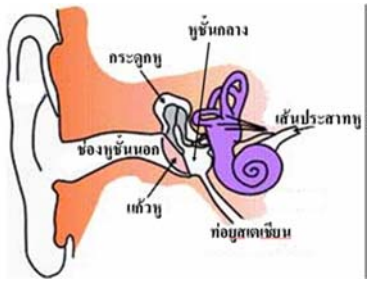


ไซนัสมองจากด้านข้าง

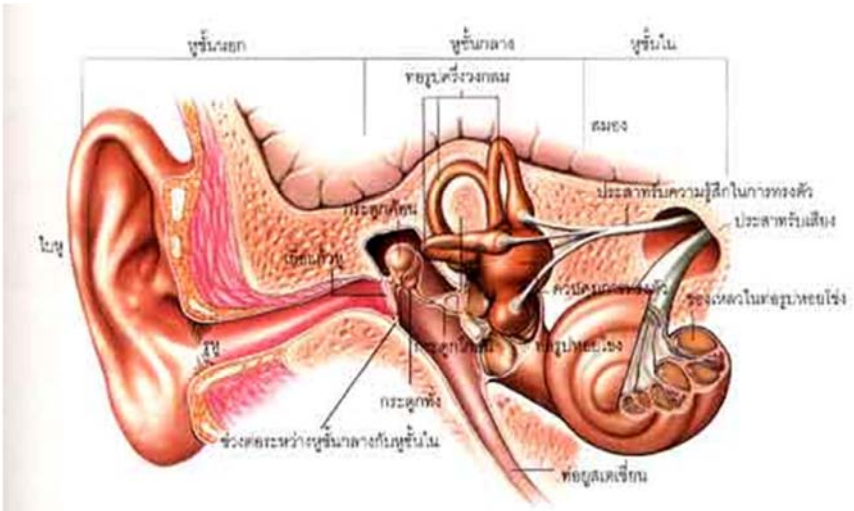
➢ การดูแลรักษาจมูก

- อย่าถอนขนจมูก
- อย่าให้จมูกได้รับอุณหภูมิที่เย็นจัดหรือร้อนจัด
- ไม่ควรสั่งน้ำมูกแรง ๆ
- อย่าแกะสิวในจมูก

หู

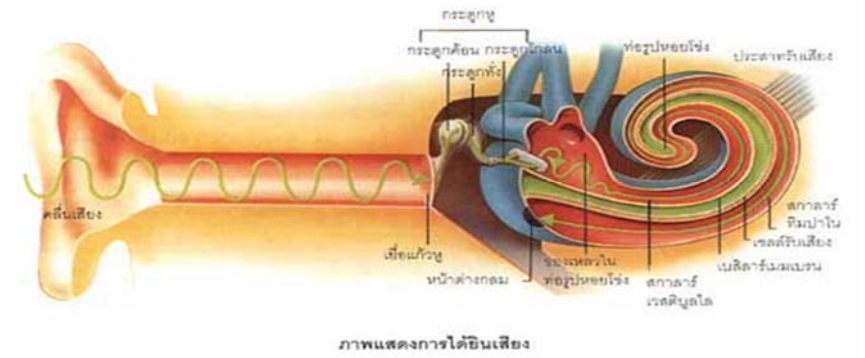


- ส่วนประกอบ
  - ส่วนนอก (ใบหู)
  - ส่วนกลาง (ฆ้อน / ทั่ง / โกลน)
  - ส่วนใน (รับเสียง / ทรงตัว)



ส่วนประกอบของหู

- หน้าที่ของหู
  - รับเสียง
  - ช่วยในเรื่องการทรงตัว
  - สร้างความสวยงามให้ใบหน้า



ภาพแสดงการได้ยินเสียง

การดูแลรักษาหู

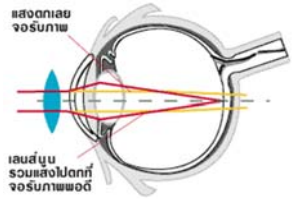
- อย่าใช้ของแข็งแคะหู
- อย่าโกนขนหู
- พยายามอย่าให้น้ำเข้าหู
- อย่าให้หูกระทบกระเทือนแรง ๆ
- อย่าให้เสียงดังมาก ๆ เข้าหู

ตา

- ส่วนประกอบ
  - ชั้นนอกสุด (ตาขาว)
  - ชั้นกลาง (ของเหลว)
  - ชั้นในสุด (เรตินา)

ความผิดปกติของสายตา

- ตาบอดสี
- สายตายาว (ตกเลยเรตินา)
- สายตาสั้น (ตกไม่ถึงเรตินา)
- สายตาเอียง



สายตายาว

สายตาเอียง

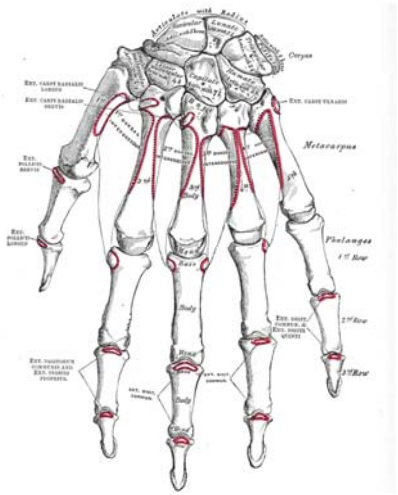
การดูแลรักษาสายตา

- อย่าให้ฝุ่น ผง เข้าตา
- อย่าใช้สายตานานเกินไป
- ดูหนังสือให้ห่างประมาณ 1 ฟุต
- อย่าใช้ผ้าสกปรกเช็ดตา
- มีปัญหาปรึกษาจักษุแพทย์

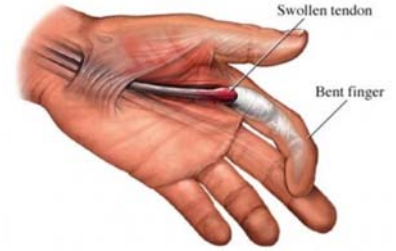
มือ

มือของมนุษย์ประกอบด้วย
- ฝ่ามือกับนิ้วมือ
- ปลายแขนนั้น

โดยร่วมกันเรียกว่าข้อมือ
- และหลังมือ



ความผิดปกติและโรค
- ภาวะนิ้วเกิน
- ภาวะนิ้วติดกัน
- ภาวะมือติดเชื้อ
- ผังผืดทับเส้นประสาทข้อมือ
- นิ้วล็อก
- อาการมือหงิก
- กระดูกฝ่ามือหัก
- โรคมือ เท้า ปาก
- โรคมือชา
- โรคผังผืดกดทับเส้นประสาท



การล้างมือ 7 ขั้นตอน

1. ใช้ฝ่ามือถูกัน

2. ใช้ฝ่ามือถูหลังมือ และนิ้วถูซอกนิ้ว

3. ใช้ฝ่ามือถูฝ่ามือ และนิ้วถูซอกนิ้ว

4. ใช้หลังมือถูฝ่ามือ

5. ถูนิ้วหัวแม่มือโดยรอบด้วยฝ่ามือ

6. ใช้ปลายนิ้วถูขวางฝ่ามือ

7. ถูรอบข้อมือ

เท้า

- ส่วนประกอบ
- กระดูกข้อเท้า (กระดูกสั้น ๆ 7 ชิ้น)
- กระดูกฝ่าเท้า (กระดูกเล็ก ๆ 5 ชิ้น)
- กระดูกนิ้วเท้า (กระดูกเล็ก ๆ 14 ชิ้น)

ความผิดปกติของเท้า

- พิการมาแต่กำเนิด
- สวมรองเท้าไม่ได้ขนาด
- เท้าเป็นโรคต่าง ๆ

การดูแลรักษาเท้า

- สวมร้องเท้าไม่ได้ขนาด
- ทำความสะอาดเท้าอยู่เสมอ
- ต้องเปลี่ยนถุงเท้าทุกวัน
- ยืนเต็มฝ่าเท้า
- ฝึกบริหารเท้าให้แข็งแรงอยู่เสมอ
- ขณะที่เดินให้ปลายเท้าขนานกัน

5. การปรับเปลี่ยนบริการสุขภาพ

ประเภทของบริการสุขภาพ

- ร้านขายยา
- แหล่งบริการสุขภาพโดยหมอโบราณ
- แหล่งบริการสุขภาพโดยหมอฉีดยา
- สถานีอนามัยรวมแหล่งบริการสุขภาพของรัฐ
- โรงพยาบาล

