

คุณลักษณะชุดการเรียนรู้พื้นฐานทางด้านโภชนาการ จำนวน 1 ชุด

1. รายการที่ 1 เครื่องมือวิเคราะห์ห้องค์ประกอบร่างกายแบบแยกส่วน จำนวน 1 ชุด

1.1 คุณลักษณะทั่วไป

1.1.1 เป็นเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ห้องค์ประกอบของร่างกายด้วยหลักการอ่านค่าจากความต้านทานของกระแสไฟฟ้าต่อเซลล์ในร่างกายแบบแยกส่วน

1.2 คุณลักษณะเฉพาะ

1.2.1 รูปแบบหน้าจอหรือจอแสดงผลแบบ Dual-LCD หรือ LCD หรือแบบอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

1.2.2 จอแสดงผลการควบคุมหรือป้อนข้อมูลแบบ key pad หรือแบบ Touchpad หรือแบบอื่นที่

เทียบเท่าหรือดีกว่า

1.2.3 ความถี่ของคลื่นไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 3 ความถี่

1.2.4 สามารถวัดผลแบบแยกส่วนได้

1.2.5 ปริ้นต์ผลแบบกระดาษ A4 หรือแบบสลิป ได้

1.2.6 อายุที่นำเข้าไม่น้อยกว่าช่วงอายุ 5 ถึง 99 ปี หรือกว้างกว่า

1.2.7 น้ำหนักที่วัดได้อยู่ในช่วง 10 ถึง 250 กิโลกรัม หรือกว้างกว่า

1.2.8 ช่วงความสูงที่วัดได้อยู่ในช่วง 90 ถึง 220 เซนติเมตร หรือกว้างกว่า

1.2.9 สามารถหักกลบน้ำหนักเสื้อผ้าได้

1.2.10 สามารถแสดงผลพร้อมกับโปรแกรมใช้งานดังนี้

1.2.10.1 แสดงผลน้ำหนัก

1.2.10.2 แสดงผลเปอร์เซ็นต์ไขมัน

1.2.10.3 แสดงผลมวลไขมัน

1.2.10.4 แสดงผลมวลกล้ามเนื้อ

1.2.10.5 แสดงผลมวลร่างกายที่ปราศจากไขมันหรือไร้ไขมัน

1.2.10.6 แสดงผลกราฟเปอร์เซ็นต์ไขมัน

1.2.10.7 แสดงผลปริมาณน้ำรวมของร่างกายหรือปริมาณน้ำรวม

1.2.10.8 แสดงผลมวลกระดูกหรือมวลแร่ธาตุในกระดูก

1.2.10.9 แสดงผลโปรตีน

1.2.10.10 แสดงผลอัตราการใช้พลังงานขั้นพื้นฐานของร่างกายหรืออัตราการเผาผลาญขั้น

พื้นฐาน

1.2.10.11 แสดงผลระดับไขมันในช่องท้อง

1.2.10.12 แสดงผลดัชนีมวลกาย

1.2.10.13 แสดงผลกราฟไขมันในช่องท้องหรือกราฟระดับไขมันในช่องท้อง

1.2.10.14 แสดงผลอัตราส่วนเส้นรอบเอวต่อสะโพก

1.2.10.15 แสดงผลสภาวะบวมน้ำหรือน้ำนอกเซลล์เทียบกับปริมาณน้ำรวมในร่างกาย

1.2.10.16 แสดงผลประวัติหรือกราฟประวัติ



1.3 อื่นๆ

1.3.1 มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษไม่น้อยกว่า 1 ชุด

1.3.2 มีการอบรมการใช้งานไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง

1.3.3 มีโปรแกรมสำหรับการใช้งานของเครื่องที่ถูกลิขสิทธิ์

1.3.4 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตหรือมีหนังสือรับรองจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยเพื่อประโยชน์ในการดูแลหลังการขาย

1.4 อุปกรณ์เพิ่มเติม

1.4.1 มีปริ้นเตอร์แบบหรือชนิดเลเซอร์จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง

1.4.2 มีแบตเตอรี่สำรอง

2. รายการที่ 2 เครื่องมือวิเคราะห์องค์ประกอบของร่างกาย จำนวน 1 ชุด

2.1 คุณลักษณะทั่วไป

2.1.1 เป็นเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์องค์ประกอบของร่างกายด้วยหลักการอ่านค่าจากความต้านทานของกระแสไฟฟ้าต่อเซลล์ในร่างกาย

