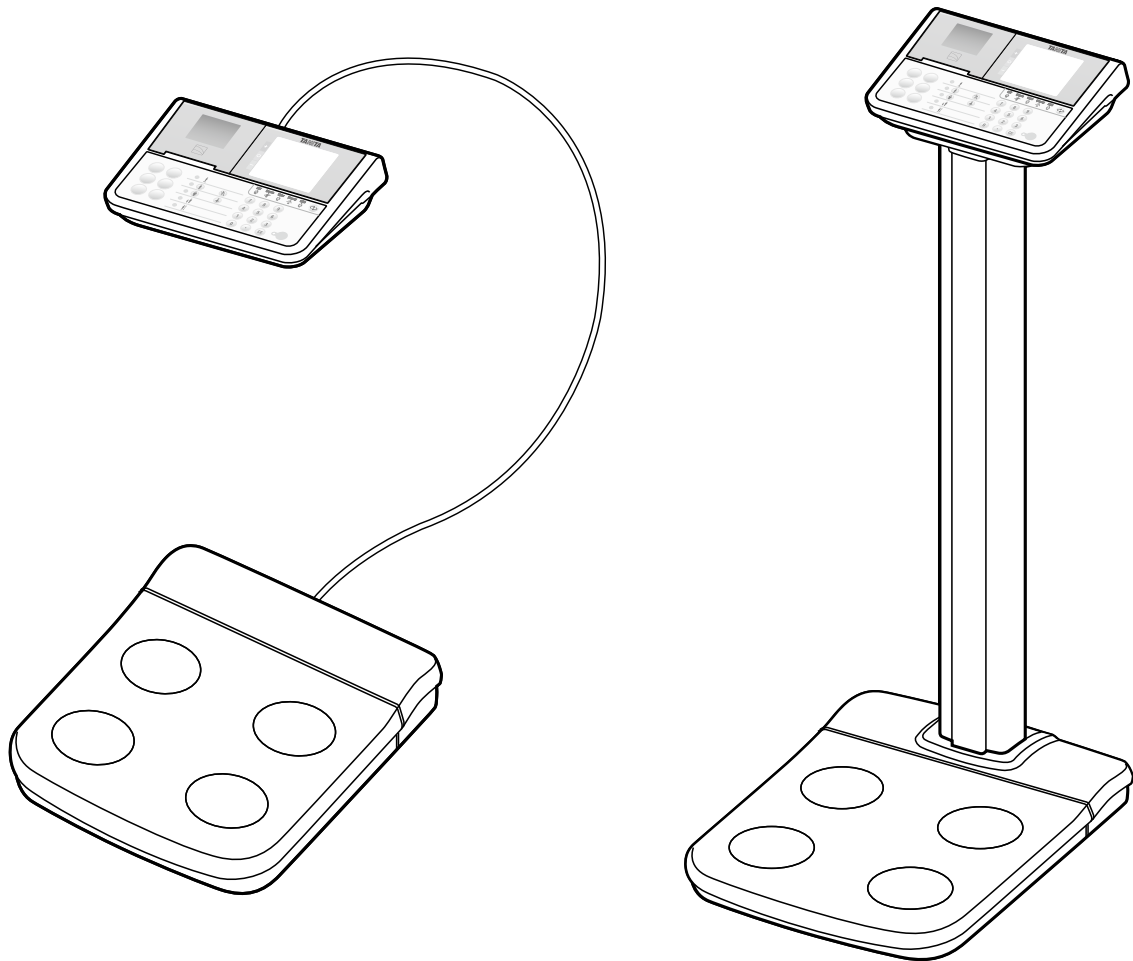


คู่มือการใช้งาน
DC-360
BODY COMPOSITION ANALYZER



โปรดอ่านคู่มือการใช้งานอย่างละเอียดก่อนการใช้งาน

สารบัญ

ก่อนการใช้งาน

เพื่อความปลอดภัย	4
ส่วนประกอบและการติดตั้ง	8
การตั้งค่ากระดาดพิมพ์/การตั้งค่า SD การ์ด	10
พาวเวอร์ซัพพลาย	12
การติดตั้ง	13

การใช้งาน

วิธีการวัดผล	15
โหมดตอค์ประกอบภายในร่างกาย	15
ผลการวัดตอค์ประกอบในร่างกาย	17
โหมดการชั่งน้ำหนักตัว	19
หลักเกณฑ์ต่าง ๆ	20
เปอร์เซ็นต์ไขมันคือ	20
เปอร์เซ็นต์น้ำคือ	21
ระดับไขมันเกาะอวัยวะภายในช่องท้องคือ.....	21
(BMR) อัตราการเผาผลาญพลังงานพื้นฐานคือ	22
อัตราการเผาผลาญเทียบกับอายุคือ	22
มวลกล้ามเนื้อคือ	23
สัดส่วนของกล้ามเนื้อกับไขมันคืออะไร	23
มวลกระดูกคือ	24
การส่งข้อมูลที่วัดได้และการจัดเก็บข้อมูล	25

ข้อมูลเพิ่มเติม

การแก้ปัญหาเบื้องต้น	31
สเปคและรายละเอียดจำเพาะของเครื่อง	32

เพื่อความปลอดภัย

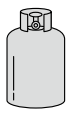
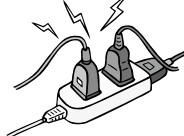
TH

แผนการใช้งาน

ในส่วนนี้อธิบาย การทำความเข้าใจก่อนการใช้งาน เพื่อเลี่ยงอันตรายและการบาดเจ็บ และเพื่อป้องกันความเสียหายต่อทรัพย์สิน กรุณาทำความเข้าใจอย่างละเอียดก่อนการใช้งาน เพื่อการใช้งานเป็นไปอย่างถูกต้องและปลอดภัย

	คำเตือน	หากไม่ปฏิบัติตามคำเตือนที่ได้แนะนำ อาจทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหาย และผู้ใช้งานอาจได้รับบาดเจ็บ
	ข้อควรระวัง	หากไม่ปฏิบัติตามข้อควรระวัง อาจทำให้เกิดอันตรายและเสียหายต่อทรัพย์สิน
		เครื่องหมายแสดงข้อห้าม
		เครื่องหมายแสดงข้อควรปฏิบัติตาม

คำเตือน

 ข้อห้าม	ไม่นำอุปกรณ์ใช้กับผู้ป่วยที่มีเครื่องกระตุ้นหัวใจหรืออุปกรณ์การปลูกถ่ายหัวใจและอื่นๆ เนื่องจากอุปกรณ์นี้ใช้กระแสไฟฟ้าอ่อนๆ ที่ปลอดภัยผ่านเข้าร่างกายซึ่งสามารถรบกวนและก่อให้เกิดความผิดปกติ	
	ไม่จับหรือสัมผัสปลั๊กในขณะที่มือเปียก เพราะเป็นสาเหตุให้ถูกไฟดูด เกิดไฟไหม้หรือไฟฟ้ารั่วไหลได้	
	เก็บอุปกรณ์ให้ห่างจากวัตถุไวไฟ ถังก๊าซ และสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยก๊าซออกซิเจน	
	อย่าปรับหรือถอดอุปกรณ์เอง เพราะอาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อต เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน และอาจมีผลกระทบต่อความแม่นยำ และความถูกต้องในการวิเคราะห์ผล	
	อย่าใช้ปลั๊กพ่วง ไม่ใช้ปลั๊กร่วมกับปลั๊กอื่น เพราะอาจเป็นสาเหตุให้เกิดไฟช็อตและไฟไหม้ได้	



ข้อควรระวัง



ห้าม

เก็บเครื่องให้ห่างน้ำและของเหลว

หลีกเลี่ยงการใช้หากมีอาการแพ้โลหะ

แผ่นขั้วอิเล็กทรอนิกส์ ทำจากสแตนเลส อาจทำให้เกิดอาการแพ้ได้

ไม่กระโดดขึ้นบนเครื่อง

ไม่เอนตัวฟังเครื่องซึ่งน้ำหนัก หรือใช้เครื่องเป็นตัวรับน้ำหนักในการยืนเอนเพื่อฟังเครื่อง

ไม่ใช่เครื่องซึ่งใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์ที่มีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

ไม่สอดนิ้วหรือแหวนนิ้วเข้าไปในร่องหรือช่องว่าง

ไม่กดหน้าจออย่างรุนแรง

เพราะอาจทำให้หน้าจอแตกหรือหักได้

ไม่ปล่อยให้เด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี หรือผู้พิการใช้เครื่องซึ่งเองโดยลำพัง

ควรมีผู้เชี่ยวชาญในการใช้เครื่องซึ่ง ให้ความช่วยเหลือ

ในการวัดกับกลุ่มคนดังกล่าว



ปฏิบัติ

ทำความสะอาดแพลตฟอร์มหลังจากการใช้งานในแต่ละครั้งด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อที่เหมาะสม

ยืนบนเครื่องซึ่งน้ำหนักโดยปราศจากวัตถุหรืออุปกรณ์เสริมใดๆ เพื่อให้ได้ผลการวัดที่แม่นยำ

ทำการตรวจเช็คเครื่องซึ่งอย่างต่อเนื่อง หากค้นพบความผิดปกติของเครื่องซึ่ง

เช่นเครื่องซึ่งอาจปิดหรือดับในขณะที่ทำการวัดผล

การหมั่นตรวจเช็คเครื่องจะสามารถแก้ไขเครื่องได้ทันและใช้งานวัดผลได้ถูกต้องแม่นยำและปลอดภัย

เครื่องมาพร้อมแอปเตอร์

ไม่ยืนฟังหรือยืนทับอุปกรณ์

ถอดปลั๊กทุกครั้งหากต้องการเคลื่อนย้ายเครื่องซึ่ง

ปรับขาเครื่องซึ่งที่ฐานให้แน่นและแข็งแรงเมื่อมีการเคลื่อนย้ายเครื่องซึ่ง

การวิเคราะห์ผลการวัด (การประเมินผลของการวัดและการกำหนด โปรแกรมการออกกำลังกาย)

ต้องได้รับการปรึกษาจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

การวิเคราะห์การสูญเสียน้ำหนักและการออกกำลังกายอย่างไม่ถูกต้อง อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ควรปรึกษาแพทย์และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในการขอคำแนะนำและปฏิบัติ

เพื่อการวัดที่ถูกต้องและแม่นยำ

หลีกเลี่ยงการวัดหลังการออกกำลังกายอย่างหนัก คือไม่ทำการวัดทันทีหลังจากเพิ่งออกกำลังกายเสร็จ อาจเป็นสาเหตุให้การวัดค่าได้ไม่เที่ยงตรง หากจำเป็นต้องวัดควรหยุดพักให้ร่างกายอยู่ในอุณหภูมิที่ปกติ และหัวใจเต้นในระดับปกติก่อน



หลีกเลี่ยงการวัดหลังจากทานอาหารมื้อหนัก หรือเมื่อร่างกายสูญเสียเหงื่ออย่างหนัก เพราะอาจเป็นสาเหตุให้การวัดค่าได้ไม่เที่ยงตรง และไม่ควรวัดค่าทันทีที่ตื่นนอน ควรทำการวัดค่าอย่างสม่ำเสมอในช่วงเวลาเดิมๆ ของแต่ละวัน เช่น ก่อนอาหารเช้าของทุกวัน หรือหากจำเป็นและต้องการวัดหลังจากรับประทานอาหารเสร็จ ควรรอสักอย่างน้อย 3 ชั่วโมง



ขณะทำการวัดบนเครื่องชั่ง แขนทั้งสองข้างจะต้องไม่แนบติดชิดข้างลำตัว รวมถึงต้นขาด้านในทั้งสองข้างต้องไม่แนบสัมผัสกัน หากจำเป็นอาจต้องใช้ผ้าเช็ดตัวที่แห้งวางระหว่างแขนและลำตัว และวางระหว่างต้นขาด้านใน

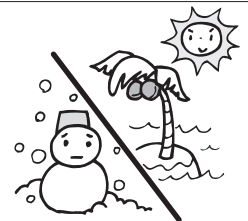
ไม่ทำการวัดในขณะที่ใช้อุปกรณ์เครื่องมือสื่อสารต่างๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ อาจมีผลกระทบกับการอ่านค่าที่ไม่เที่ยงตรงได้

ใช้เครื่องชั่งน้ำหนักเพื่อวัดผลภายใต้เงื่อนไขหรือตำแหน่งการวางเครื่องที่เดิมให้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ เพื่อค่าที่ถูกต้องแม่นยำและใช้เป็นข้อมูลในการเปรียบเทียบผลที่มีการเปลี่ยนแปลง

