

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์การศึกษา (อุปกรณ์วิทยาศาสตร์การกีฬา) 6 รายการ

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563

ประกอบด้วยรายการ ดังนี้

1. เครื่องชั่งน้ำหนักวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันและองค์ประกอบภายในร่างกายแบบวิเคราะห์แยกส่วน โรงเรียนกีฬาจังหวัดชลบุรี ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 1 เครื่อง เป็นเงิน 35,000 บาท
2. เครื่องฝึกความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อขาด้วยการยืนต้น แบบกระบอกกลม โรงเรียนกีฬาจังหวัดชลบุรี ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 1 เครื่อง เป็นเงิน 990,000 บาท
3. เครื่องฝึกและทดสอบแรงกำลังความเร็วกล้ามเนื้อขาแบบกระบอกกลม โรงเรียนกีฬาจังหวัดชลบุรี ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 1 เครื่อง เป็นเงิน 990,000 บาท
4. จักรยานนั่งปั่น โรงเรียนกีฬาจังหวัดชลบุรี ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 5 เครื่อง เป็นเงิน 390,000 บาท
5. เครื่องฝึกฝึกการเคลื่อนไหวอิสระ แบบกระบอกกลม 6 สถานี โรงเรียนกีฬาจังหวัดชลบุรี ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 1 เครื่อง เป็นเงิน 2,000,000 บาท
6. ลู่วิ่งสายโค้ง แบบความเร็วอิสระ โรงเรียนกีฬาจังหวัดชลบุรี ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 1 เครื่อง เป็นเงิน 1,080,000 บาท

1. เครื่องชั่งน้ำหนักวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันและองค์ประกอบภายในร่างกายแบบวิเคราะห์แยกส่วน
โรงเรียนกีฬาจังหวัดชลบุรี ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 1 เครื่อง
เป็นเงิน 35,000 บาท

คุณลักษณะ

1. สามารถวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันและปริมาณกล้ามเนื้อแบบแยกส่วน ได้แก่ แขนซ้าย-ขวา, ขาซ้าย-ขวา และ ลำตัว
2. สามารถวัดเปอร์เซ็นต์ไขมัน และวัดเปอร์เซ็นต์น้ำรวมในร่างกายได้
3. สามารถวัดมวลกล้ามเนื้อและมวลกล้ามเนื้อแยกส่วน และมวลกระดูกได้
4. สามารถแสดงค่าดัชนีมวลกาย หรือ BMI ได้
5. สามารถแสดงค่าปริมาณพลังงานที่ร่างกายต้องการในแต่ละวัน และอัตราการเผาผลาญพลังงานขั้นพื้นฐาน และเทียบอายุได้
6. สามารถแสดงระดับไขมันที่เกาะอยู่ภายในช่องท้อง
7. สามารถแสดงแถบดัชนีมาตรฐานที่เหมาะสมของระดับไขมันที่เกาะอยู่ภายในช่องท้องได้
8. สามารถปรับโหมดผู้ใหญ่และเด็ก พร้อมแสดงแถบดัชนีมาตรฐานที่เหมาะสมได้
9. สามารถชั่งน้ำหนักเพียงอย่างเดียวได้
10. ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 40x120 มิลลิเมตร
11. สามารถใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ได้

2. เครื่องฝึกความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อขาด้วยการยืงดัน แบบกระบอกลม โรงเรียนกีฬาจังหวัดชลบุรี
ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 1 เครื่อง เป็นเงิน 990,000 บาท

คุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องที่ใช้ฝึกความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อขาด้วยการยืงดัน มีเบาะดันไหล่ แผ่นมือจับ และที่วางเท้า โดยใช้กล้ามเนื้อขาออกแรงเหยียดขาและลำตัวต้านกับแรงต้านของกระบอกลม (Squat)
2. ใช้ระบบกระบอกลม (Pneumatic) เป็นตัวสร้างแรงต้านได้ ตั้งแต่ 44 -770 ปอนด์ หรือ 20 - 350 กิโลกรัม โดยที่แรงต้านไม่เปลี่ยนแปลงตามความเร็วในการฝึก
3. ปุ่มปรับแรงต้านอยู่ตรงส่วนปลายของมือจับทั้ง 2 ข้าง สามารถปรับแรงต้าน ในช่วงใดของการเคลื่อนไหวก็ได้ ทั้งเพิ่มและลด ครั้งละ 1 กิโลกรัม หรือ 1 ปอนด์
4. แผงหน้าจอแสดงท่าการฝึก และหน้าจอแสดงข้อมูลการฝึก 5 ค่า คือ แรงต้าน, จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ, เปอร์เซ็นต์การใช้พลังสูงสุด และการใช้พลังสูงสุด และแสดง ระดับตำแหน่งเริ่มของท่าฝึก พร้อมกับต่อกับชิปความจำได้
5. โครงสร้างทำด้วยเหล็กพิเศษ (Carbon steel) เคลือบสีผิวแบบ Electrostatic Powder Coating
6. แผ่นมือจับทำด้วยยางพิเศษ (Elastomer) ที่หล่อขึ้นรูปทรงโดยเฉพาะ
7. เบาะดันไหล่ทำจากวัสดุโฟมความหนาแน่น หุ้มด้วยหนังเทียมอย่างดี

8. ที่วางเท้าเป็นพื้นยาง รองรับการกระแทกและน้ำหนักตัว
9. สามารถบันทึกข้อมูลการออกกำลังกาย และการทดสอบค่า 1 Power Max โดยใช้ Chip บันทึกข้อมูล
10. Chip บันทึกข้อมูล สามารถบันทึกวันและเวลาการออกกำลังกาย อุปกรณ์ที่ออกกำลังกาย ความหนักในการออกกำลังกาย จำนวนครั้ง จำนวน Set และสามารถแสดงค่า 1 Power Max ที่ทดสอบในแต่ละครั้งได้
11. ผู้เสนอราคาต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือได้รับมอบอำนาจช่วงจากตัวแทนจำหน่ายโดยตรง

3. เครื่องฝึกและทดสอบแรงกำลังความเร็วกล้ามเนื้อขาแบบกระบอกลม โรงเรียนกีฬาจังหวัดชลบุรี ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 1 เครื่อง เป็นเงิน 990,000 บาท

คุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องฝึกและทดสอบพลังกล้ามเนื้อขาแบบกระบอกลม Leg press แบบกระบอกลม
2. สามารถฝึกโดยการแยกส่วนระหว่างเท้าทั้งสองและฝึกรวมพร้อมกันได้
3. ใช้ระบบกระบอกลม (Pneumatic) เป็นตัวสร้างแรงต้านได้ ตั้งแต่ 0-1310 ปอนด์ หรือ 0-595 กิโลกรัม โดยแรงต้านจะไม่เปลี่ยนแปลงตามความเร็วในการฝึก
4. มีปุ่มปรับแรงต้านอยู่ตรงส่วนปลายของมือจับทั้ง 2 ข้าง
5. สามารถปรับแรงต้านขณะฝึกได้ทันทีโดยไม่ต้องหยุดเพื่อปรับเพิ่มหรือลดแรงต้าน
6. สามารถปรับแรงต้านโดยปรับได้ทั้งเพิ่มและลด ครั้งละ 1 กิโลกรัม หรือ 1 ปอนด์
7. แผงหน้าจอสามารถแสดงทำการฝึก และแสดงข้อมูลการฝึก คือ แรงต้าน, จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ, เปอร์เซ็นต์การใช้พลังสูงสุด และการใช้พลังสูงสุดได้ และแสดงระดับตำแหน่งเริ่มของท่าฝึก พร้อมกับต่อกับชิปความจำได้
8. โครงสร้างทำด้วยเหล็กพิเศษ (Carbon steel) เคลือบสีผิวแบบ Electrostatic Powder Coating
9. มือจับทำด้วยยางพิเศษ (Elastomeric) ที่หล่อขึ้นรูปทรงโดยเฉพาะ
10. ใช้ระบบกระบอกลม (Pneumatic) จำนวน 2 ตัว เป็นตัวสร้างแรงต้าน
11. สามารถบันทึกข้อมูลการออกกำลังกาย และการทดสอบค่า 1 Power Max โดยใช้ Chip บันทึกข้อมูล
12. Chip บันทึกข้อมูล สามารถบันทึกวันและเวลาการออกกำลังกาย อุปกรณ์ ที่ออกกำลังกาย ความหนักในการออกกำลังกาย จำนวนครั้ง จำนวน Set และสามารถแสดงค่า 1 Power Max ที่ทดสอบในแต่ละครั้งได้
13. ผู้เสนอราคาต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือได้รับมอบอำนาจช่วงจากตัวแทนจำหน่ายโดยตรง