การทดสอบสมรรถภาพทางกาย

1. การจับชีพจร
2. ความดันโลหิต
3. สัดส่วนรอบเอวต่อสะโพก
4. ค่าดัชนีมวลกาย
5. Body fat %
6. นั่งงอตัว
7. แตะมือด้านหลัง
8. นอนยกตัว
9. การดันพื้น
10. ก้าว ขึ้น-ลง 3 นาที

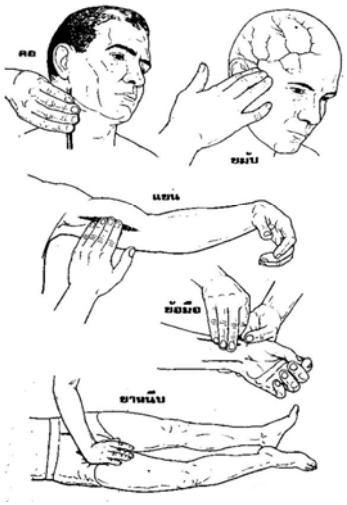
การจับชีพจร

ชีพจร คือ การหดตัวและการขยายตัวของหลอดเลือดแดงตามจังหวะการเต้นของหัวใจ เมื่อจับดู จะรู้สึกว่าเป็นเส้นๆ หยุ่นๆ แน่นๆ ภายในเส้นนี้มีเลือดสม่ำเสมอ เมื่อกดลงจะรู้สึกเต้น ซึ่งจะตรงกับการเต้นของหัวใจ ปกติผู้ใหญ่เมื่อพักแล้วชีพจรจะเต้นประมาณ 65-85 ครั้งต่อนาที เฉลี่ย 72 ครั้งต่อนาที ส่วนในทารกและเด็กเล็กประมาณ 90-140 ครั้งต่อนาทีหรือมากกว่านั้น

จับชีพจรตำแหน่งใดได้บ้าง

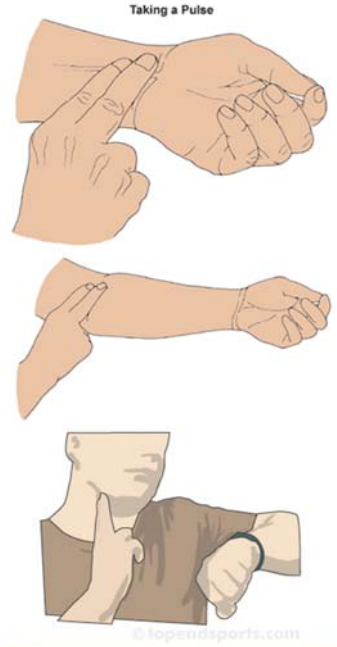
1. ที่ข้อมือทางด้านนิ้วหัวแม่มือ
2. ที่ขมับ
3. มุมกระดูกขากรรไกรล่าง
4. ข้างๆคอ
5. ข้อพับแขน
6. ขาหนีบ
7. บริเวณขาพับ
8. บนหลังเท้าทางนิ้วหัวแม่เท้า

รูปตำแหน่งต่างๆในการจับชีพจร



วิธีจับชีพจร

1. ใช้นิ้วชี้ นิ้วกลาง และนิ้วนาง ใช้นิ้วกลางสัมผัสกับชีพจรมากกว่าอีก 1 นิ้ว
2. อย่าใช้นิ้วหัวแม่มือ
3. ให้อวัยวะส่วนที่จับ วางลงราบๆ โดยมีที่หนุน อย่ายกแขนผู้ป่วยขึ้นจับ
4. นับครึ่งนาทีหรือ 1 นาที ถ้าผู้ป่วยเป็นโรคหัวใจ ต้องนับทั้ง 2 ข้าง และนับให้เต็ม 1 นาที ถ้าสงสัยควรนับใหม่



ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อชีพจร

- อายุ เมื่ออายุเพิ่มขึ้นอัตราการเต้นของชีพจรจะลดลง ในผู้ใหญ่อัตราการเต้นของชีพจร 60-100 (เฉลี่ย 80 ครั้งต่อนาที)
- เพศ หลังวัยรุ่น ค่าเฉลี่ยของอัตราการเต้นของชีพจรของผู้ชายจะต่ำกว่าหญิงเล็กน้อย
- การออกกำลังกาย อัตราการเต้นของชีพจรจะเพิ่มขึ้นเมื่อออกกำลังกาย

• ไข้ อัตราการเต้นของชีพจรเพิ่มขึ้น เพื่อปรับตัวให้เข้ากับความดันเลือดที่ต่ำลง ซึ่งเป็นผลมาจากเส้นเลือดส่วนปลายขยายตัวทำให้อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้น (เพิ่ม metabolic rate)

•ยา ยาบางชนิด ลดอัตราการเต้นของชีพจร เช่น ยาโรคหัวใจ จะลดอัตราการเต้นของชีพจร

• ความเครียด เมื่อเครียดจะกระตุ้น การเต้นของชีพจร ความกลัว, ความวิตกกังวล และอาการเจ็บปวด

• ท่าทาง เมื่ออยู่ในท่ายืนหรือนั่งชีพจรจะเต้นเพิ่มขึ้น (เร็วขึ้น) ท่านอนชีพจรจะลดลง (ช้า)

สิ่งที่ต้องสังเกตในการจับชีพจร

• อัตราการเต้นของชีพจร จำนวนครั้งของความรู้สึกที่ได้จากคลื่นบนเส้นเลือดแดงกระทบนิ้วหรือการฟังของหัวใจในเวลา 1 นาที

• อัตราการเต้นของชีพจรปกติอยู่ในช่วง

ทารกแรกเกิด ถึง 1 เดือน	ประมาณ	120-160 bpm
1-12 เดือน	ประมาณ	80 – 140 bpm
12-2 ปี	ประมาณ	80 – 130 bpm
2 – 6 ปี	ประมาณ	75 – 120 bpm
6 – 12 ปี	ประมาณ	75 – 110 bpm
วัยรุ่น-วัยผู้ใหญ่	ประมาณ	60 – 100 bpm

เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 65 – 85 ครั้งต่อนาที

• จังหวะชีพจร

จังหวะและช่วงพักของชีพจร ชีพจรจะเต้นเป็นจังหวะ และมีช่วงพักระหว่างจังหวะ

• จังหวะของชีพจรปกติ จะมีช่วงพักระหว่างจังหวะ เท่ากัน
เรียกว่า ชีพจรสม่ำเสมอ

• จังหวะของชีพจรผิดปกติ ชีพจรที่เต้นไม่เป็นจังหวะแต่ละช่วงพักไม่สม่ำเสมอ
เรียกว่า ชีพจรไม่สม่ำเสมอ หรืออาจจะมีจังหวะการเต้นสม่ำเสมอสลับกับไม่สม่ำเสมอ

• ปริมาตรแรงชีพจร (Pulse volume)

ขึ้นอยู่กับความแรงของเลือดในการกระทบ ชีพจรปกติรู้สึกได้ด้วยการกดนิ้วลงตรงบริเวณที่จะวัดด้วยแรงพอประมาณแต่ถ้ากดแรงมากเกินไปจะไม่ได้รับความรู้สึก ถ้าแรงดันเลือดดี ชีพจรจะแรง แรงดันเลือดอ่อนชีพจรจะเบา

ปริมาตรของชีพจร วัดเป็นระดับ 0 ถึง 4

ระดับ 0	ไม่มีชีพจร	คลำชีพจรไม่ได้
ระดับ 1	Thready	คลำชีพจรยาก
ระดับ 2	weak	ชีพจรแรงกว่าระดับ 2 แต่ คลำชีพจรยาก
ระดับ 3	Normal	ปกติ
ระดับ 4	bounding pulse	ชีพจรเต้นแรง

หรืออาจมี 0 ถึง 3 scale

วิธีประเมินชีพจร

1. Peripheral

- ใช้นิ้วชี้ กลาง นาง วางตรงตำแหน่งเส้นเลือดแดง กดแรงพอประมาณ ให้ความรู้สึกของการขยายและหดตัวของผนังหลอดเลือดได้ ไม่ใช้นิ้วหัวแม่มือสัมผัส เพราะ หลอดเลือดที่นิ้วหัวแม่มือเต้นแรง อาจทำให้สับสนกับชีพจรของตนเองได้