ระดับของเหลวในร่างกายมีผลกับการวัด
เพื่อการวัดค่าที่ถูกต้องแม่นยำ ควรวัดค่าในเวลาเดียวกันของแต่ละวัน



หลีกเลี่ยงการวัดค่าในที่ที่มีอุณหภูมิต่างกันมาก เพราะอาจเป็นสาเหตุการวัดค่าที่ไม่เที่ยงตรง ควรตั้งเครื่องชั่งทิ้งไว้อย่างน้อย 2 ชั่วโมงหลังการย้ายเครื่องชั่ง จากที่มีอุณหภูมิต่างกัน 20 C (องศาเซลเซียส) หรือสูงกว่า



ทำความสะอาดฝ่าเท้าก่อนการขึ้นวัด ฝ่าเท้าที่ฝ่าเท้าอาจปิดกั้นกระแสไฟฟ้าในขณะที่ทำการวัดได้

วางปลายเท้าสัมผัสให้ตรงข้อนิ้วเล็กทอดทิ้งที่สุด
ปล่อยแขนทั้งสองข้างลงและห่างจากลำตัวขณะทำการยืนวัด

ใช้เครื่องในสถานที่ที่มีความเสถียรภาพ
ข้อผิดพลาดต่างๆ ที่เกิดจากเครื่องอาจเป็นสาเหตุที่เกิดจากการใช้เครื่องวัดในที่ที่ไม่เหมาะสม

ไม่ทำความสะอาดและเช็ดเครื่องด้วยน้ำยาที่มีฤทธิ์เป็นกรด หรือสารที่มีฤทธิ์กัดกร่อนได้ (แกล์โซลีน, น้ำยาทำความสะอาด)
ควรใช้น้ำยาทำความสะอาดที่อ่อนหรือมีฤทธิ์เป็นกลาง

กำหนดการในการบำรุงรักษาเครื่อง

ควรทำการตรวจเช็คเครื่องซึ่งตามรายการและระยะเวลาดังนี้

1. ตรวจเช็คตามรายการด้านล่างอย่างน้อยเป็นประจำทุกวัน
 - เครื่องซึ่งตั้งอยู่บนพื้นที่ที่แนวราบเรียบและเสถียร ไม่ตั้งอยู่บนพื้นพรม
 - ตั้งควานที่และเวลา
2. ตรวจเช็คตามรายการด้านล่างอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง
 - ตรวจสอบหน้าจอแสดงผลว่ามีความเสียหายใดๆ หรือมีสิ่งปนเปื้อนต่างๆ
 - ตรวจสอบสายเชื่อมต่อต่างๆ หากพบว่ามีเสียหายหรือชำรุด
 - ตรวจเช็คป้ายแสดงความปลอดภัยต่างๆ ว่ามีความชัดเจนและสังเกตได้ง่าย
 - ตรวจสอบอุปกรณ์เสริมต่างๆ หากมีความเสียหายหรือชำรุด (หัวอิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ)
3. ตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้งสำหรับ
 - การติดตั้งสกรูบนขาตั้ง

ควรปรึกษาช่างผู้ชำนาญในกรณีที่จำเป็น อัปเดตการติดตั้ง เปลี่ยนหรือทดแทนอุปกรณ์ต่างๆ ตามรายการที่ได้ทำการตรวจเช็ค ไม่ใช่เครื่องซึ่งในขณะที่มีความเสียหายหรือชำรุด ใช้เครื่องซึ่งอีกครั้งเมื่อเครื่องได้ผ่านการตรวจเช็คเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

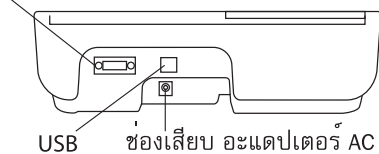
ส่วนประกอบและการติดตั้ง

เวอร์ชันแบบพกพา (ไม่มีคอลัมน์)

กล่องควบคุม

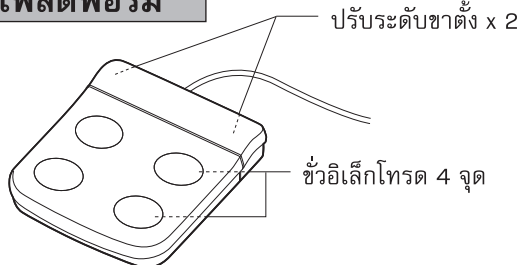


RS-232C

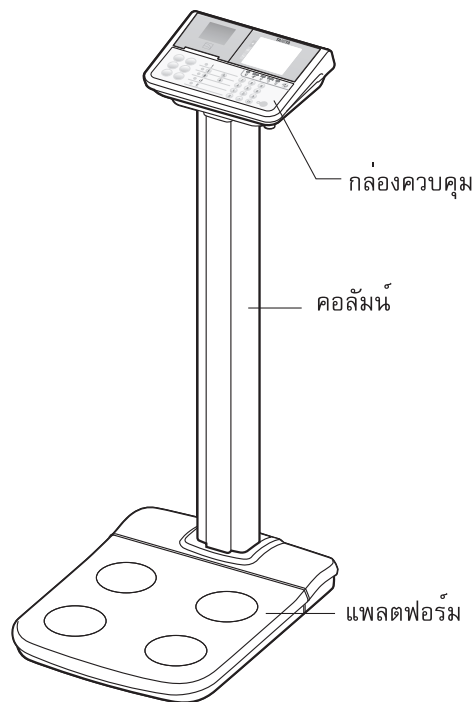


* เลือกใช้ทั้ง RS-232C และ USB

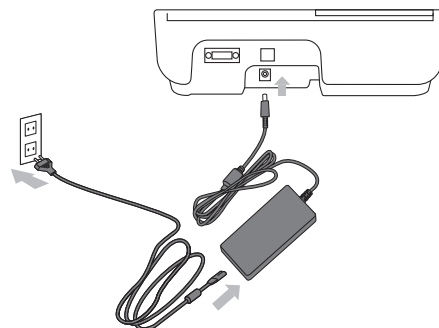
แพลตฟอร์ม



เวอร์ชันมีคอลัมน์



การเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายพลังงาน



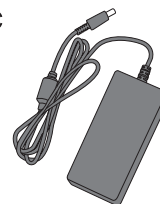
สัญลักษณ์และความหมาย

	ซีรียวน		Serial number
	กระแสดสลับ		กระแสดรง
	Input, Output		อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ทั้งหมดรวมกับขยะทั่วไป
	ข้อควรระวัง อ้างอิงข้อมูลที่เหมาะสม		สำหรับการใช้ภายในหรือ อาคารเท่านั้น
	SD card		ศึกษาคู่มือการใช้งาน
	อินเตอร์เฟซซีเรียล		ผู้ผลิต

* โลโก้ SD เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนโดยสมาคม SD

อุปกรณ์เสริม

- ☒ คู่มือการใช้งาน
- ☒ อะแดปเตอร์ AC



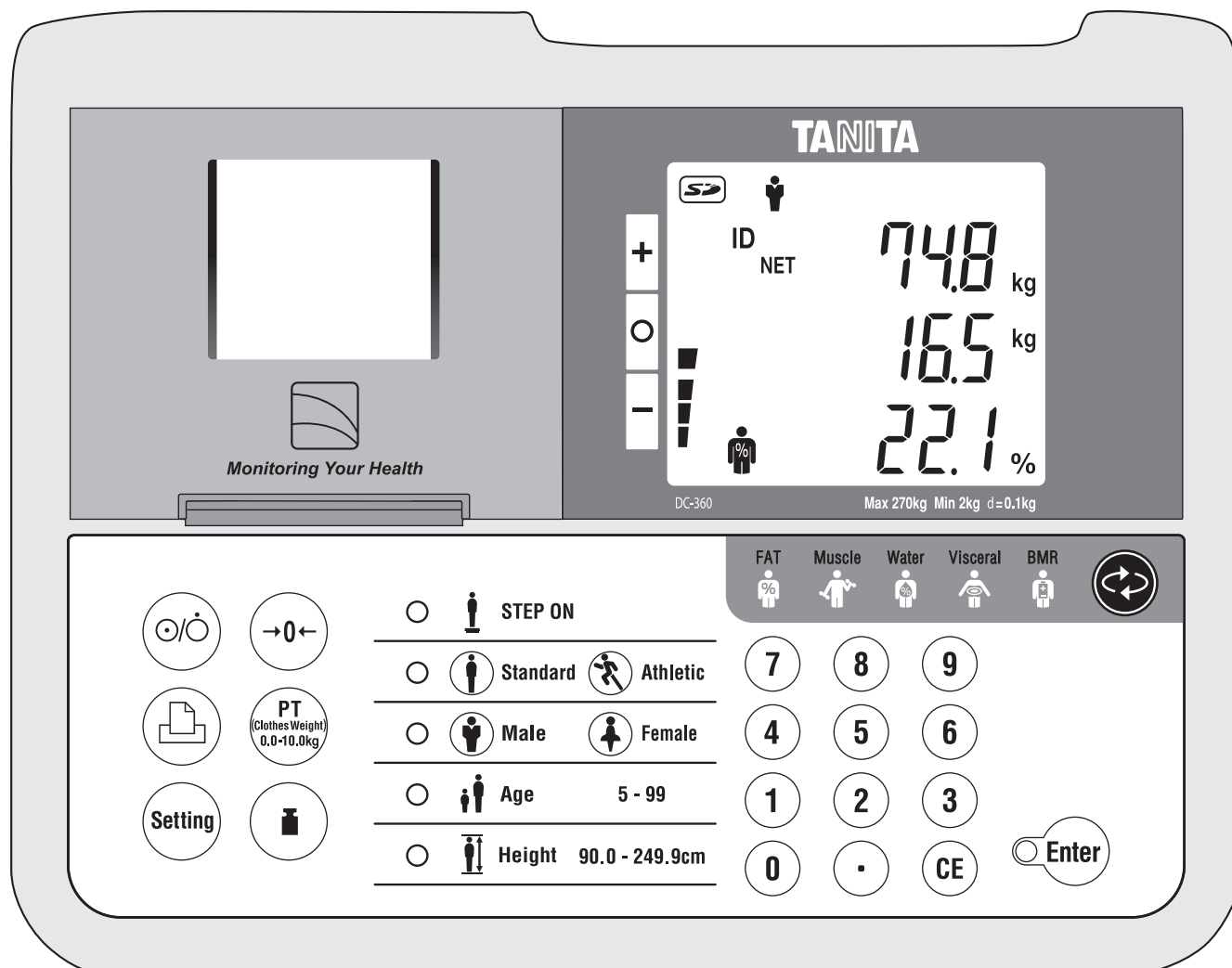
- ☒ สาย AC



☐ กระดาษพิมพ์ผล
Thermal



หน้าจอแสดงผล และปุ่มคำสั่ง



ความหมายปุ่มคำสั่งและสัญลักษณ์

	ปุ่มเปิด/ปิด
	พิมพ์ผล
	ตั้งค่า
	ปุ่มรีเซ็ตศูนย์
	ตั้งค่าน้ำหนักเสื้อผ้า
	เลือกโหมดการวัด
	เลือกการแสดงผลการวัด

FAT	แสดงผล % ไขมัน และมวลไขมัน			
Muscle	แสดงผลมวลกล้ามเนื้อในร่างกาย			
Water	แสดงผลเปอร์เซ็นต์น้ำรวมและมวลน้ำในร่างกาย			
Visceral	ระดับไขมันที่เกาะในอวัยวะภายในช่องท้อง	BMR	แสดงผลอัตราการเผาผลาญพลังงานขั้นพื้นฐาน	

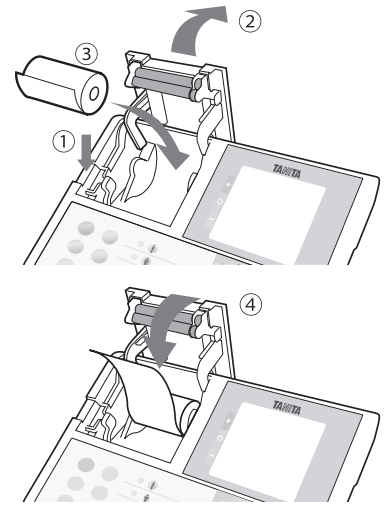
☐ STEP ON	เครื่องชั่งพร้อมขึ้นยืนบนเครื่อง		
☐ Standard Athletic	เลือกประเภทร่างกาย ทั่วไป หรือ นักกีฬา		
☐ Male Female	เลือกเพศ ชาย หรือ หญิง		
☐ Age 5 to 99	เลือกป้อนตัวเลขอายุ ตั้งแต่ 5 - 99 ปี		
☐ Height 90.0 to 249.9cm	เลือกป้อนตัวเลขความสูง 90 ซม. - 249.9 ซม.		
Enter	ยืนยันการตั้งค่า/เปลี่ยนตั้งค่า		