2.2 คุณลักษณะเฉพาะ

2.2.1 จอแสดงผลแบบ LCD หรือแบบอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

2.2.2 จอแสดงการควบคุมหรือป้อนข้อมูลแบบ key pad หรือแบบอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

2.2.3 ความถี่ของคลื่นไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 ความถี่

2.2.4 ปริ้นต์ผลแบบกระดาษ A4 หรือแบบสลิป ได้

2.2.5 อายุที่นำเข้ามาไม่น้อยกว่าช่วงอายุ 5 ถึง 90 ปี หรือกว้างกว่า

2.2.6 น้ำหนักที่วัดได้อยู่ในช่วง 10 ถึง 200 กิโลกรัม หรือกว้างกว่า

2.2.7 ช่วงความสูงที่วัดได้อยู่ในช่วง 90 ถึง 220 เซนติเมตร หรือกว้างกว่า

2.2.8 สามารถทักกลับน้ำหนักเสื้อผ้าได้

2.2.9 สามารถแสดงผลพร้อมกับโปรแกรมใช้งานดังนี้

2.2.10 แสดงผลน้ำหนัก

2.2.11 แสดงผลเปอร์เซ็นต์ไขมัน

2.2.12 แสดงผลมวลไขมัน

2.2.13 แสดงผลมวลกล้ามเนื้อ

2.2.14 แสดงผลมวลร่างกายที่ปราศจากไขมันหรือไร้ไขมัน

2.2.15 แสดงผลกราฟเปอร์เซ็นต์ไขมัน

2.2.16 แสดงผลปริมาณน้ำรวมของร่างกายหรือปริมาณน้ำรวม

2.2.17 แสดงผลมวลกระดูกหรือมวลแร่ธาตุในกระดูก

2.2.18 แสดงผลอัตราการใช้พลังงานขั้นพื้นฐานของร่างกายหรืออัตราการเผาผลาญขั้นพื้นฐาน

2.2.19 แสดงผลระดับไขมันในช่องท้อง

2.2.20 แสดงผลดัชนีมวลกาย



- 2.2.21 แสดงผลกราฟดัชนีมวลกาย
- 2.2.22 แสดงผลกราฟไขมันในช่องท้องหรือกราฟระดับไขมันในช่องท้อง
- 2.2.23 แสดงผลอัตราส่วนเส้นรอบเอวต่อสะโพก

1.3 อื่นๆ

- 1.3.1 มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 1.3.2 มีการอบรมการใช้งานไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง
- 1.3.3 มีโปรแกรมสำหรับการใช้งานของเครื่องที่ถูกลิขสิทธิ์
- 1.3.4 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตหรือมีหนังสือรับรองจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยเพื่อประโยชน์ในการดูแลหลังการขาย

1.4 อุปกรณ์เพิ่มเติม

- 1.4.1 มีปริ้นเตอร์ชนิดเลเซอร์จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง
- 1.4.2 มีแบตเตอรี่สำรอง

3. รายการที่ 3 เครื่องชั่งน้ำหนักเด็กทารก จำนวน 2 เครื่อง

3.1 คุณลักษณะทั่วไป

- 3.1.1 เป็นเครื่องชั่งน้ำหนักสำหรับเด็กทารกโดยเฉพาะ ใช้งานง่าย เคลื่อนที่ได้

3.2 คุณลักษณะเฉพาะ

- 3.2.1 มีพิกัดกำลังหรือสามารถชั่งน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 20 กิโลกรัม
- 3.2.2 ค่าละเอียดไม่เกิน 10 กรัม
- 3.2.3 มีตัวเลขแสดงผล
- 3.2.4 สามารถหักค่าน้ำหนักภาชนะได้
- 3.2.5 มีสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายเตือนเมื่อแบตเตอรี่อ่อน
- 3.2.6 ขนาดของถาดนอน กว้างxยาว ไม่น้อยกว่า 260x545 มิลลิเมตร
- 3.2.7 ถาดนอนสามารถถอดออกได้
- 3.2.8 ใช้แบตเตอรี่ขนาด AA

4. รายการที่ 4 เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิตอล พร้อมวัดส่วนสูง จำนวน 3 ชุด

