

# ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

## เครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบร่างกายแบบแยกส่วน

### คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องมือสำหรับชั่งน้ำหนักและวิเคราะห์องค์ประกอบต่างๆ ของร่างกายแบบแยกส่วน ด้วยหลักการอ่านค่าจากความต้านทานของกระแสไฟฟ้าต่อเซลล์ในร่างกาย เพื่อช่วยประเมินภาวะโรคอ้วน ภาวะทุพโภชนาการ

### คุณลักษณะเฉพาะ

1. เครื่องมือทำงานโดยใช้เทคนิคการวัดค่าความต้านทานของกระแสไฟฟ้าต่อเซลล์ในร่างกาย (Bioelectrical Impedance Analysis : BIA) โดยแบ่งส่วนการวัดค่าความต้านทานของร่างกายออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ แขนขวา แขนซ้าย ขาขวา ขาซ้าย และลำตัว
2. ใช้วิธีการวัดค่าผ่านแผ่นประจุไฟฟ้า (Electrode) จำนวน 8 จุด (Tetra-polar electrode method) ด้วยกระแสไฟฟ้าอ่อนๆ ผ่านเข้าทั้งเท้าและมือทั้ง 2 ข้าง โดยใช้คลื่นความถี่ไฟฟ้า จำนวน 3 ความถี่ ดังนี้ 5kHz, 50kHz, 250kHz
3. สามารถวัดหรือวิเคราะห์ค่าองค์ประกอบของร่างกายได้อย่างน้อย ดังนี้
  - 3.1 น้ำหนัก (Weight)
  - 3.2 มวลไขมัน (Body Fat Mass)
  - 3.3 ปริมาณแร่ธาตุในกระดูก (Mineral)
  - 3.4 โปรตีน (Protein)
  - 3.5 ปริมาณน้ำในร่างกาย (Total Body Water - TBW)
  - 3.6 มวลกล้ามเนื้อติดกระดูก (Skeletal Muscle Mass - SMM)
  - 3.7 มวลร่างกายไร้ไขมัน (Fat Free Mass - FFM)
4. สามารถวิเคราะห์สภาวะโรคอ้วน (Obesity Analysis / Assessment) ได้อย่างน้อย ดังนี้

- 4.1 ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index - BMI)
- 4.2 เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (Percentage Body Fat - PBF)
5. สามารถวิเคราะห์สภาวะโรคอ้วนบริเวณช่องท้อง (Abdominal Obesity Analysis) ได้อย่างน้อย ดังนี้
  - 5.1 ระดับไขมันในช่องท้อง (Visceral Fat level)
  - 5.2 ปริมาณพื้นที่ของไขมันในช่องท้อง (Visceral Fat Area)
6. สามารถวิเคราะห์ไขมันและกล้ามเนื้อแบบแยกส่วน (Segmental Analysis) แขนซ้าย แขนขวา ขาซ้าย ขาขวาและลำตัว
7. การประเมินผลภาพรวม (Comprehensive Evaluation) ได้อย่างน้อย ดังนี้
  - 7.1 ประเภทรูปร่าง (Body Type)
  - 7.2 อายุทางชีวภาพหรืออายุร่างกายเชิงเปรียบเทียบ (Biological Age)
  - 7.3 พลังงานที่ร่างกายต้องการขั้นพื้นฐาน (Basal Metabolic Rate - BMR)
8. แสดงคำแนะนำในการควบคุม (Control Guide) ได้อย่างน้อย ดังนี้
  - 8.1 น้ำหนักเป้าหมาย (Target Weight)
  - 8.2 กล้ามเนื้อที่ต้องเพิ่มขึ้น (Muscle control)
  - 8.3 ไขมันที่ต้องเพิ่มขึ้นหรือลดลง (Fat control)
9. เครื่องซึ่งสามารถประเมินผล โดยใช้ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน ได้แก่ น้ำหนัก อายุ เพศ และส่วนสูง ซึ่งสามารถห้กลับน้ำหนักเสื้อผ้า (Cloths Weight) ที่ใส่อยู่ได้
10. เครื่องซึ่งสามารถชั่งน้ำหนักได้สูงสุด 200 กิโลกรัม
11. เครื่องซึ่งสามารถวัดและประเมินผลเปอร์เซ็นต์ไขมันสำหรับกลุ่มอายุ 1-99 ปี
12. เครื่องซึ่งมีหน้าจอแสดงผลสีชนิด LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว

13. เครื่องซึ่งใช้ระยะเวลาในการวัดค่าต่อครั้งไม่เกิน 1 นาทีต่อคน
14. เครื่องซึ่งสามารถพิมพ์ผ่านเครื่องพิมพ์ระบบความร้อน Thermal Printer เป็นแบบสลิป
15. เครื่องซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับเครื่องพิมพ์ (Printer) ได้โดยตรง และสั่งพิมพ์ผลด้วยกระดาษขนาด A4
16. เครื่องซึ่งสามารถบันทึกเลขรหัสประจำตัวได้ (ID number)
17. เครื่องซึ่งรองรับการใช้งานได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
18. เครื่องซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศเกาหลี และรับประกันเครื่อง 1 ปี

### อุปกรณ์ประกอบ

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. เครื่องพิมพ์เลเซอร์ (Laser Printer)              | 1 เครื่อง |
| 2. ชุตสายไฟ (AC power cord) พร้อมหม้อแปลง (Adapter) | 1 ชุต     |
| 3. คู่มือการใช้งานภาษาไทยและอังกฤษอย่างละ           | 1 ชุต     |
| 4. คู่มือการอ่านผลภาษาไทยและอังกฤษอย่างละ           | 1 ชุต     |
| 5. คู่มือการใช้งานอย่างง่าย                         | 1 ชุต     |

ภาพประกอบ

เครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบร่างกายแบบแยกส่วน

ACCUNIQ BC๓๐๐