การใส่กระดาษสำหรับพิมพ์ผล

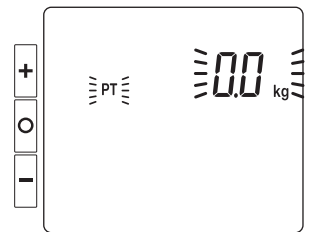
การใส่ SD CARD และปรับขาตั้งการวางเครื่องชั่ง

การใส่กระดาษเพื่อพิมพ์ผล

- 1 (1) กดปิดเครื่องก่อน แล้วกดปุ่มด้านข้างซ้ายมือ เพื่อเปิดฝาครอบเครื่องพิมพ์
- (2) เปิดฝาครอบเครื่องพิมพ์ออก
- (3) การใส่กระดาษ
ลอกแทบกระดาษออกจากม้วนกระดาษออกก่อน และดึงกระดาษทิ้งประมาณ 10 ซม. หรือปรับให้ม้วนกระดาษเหมาะสมกับช่องที่ใส่กระดาษ
- (4) ปิดฝาครอบเครื่องพิมพ์กลับที่เดิม

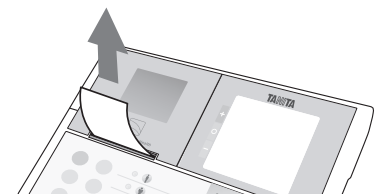


- 2 กด  เพื่อเปิดเครื่องชั่ง
หลังจากนั้นหน้าจอแสดงผล 
หากเปิดเครื่องในขณะที่ฝาครอบยังเปิดอยู่
หน้าจอจะแสดงผล 



- 3 กด  กระดาษพิมพ์ผลจะตัดเองอัตโนมัติ
การตั้งค่าทั้งหมดเสร็จสมบูรณ์

กระดาษจะไม่ตัดเองอัตโนมัติ หากปิดปุ่ม การใช้งานนี้



หมายเหตุ

ตั้งค่าการตัดกระดาษอัตโนมัติ → รายละเอียดหน้าที่ 13 การตั้งค่าข้อ 4

การติดตั้ง SD card

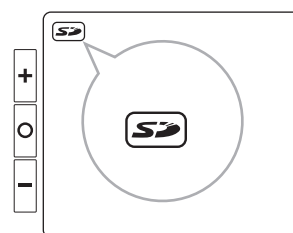
- 1 ปิดเครื่อง และใส่ SD Card ที่ช่องโดยหงายด้านโลโก้ SD Card ขึ้น



- 2 กด  เพื่อเปิดเครื่อง

- 3 เมื่อเครื่องสามารถตรวจจับ SD Card ได้ สัญลักษณ์ SD card จะปรากฏขึ้นมุมบนด้านซ้ายของหน้าจอ

ถอดและใส่ SD card ในขณะที่เครื่อง ปิดเครื่อง เพื่อหลีกเลี่ยง SD card ชำรุด



หมายเหตุ

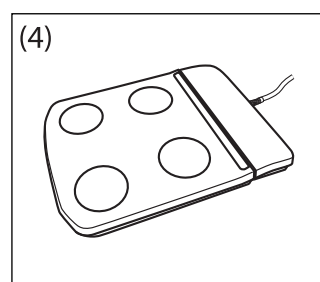
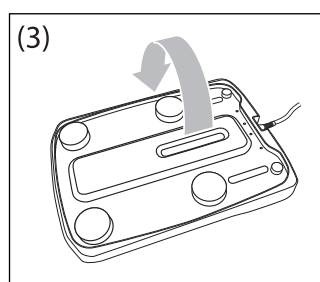
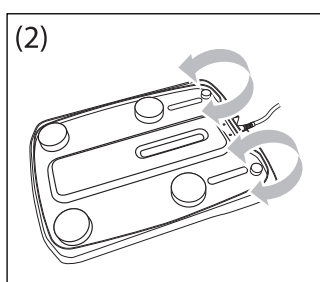
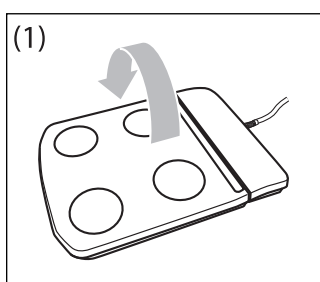
SD card ใช้ได้กับหน่วยความจำแบบ SDHC เท่านั้น
ไม่สามารถใช้ได้กับ หน่วยความจำแบบ SDXC

ตำแหน่งการวางเครื่องชั่ง

เพื่อการวัดค่าที่ถูกต้องและแม่นยำ

จำเป็นต้องวางเท้าให้สัมผัสกับข้อวืดเล็กทอดทั้ง 4 จุด

เพื่อการวัดที่แม่นยำและปลอดภัย ต้องปรับขาของเครื่องชั่งให้มั่นคงและเสถียร โดยให้ขาตั้งวางแนบติดพื้น



พาวเวอร์ชัพพलय

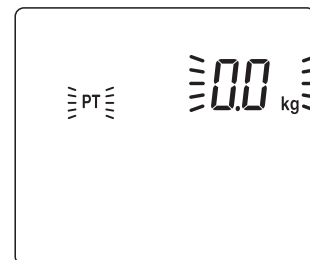
TH

หน้การใช้งาน

การเปิด/ปิดเครื่องชั่ง

เปิดเครื่องโดย

กดปุ่ม  เพื่อเปิดเครื่อง
หน้าจอแสดงผลตามรูป

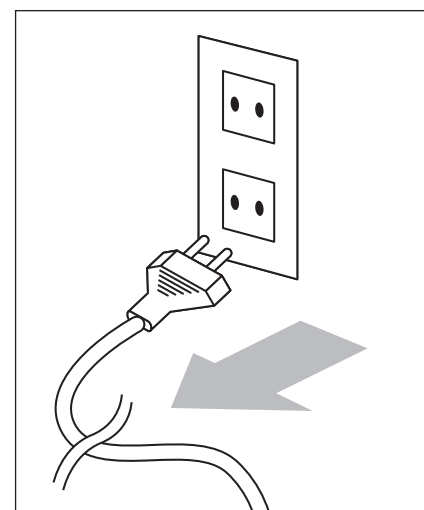


ปิดเครื่องโดย

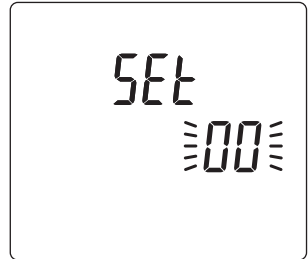
กดปุ่ม  เพื่อปิดเครื่อง

การปิดเครื่องแบบฉุกเฉิน

ตั้งเครื่องชั่งในบริเวณพื้นที่ที่เหมาะสม และควรเป็นพื้นที่ที่ควร
ปราศจากสิ่งกีดขวางใดๆ โดยเฉพาะบริเวณจุดเชื่อมต่อปลั๊ก
เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน จะสามารถเคลียร์ปลั๊กออกได้โดยทันที



1 กดปุ่ม เพื่อเปลี่ยนโหมดการตั้งค่า หน้าจอแสดงผลตามรูป



หมายเหตุ

- ปุ่ม  จะไม่สามารถใช้งานได้ เมื่อเครื่องซึ่งกำลังทำการวัดหรือหน้าจอกำลังแสดงผลการวัด
ขณะมีผู้ยืนบนเครื่องซึ่งเพื่อทำการวัดผล

2 เลือกตั้งค่าตามรายการด้านล่าง โดยป้อนตัวเลขตามหัวข้อและกดปุ่ม เพื่อยืนยันการตั้งค่า

กดเลือกหมายเลข แล้วกด  → เพื่อบันทึกค่า และบันทึกการเปลี่ยนค่า
กดปุ่ม  → เมื่อต้องการยกเลิก

0	เช็คเวอร์ชัน Software	11	กำหนดเวลาในการป้อนข้อมูล (0-9 วินาที) (เริ่มต้น : 0) * 0: ปิดการใช้งานฟังก์ชันนี้
1	วันที่ และ เวลา * วันที่ และ เวลา → * โดย หมายเหตุ ด้านล่าง	18	ตั้งค่าเป้าหมาย %ไขมัน (0: ปิด 1:เปิด) (เริ่มต้น : 0)
2	จำนวนพิมพ์อัตโนมัติ (0-3 แผ่น) (ค่าเริ่มต้น : 1)	19	เลือกภาษาในการพิมพ์ผล (1:อังกฤษ, 2: ฝรั่งเศส, 3: เยอรมัน, 4: สเปน 5: อิตาลี, 6: ตุรกี) (ค่าเริ่มต้น : 1)
4	ตัดกระดาษอัตโนมัติ (0:ปิด 1:เปิด) (ค่าเริ่มต้น : 1)	20	แบบการพิมพ์ (1: แบบเต็มรูปแบบ 2: แบบสั้น) (เริ่มต้น : 1)
5	เสียงเตือน (0:ปิด 1:เปิด) (ค่าเริ่มต้น : 1)	21	ฟังก์ชันกำหนดเวลาแสดงผลการวัดที่หน้าจอ (0: ไม่แสดงเวลา 1: แสดงเวลา) (เริ่มต้น : 0)
7	รหัส ID (หน่วยอัตโนมัติ) (0:ปิด 1:เปิด) (ค่าเริ่มต้น : 0)	23	BMR แสดงหน่วย กิโลจูล KJ (0: ปิด 1:เปิด) (เริ่มต้น : 1)
8	ลำดับการวัด (0:ปิด 2ขั้นตอน / วัดน้ำหนักตัวก่อน 1: เปิด 1ขั้นตอน / ป้อนข้อมูลส่วนตัวก่อน) (ค่าเริ่มต้น : 0) * ลำดับการวัด ดูที่หน้า 15	32	เลือกช่วง BMI มาตรฐาน (0: 18.5-25 1: 18.5-24 2: 18.5-23) (เริ่มต้น : 0)
9	เลือกประเภทร่างกาย (โหมดนักกีฬา) (0: ปิด 1: เปิด) (ค่าเริ่มต้น : 1) * โหมดนักกีฬา → หน้า 15 & 30	45-67	ตั้งค่ารายการพิมพ์ (0: ปิด 1:เปิด) → หน้า 26
10	เลือกหน่วยความสูง (0: ปิด 0.1 ซม. เพิ่มครั้งละ 0.1 ซม. 1: เปิด 1 ซม. เพิ่มครั้งละ 1 ซม.) (ค่าเริ่มต้น : 0)	80	โหมด SD CARD → หน้า 29

หมายเหตุ

ป้อนข้อมูลปี เดือน และวันที่ ชั่วโมงและ นาที
รูปแบบวันที่ คือ "yyyy mm dd hh:mm" (ปปปป คต วว ซม.: นาที)
(ช่วงการกรอกเวลา : 2015 01 01 00:00 ถึง 2099 12 31 23:59)

ตัวอย่าง 3:45 pm, 10th April, 2015

"2015" "04 10" "15:45"

เมื่อใส่จำนวนเลข 1 ตำแหน่ง (0-9), ให้ใส่เลข "0" นำก่อน



เลือกโหมดการวัด

เลือกโหมดการวัดโดยกดที่ปุ่ม 

โหมดการวัด สลับตามลำดับดังนี้

 เมื่อกดปุ่มนี้

“Body Composition”

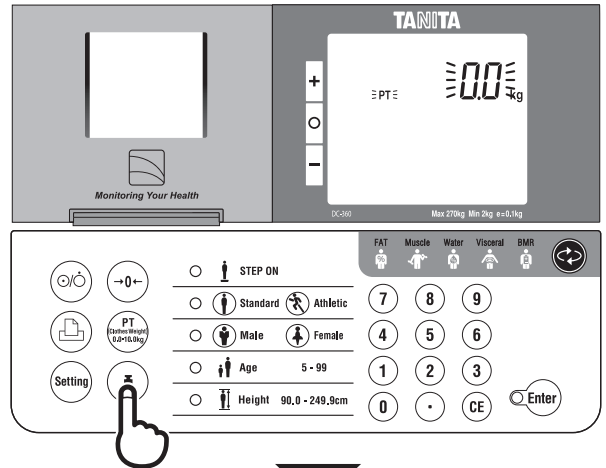
โหมดวัดองค์ประกอบในร่างกาย

“Scale”