2. Apical

- ฟังด้วยหูฟัง (stethoscope)
- ใช้ doppler ultrasound
- electrocardiogram (EKG)

ข้อควรจำในการวัดชีพจร

- ไม่ใช้นิ้วหัวแม่มือคลำชีพจร เพราะหลอดเลือดที่นิ้วหัวแม่มือเต้นแรงอาจทำให้สับสนกับชีพจรของตนเอง
- ไม่ควรวัดชีพจรหลังผู้ป่วยมีกิจกรรม ควรให้พัก 5-10 นาที
- อธิบายผู้ป่วยว่าไม่ควรพูดขณะวัดชีพจร เพราะจะรบกวนการได้ยินเสียงชีพจรและอาจทำให้สับสน

ความดันโลหิต หมายถึง แรงดันของกระแสเลือดที่กระทบต่อผนังหลอดเลือด ซึ่งเกิดจากการสูบฉีดของหัวใจ (คล้ายแรงลมที่ดันผนังยางรถเวลาสูบลมเข้า) ซึ่งสามารถวัดโดยใช้ เครื่องวัดความดัน

เครื่องวัดความดัน (Sphygmomano meter) วัดที่แขน และมีค่าที่วัดได้ 2 ค่าคือ

1. ความดันช่วงบน หรือความดันซิสโตลี (Systolic blood pressure)
2. ความดันช่วงล่าง หรือความดันไดแอสโตลี (Diastolic blood pressure)

1. ความดันช่วงบน หรือความดันซิสโตลี (Systolic blood pressure) หมายถึง แรงดันเลือดขณะที่หัวใจบีบตัว ซึ่งอาจจะสูงตามอายุ ความดันช่วงบนในคน ๆ เดียวกันอาจมีค่าแตกต่างกันบ้างเล็กน้อยตามท่าของร่างกาย การเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ และปริมาณของการออกกำลัง

2. ความดันช่วงล่าง หรือความดันไดแอสโตลี (Diastolic blood pressure) หมายถึง แรงดันเลือดขณะที่หัวใจคลายตัว ในปัจจุบัน ได้มีการกำหนดค่าความดันโลหิต และระดับความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูง สำหรับผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป (โดยการวัดในท่านั่ง วัดอย่างน้อย 2 ครั้งขึ้นไป แล้วคิดเป็นค่าเฉลี่ย)

ความดันโลหิตของคนปกติ ขณะพัก มีค่าดังนี้

วัยทารก	ไม่ควรเกิน	90/60	มิลลิเมตรปรอท
3-6 ปี	ไม่ควรเกิน	110/70	มิลลิเมตรปรอท
7-17 ปี	ไม่ควรเกิน	120/80	มิลลิเมตรปรอท
18-44 ปี	ไม่ควรเกิน	140/90	มิลลิเมตรปรอท
45-64 ปี	ไม่ควรเกิน	150-90	มิลลิเมตรปรอท
64 ปีขึ้นไป	ไม่ควรเกิน	160/90	มิลลิเมตรปรอท

ความดันโลหิตสูง หมายถึง ความดันโลหิตที่วัดค่าบนได้มากกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท หรือค่าล่าง มากกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท หรือสูงทั้งค่าบนและค่าล่าง

ความดันโลหิตในระดับต่าง ๆ (มม.ปรอท)

ระดับความดันโลหิต		DIA	คำแนะนำ
ระดับอันตราย	180 ขึ้นไป	110 ขึ้นไป	พบแพทย์โดยด่วน
สูงมาก และ อันตราย	160-180	100-110	พบแพทย์
สูงมาก	140-160	90-100	พบแพทย์
ค่อนข้างสูง	130-140	85-90	ปรึกษาแพทย์
ปกติ	120-130	80-85	ตรวจเช็คสม่ำเสมอ
เหมาะสม	120	80	ตรวจเช็คสม่ำเสมอ

บุคคลที่มีโอกาสเป็นความดันโลหิตสูง

- อ้วน และมีไขมันในเลือดสูง
- มีญาติพี่น้องเป็นความดันโลหิตสูง
- สูบบุหรี่จัดหรือดื่มเหล่าเป็นประจำ
- เป็นโรคไต หรือโรคเบาหวาน
- มีความเครียดเป็นประจำ

สาเหตุของความดันโลหิตสูง

1. ชนิดมีสาเหตุจากโรคอื่น ๆ เช่น โรคเนื้องอก ที่ต่อมหมวกไต ภาวะไตวาย โรคเนื้องอกของสมอง ภาวะครรภ์เป็นพิษ ได้รับยาหรือสารบางชนิด เป็นต้น ซึ่งพบประมาณร้อยละ 5-10ของผู้ป่วย

2. ชนิดไม่ทราบสาเหตุ พบประมาณร้อยละ 90-95 ของผู้ป่วย ส่วนใหญ่ตรวจพบโดยบังเอิญ

อาการของผู้มีความดันโลหิตสูง

ส่วนใหญ่มักไม่มีอาการแสดงให้รู้ แต่บางรายอาจพบอาการต่าง ๆ ได้ เช่น ปวดมึนท้ายทอย ตึงที่ต้นคอขณะตื่นนอนใหม่ ๆ พอสาย ๆ อาการจะหุเลาลง อ่อนเพลีย หนื่อยง่าย ใจสั่น นอนไม่หลับ ตามัว มือเท้าชา อาจมีเลือดกำเดาไหล

การรักษา

1. ชนิดมีสาเหตุ รักษาโรคที่เป็นสาเหตุ และปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของแพทย์
2. ชนิดไม่ทราบสาเหตุ
   - ปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของแพทย์
   - กินยาและตรวจวัดความดันโลหิตอย่างสม่ำเสม

อันตรายจากโรคความดันโลหิตสูง

- อัมพาต เนื่องจากเส้นเลือดในสมองตีบ แตก หรืออุดตัน
- ตามัว หรือตาบอด เนื่องจากหลอดเลือดในลูกตาตีบตัน หรือแตก
- ไตวาย หรือไตพิการ เนื่องจากเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงไตตีบ
- หัวใจวาย ถ้ารุนแรงอาจชัก หมดสติ และเสียชีวิตได้

คำแนะนำสำหรับผู้มีความดันโลหิตสูง

- ถ้าอ้วน ควรควบคุมน้ำหนักตัว ออกกำลังกายอย่างถูกวิธีและสม่ำเสมอ
- กินอาหารให้ครบถ้วนตามหลักโภชนาการ
- หลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันจากสัตว์ เช่น มันหมู อาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูง เช่น ไข่แดง เครื่องในสัตว์ อาหารใส่กะทิ ของหวาน เป็นต้น
- ลดอาหารเค็ม หรือใส่ผลชูรส ซอสปรุงรสต่าง ๆ
- รับประทานผัก และผลไม้ให้มากขึ้น
- ดื่มน้ำ หรือเครื่องดื่มที่มีประโยชน์ ควรงดสูบบุหรี่ และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์
- หลีกเลี่ยงความเครียด ทำให้จิตใจร่าเริงแจ่มใส

สัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก
(waist to hip ratio, WHR)

วัตถุประสงค์

เพื่อชี้วัดถึงการมีสัดส่วนรูปร่างที่เหมาะสม ปริมาณการสะสมของไขมันบริเวณเอวท้องและสะโพก

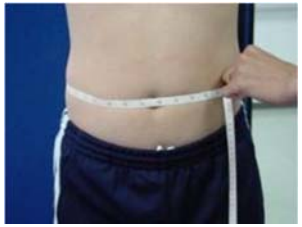
อุปกรณ์

เทปวัดระยะทางยาวประมาณ 60 นิ้ว หรือสายวัด

วิธีการ

1. วัดส่วนเว้าที่สุดของเอว (มักอยู่เหนือสะดือเล็กน้อย)

2. แต่ถ้าไม่มีส่วนเว้าให้วัดรอบตามแนวสะดือ ห้ามแขม่วท้องหรือเบ่งท้องตึง



3. วัดรอบบริเวณกึ่งกลางสะโพกหรือแนวของหัวกระดูกต้นขา

การวัดรอบเอว ที่ถูกต้อง

1. อยู่ในท่ายืน เท้าทั้ง 2 ห่างกันประมาณ 10 เซนติเมตร

2. ใช้สายวัด วัดรอบเอวโดยวัดผ่านสะดือ

3. วัดในช่วงหายใจออก (ท้องแฟบ) โดยให้สายวัดแนบลำตัว ไม่รัดแน่นและให้ระดับของสายวัดที่วัดรอบเอววางอยู่ในแนวขนานกับพื้น