4.1 คุณลักษณะทั่วไป

- 4.1.1 เป็นเครื่องชั่งน้ำหนักระบบดิจิตอล พร้อมวัดส่วนสูง สามารถยกหรือย้ายเคลื่อนที่ได้

4.2 คุณลักษณะเฉพาะ

- 4.2.1 พิกัดกำลังไม่น้อยกว่า 300 กิโลกรัม
- 4.2.2 ค่าละเอียดไม่เกิน 100 กรัม
- 4.2.3 มีหน้าจอแสดงผลแบบ LCD หรือแบบอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 4.2.4 สามารถวัดส่วนสูงได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 65 ถึง 210 เซนติเมตร หรือกว้างกว่า
- 4.2.5 มีโปรแกรมคำนวณดัชนีมวลกาย



- 4.2.6 สามารถลือค่าน้ำหนักอัตโนมัติได้
- 4.2.7 มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อ USB หรือ RS-232C

5. รายการที่ 5 สายวัดรอบเอวแสดงค่าดัชนีมวลกาย จำนวน 10 ชุด

5.1 คุณลักษณะทั่วไป

- 5.1.1 เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับวัดรอบเอว ประเมินความอ้วน และค่าดัชนีมวลกาย

5.2 คุณลักษณะเฉพาะ

- 5.2.1 วัสดุทำจากพลาสติกหรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 5.2.2 หน้าปัดหมุนคำนวณค่าดัชนีมวลกายได้
- 5.2.3 แถบสายวัดมีสีบอกเส้นรอบเอวมาตรฐานสำหรับชายและหญิง
- 5.2.4 หน่วยการวัดมีทั้งเซนติเมตรและนิ้ว
- 5.2.5 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของหน้าปัดไม่น้อยกว่า 7 เซนติเมตร
- 5.2.6 ความหนาของหน้าปัดรวมตลับไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร
- 5.2.7 มีปุ่มกดดูตลับเข้าตลับ

6. รายการที่ 6 เตียงวัดความยาวเด็ก จำนวน 3 ชุด

6.1 คุณลักษณะทั่วไป

- 6.1.1 เป็นเครื่องมือวัดความยาวหรือวัดส่วนสูงสำหรับเด็กตั้งแต่แรกเกิด สามารถพกพาหรือเคลื่อนย้ายได้

6.2 คุณลักษณะเฉพาะ

- 6.2.1 วัสดุทำจากไม้ผิวเรียบเนียนหรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 6.2.2 มีขอบกันเด็กตก
- 6.2.3 มีรางเลื่อนสำหรับวัดตัวเด็ก
- 6.2.4 ขนาดเตียง กว้างxยาว ไม่น้อยกว่า 50x90 เซนติเมตร
- 6.2.5 เบาะถอดออกได้

7. รายการที่ 7 ชุดอาหารแลกเปลี่ยน 50 ชั้น จำนวน 4 ชุด

7.1 คุณลักษณะทั่วไป

- 7.1.1 เป็นโมเดลอาหารแลกเปลี่ยน ปริมาณ 1 ส่วน ประกอบด้วยอาหารจำนวน 6 หมวด ได้แก่ หมวดนม หมวดข้าวแป้ง หมวดผัก หมวดผลไม้ หมวดเนื้อสัตว์ และหมวดไขมัน

7.2 คุณลักษณะเฉพาะ

- 7.2.1 มีโมเดลอาหารหมวดนมบรรจุในแก้ว ไม่น้อยกว่า 1 รายการ
- 7.2.2 มีโมเดลอาหารหมวดผักบรรจุในจาน ไม่น้อยกว่า 10 รายการอาหาร
- 7.2.3 มีโมเดลอาหารหมวดผลไม้บรรจุในจาน ไม่น้อยกว่า 10 รายการอาหาร
- 7.2.4 มีโมเดลอาหารหมวดข้าวแป้งบรรจุในจาน ไม่น้อยกว่า 8 รายการอาหาร



- 7.2.5 มีโมเดลอาหารหมวดเนื้อสัตว์บรรจุในจาน ไม่น้อยกว่า 8 รายการอาหาร
- 7.2.6 มีโมเดลอาหารหมวดไขมันบรรจุในจาน ไม่น้อยกว่า 5 รายการอาหาร
- 7.2.7 มีกระเป๋าสีโมเดลอาหารแบบล้อยากหรือกระเป๋าดูทาง ไม่น้อยกว่า 2 ใบ