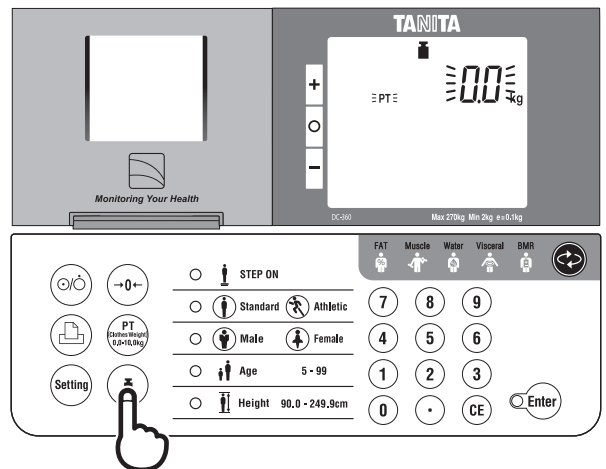
โหมดชั่งน้ำหนัก

“” ปรากฏเครื่องหมายนี้
เมื่อเลือกโหมดชั่งน้ำหนัก

โหมดวัดองค์ประกอบในร่างกาย



โหมดชั่งน้ำหนัก



โหมดวัดองค์ประกอบในร่างกาย

(2 ขั้นตอน
เริ่มต้นด้วยการชั่งน้ำหนักก่อน)

1 ป้อนค่าน้ำหนักเสื้อผ้า

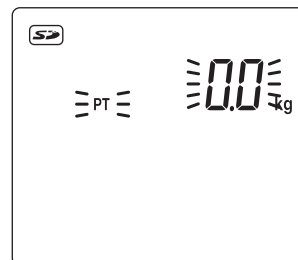
Two step flow
Measure body weight first

Turn the power on, and check that the

กดปุ่มเปิดเครื่อง หน้าจอแสดงสัญลักษณ์ "PT"

ป้อนตัวเลขน้ำหนักเสื้อผ้า

(สามารถป้อนค่าน้ำหนักเสื้อผ้า จาก 0.0 ถึง 10.0kg.)



2 ป้อนรหัสตัวเลขประจำตัว ID Number

- หากตั้งค่าโดยการ "ปิด" ฟังก์ชันป้อนรหัสประจำตัวไว้

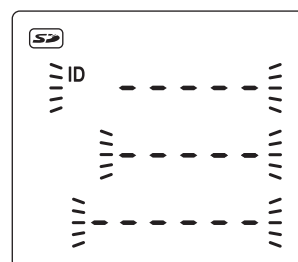
เครื่องชั่งน้ำหนักจะกลับสู่โหมดการชั่งน้ำหนักทันทีอัตโนมัติ

- หากตั้งค่าฟังก์ชัน "เปิด" จะแสดงการป้อน ID Number

ที่หน้าจอ ตามรูปอัตโนมัติ

เมื่อต้องการเปลี่ยนหรือแก้ไขตัวเลขรหัสประจำตัว ให้กดที่ปุ่ม และป้อนตัวเลขใหม่

(สามารถป้อนรหัสตัวเลขได้ จาก 0 - 9999999999999999)



หมายเหตุ

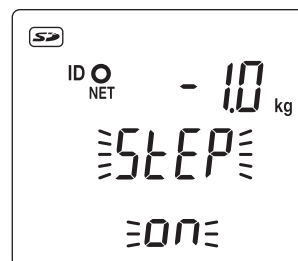
การตั้งค่ารหัสตัวเลขประจำตัว → ดูที่หน้า 13 การตั้งค่ารายการที่ 7

3 การชั่งน้ำหนักตัว

ขึ้นยืนบนแพลตฟอร์มเครื่องชั่ง ด้วยเท้าเปล่าเมื่อนำจอแสดง "STEP on "

"NET" สัญลักษณ์นี้แสดงบนหน้าจอเมื่อใส่เสื้อผ้า

สัญลักษณ์ "○" จะแสดงเมื่อตัวเลขน้ำหนักคงที่



หมายเหตุ

เลือกแบบ 1 ขั้นตอน ให้ป้อนข้อมูลส่วนตัวก่อน

→ ดูที่หน้า 13 การตั้งค่ารายการที่ 8

หากเครื่องชั่งไม่แสดงค่าน้ำหนักตัว ให้กดที่ปุ่ม เพื่อเปลี่ยนโหมดในการป้อนค่าน้ำหนักเสื้อผ้า

หากเครื่องชั่งแสดงค่าน้ำหนักตัวแล้ว ให้กดที่ปุ่ม เพื่อป้อนข้อมูลน้ำหนักเสื้อผ้า

4 เลือกประเภทร่างกาย



Standard

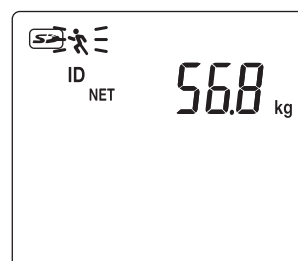


Athletic

เลือกประเภทของร่างกาย (โหมดนักกีฬา) หากฟังก์ชันนี้ปิด

เครื่องชั่งจะเปลี่ยนไปให้ "เลือกเพศ" อัตโนมัติ

หน้าจอแสดงสัญลักษณ์ " " หากเลือกโหมดนักกีฬา



หมายเหตุ

ตั้งค่าโหมดนักกีฬา → ไปที่หน้า 13 ตั้งค่ารายการที่ 9

เงื่อนไขการใช้โหมดนักกีฬา → ดูรายละเอียดที่ หน้า 30

วิธีการวัดผล

โหมดวัดองค์ประกอบในร่างกาย

5

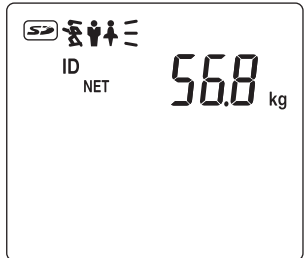
เลือกเพศ



Male



Female

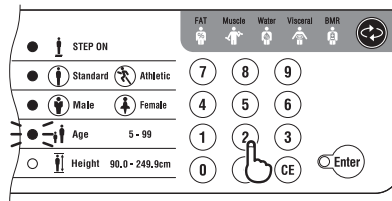


6

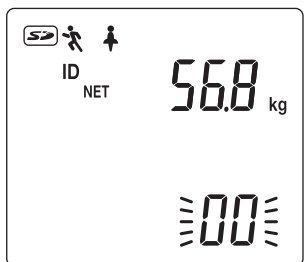
ป้อนอายุ



Age



ป้อนตัวเลขอายุได้ : 5-99 ปี



7

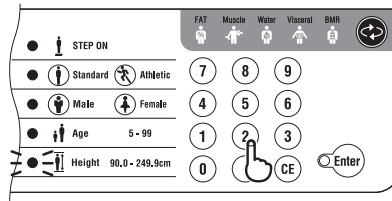
ป้อนส่วนสูง



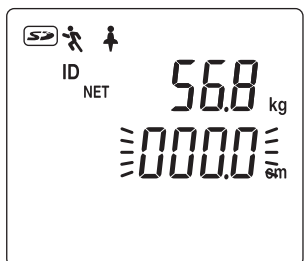
Height

ป้อนตัวเลขส่วนสูง:

90.00 - 249.9 ซม.



หมายเหตุ ตั้งค่า หน่วยความสูง → ดูที่หน้า 13 ตั้งค่ารายการที่ 10



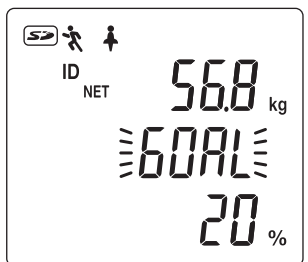
8

ตั้งค่า %ไขมันเป้าหมาย

หาก “ปิด” ฟังก์ชันนี้ไว้ เครื่องซึ่งจะเปลี่ยนเป็นโหมด “การวัดองค์ประกอบ” อัตโนมัติ โดยไม่ให้อ่านตัวเลข เป้าหมาย % ไขมัน

(ป้อนตัวเลขเป้าหมาย % ไขมันตั้งแต่ 4% - 55%)

หมายเหตุ ตั้งค่าเป้าหมาย %ไขมัน → ดูที่หน้า 13 รายการที่ 18

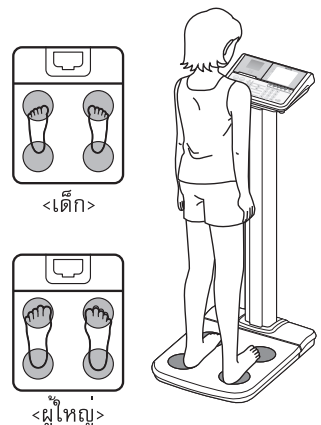


9

วัดองค์ประกอบภายในร่างกาย

เครื่องเริ่มต้นวัดค่าด้วยแรงต้านกระแสไฟฟ้า หลังจากป้อนข้อมูลส่วนตัวให้กับเครื่อง รอให้หน้าจอแสดง “STAY” และยืนนิ่งบนเครื่องสักครู่ การวัดค่าจะเสร็จสิ้นเมื่อสัญลักษณ์ “000000” หายไปจากหน้าจอ เครื่องจะแสดงผลการวัดองค์ประกอบในร่างกายหลังจากการวัดแรงต้านกระแสไฟฟ้าทั่วร่างกาย

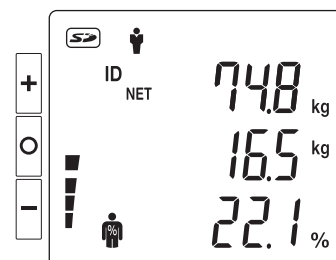
การตรวจวัดครั้งต่อไปเริ่มด้วยการกด



ผลการวัดองค์ประกอบภายในร่างกาย

ข้อมูลที่ได้จากผลการวัดองค์ประกอบภายในร่างกาย

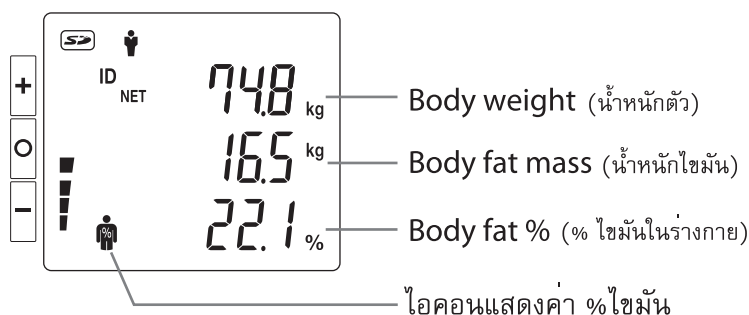
ผลการวัดต่างๆ จะแสดงบนหน้าจอแสดงผล LCD หลังจากการวัดผลเสร็จสิ้น และข้อมูลที่ได้จากการวัดจะแสดงที่ PC ทันทีเมื่อการวัดเสร็จสิ้น



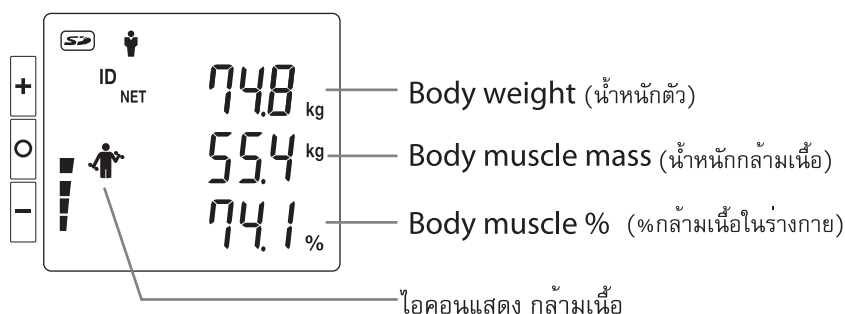
กดที่ปุ่ม  เพื่อเลือกอ่านผลการวัดที่หน้าจอแสดงผล ผลการวัดที่หน้าจอจะแสดงตามลำดับด้านล่าง เมื่อกดปุ่ม 

→ "Fat" → "Muscle" → "Body Water" → "Visceral fat rating" → "Basal metabolic rate" → "BMI"