รอบเอวปกติ

ในผู้หญิง ไม่ควรเกิน 80 เซนติเมตร หรือ 32 นิ้ว

ในผู้ชาย ไม่ควรเกิน 90 เซนติเมตร หรือ 36 นิ้ว

คนที่รอบเอวเกิน จะนำไปสู่การเป็นโรคเบาหวาน และโรคหลอดเลือดหัวใจ

สูตรคำนวณ

WHR = รอบเอว(นิ้ว) / รอบสะโพก(นิ้ว)

ตัวอย่าง

รอบเอว 29 นิ้ว รอบสะโพก = 39.2 นิ้ว

WHR = 29 นิ้ว / 39.2 นิ้ว = 0.74

เกณฑ์การตัดสินสัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก

คนส่วนใหญ่จะมีการสะสมไขมันในร่างกายใน 2 ลักษณะ คือ

1.สะสมบริเวณเอว (apple shape)

2.สะสมบริเวณสะโพก (pear shape)

* ผู้ที่มีไขมันสะสมในช่องท้องและร่างกายมากมีโอกาสเกิดเบาหวาน (type 2 diabetes), ความดันเลือดสูง (hypertension) และโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease, CVD)

ตาราง แสดงเกณฑ์ประเมินค่า BMI, ขนาดรอบเอวและโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ

Table 2.2. Proposed classification of weight by BMI in adult Asians

Classification	BMI (kg/m^2)	Risk of co-morbidities
Underweight	*< 18.5*	*Low (but increased risk of other clinical problems)*
Normal range	*18.5-22.9*	*Average*
Overweight:	*≥ 23*	
At risk	*23-24.9*	*Increased*
Obese I	*25-29.9*	*Moderate*
Obese II	*≥ 30*	*Severe*

* ในคนที่มีน้ำหนักเกิน (overweight) และมีโรคอ้วน (obesity)

	BMI (kg/m^2)	Obesity Class	โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค* สัมพันธ์กับ BMI และขนาดรอบเอว	
			ชาย รอบเอว น้อยกว่า 102 ซม.(40 นิ้ว) หญิง รอบเอว น้อยกว่า 88 ซม. (35 นิ้ว)	ชาย รอบเอว ≥ 102 ซม. (40 นิ้ว) หญิง รอบเอว ≥ 88 ซม. (35 นิ้ว)
ผอมบาง (underweight)	< 18.5		-	-
พอเหมาะ (normal)	18.5 - 22.9		-	-
ตัวหนา (overweight)	23.0 - 24.9		Increased	สูง
อ้วน (obesity)	25.0 - 29.9	I	High	Very High
	มากกว่า 30	II	Very High	Very High

* Disease risk for type 2 diabetes, hypertension, and CVD.

\+ Increased waist circumference can also be a marker for increased risk even in persons of normal weight.

ที่มา : ดัดแปลงจาก WHO Regional Office for the Western Pacific/International Association for the Study of Obesity/International Obesity Task Force. The Asia-Pacific perspective: redefining obesity and its treatment. Sydney, Health Communications Australia, 2000.

วิธีการควบคุมรอบเอว

1. กินอาหารสมดุล ควบคุมสัดส่วนปริมาณอาหาร กลุ่มข้าวแป้ง ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ ไข่ ถั่วเมล็ดแห้ง นม ผลิตภัณฑ์นม และไขมัน ให้พอเหมาะในแต่ละวัน โดยผู้หญิง ควรได้รับพลังงานวันละ 1,600 แคลอรี ส่วนผู้ชาย วันละ 2,000 แคลอรี

2. กินอาหารเช้าทุกวัน เพราะมื้อเช้าเป็นมื้อหลัก เพื่อกระจายปริมาณพลังงานอาหาร ให้พอเหมาะ กับความต้องการ ของร่างกาย นอกจากนั้น จะช่วยให้ร่างกายไม่หิวมาก ในช่วงบ่าย และควบคุมอาหารมื้อเย็น ให้กินได้น้อยลงได้

3. กินอาหารแต่พออิ่มในแต่ละมื้อ ไม่ควรบริโภคจนอิ่มมากเกินไป

4. กินอาหารธรรมชาติ ไม่แปรรูป เช่น เมล็ดธัญพืช กลุ่มข้าวแป้ง ได้แก่ ข้าวกล้อง เผือก มัน ข้าวโพด กลุ่มน้ำมัน ได้แก่ เมล็ดทานตะวัน เมล็ดฟักทอง ถั่ว งา เป็นต้น เพราะมีวิตามิน เกลือแร่ และใยอาหารสูง

5. กินผักและผลไม้ไม่หวานให้มากพอ และครบ 5 สี คือ สีน้ำเงินม่วง แดง เขียว ขาว เหลืองส้ม และแดง เพื่อเพิ่มวิตามิน เกลือแร่ และเพิ่มระบบภูมิคุ้มกันโรค จากสารเม็ดสีในผัก ผลไม้

6. กินอาหารมื้อเย็นแต่วัน เวลา สำหรับอาหารมื้อเย็น ควรห่างจากเวลานอน ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง เพราะในช่วงเวลานอนหลับ ระบบประสาทสั่งงาน ให้ร่างกายพักผ่อน เกิดการสะสมไขมัน ในอวัยวะช่องปากมากขึ้น

7. กินเป็น คือ รู้จักหลีกเลี่ยงอาหารมันจัด หวานจัด และเค็มจัด อาหารในรูปไขมัน น้ำมัน มากาารีน น้ำตาล แป้ง และเกลือ เช่น เค้ก คุ้กกี้ มันฝรั่งทอด โรตี และของดอง เป็นต้น

Body Mass Index (BMI)

คำนวณหาค่า BMI วัดความอ้วน
เพื่อประเมินหาไขมันส่วนเกินในร่างกาย
เพื่อคำนวณความเสี่ยงในการเป็นโรค

ใช้ในผู้ใหญ่ตั้งแต่อายุ 20 ปีขึ้นไป

สูตรในการคำนวณ BMI

Body Mass Index (BMI) คือ ดัชนีมวลกาย
= น้ำหนักตัว / ความสูง ยกกำลังสอง

ความสำคัญของการรู้ค่าดัชนีมวลร่างกาย

1. ประเมินหาส่วนไขมันในร่างกาย ซึ่งค่าดังกล่าวนิยมใช้ในการคำนวณอย่าง แพร่หลาย เนื่องจากคำนวณง่าย และสามารถใช้ได้กับทุกเพศ ทุกวัย และทุกเชื้อชาติ

2. ใช้เพื่อดูอัตราการเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ ถ้าค่าที่คำนวณได้ มากหรือน้อยเกินไป เพราะถ้าเป็นโรคอ้วนแล้ว จะมีภาวะเสี่ยงต่อการเป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจขาดเลือด และโรคนิ่วในถุงน้ำดี แต่ในขณะเดียวกัน ผู้ที่ผอมเกินไป ก็จะเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ประสิทธิภาพในการทำงานของร่างกายลดลง ดังนั้นควรรักษาระดับน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

การประเมินค่าดัชนีมวลกาย

การประเมินค่าดัชนีมวลกาย

BMI มาตรฐานสากล(ยุโรป)	BMI มาตรฐานอาเซียน(เอเชีย)	การแปรผล
< 18.5	< 18.5	น้ำหนักน้อยกว่ามาตรฐาน
18.5-24.9	18.5-22.9	ปกติ
25-29.9	23-24.9	อ้วนระดับ 1
30-34.9	25-29.9	อ้วนระดับ 2
35-39.9	มากกว่าหรือเท่ากับ 30	อ้วนระดับ 3
มากกว่าหรือเท่ากับ 40	-	อ้วนระดับ 4

คำอธิบาย

40 หรือมากกว่านี้ : **โรคอ้วนขั้นสูงสุด**

35.0 - 39.9: **โรคอ้วนระดับ2** คุณเสี่ยงต่อการเกิดโรคที่มากับความอ้วน หากคุณมีเส้นรอบเอวมากกว่าเกณฑ์ปกติคุณจะเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูง คุณต้องควบคุมอาหาร และออกกำลังกายอย่างจริงจัง