8. รายการที่ 8 โมเดลอาหารแสดงปริมาณเกลือ น้ำตาล ไขมัน จำนวน 5 ชุด

8.1 คุณลักษณะทั่วไป

- 8.1.1 เป็นโมเดลอาหาร ที่แสดงตัวอย่างปริมาณ น้ำตาล ไขมัน เกลือ ในอาหาร

8.2 คุณลักษณะเฉพาะ

- 8.2.1 โมเดลอาหารที่บ่งบอกปริมาณเกลือบรรจุในซองชาไม่น้อยกว่า 10 รายการอาหาร
- โมเดลอาหารที่บ่งบอกปริมาณน้ำตาลบรรจุในซองชาไม่น้อยกว่า 4 รายการอาหาร
- โมเดลอาหารที่บ่งบอกปริมาณ ไขมันบรรจุในซองชาไม่น้อยกว่า 5 รายการอาหาร

8.3 อื่นๆ

- 8.3.1 มีสิ่งบรรจุหรือภาชนะบรรจุโมเดลอาหารแสดงปริมาณเกลือ น้ำตาล ไขมัน ไม่น้อยกว่า 1 ชั้นต่อ 1 ชุด

9. รายการที่ 9 โมเดลอาหาร 5 หมู่ ธงโภชนาการ จำนวน 5 ชุด

9.1 คุณลักษณะทั่วไป

- 9.1.1 เป็นโมเดล หรือสื่ออาหาร 5 หมู่ และธงโภชนาการ เหมาะกับการใช้งานด้านการให้ความรู้ด้านโภชนาการ

9.2 คุณลักษณะเฉพาะ

- 9.2.1 มีโมเดลทัพพีบรรจุอาหารไม่น้อยกว่า 14 รายการ
- 9.2.2 มีโมเดลช้อนโต๊ะบรรจุอาหารไม่น้อยกว่า 11 รายการ
- 9.2.3 มีโมเดลจานบรรจุอาหารไม่น้อยกว่า 5 ใบ
- 9.2.4 มีโมเดลช้อนชาบรรจุอาหารไม่น้อยกว่า 3 อัน
- 9.2.5 มีโมเดลแก้วนมไม่น้อยกว่า 1 แก้ว

9.3 อื่นๆ

- 9.3.1 มีป้ายไว้นิลแสดงรายการอาหารและธงโภชนาการตามที่คณะกรรมการกำหนด
- มีสิ่งบรรจุหรือภาชนะบรรจุโมเดลอาหาร 5 หมู่ ธงโภชนาการ ไม่น้อยกว่า 1 ชั้นต่อ 1 ชุด

10. รายการที่ 10 ที่วัดส่วนสูง (1 ชุด ประกอบด้วยที่วัดส่วนสูงสำหรับผู้ใหญ่และสำหรับเด็ก) จำนวน 10 ชุด

10.1 คุณลักษณะทั่วไป

- 10.1.1 เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับวัดส่วนสูง บอกค่าเป็นเซนติเมตร สามารถวัดส่วนสูงได้ตั้งแต่ระดับเด็กจนถึงผู้ใหญ่



10.2 คุณลักษณะเฉพาะ

10.2.1 ที่วัดส่วนสูงสำหรับผู้ใหญ่วัสดุทำจากไม้ สามารถวัดความสูงได้ไม่น้อยกว่า 190 เซนติเมตร
ที่วัดส่วนสูงสำหรับเด็กวัสดุทำจากไม้ หรือพลาสติก สามารถวัดความสูงได้ไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร
สามารถแสดงผลเป็นระดับเซนติเมตร

11. รายการที่ 11 กระดานไม้วัดส่วนสูงสำหรับเด็กเล็ก ชนิดพับเก็บได้

11.1 คุณลักษณะทั่วไป

11.1.1 กระดานไม้สำหรับใช้วัดส่วนสูงของเด็ก สามารถพับเก็บได้ เมื่อต้องการใช้ให้กางออก มี
เชือกสำหรับให้แขวนได้

11.2 คุณลักษณะเฉพาะ

11.2.1 วัสดุทำจากไม้

11.2.2 สามารถวัดความสูงได้ไม่น้อยกว่า 145 เซนติเมตร

11.2.3 สามารถพับเก็บได้

11.2.4 สามารถแสดงผลเป็นระดับเซนติเมตร