Body Fat (ฟังก์ชันนี้สามารถใช้งานได้กับผู้ที่มียุ : 5ปี- 99ปี) เปอร์เซ็นต์ไขมัน



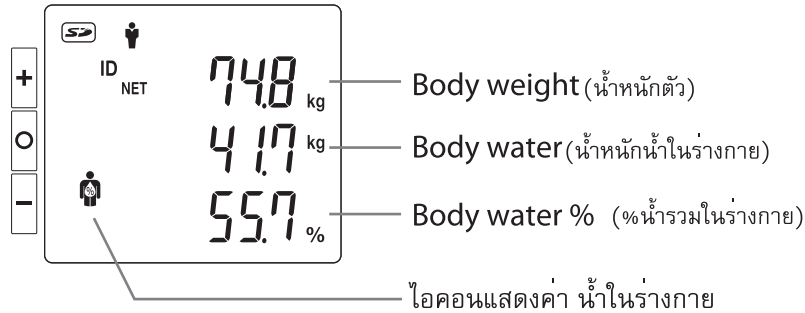
Muscle (ฟังก์ชันนี้สามารถใช้งานได้กับผู้ที่มียุ : 5ปี- 99ปี) กล้ามเนื้อ



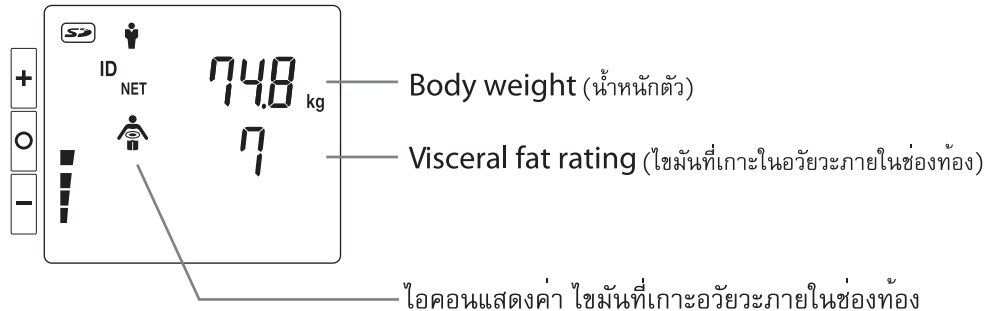
วัดค่าวัดองค์ประกอบภายในร่างกาย

ผลการวัดองค์ประกอบภายในร่างกาย

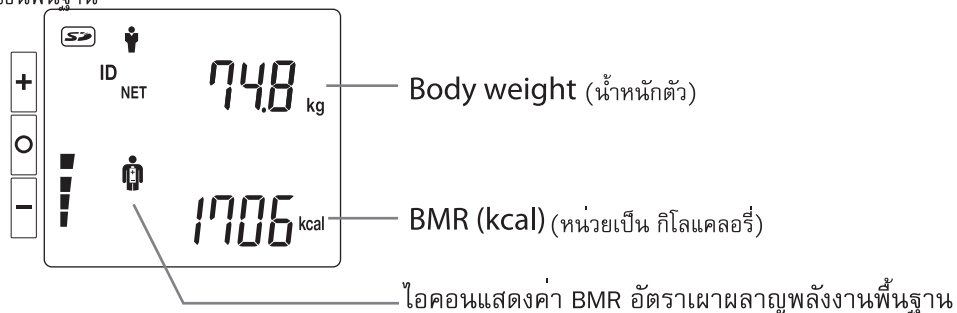
Total Body water (TBW) (ฟังก์ชันนี้สามารถใช้งานได้กับผู้ที่มียอายุ : 5ปี- 99ปี)
น้ำรวมในร่างกาย



Visceral fat rating (VFR) (ฟังก์ชันนี้สามารถใช้งานได้กับผู้ที่มียอายุ : 18ปี- 99ปี)
ไขมันที่เกาะในอวัยวะภายในช่องท้อง



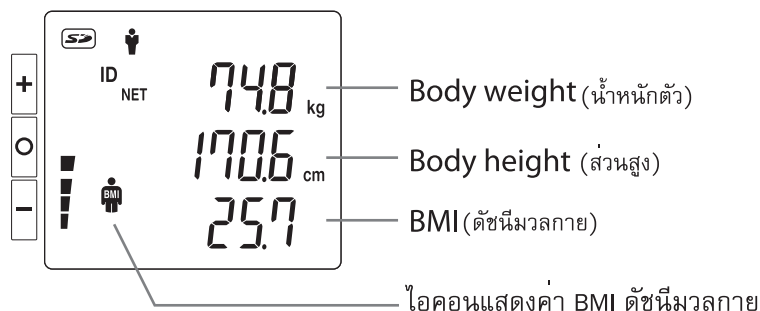
Basal metabolic rate (BMR) (ฟังก์ชันนี้สามารถใช้งานได้กับผู้ที่มียอายุ : 18ปี- 99ปี)
อัตราเผาผลาญพลังงานขั้นพื้นฐาน



หมายเหตุ

ตั้งค่า เปิด/ปิด ฟังก์ชันตั้งหน่วยพลังงานเป็น KJ BMR → หน้า 13 รายการที่ 23

Body Mass Index (BMI) (ฟังก์ชันนี้สามารถใช้งานได้กับผู้ที่มียอายุ : 5ปี- 99ปี)
ดัชนีมวลกาย



โหมดชั่งน้ำหนักตัว

“**■**” สัญลักษณ์นี้ แสดงเมื่อเครื่องถูกเลือกเป็นโหมดชั่งน้ำหนักตัวอย่างเดียว

1 ป้อนรหัสประจำตัว (ID NUMBER)

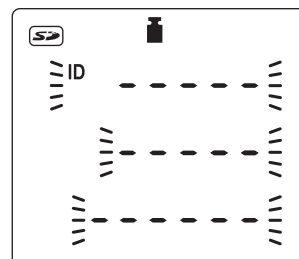
หาก“ปิด” ฟังก์ชัน ID Number เครื่องซึ่งจะทำการเริ่มต้นการวัด “น้ำหนักตัว” ทันทีโดยอัตโนมัติ

หาก“เปิด” ฟังก์ชัน ID Number หน้าจอแสดง “ID NUMBER” ทันทีโดยอัตโนมัติ

หากต้องการเปลี่ยนรหัสประจำตัว ให้กดที่ปุ่ม **CE** เพื่อแก้ไขตัวเลขรหัสที่ต้องการ สามารถป้อนข้อมูลตัวเลขรหัสตั้งแต่ 0 - 9999999999999999

กดปุ่ม **PT** (Personal Weight) เพื่อใส่น้ำหนักเสื้อผ้า

สามารถป้อนตัวเลขเสื้อผ้าได้ตั้งแต่ 0.00 - 10.0kg.



หมายเหตุ

ตั้งค่าฟังก์ชันป้อนรหัสตัวเลข → ไปที่หน้า 13 รายการที่ 7

2 การชั่งน้ำหนักตัว

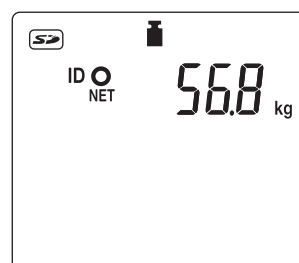
ก้าวขึ้นยืนบนเครื่องชั่ง เมื่อหน้าจอแสดงผลโชว์ “STEP on”

“NET” หน้าจอแสดงสัญลักษณ์นี้เมื่อ ป้อนค่าน้ำหนักเสื้อผ้า

เมื่อผลน้ำหนักตัวที่ชั่งได้เสถียรและมั่นคง ไอคอน (●) จะแสดงบนหน้าจอ

เมื่อผลน้ำหนักตัวที่ชั่งได้ไม่เสถียรและค่าไม่มั่นคง ไอคอน(○)จะไม่แสดงบนหน้าจอ

เมื่อชั่งน้ำหนักตัวและได้ค่าที่เสถียรและมั่นคง ผลน้ำหนักตัวที่ชั่งได้จะส่งผ่าน USB ไปที่เครื่อง PC และ SD card



หลักเกณฑ์ต่าง ๆ

- เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายคืออะไร (สำหรับผู้ที่สูอายุ 5 – 99 ปี)

เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย คือปริมาณของไขมันในร่างกายซึ่งเป็นสัดส่วนกับน้ำหนักตัว การลดระดับไขมันในร่างกาย แสดงถึงการลดความเสี่ยงต่อการเป็นโรคต่างๆเช่น โรคความดันโลหิตสูง, โรคหัวใจ, โรคมะเร็งและ โรคเบาหวาน ตารางด้านล่างแสดงถึงเกณฑ์ไขมันที่เหมาะสมในร่างกายในแต่ละช่วงอายุ และ เพศ

เกณฑ์เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายมาตรฐานสำหรับเด็ก1 เกณฑ์เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายมาตรฐานสำหรับผู้ใหญ่2

Body Fat Ranges for Standard Children¹
Body Fat Ranges for Standard Adults²

¹ Susan Jebb et al. Obesity Research[02] 2004;12:A156-157
"New Body Fat Reference Curves for children"

² Gallagher D et al. Am J Clin Nutr 2000;72:694-701.
"Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index."

		Underfat									Healthy										Overfat										Obese																
Female	Age	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
		6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
		7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
		8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
		9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
		10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
		11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
		12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
		13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
		14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Male	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
	18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
	19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
	20-39	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
	40-59	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
	60-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	

		0%				10%										20%										30%										40%										
Male Age	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
20-39	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	20-39	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	40-59	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
60-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
		Underfat				Healthy										Overfat										Obese																				

- เปอร์เซ็นต์รวมของน้ำในร่างกายคืออะไร (สำหรับผู้ที่อายุ 5 – 99 ปี)

เปอร์เซ็นต์รวมของน้ำในร่างกายคือปริมาณรวมของของเหลวในร่างกาย แสดงเป็นเปอร์เซ็นต์เทียบกับน้ำหนักรวม น้ำมีบทบาทสำคัญในกระบวนการของร่างกายหลายกระบวนการ และพบได้ในเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะทุกส่วน การรักษาเปอร์เซ็นต์รวมของน้ำในร่างกายให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมจะช่วยให้การทำงานของร่างกายมีประสิทธิภาพและช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหาด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้อง โดยธรรมชาติ ระดับน้ำในร่างกายของท่านจะเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ร่างกายของท่านมักขาดน้ำหลังจากผ่านช่วงเวลายาวนานในตอนกลางคืน และการไหลเวียนของของเหลวในระหว่างวันกับในช่วงกลางคืนก็แตกต่างกัน การรับประทานอาหารมื้อใหญ่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การมีประจำเดือน การป่วย การออกกำลังกาย และการอาบน้ำ อาจทำให้ระดับน้ำในร่างกายของท่านแตกต่างกันออกไปได้

การวัดเปอร์เซ็นต์รวมของน้ำในร่างกายควรใช้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้น ไม่ควรใช้ค่านี้เป็นเครื่องตัดสินเปอร์เซ็นต์รวมของน้ำในร่างกาย ที่ควรจะเป็นอย่างแน่นอนตายตัวในแต่ละครั้ง แต่ควรมุ่งสังเกตการเปลี่ยนแปลงของเปอร์เซ็นต์รวมของน้ำในร่างกายในระยะยาว และรักษาระดับให้เหมาะสมโดยสม่ำเสมอ

การดื่มน้ำปริมาณมากเพียงครั้งเดียวไม่อาจทำให้ระดับน้ำเปลี่ยนแปลงได้ทันที แต่กลับจะเพิ่มค่าไขมันในร่างกายให้มากขึ้น เนื่องจากน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น ควรตรวจสอบค่าทั้งหมดในแต่ละช่วงเวลาเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงโดยลำดับ

แสดงช่วงเปอร์เซ็นต์รวมของน้ำในร่างกายปกติสำหรับผู้ใหญ่ทั่วไปที่มีสุขภาพดี

หญิง : 45 ถึง 60%

ชาย : 50 ถึง 65%

ที่มา : การวิจัยของทานิต้า ญี่ปุ่น

หมายเหตุ: เปอร์เซ็นต์รวมของน้ำในร่างกายมักลดลงเมื่อเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายเพิ่มขึ้น

ผู้ที่มีไขมันในร่างกายในเปอร์เซ็นต์สูงอาจมีเปอร์เซ็นต์น้ำในร่างกายต่ำกว่าค่าปกติ เมื่อไขมันในร่างกายลดลง เปอร์เซ็นต์รวมของน้ำในร่างกายควรค่อยๆ เพิ่มขึ้นจนถึงระดับปกติที่แสดงไว้ด้านบน

- ระดับไขมันที่เกาะตามอวัยวะภายในคืออะไร (สำหรับผู้ที่อายุ 18 – 99 ปี)

การทำงานของส่วนนี้แสดงระดับไขมันที่เกาะตามอวัยวะภายใน ในร่างกาย

ไขมันที่เกาะตามอวัยวะภายในคือไขมันที่เกาะอยู่ในช่องท้อง ตามอวัยวะสำคัญภายในลำตัว (บริเวณช่องท้อง)

ผลการวิจัยแสดงว่า ถึงแม้ว่าน้ำหนักและไขมันในร่างกายของจะคงที่ แต่เมื่ออายุมากขึ้น การกระจายของไขมันจะเปลี่ยนไป และมักย้ายไปยังบริเวณลำตัว โดยเฉพาะในช่วงหลังหมดประจำเดือน หากมีไขมันเกาะตามอวัยวะภายในอยู่ในระดับปกติ ก็อาจช่วยลดความเสี่ยงต่อโรคบางโรค เช่น โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง และระยะเริ่มต้นของโรคเบาหวานประเภทที่สอง เครื่องวัดองค์ประกอบภายในร่างกายของท่านจะแสดงระดับไขมันที่เกาะตามอวัยวะภายในจากระดับ 1 – 59

ระดับ 1 – 12

แสดงว่ามีระดับไขมันที่เกาะตามอวัยวะภายในอยู่ในระดับปกติ ติดตามตรวจสอบค่าที่ได้ต่อไปเพื่อให้แน่ใจว่าอยู่ในระดับที่เหมาะสม

ระดับ 13 – 59

แสดงว่ามีไขมันที่เกาะตามอวัยวะภายในอยู่ในระดับสูงเกินไป ท่านอาจลองเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ชีวิตของท่าน โดยเปลี่ยนแปลงการรับประทานอาหารหรือออกกำลังกายเพิ่มขึ้น

แหล่งที่มา : 1) Tanita Institute Contract Study. Algorithm Development for Estimating Visceral Fat Rating.