28.5 - 34.9: **โรคอ้วนระดับ1** และหากคุณมีเส้นรอบเอวมากกว่า 90 ซม.(ชาย) 80 ซม.(หญิง) คุณจะมีโอกาสเกิดโรคความดัน เบาหวานสูง จำเป็นต้องควบคุมอาหาร และออกกำลังกาย

23.5 - 28.4: **น้ำหนักเกิน** หากคุณมีกรรมพันธ์เป็นโรคเบาหวานหรือไขมันในเลือดสูงต้องพยายามลดน้ำหนักให้ดัชนีมวลกายต่ำกว่า 23

18.5 - 23.4: **น้ำหนักปกติ** และมีปริมาณไขมันอยู่ในเกณฑ์ปกติ มักจะไม่ค่อยมีโรคร้ายอุบัติการณ์ของโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงต่ำกว่าผู้ที่อ้วนกว่านี้

น้อยกว่า 18.5: **น้ำหนักน้อยเกินไป** ซึ่งอาจจะเกิดจากนักกีฬาที่ออกกำลังกายมาก และได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ วิธีแก้ไขต้องรับประทานอาหารที่มีคุณภาพ และมีปริมาณพลังงานเพียงพอ และออกกำลังกายอย่างเหมาะสม

Basal Metabolic Rate (BMR)

คือ อัตราการความต้องการเผาผลาญของร่างกายในชีวิตประจำวัน หรือจำนวนแคลอรี่ขั้นต่ำ ที่ต้องการใช้ในแต่ละวัน

สูตรคำนวณ
อัตราการเผาผลาญของร่างกายในชีวิตประจำวันคือ

สำหรับผู้ชาย :

BMR = 66 + (13.7 x น้ำหนักตัวเป็น กก.) + (5 x ส่วนสูงเป็น ซม.) – (6.8 x อายุ)

สำหรับผู้หญิง :

BMR = 665 + (9.6 x น้ำหนักตัวเป็น กก.) + (1.8 x ส่วนสูงเป็น ซม.) – (4.7 x อายุ)

หน่วย : กิโลแคลอรี่ต่อวัน

TDEE (Total Daily Energy Expenditure)

หมายถึง พลังงานที่คุณใช้ในแต่ละวัน

การเผาผลาญพลังงานโดยปกติ = BMR x ตัวแปร

โดยตัวแปร จะขึ้นอยู่กับการออกกำลัง ดังนี้

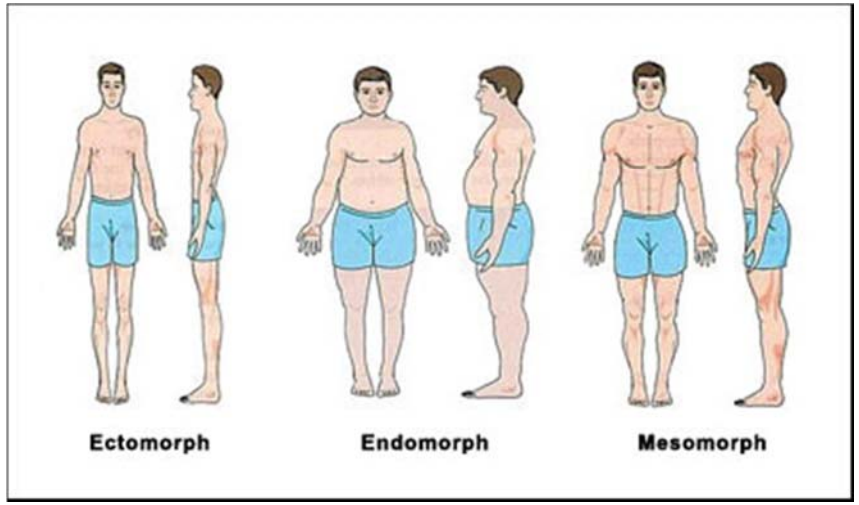
นั่งทำงานอยู่กับที่ และไม่ได้ออกกำลังกายเลย = BMR x 1.2
ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเล็กน้อย ประมาณอาทิตย์ละ 1-3 วัน = BMR x 1.375
ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาปานกลาง ประมาณอาทิตย์ละ 3-5 วัน = BMR x 1.55
ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอย่างหนัก ประมาณอาทิตย์ละ 6-7 วัน = BMR x 1.725
ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอย่างหนักทุกวันเช้าเย็น = BMR x 1.9

Body Type

ในช่วงปี คศ. 1940 Dr. William Herbert Sheldon นักมานุษยวิทยา แห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ได้ศึกษาจากรูปถ่ายชายและหญิงจำนวน 46,000 ภาพ แล้วกำหนดทฤษฎีว่าด้วยการจำแนกลักษณะรูปร่างของคนออกเป็น 3 แบบ คือ

1. โครงสร้างผอมแห้ง
2. โครงสร้างอ้วนกลม
3. โครงสร้างสมส่วน

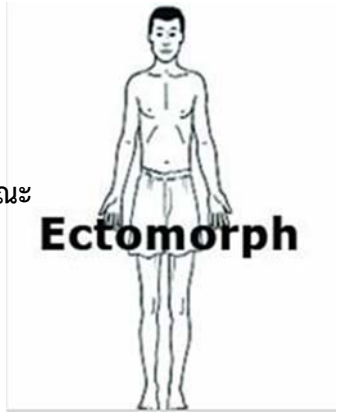
โครงสร้างผอมแห้ง โครงสร้างอ้วนกลม โครงสร้างสมส่วน



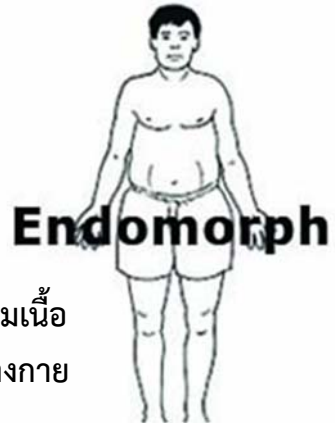
(1) ผอมแห้ง = เอกโตมอร์ฟ (Ectomorph)

ลักษณะของคนประเภทนี้คือ

- โครงกระดูกเล็ก ผอม เพรียว
- คอ แขน ขายาวแต่ลำตัวสั้น ช่วงไหล่แคบ หน้าอกแบน สะโพกเล็ก
- ไขมันในร่างกายมีน้อย และกล้ามเนื้อมีลักษณะบาง ยาว และมีน้อยด้วย
- เมตาบอลิซึม (Metabolism) ในร่างกายจะเกิดขึ้นเร็ว



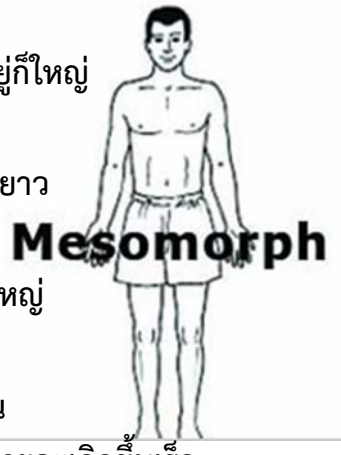
(2) อ้วนกลม = เอนโดมอร์ฟ (Endomorph)



ลักษณะของคนประเภทนี้คือ

- โครงกระดูกใหญ่ อ้วน ตัวกลมๆ
- คอ แขน ขา สั้น หน้ากลม
- ช่วงบน , กลาง , ล่าง ของลำตัวใหญ่เท่าๆกันหมด
- มีเซลล์ไขมันมาก และมองไม่เห็นกล้ามเนื้อ
- เมตาบอลิซึม (Metabolism) ในร่างกายจะเกิดขึ้นช้า

(3) สมส่วน = มีโซมอร์ฟ (Mesomorph)



ลักษณะ กล่าวคือ

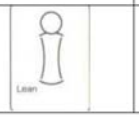
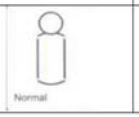
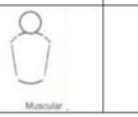
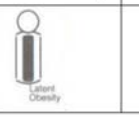
- โครงกระดูกใหญ่ และกล้ามเนื้อที่หุ้มอยู่ก็ใหญ่และหนาแน่นตามไปด้วย
- ไหล่กว้าง ช่วงอกกว้างและหนา ลำตัวยาวเรียวไปหาเอวที่เล็กจนเป็นรูปตัว วี
- ข้อมือ นิ้วมือ และปลายแขน มีขนาดใหญ่
- ไขมันในร่างกายมีระดับต่ำ
- กล้ามเนื้อขึ้นได้ง่ายและมองเห็นชัดเจน
- เมตาบอลิซึม (Metabolism) ในร่างกายจะเกิดขึ้นเร็ว