SB Heymsfield MD. Columbia University College of Physicians and Surgeons 2004.

2) Wang, Z., et al. Japanese-American Differences in Visceral Adiposity and a Simplified Estimation Method for Visceral Adipose Tissue. North American Association for the Study of Obesity. Annual Meeting. Abstract 518-P. 2004

หมายเหตุ:

- ถึงแม้จะมีระดับไขมันในร่างกายต่ำ ก็อาจมีระดับไขมันที่เกาะตามอวัยวะภายในสูงได้
- สำหรับการวินิจฉัยโรค กรุณาปรึกษาแพทย์

หลักเกณฑ์ต่าง ๆ

- อัตราการเผาผลาญพลังงานพื้นฐานคืออะไร (สำหรับผู้ที่อายุ 18 – 99 ปี)

อัตราการเผาผลาญพลังงานพื้นฐาน (BMR) คือ พลังงานต่ำสุดที่ร่างกายต้องการขณะพักผ่อน เพื่อให้ร่างกายทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งอวัยวะในระบบทางเดินหายใจและระบบไหลเวียนเลือด ระบบประสาท ตับ ไต และอวัยวะอื่นๆ

การเผาผลาญพลังงานจะยังคงเกิดขึ้นแม้ในขณะที่หลับ

พลังงานประมาณ 70% ที่บริโภคไปในแต่ละวันจะถูกใช้ในการเผาผลาญพื้นฐาน นอกจากนี้ พลังงานจะถูกใช้ไปขณะทำกิจกรรมต่างๆ ทุกประเภท ยิ่งกิจกรรมนั้นต้องใช้แรงมากเท่าใด พลังงานก็จะถูกเผาผลาญไปมากยิ่งขึ้น

ที่เป็นเช่นนั้นก็เพราะกล้ามเนื้อลาย (ซึ่งคิดเป็นประมาณ 40% ของน้ำหนักตัว) ทำหน้าที่เป็นเครื่องเผาผลาญ และใช้พลังงานเป็นปริมาณมาก ปริมาณกล้ามเนื้อที่มีจะส่งผลมากต่อการเผาผลาญพื้นฐาน ดังนั้นการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อจะช่วยเพิ่มการเผาผลาญพื้นฐานได้

จากการศึกษาผู้มีสุขภาพดี นักวิทยาศาสตร์พบว่า เมื่อคนอายุมากขึ้น อัตราการเผาผลาญก็จะเปลี่ยนไป

การเผาผลาญพื้นฐานเพิ่มสูงขึ้นเมื่อเด็กโตเป็นผู้ใหญ่ หลังจากขึ้นถึงจุดสูงสุดที่อายุ 16 หรือ 17 อัตราการเผาผลาญมักจะเริ่มลดลงเรื่อยๆ

เมื่อการเผาผลาญพื้นฐานสูงขึ้น ก็จะช่วยเพิ่มปริมาณของพลังงานที่ใช้และลดปริมาณไขมันในร่างกาย

อัตราการเผาผลาญพลังงานพื้นฐานที่ต่ำจะทำให้การลดไขมันในร่างกายและการลดน้ำหนักโดยรวมทำได้ยากยิ่งขึ้น

เครื่องวัดองค์ประกอบภายในร่างกายของทานิด้าคำนวณค่า BMR อย่างไร

วิธีพื้นฐานในการคำนวณอัตราการเผาผลาญพลังงานพื้นฐาน (Basal Metabolic Rate: BMR) คือการใช้สมการทั่วไปคำนวณจาก

น้ำหนักและอายุ ทานิด้าได้ทำการทดลองเจาะลึกในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่าง BMR และองค์ประกอบภายในร่างกาย

จึงมีวิธีหาค่าจากการวัดความต้านทานที่แม่นยำและตรงกับสภาพร่างกายของแต่ละคนได้มากกว่า

วิธีนี้ได้รับการตรวจสอบแล้วในทางการแพทย์ โดยใช้การคำนวณพลังงานทางอ้อม (การวัดองค์ประกอบของลมหายใจ) *

* Reliability on equation for Basal Metabolic Rate: At 2002 Nutrition Week: A Scientific and Clinical Forum and Exposition
Title: International Comparison: Resting Energy Expenditure Prediction Models: The American Journal of Clinical Nutrition

- อายุเทียบจากอัตราการเผาผลาญคืออะไร (สำหรับผู้ที่อายุ 18 – 99 ปี)

การทำงานส่วนนี้ช่วยคำนวณค่า BMR และแสดงอายุโดยปกติที่สอดคล้องกับการเผาผลาญในระดับนั้นๆ

หากอายุ BMR สูงกว่าอายุจริงแสดงว่าต้องปรับอัตราการเผาผลาญให้ดียิ่งขึ้น โดยการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ซึ่งจะช่วยสร้างเนื้อเยื่อกล้ามเนื้อที่แข็งแรง ซึ่งจะช่วยให้อายุเทียบจากอัตราการเผาผลาญดีขึ้นด้วย

(จะแสดงอายุ ตั้งแต่ 12 – 90 ปี หากอายุเทียบการเผาผลาญต่ำกว่า 12 ปี เครื่องจะแสดง อายุ 12 ปี

และหากอายุเทียบสูงกว่า 90 ปี เครื่องจะแสดงผล 90 ปี)

- มวลกล้ามเนื้อ (สำหรับผู้ที่อายุ 5 - 99 ปี)

การทำงานส่วนนี้เป็นการแสดงน้ำหนักของกล้ามเนื้อในร่างกายของท่าน มวลกล้ามเนื้อที่แสดงได้แก่ กล้ามเนื้อลาย

กล้ามเนื้อเรียบ (เช่น กล้ามเนื้อหัวใจ และกล้ามเนื้อลำไส้) รวมทั้งน้ำที่รวมอยู่ในกล้ามเนื้อเหล่านี้

กล้ามเนื้อมีบทบาทสำคัญในฐานะเป็นเครื่องใช้พลังงาน เมื่อมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น การใช้พลังงานก็จะเพิ่มขึ้น ช่วยให้สามารถลดระดับไขมันในร่างกายที่มากเกินไป และช่วยให้ลดน้ำหนักได้ด้วยวิธีที่ดีต่อสุขภาพ

- สัดส่วนของกล้ามเนื้อกับไขมันคืออะไร (สำหรับผู้ที่อายุ 18 - 99 ปี)

การใช้งานส่วนนี้ช่วยประเมินสภาพร่างกายของท่านจากสัดส่วนระหว่างไขมันกับมวลกล้ามเนื้อในร่างกาย

เมื่อออกกำลังกายมากขึ้นและลดปริมาณไขมันในร่างกาย สัดส่วนระหว่างกล้ามเนื้อกับไขมันก็จะเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

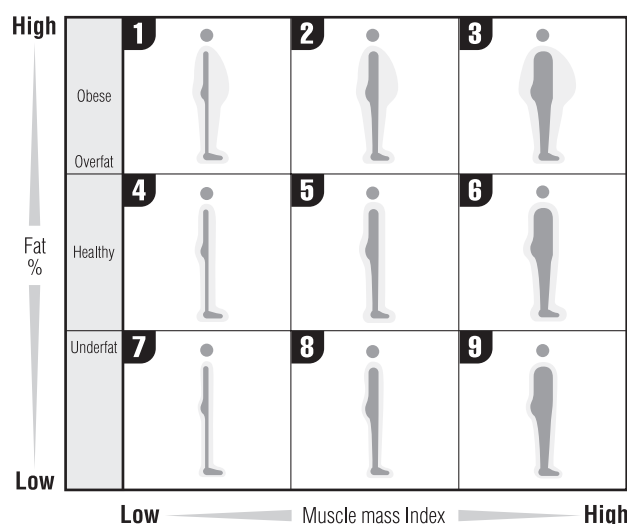
แม้ว่าน้ำหนักอาจจะไม่เปลี่ยนแปลง แต่มวลกล้ามเนื้อและไขมันในร่างกายกำลังเปลี่ยนแปลง ช่วยให้สุขภาพดียิ่งขึ้นและมีความเสี่ยง

ต่อโรคต่างๆ น้อยลง แต่ละคนควรตั้งเป้าหมายของตนเองว่าอยากใหรูปร่างเป็นอย่างไร และทำตามแผนการรับประทานอาหารและ

การออกกำลังกายเพื่อให้ถึงเป้าหมายนั้นๆ

ผลที่ได้	สัดส่วนไขมันกับกล้ามเนื้อ	คำอธิบาย
1	Hidden obese อ้วนแบบซ่อนรูป	อ้วนแบบโครงร่างเล็ก เป็นบุคคลที่ดูเหมือนจะมีสุขภาพดีหากดูจากสภาพร่างกายภายนอก แต่มีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายสูงและระดับมวลกล้ามเนื้อต่ำ
2	Obese อ้วน	อ้วนแบบโครงร่างปานกลาง เป็นบุคคลที่มีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายสูง และระดับมวลกล้ามเนื้อปานกลาง
3	Solidly-built อ้วนร่างใหญ่	อ้วนแบบโครงร่างใหญ่ เป็นบุคคลที่มีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายสูงและระดับกล้ามเนื้อสูง
4	Under exercised ออกกำลังกายน้อย	กล้ามเนื้อน้อยและเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายปานกลาง เป็นบุคคลที่มีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายปานกลางและมีมวลกล้ามเนื้อต่ำกว่าระดับปานกลาง
5	Standard มาตรฐาน	เป็นบุคคลที่ระดับกล้ามเนื้อและเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายปานกลาง ทั้งระดับไขมันในร่างกายและมวลกล้ามเนื้ออยู่ในระดับปานกลาง
6	Standard Muscular มาตรฐานและมีกล้ามเนื้อ	ระดับกล้ามเนื้อสูงและเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายปานกลาง (นักกีฬา) เป็นบุคคลที่มีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายปานกลาง และระดับมวลกล้ามเนื้อสูงกว่าปกติ
7	Thin ผอม	ระดับกล้ามเนื้อและไขมันต่ำ เป็นบุคคลที่มีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายและระดับมวลกล้ามเนื้อต่ำกว่าปกติ
8	Thin and muscular ผอมและมีกล้ามเนื้อ	ผอมและมีกล้ามเนื้อ (นักกีฬา) เป็นบุคคลที่มีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายน้อยกว่าปกติแต่มวลกล้ามเนื้อมากเพียงพอ
9	Very Muscular กล้ามเนื้อมาก	มีกล้ามเนื้อมาก (นักกีฬา) เป็นบุคคลที่มีไขมันในร่างกายต่ำกว่าปกติแต่มวลกล้ามเนื้อสูงกว่าระดับปานกลาง

ที่มา : ข้อมูลจากมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย (นิวยอร์ก) และสถาบันทันตา (โตเกียว)



แสดงส่วนกล้ามเนื้อ

แสดงส่วนไขมัน

Index of amount of muscle against height = Muscle mass (kg) / height (cm)²

หลักเกณฑ์ต่าง ๆ

- มวลกระดูก (สำหรับผู้ที่อายุ 18 - 99 ปี)