ประโยชน์ของการทราบ body Type

1. เพื่อกำหนดเทคนิคในการฝึกร่างกาย ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับคนรูปร่างแต่ละแบบ ผนวกเข้ากับโปรแกรมโภชนาการที่เหมาะสมกับแต่ละรูปร่าง

2. เพื่อมุ่งไปสู่การปรับปรุงรูปร่างเดิมที่ได้รับการถ่ายทอดมาทางพันธุกรรมให้ดีขึ้น คนที่มีรูปร่างต่างกัน จะมีเป้าหมายในการฝึกเพาะกายที่ต่างกัน จึงทำให้เทคนิคที่จะนำมาใช้ในการฝึกต่างกันตามไปด้วย

Body Type

☐ Lean	☐ Normal	☐ Muscular	☐ Latent Obesity	☐ Obese
				

Body Fat (%)

เป็นปริมาณเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย สามารถที่จะอธิบายลักษณะรูปร่างได้ มีความสำคัญในการลดน้ำหนัก

วิธีการคำนวณ % ไขมัน

1. เครื่องวัดเปอร์เซ็นต์ไขมัน
2. เครื่องวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันแบบหนีบ %fat caliper
3. ใช้ตาสังเกต
4. ใช้สูตรคำนวณ

1. เครื่องวัดเปอร์เซ็นต์ไขมัน

เป็นการใช้กระแสไฟฟ้าอ่อนๆ ส่งผ่านเข้ามาที่ผิวหนังไม่ว่าจะเป็นฝ่ามือ ฝ่าเท้า นิ้ว แล้วคำนวณจากแรงดันไฟฟ้าบริเวณนั้นๆ รวมกับการคำนวณร่วมกับส่วนสูงและน้ำหนัก ออกค่าอัตโนมัติเป็นเปอร์เซ็นต์

การประเมินผลโดยการใช้เครื่องมือวัดเปอร์เซนต์ไขมัน

% Fat	Low	Normal	Slightly High-->	High
Male	< 10%	10 – 20%	20 – 25 %	>25%
Female	< 20%	20 – 30 %	30 – 35%	>35%
ค่าที่ได้	☐ Low	☐ Normal	☐ Slightly High-->	☐ High

2. เครื่องวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันแบบหนีบ %fat caliper

เหมาะสำหรับมืออาชีพในการใช้เครื่องมือวัด และมักใช้กับนักเล่นกล้าม หรือคนที่สร้างกล้ามเนื้ออย่างจริงจัง

3. ใช้ตาสังเกต

4. ใช้สูตรคำนวณ

สูตรคำนวณ % ไขมัน(%Body Fat)

สำหรับผู้ชาย

Factor 1 = (น้ำหนักหน่วยปอนด์ x 1.082) + 94.42

Factor 2 = รอบเอวบริเวณสะดือหน่วยนิ้ว x 4.15

Lean Body Mass (LBM) = F1-F2

BFM = น้ำหนักตัวหน่วยปอนด์ - LBM

%ไขมัน = (Body Fat Weight x 100) / น้ำหนักตัวหน่วยปอนด์

วิธีแปลงหน่วยกิโลกรัม เป็นปอนด์ 1 กิโลกรัม มี ประมาณ 2.2 ปอนด์

สำหรับผู้หญิง

Factor 1 = (น้ำหนักหน่วยปอนด์ x 0.732) + 8.987

Factor 2 = รอบข้อมือหน่วยนิ้ว/ 3.14

Factor 3 = รอบเอวบริเวณสะดือหน่วยนิ้ว x 0.157

Factor 4 = รอบสะโพกหน่วยนิ้ว x 0.249

Factor 5 = รอบต้นแขนหน่วยนิ้ว x 0.434

Lean Body Mass (LBM) = F1+F2-F3-F4+F5

LBM คือ น้ำหนักส่วนต่างๆของร่างกายที่ไม่ใช่ไขมัน เช่น กระดูก เนื้อเยื่อ มวลกล้ามเนื้อ สารน้ำ ฯลฯ

น้ำหนักไขมันในร่างกายทั้งหมด(Body Fat Weight) = น้ำหนักตัวหน่วยปอนด์ - LBM

%ไขมัน = (Body Fat Weight x 100) / น้ำหนักตัวหน่วยปอนด์

วิธีแปลงหน่วยกิโลกรัม เป็นปอนด์ 1 กิโลกรัม มี ประมาณ 2.2 ปอนด์

นำค่า Body Fat % มาเปรียบเทียบค่าปกติตามตาราง

	MEN	WOMEN
ไขมันน้อยมากๆ	6-10%	10-15%
ไขมันน้อย	11-14%	16-20%
กลาง	15-18%	21-25%
ไม่อ้วน	19-24%	26-29%
อ้วนมาก	25%+	30%+

ค่าปกติ%ไขมัน

สำหรับผู้หญิง 18-28% สำหรับผู้ชาย 10-20%

(ขึ้นอยู่กับอายุด้วย ถ้าอายุน้อยๆ ควรอยู่เกณฑ์ต่ำๆ

ถ้าอายุมาก % ไขมัน จะอยู่เกณฑ์สูง)

นั่งงอตัว (Sit and reach test)

วัตถุประสงค์

เพื่อชี้วัดถึงความยืดหยุ่นของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณต้นขาด้านหลัง หลังส่วนล่าง

อุปกรณ์

เทปวัดระยะทาง หรือไม้บรรทัดยาวไม่น้อยกว่า 25 นิ้ว วางทาบกับพื้น

วิธีการ

1. ยืดเหยียดกล้ามเนื้อบริเวณหลัง ต้นขาด้านหลัง สะโพก ไหล่
2. นั่งพื้น เหยียดขาตรง เทปวัดระยะทางอยู่แนวกลางระหว่างขา ให้ส้นเท้าทั้งสองข้างอยู่ที่จุด 15 นิ้ว โดยจุดเริ่มอยู่ใกล้เข่าทั้งสองข้าง
3. แยกส้นเท้าออกห่างจากเทปวัดระยะทางด้านละ 5 นิ้ว แล้วเหยียดแขนตรง ฝ่ามือชิดกันโดยให้ปลายนิ้วทั้งสองข้างแตะพื้น

4. ค่อย ๆ ก้มลง แล้วเหยียดมือออกไปให้ไกลที่สุดตามแนวพื้น โดยที่เข่าไม่งอ

ทำค้างไว้ประมาณ 2 วินาที บันทึกค่าเป็นนิ้ว ถ้าปลายนิ้วไม่ถึงส้นเท้าค่าจะน้อยกว่า 15 นิ้ว

แตะมือด้านหลังมือขวาอยู่บน (Shoulder girdle flexibility test)

วัตถุประสงค์

เพื่อชี้วัดถึงความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เอ็นยึดข้อ ของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณหัวไหล่

อุปกรณ์

ไม้บรรทัด แบ่งระยะเป็นเซนติเมตร

วิธีการ

1. ยืดเหยียดกล้ามเนื้อบริเวณไหล่ สะบัก หน้าอก และแขน

2. ยกแขนขวาขึ้นเหนือไหล่ แล้วงอศอกลงให้ฝ่ามือ และนิ้วแตะด้านหลังมากที่สุด (คว่ำมือ)

3. แขนซ้ายงอศอกขึ้นแนบหลังแล้วยกให้สูงที่สุด (หงายมือ) พยายามให้นิ้วและมือทั้งสองข้างใกล้กันหรือทับกันมากที่สุด (มือขวาทับมือซ้าย) และทำค้างไว้

4. วัดระยะทางปลายนิ้วกลางของมือทั้งสองข้าง ถ้าปลายนิ้วแตะกันพอดีระยะทางเป็น 0

* ถ้านิ้วและมือทับกันระยะทางเป็นบวก (+..... เซนติเมตร, รูป ก.)
* ถ้านิ้วแตะไม่ถึงกันระยะทางเป็นลบ (- .....เซนติเมตร, รูป ข.)

รูป ก.

รูป ข.