การทำงานส่วนนี้แสดงปริมาณกระดูกในร่างกาย (ระดับแร่ธาตุในกระดูก แคลเซียม หรือแร่ธาตุอื่นๆ)

การวิจัยแสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายและการสร้างกล้ามเนื้อเกี่ยวข้องกับการมีกระดูกที่แข็งแรงและมีสุขภาพดี

แม้ว่าโครงสร้างกระดูกไม่ค่อยจะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สังเกตเห็นได้ในระยะเวลานานสั้น แต่ก็ไม่ควรละเลยการเสริมสร้างและ

บำรุงกระดูกให้แข็งแรง ด้วยการรับประทานอาหารอย่างถูกส่วนและออกกำลังกายให้มาก

ผู้ที่มีข้อกังวลเรื่องโรคกระดูกควรปรึกษาแพทย์ ผู้ที่มีภาวะกระดูกพรุนหรือมีความหนาแน่นของกระดูกต่ำเนื่องจากมีอายุมาก

มีอายุน้อย กำลังตั้งครรภ์ กำลังรักษาด้วยฮอร์โมน หรือมีเหตุอื่นๆ อาจวัดค่าประมาณของมวลกระดูกได้

ต่อไปนี้เป็นค่ามวลกระดูกโดยประมาณของผู้ที่มีอายุ 20 ถึง 40 ปี ซึ่งถือกันว่าเป็นกลุ่มที่มีมวลกระดูกมากที่สุด

แสดงตามน้ำหนัก (ที่มา : สถาบันวิทยาศาสตร์ด้านน้ำหนักตัวของทานิต้า)

กรุณาใช้ตารางในด้านล่างเป็นแนวทางเปรียบเทียบกับค่ามวลกระดูกของท่าน

หญิง : ค่ามวลกระดูกปกติโดยประมาณ

น้ำหนัก (Kg.)		
น้อยกว่า 50 kg	50 - 75 kg	75 kg ขึ้นไป
1.95 kg	2.40 kg	2.95 kg

ชาย : ค่ามวลกระดูกปกติโดยประมาณ

น้ำหนัก (Kg.)		
น้อยกว่า 65 kg	65 - 95 kg	95 kg ขึ้นไป
2.66 kg	3.29 kg	3.69 kg

หมายเหตุ: บุคคลต่อไปนี้อาจวัดค่าได้แตกต่างออกไป และควรใช้ค่าด้านบนเพื่อวัตถุประสงค์ในการอ้างอิงเท่านั้น

- ผู้สูงอายุ
- หญิงระหว่างหรือหลังจากระยะหมดประจำเดือน
- ผู้รับการรักษาด้วยฮอร์โมน

“ค่ามวลกระดูกโดยประมาณ” เป็นค่าประมาณการในทางสถิติจากการเปรียบเทียบกับปริมาณส่วนที่ไร้ไขมัน

(เนื้อเยื่อส่วนอื่นนอกจากไขมัน) “ค่ามวลกระดูกโดยประมาณ” ไม่ได้ช่วยตัดสินความแข็งแรงหรือความแข็งแรงของกระดูกหรือความเสี่ยงที่จะเกิดกระดูกหักโดยตรง หากท่านมีเหตุกังวลเกี่ยวกับกระดูกของท่าน ขอแนะนำให้ท่านปรึกษากับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

การส่งออกผลการวัด (ข้อมูลที่ได้จากการวัด) และการเก็บข้อมูลผลการวัด

ข้อมูลการวัดที่ได้

ข้อมูลผลการวัดถูกส่งผ่านทาง USB หรือ RS

ข้อมูลผลการวัดจะถูกส่งตรงเข้าเครื่อง PC ทันทีอัตโนมัติหลังจากทำการวัดค่าเสร็จสิ้น
ข้อมูลผลการวัดที่ได้ส่งเข้าในรูปแบบไฟล์ CSV

- ช่องต่อ USB (ประเภท B 4-pin female) และ RS-232C อยู่ด้านหลังของกล่องควบคุม
- เตรียมสายเพื่อเชื่อมต่อกับช่องเชื่อมต่อ USB และ RS-232C (ไม่มีมาพร้อมเครื่อง)
USB cable: Type A 4 - pin (male) - Type B 4 - pin (male)
- ติดตั้งไดรเวอร์ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือสามารถดาวน์โหลดได้ที่
<http://www.tanita.eu>
- สามารถเลือกใช้ RS-232C หรือ USB อย่างใดอย่างหนึ่งในการส่งข้อมูลผลการวัด

การจัดเก็บข้อมูลที่วัดได้

จัดเก็บข้อมูลที่วัดได้โดย

ผลการวัดจะถูกบันทึกลงใน SD CARD ทันทีเมื่อการวัดเสร็จสิ้น



ไอคอนนี้จะแสดงเมื่อได้ทำการใส่ SD CARD เข้าที่เครื่อง

ไฟล์ใหม่จะถูกสร้างขึ้นใน SD CARD ในแต่ละวันที่ทำการชั่งวัดผล

ไฟล์จะถูกตั้งชื่อตาม วันที่ และเวลา ตามที่แสดงด้านล่าง

“YYYYMMDD” (ปี เดือน และวันที่)

หากหน้าจอแสดงผล “Error 12” แสดงว่าพื้นที่หน่วยความจำใน SD CARD ไม่พอกับการจัดเก็บข้อมูล

SD CARD ขนาด 2GB สามารถเก็บข้อมูลการวัดผล ได้ถึง 10,000 ผลการวัด

- ไม่ถอด SD CARD เมื่อเครื่องกำลังทำการวัดหรืออ่านผล
- ไม่ปิดเครื่องในขณะที่ SD CARD กำลังบันทึกผลหรืออ่านผล

การส่งออกผลการวัด (ข้อมูลที่ได้จากการวัด) และการเก็บข้อมูลผลการวัด

ข้อมูลการพิมพ์ผล

หมายเลข	รายการ	ค่าเริ่มต้นที่เครื่องเช็คไว้
45	Fat Mass (มวลไขมัน)	1 เปิด
46	Fat Free Mass (มวลร่างกายที่ปราศจากไขมัน)	1 เปิด
47	Muscle Mass (มวลกล้ามเนื้อ)	1 เปิด
48	Total Body Water Mass (น้ำหนักน้ำในร่างกาย)	1 เปิด
49	Bone Mass (มวลกระดูก)	1 เปิด
50	Basal Metabolic Rate (BMR) (อัตราเผาผลาญพลังงานพื้นฐาน)	1 เปิด
51	Metabolic Age (อัตราเผาผลาญพลังงานพื้นฐานเทียบอายุ)	0 ปิด
52	Visceral Fat Rating (ไขมันในอวัยวะภายในช่องท้อง)	1 เปิด
54	BMI (ดัชนีมวลกาย)	1 เปิด
56	Ideal Body Weight (น้ำหนักร่างกายที่เหมาะสม)	0 ปิด
57	Degree of Obesity (ระดับความอ้วน)	0 ปิด
58	Desirable Range Fat % & Fat Mass (ค่าไขมัน และมวลไขมันที่เหมาะสม)	1 เปิด
59	Total Body Water % (% น้ำรวมในร่างกาย)	1 เปิด
60	Graph Fat % (กราฟแสดง %ไขมัน)	1 เปิด
61	Graph BMI (กราฟแสดงค่าดัชนีมวลกาย)	1 เปิด
62	Graph Visceral Fat Rating (กราฟแสดง VFR)	1 เปิด
63	Graph Muscle Mass (กราฟแสดงมวลกล้ามเนื้อ)	1 เปิด
64	Graph BMR (กราฟแสดงค่า BMR)	1 เปิด
66	Physique Rating (สัดส่วนของไขมันและกล้ามเนื้อ)	1 เปิด
67	Bioelectrical data (ข้อมูลไบโออิเล็กทริกคอล)	1 เปิด
68	TANITA Logo (แสดงโลโก้ TANITA)	1 เปิด

หมายเหตุ 0 : ปิด
1 : เปิด

ข้อมูลการพิมพ์ผล

ผลการวัดจะถูกพิมพ์ออกมาทันทีหลังจากที่ทำการวัดเสร็จสิ้น

การตั้งค่าการพิมพ์ผลต่างๆ ตามรายละเอียดหมายเลขตารางด้านบน ทำได้โดยการกดตั้งค่าที่ 

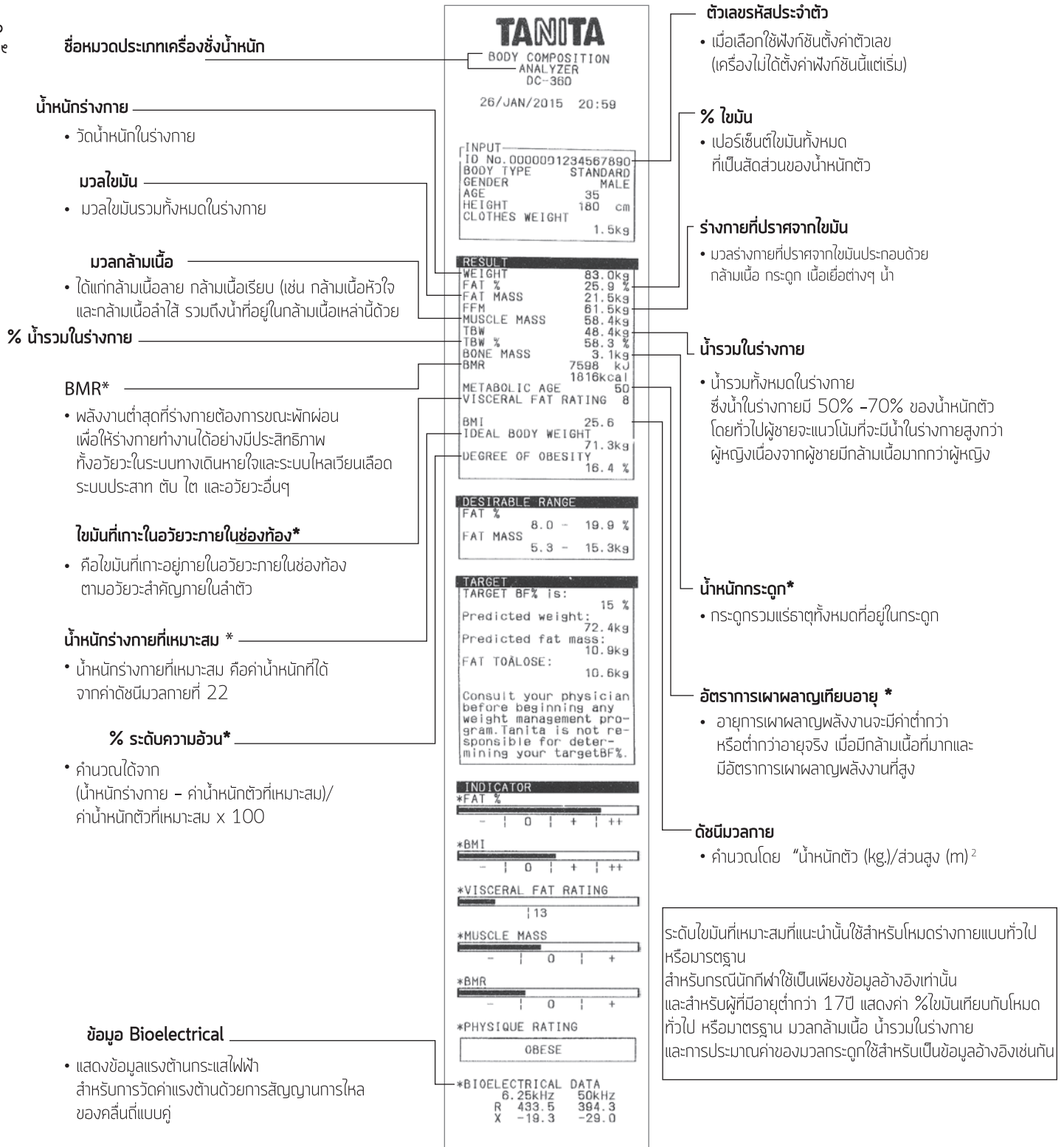
รายการต่างๆ ที่เครื่องพิมพ์แสดง

รายการที่พิมพ์	โหมดวิเคราะห์องค์ประกอบภายในร่างกาย						โหมด ซึ่งน้ำหนักตัว
	แบบเต็มรูปแบบ			แบบสั้น			
Body Type	Standard	Athletic	Child	Standard	Athletic	Child	
TANITA LOGO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Category Name	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Model Number	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Date and Time	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ID No	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
Body Type	✓	✓		✓	✓		
Gender	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Age	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Height	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Clothes Weight	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Weight	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fat %	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Fat Mass	✓	✓	✓				
Fat Free Mass	✓	✓	✓				
Muscle Mass	✓	✓	✓				
Total Body Water Mass	✓	✓	✓				
Total Body Water %	✓	✓	✓				
Bone Mass	✓	✓					
Basal Metabolic Rate	✓	✓					
Metabolic Age	✓	✓					
Visceral Fat Rating	✓	✓					
BMI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Ideal Body Weight	✓						
Degree of Obesity	✓						
Desirable Range	✓	✓	✓				
Target Fat %	*1	*1	*1	*1	*1	*1	
Indicator Fat %	✓	✓	✓				
Indicator BMI	✓	✓					
Indicator Visceral Fat Rating	✓	✓					
Indicator Muscle Mass	✓	✓					
Indicator BMR	✓	✓					
Physique Rating	✓	✓					
Bioelectrical Data	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