5. ปฏิบัติซ้ำตั้งแต่ข้อแรกแต่สลับเปลี่ยนมือด้านตรงข้ามให้มือซ้ายอยู่ข้างบน และมือขวาอยู่ข้างล่าง

นอนยกตัว 1 นาที
(1-Minute abdominal curls)

วัตถุประสงค์

เพื่อชี้วัดถึงความแข็งแรงอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณท้องลำตัว

อุปกรณ์

นาฬิกา เบาะรอง

วิธีการ

1. นอนหงายกับพื้น ชันเข่าตั้งขึ้น ส้นเท้าทั้งสองห่างจากก้นประมาณ 12 นิ้ว

2. เหยียดแขนราบพื้นให้ปลายนิ้วทั้งสองวางชิดพื้น (อยู่เลยก้นเล็กน้อย ดังรูป ก.)

3. ยกศีรษะและไหล่ขึ้น พร้อมกับเลื่อนปลายนิ้วมือไประยะทาง 3 นิ้ว (ซึ่งจะมีแถบแสดงระยะกำกับ ดังรูป ข.) จากนั้นผ่อนแรงให้ศีรษะไหล่ลงพื้น แล้วยกขึ้นใหม่

4. ทำต่อเนื่องอย่างถูกต้องและรวดเร็วมากที่สุดภายในเวลา 1 นาที

ดันพื้น 1 นาที

(1-Minute push-ups)

วัตถุประสงค์

เพื่อชี้วัดถึงความแข็งแรงอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อแขน ไหล่ และหน้าอก

อุปกรณ์

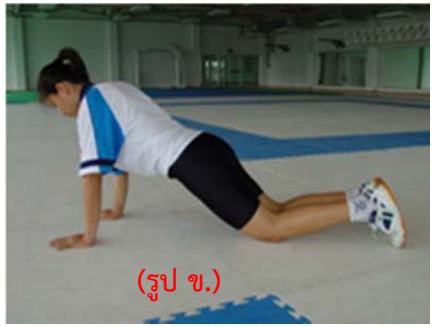
นาฬิกาจับเวลา

วิธีการ

1. ชาย นอนคว่ำเหยียดขา ปลายเท้าชิดกัน เหยียดแขนตรง ฝ่ามือคว่ำแตะพื้น (รูป ก.)

หญิง นอนคว่ำเหยียดขา เข่าแตะพื้น เหยียดแขนตรง ฝ่ามือคว่ำแตะพื้นปลายนิ้วชี้ไปข้างหน้า (รูป ข.)

(รูป ก.)



(รูป ข.)

2. ผ่อนแรงแขนลดลำตัวให้ต่ำลงหน้าอกเกือบชิดพื้น หรือให้ศอกเป็นมุมฉาก (รูป ค. และรูป ง.) แล้วยกตัวขึ้นใหม่ เหมือนท่าเริ่ม

3. ลุกขึ้นยืนตรง (รูป ข.) แล้วนั่งลงทันที พยายามลุก-นั่ง ให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุด ภายในเวลา 30 วินาที

4. ทำต่อเนื่องอย่างถูกต้องและรวดเร็วมากที่สุดภายในเวลา 1 นาที

(รูป ค.)

(รูป ง.)

ก้าวขึ้น-ลง 3 นาที
(3-Minute step test)

วัตถุประสงค์

เพื่อชี้วัดถึงความอดทนของระบบหายใจและไหลเวียนเลือด

อุปกรณ์

ม้าก้าว หรือ กล่องก้าวขึ้น - ลง หรือบันไดสูงขนาด 12 นิ้ว นาฬิกา เครื่องตั้งจังหวะ หรืออาจใช้เทปบันทึกจังหวะแทนได้

วิธีการ

1. ยืนเท้าชิดมีกล่องอยู่ด้านหน้า (รูป ก.) ก้าวเท้าข้างหนึ่งขึ้นกล่อง (รูป ข.) แล้วก้าวอีกข้างหนึ่งขึ้นตาม (เท้าคู่บนกล่อง รูป ค.) จากนั้นถอยเท้าที่ขึ้นก่อนลงพื้น (รูป ง.) แล้วถอยเท้าอีกข้างลงตาม (เท้าคู่บนพื้นจุดเดิม รูป จ.) นับเป็นหนึ่งชุด (ขึ้น ขึ้น ลง ลง)

2. ก้าวขึ้น - ลง ต่อเนื่อง 3 นาที ๆ ละ 24 ชุด ๆ ละ 2.5 วินาที หรือตั้งเครื่องตั้งจังหวะ 96 ครั้ง / นาที

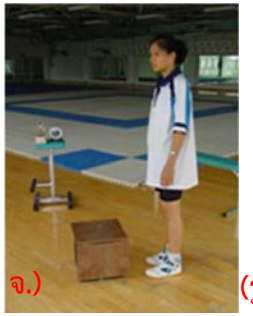
3. เมื่อก้าวขึ้น - ลง ครบ 3 นาที ให้นั่งลงภายใน 5 วินาที ต้องจับชีพจรทันทีเป็นเวลา 1 นาที (รูป ฉ.) บันทึกผลชีพจรเป็นครั้ง / นาที

(รูป ก.)

(รูป ข.)

(รูป ค.)

(รูป ง.)


(รูป จ.)

(รูป ฉ.)

เกณฑ์การประเมินการทดสอบสมรรถภาพทางกาย เพศหญิง 17 – 19 ปี

ดัชนีความหนารางกาย (BMI : กก./ม.^{2})			สัดสวนรอบเอวตอรอบสะโพก (WHR)		
18.4 ลงมา	เกณฑ	ผอมบาง	0.69 ลงมา	เกณฑ	เอวเล็ก
18.5 – 24.9	เกณฑ	พอเหมาะ	0.70 – 0.78	เกณฑ	พอเหมาะ
25.0 – 29.9	เกณฑ	ตัวหนา	0.79 – 0.82	เกณฑ	เอวใหญ
30 ขึ้นไป	เกณฑ	อวน	0.83 ขึ้นไป	เกณฑ	ลงพุง
แตะมือดานหลัง (มือขวาอยูบน : ซม.)			แตะมือดานหลัง (มือซายอยูบน : ซม.)		
17 ขึ้นไป	เกณฑ	ดีมาก	15 ขึ้นไป	เกณฑ	ดีมาก
15 – 16	เกณฑ	ดี	12 – 14	เกณฑ	ดี
10 – 14	เกณฑ	ปานกลาง	5 – 11	เกณฑ	ปานกลาง
8 – 9	เกณฑ	ต่ำ	2 – 4	เกณฑ	ต่ำ
7 ลงมา	เกณฑ	ต่ำมาก	1 ลงมา	เกณฑ	ต่ำมาก

เกณฑ์การประเมินการทดสอบสมรรถภาพทางกาย เพศหญิง 17 – 19 ปี

นั่งงอตัว (นิ้ว)			นอนยกตัว (ครั้ง / นาที)		
21 ขึ้นไป	เกณฑ์	ดีมาก	39 ขึ้นไป	เกณฑ์	ดีมาก
19 – 20	เกณฑ์	ดี	33 – 38	เกณฑ์	ดี
14 – 18	เกณฑ์	ปานกลาง	20 – 32	เกณฑ์	ปานกลาง
12 – 13	เกณฑ์	ต่ำ	14 – 19	เกณฑ์	ต่ำ
11 ลงมา	เกณฑ์	ต่ำมาก	13 ลงมา	เกณฑ์	ต่ำมาก
ดันพื้น (ครั้ง / นาที)			ซิทอัพหลังกาวขึ้น – ลง 3 นาที (ครั้ง / นาที)		
27 ขึ้นไป	เกณฑ์	ดีมาก	111 ลงมา	เกณฑ์	ดีมาก
24 – 26	เกณฑ์	ดี	112 – 119	เกณฑ์	ดี
17 – 23	เกณฑ์	ปานกลาง	120 – 136	เกณฑ์	ปานกลาง
14 – 16	เกณฑ์	ต่ำ	137 – 144	เกณฑ์	ต่ำ
13 ลงมา	เกณฑ์	ต่ำมาก	145 ขึ้นไป	เกณฑ์	ต่ำมาก