หน้าที่ 28 คือตัวอย่างการแสดงผลการพิมพ์

1* : เป็นรายการที่เครื่องไม่ได้ตั้งค่าไว้

รูปแบบการพิมพ์ผล “การวิเคราะห์องค์ประกอบภายในร่างกาย” - เติมรูปแบบมาตรฐาน - ที่เครื่องได้ตั้งค่าเริ่มต้น



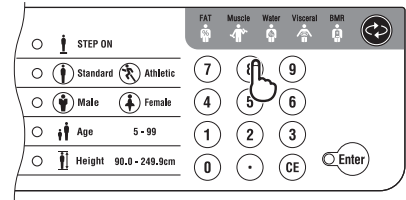
* สำหรับ อายุ 18- 99 ปีเท่านั้น



ควรปรึกษาแพทย์โดยเฉพาะหากต้องการเริ่มต้นโปรแกรมบริหารและควบคุมน้ำหนักตัว หากเข้ารับการฝึกสอนสำหรับเป้าหมายอัตราส่วนเปอร์เซ็นต์ไขมัน

อ่านข้อมูลผลการวัดที่ทำการจัดเก็บไว้

- 1 กดปุ่ม  ในขณะที่เครื่องเปิด และกดหมายเลข 80 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ใส่ SD CARD ที่ช่องไว้แล้ว

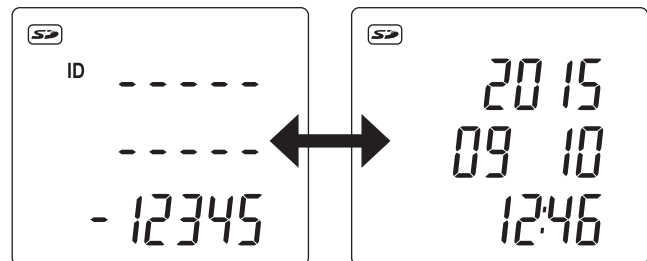


ป้อนข้อมูลวันที่ทำการวัด (YYYYMMDD)
โดยกดปุ่มที่เป็นตัวเลข แล้วกดปุ่ม Enter หน้าจอแสดง "oPEN"

หากเครื่องไม่พบข้อมูลการวัด ตรงกับวันที่ที่ป้อนให้กับเครื่อง
หน้าจอจะแสดงผล "F-nonE"

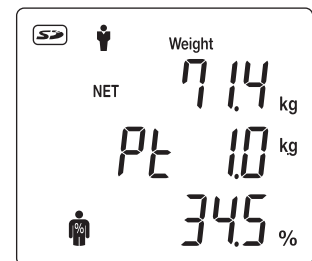


- 2 เมื่อพบไฟล์ข้อมูล เลขรหัสประจำตัว และผลข้อมูลการวัดตามวันที่และเวลาที่ได้บันทึกไว้แล้ว
หน้าจอจะแสดงผลสลับกัน ตามรูป



- (1) กดปุ่ม  รหัสตัวเลขประจำตัว
ข้อมูลการวัดและข้อมูลปี เดือน วัน และเวลาที่ได้
บันทึกไว้จะแสดงที่หน้าจอแสดงผลสลับไปมา ตามรูป

- (2) กดปุ่ม Enter หน้าจอจะแสดงผล น้ำหนักร่างกาย น้ำหนักเสื้อผ้า(PT)
และ %ไขมันรวมในร่างกาย



* กดปุ่ม CE เพื่อกลับไปยังระดับฟังก์ชันที่สูงขึ้น

การส่งออก ผลการวัด (ข้อมูลที่ได้จากการวัด)

ข้อมูลผลการวัด

คำแนะนำทั่วไปสำหรับการวัดองค์ประกอบภายในร่างกาย

โหมดนักกีฬา

- สำหรับผู้ที่อายุ 18 ปี หรือมากกว่า และควรเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามเงื่อนไขด้านล่างดังนี้
- เป็นผู้ที่ออกกำลังกายอย่างน้อย 12 ชั่วโมง หรือมากกว่า ต่อสัปดาห์
- ผู้ที่เป็นอยู่ในทีมนักกีฬา และมีส่วนร่วมในการแข่งขันกีฬา
- ผู้ที่เป็นนักกีฬามืออาชีพ

เป้าหมายไขมันในร่างกาย

- เป้าหมายค่าเปอร์เซ็นต์ไขมัน ควรถูกเช็คโดยผู้ชำนาญการพิเศษ Tanita ไม่รับผิดชอบในการตั้งค่า %ไขมัน เราจะเฉพาะส่วนบุคคล

ที่น่าสนใจ

- ทำขั้นตอนทำการวัด
- ยืนโดยให้เท้าทั้งสองข้างสัมผัสกับข้อเล็กโทรด
- ยืนโดยไม่จ่อเข้า
- ช่วงอายุที่ป้อน 5-99
- ป้อนอายุ 99 เมื่อผู้ซึ่งอายุ 100 ปี หรือมากกว่า

หมายเหตุ

- ผลการวัดที่ได้ไม่แม่นยำเที่ยงตรง อาจเกิดจากการวัดหลังจากการรับประทานอาหารมื้อหนัก/ดื่มเครื่องดื่มปริมาณมาก หรือการออกกำลังกายอย่างหนัก
- การชั่งน้ำหนัก หากสวมเสื้อผ้าในการวัด ควรตั้งค่าหักลบค่าเสื้อผ้าจากการชั่งน้ำหนัก

การแก้ปัญหาเบื้องต้น

ตรวจสอบรายการแก้ไขเบื้องต้นตามรายการด้านล่าง

ปัญหา		แนวทางแก้ไข
การวัดค่า	ข้อผิดพลาดเกี่ยวกับแรงดันกระแสไฟฟ้า หน้าจอแสดง "Err40"	• ยื่นบนแพลตฟอร์ม หรือฐานเครื่องชั่ง ด้วยเก้าอี้ที่สะอาดในขณะวัดค่า • หากฟ้าผ่าแรงเกินไป หยุดน้ำประมาณ 0.5มล. ก่อนทำการวัด • ตรวจสอบรายละเอียดข้อมูลที่ป้อนให้กับเครื่อง
	ข้อผิดพลาดเกี่ยวกับค่าศูนย์ หน้าจอแสดง "nnnnn"	• ปิดเครื่องและเคลียร์สิ่งของทุกอย่างออกจากแพลตฟอร์ม หลังจากนั้นเปิดเครื่องอีกครั้งและลองทำการวัดใหม่
	ค่าน้ำหนักตัวไม่เสถียร	• เครื่องชั่งตั้งอยู่บนพื้นผิวที่ความสั่นสะเทือน หรือไม่? • เครื่องชั่งหรือฐานเครื่องชั่งเอียงหรือไม่? • มีสิ่งกีดขวางอยู่ตามช่องต่างๆของเครื่องชั่งหรือไม่? • ถอดหรือนำชิ้นส่วนต่างๆ ที่ไม่ใช่ส่วนประกอบของเครื่องชั่งออก
หน้าแสดงผล	หน้าจอไม่แสดงผลใดๆ แม้ว่าเครื่องยังคงเปิดอยู่	• เช็กสายไฟต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับเครื่องถูกต้องหรือไม่
	หน้าจอแสดงผล "----"	• น้ำหนักตัวที่ชั่งเกินพิกัดน้ำหนักของเครื่องชั่ง
เครื่องพิมพ์	หน้าจอแสดงผล "P-End"	• ไม่มีกระดาษสำหรับเครื่องพิมพ์ ⇒ ใส่กระดาษ ⇒ หากเครื่องพิมพ์ใช้ไม่ได้ กดปุ่ม CE แล้วเริ่มต้นตั้งค่าใหม่
	ฝาครอบเครื่องพิมพ์เปิด หน้าจอแสดงผล "COPEn"	• ฝาครอบเครื่องพิมพ์เปิด ⇒ ปิดฝาครอบเครื่องพิมพ์ ⇒ เช็กกระดาษพิมพ์วางถูกต้องไม่เอียง
SD card	หน้าจอแสดงผล "Sd-F"	• หน่วยความจำใน SD card ไม่เพียงพอ ⇒ โอนหรือลบข้อมูลออกจาก SD card
	หน้าจอแสดงผล "Sd-P"	• SD memory อยู่ภายใต้การป้องกัน ⇒ ให้ปลดบล็อกออกจาก SD card
	หน้าจอแสดงผล "Sd-E"	• SD card ผิดปกติ ⇒ เปลี่ยนใช้ SD card อันใหม่ทดแทน

สเปคและรายละเอียดจำเพาะของเครื่อง



หากจำเป็น

ชื่อรุ่น		DC-360
Power Source		AC adapter Input:100 - 240V Output:12V
Electric Current Range		25VA
Impedance Measurement	Measurement System	Dual-frequency 4 electrode
	Measurement Frequency	6.25kHz / 50kHz
	Electrode Materials	Stainless steel
	Measurement Part	Between both feet
	Measurement Range	150.0 to 1,000.0Ω (0.1Ω increments)
	Accuracy at First Calibration	±2%
Weight Measurement	Measurement System	Strain gauge load cell
	Range	2 to 270kg (including preset tare value)
	Minimum Graduation	0.1kg
	Accuracy at First Calibration	±0.2kg
Display		LCD screen
Interface		USB 2.0 (Type B connector)
		RS-232C
		SD card
Usage Conditions Range	Temperature	5 to 35°C
	Relative Humidity	30 to 80% (non-condensing)
Storage Conditions Range	Temperature	-10 to 60°C
	Relative Humidity	10 to 90% (non-condensing)
Product Weight	Remote Display Version	8.3kg
	Column Mounted Version	11.2kg
Product Size	Platform	395mm x 390mm x 67mm
	Height (Column Mounted Version)	1027mm

ข้อมูล ที่ป้อนให้กับเครื่อง	Clothes Weight	0.0 to 10.0kg (0.1kg increments)
	ID No.	16 digits
	Gender	Female / Male
	Body Type	Standard / Athletic * ¹
	Age	5 to 99 years
	Height	90.0 to 249.9cm (0.1cm increments)
	Target Body Fat %	4 to 55% (1% increments)
ผลข้อมูล ที่ได้รับจากเครื่อง	ID No.	16 digits
	Gender	Female / Male
	Body Type	Standard / Athletic * ¹
	Age	5 to 99 years
	Height	90.0 to 249.9cm (0.1cm increments)
	Clothes Weight	0.0 to 10.0kg (0.1kg increments)
	Weight	2.0 to 270.0kg (0.1kg increments)
	Fat %	3.0 to 75.0% (0.1% increments)
	Fat Mass	0.1kg increments
	FFM	0.1kg increments
	Muscle Mass	0.1kg increments
	BMI	0.1 increments
	Bone Mass * ²	0.1kg increments
	Metabolic Age * ²	1 year increments
	Basal Metabolic Rate* ²	1kcal / 1kJ increments
	Visceral Fat Rating* ²	1 to 59 (1 increments)
	TBW	0.1kg increments
	TBW %	0.1% increments
	Physique Rating* ²	9 ratings
	Bioelectrical Data	Resistance / Reactance

*¹ โหมดนักกีฬาสามารถเลือกได้เฉพาะช่วงอายุตั้งแต่ 18 ปี - 99 ปี

*² 18 ปี - 99 ปี

การออกแบบและสเปคของเครื่องอาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ได้แจ้งให้ทราบล่วงหน้า

บริษัท เอเอสจี เวลเนส แอนด์ อินโนเวชั่น จำกัด



ที่อยู่ : 23,25 ถนนพระรามที่ 2 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150

Hot-line : 092-819-1618

Tel : 02-416-1666, 02-416-1464

Fax : 02-451-1075

Website : www.asgwellness.com

E-mail : sales@asgwellness.com

Line@ : @asgwellness