เกณฑ์การประเมินการทดสอบสมรรถภาพทางกาย เพศหญิง 20 – 29 ปี

ดัชนีความหนารางกาย (BMI : กก./ม.^{2})			สัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก (WHR)		
18.4 ลงมา	เกณฑ์	ผอมบาง	0.69 ลงมา	เกณฑ์	เอวเล็ก
18.5 – 24.9	เกณฑ์	พอเหมาะ	0.70 – 0.80	เกณฑ์	พอเหมาะ
25.0 – 29.9	เกณฑ์	ตัวหนา	0.81 – 0.85	เกณฑ์	เอวใหญ่
30 ขึ้นไป	เกณฑ์	อ้วน	0.86 ขึ้นไป	เกณฑ์	ลงพุง
แตะมือด้านหลัง (มือขวาอยู่บน : ซม.)			แตะมือด้านหลัง (มือซ้ายอยู่บน : ซม.)		
17 ขึ้นไป	เกณฑ์	ดีมาก	13 ขึ้นไป	เกณฑ์	ดีมาก
14 – 16	เกณฑ์	ดี	10 – 12	เกณฑ์	ดี
7 – 13	เกณฑ์	ปานกลาง	3 – 9	เกณฑ์	ปานกลาง
4 – 6	เกณฑ์	ต่ำ	0 – 2	เกณฑ์	ต่ำ
3 ลงมา	เกณฑ์	ต่ำมาก	(-1) ลงมา	เกณฑ์	ต่ำมาก

เกณฑ์การประเมินการทดสอบสมรรถภาพทางกาย เพศหญิง 20 – 29 ปี

นั่งงอตัว (นิ้ว)			นอนยกตัว (ครั้ง / นาที)		
21 ขึ้นไป	เกณฑ์	ดีมาก	41 ขึ้นไป	เกณฑ์	ดีมาก
19 – 20	เกณฑ์	ดี	35 – 40	เกณฑ์	ดี
14 – 18	เกณฑ์	ปานกลาง	22 – 34	เกณฑ์	ปานกลาง
12 – 13	เกณฑ์	ต่ำ	16 – 21	เกณฑ์	ต่ำ
11 ลงมา	เกณฑ์	ต่ำมาก	15 ลงมา	เกณฑ์	ต่ำมาก
ดันพื้น (ครั้ง / นาที)			ซิทอัพหลังกาวขึ้น – ลง 3 นาที (ครั้ง / นาที)		
30 ขึ้นไป	เกณฑ์	ดีมาก	107 ลงมา	เกณฑ์	ดีมาก
26 – 29	เกณฑ์	ดี	108 – 115	เกณฑ์	ดี
17 – 25	เกณฑ์	ปานกลาง	116 – 132	เกณฑ์	ปานกลาง
13 – 16	เกณฑ์	ต่ำ	133 – 140	เกณฑ์	ต่ำ
12 ลงมา	เกณฑ์	ต่ำมาก	141 ขึ้นไป	เกณฑ์	ต่ำมาก

เกณฑ์การประเมินการทดสอบสมรรถภาพทางกาย เพศชาย 17 – 19 ปี

ดัชนีความหนารางกาย (BMI : กก./ม.^{2})			สัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก (WHR)		
18.4 ลงมา	เกณฑ์	ผอมบาง	0.73 ลงมา	เกณฑ์	เอวเล็ก
18.5 – 24.9	เกณฑ์	พอเหมาะ	0.74 – 0.86	เกณฑ์	พอเหมาะ
25.0 – 29.9	เกณฑ์	ตัวหนา	0.87 – 0.90	เกณฑ์	เอวใหญ่
30 ขึ้นไป	เกณฑ์	อ้วน	0.91 ขึ้นไป	เกณฑ์	ลงพุง
แตะมือด้านหลัง (มือขวาอยู่บน : ซม.)			แตะมือด้านหลัง (มือซ้ายอยู่บน : ซม.)		
19 ขึ้นไป	เกณฑ์	ดีมาก	17 ขึ้นไป	เกณฑ์	ดีมาก
16 – 18	เกณฑ์	ดี	12 – 16	เกณฑ์	ดี
9 – 15	เกณฑ์	ปานกลาง	1 – 11	เกณฑ์	ปานกลาง
6 – 8	เกณฑ์	ต่ำ	(-4) – 0	เกณฑ์	ต่ำ
5 ลงมา	เกณฑ์	ต่ำมาก	(-5) ลงมา	เกณฑ์	ต่ำมาก

เกณฑ์การประเมินการทดสอบสมรรถภาพทางกาย เพศชาย 17 – 19 ปี

นั่งงอตัว (นิ้ว)			นอนยกตัว (ครั้ง / นาที)		
21 ขึ้นไป	เกณฑ์	ดีมาก	64 ขึ้นไป	เกณฑ์	ดีมาก
19 – 20	เกณฑ์	ดี	58 – 63	เกณฑ์	ดี
14 – 18	เกณฑ์	ปานกลาง	45 – 57	เกณฑ์	ปานกลาง
12 – 13	เกณฑ์	ต่ำ	39 – 44	เกณฑ์	ต่ำ
11 ลงมา	เกณฑ์	ต่ำมาก	38 ลงมา	เกณฑ์	ต่ำมาก
ดันพื้น (ครั้ง / นาที)			ชีพจรหลังกาวขึ้น – ลง 3 นาที (ครั้ง / นาที)		
44 ขึ้นไป	เกณฑ์	ดีมาก	91 ลงมา	เกณฑ์	ดีมาก
38 – 43	เกณฑ์	ดี	92 – 98	เกณฑ์	ดี
25 – 37	เกณฑ์	ปานกลาง	99 – 113	เกณฑ์	ปานกลาง
19 – 24	เกณฑ์	ต่ำ	114 – 120	เกณฑ์	ต่ำ
18 ลงมา	เกณฑ์	ต่ำมาก	121 ขึ้นไป	เกณฑ์	ต่ำมาก

เกณฑ์การประเมินการทดสอบสมรรถภาพทางกาย เพศชาย 20 – 29 ปี

ดัชนีความหนารางกาย (BMI : กก./ม.^{2})			สัดสวนรอบเอวตอรอบสะโพก (WHR)		
18.4 ลงมา	เกณฑ์	ผอมบาง	0.77 ลงมา	เกณฑ์	เอวเล็ก
18.5 – 24.9	เกณฑ์	พอเหมาะ	0.78 – 0.86	เกณฑ์	พอเหมาะ
25.0 – 29.9	เกณฑ์	ตัวหนา	0.87 – 0.90	เกณฑ์	เอวใหญ
30 ขึ้นไป	เกณฑ์	อวน	0.91 ขึ้นไป	เกณฑ์	ลงพุง
แตะมือดานหลัง (มือขวาอยูบน : ซม.)			แตะมือดานหลัง (มือซายอยูบน : ซม.)		
17 ขึ้นไป	เกณฑ์	ดีมาก	12 ขึ้นไป	เกณฑ์	ดีมาก
13 – 16	เกณฑ์	ดี	8 – 11	เกณฑ์	ดี
4 – 12	เกณฑ์	ปานกลาง	(-1) – 7	เกณฑ์	ปานกลาง
0 – 3	เกณฑ์	ต่ำ	(-5) – (-2)	เกณฑ์	ต่ำ
(-1) ลงมา	เกณฑ์	ต่ำมาก	(-6) ลงมา	เกณฑ์	ต่ำมาก

เกณฑ์การประเมินการทดสอบสมรรถภาพทางกาย เพศชาย 20 – 29 ปี

นั่งงอตัว (นิ้ว)			นอนยกตัว (ครั้ง / นาที)		
22 ขึ้นไป	เกณฑ์	ดีมาก	64 ขึ้นไป	เกณฑ์	ดีมาก
20 – 21	เกณฑ์	ดี	57 – 63	เกณฑ์	ดี
15 – 19	เกณฑ์	ปานกลาง	42 – 56	เกณฑ์	ปานกลาง
13 – 14	เกณฑ์	ต่ำ	35 – 41	เกณฑ์	ต่ำ
12 ลงมา	เกณฑ์	ต่ำมาก	34 ลงมา	เกณฑ์	ต่ำมาก
ดันพื้น (ครั้ง / นาที)			ชีพจรหลังกาวขึ้น – ลง 3 นาที (ครั้ง / นาที)		
44 ขึ้นไป	เกณฑ์	ดีมาก	88 ลงมา	เกณฑ์	ดีมาก
39 – 43	เกณฑ์	ดี	89 – 97	เกณฑ์	ดี
28 – 38	เกณฑ์	ปานกลาง	98 – 116	เกณฑ์	ปานกลาง
23 – 27	เกณฑ์	ต่ำ	117 – 125	เกณฑ์	ต่ำ
22 ลงมา	เกณฑ์	ต่ำมาก	126 ขึ้นไป	เกณฑ์	ต่ำมาก

Thank you for your Attention