4. จักรยานนั่งปั่น โรงเรียนกีฬาจังหวัดชลบุรี ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

5 เครื่อง เป็นเงิน 390,000 บาท

คุณลักษณะ

1. โครงสร้างทำด้วยเหล็กอย่างดี เคลือบสี ปลอดภัย มีความทนทาน
2. กำเนิดพลังงานไฟฟ้าด้วยการปั่น (Self generating)
3. ปรับความฝืดด้วยระบบเหนียวนำของแม่เหล็กไฟฟ้า ปรับได้ไม่น้อยกว่า 20 ระดับ
4. วัดชีพจรขณะออกกำลังกายได้
5. หน้าปัดแสดงข้อมูลแบบ LED แสดงอัตราการเต้นของหัวใจ, พลังงานที่ใช้ในแต่ละช่วงเวลา, จำนวนแคลอรีที่ร่างกายเผาผลาญ
6. มีโปรแกรมการฝึกไม่น้อยกว่า 8 โปรแกรม
7. มีระบบการตั้งชีพจรเป้าหมายในการฝึก
8. รับน้ำหนักผู้ใช้สูงสุดไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม
9. เบาะนั่งสามารถปรับความสูง และระยะใกล้-ไกล ได้
10. มีสายรัดเท้าสามารถปรับระดับให้เหมาะสมกับขนาดของเท้าได้
11. ผู้เสนอราคาต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือได้รับมอบอำนาจช่วงจากตัวแทนจำหน่ายโดยตรง

5. เครื่องฝึกฝึกการเคลื่อนไหวอิสระ แบบกระบอกลม 6 สถานี โรงเรียนกีฬาจังหวัดชลบุรี ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 1 เครื่อง เป็นเงิน 2,000,000 บาท

คุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องฝึกความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อ แบบเคลื่อนไหวอิสระโดยการฝึกได้พร้อมกัน 6 คน
2. อุปกรณ์ฝึกความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อ 6 สถานี แบบ Column Trainer สำหรับฝึกกล้ามเนื้อแบบอิสระด้วยการยืนจับมือจับดิ่งหรือดันมือจับ ที่ต้องผ่านสายดิ่ง (cable) โดยใช้กล้ามเนื้อหลายส่วน ออกแรงต้านกับแรงต้านของกระบอกลม
3. ใช้ระบบกระบอกลม (Pneumatic) เป็นตัวสร้างแรงต้านในแต่ละตัวได้ ตั้งแต่ 0-36 กิโลกรัม หรือ 0-80 ปอนด์ต่อสถานี โดยแรงต้านจะไม่เปลี่ยนแปลง ตามความเร็วในการฝึก เหมาะสำหรับฝึกความแข็งแรงด้วยจังหวะอย่างช้าและฝึกสลับด้วยจังหวะอย่างเร็ว
4. ปุ่มปรับแรงต้านอยู่ตรงตัวเครื่อง ทำให้เกิดความสะดวกในการฝึกทำต่างๆ และปรับแรงต้านในช่วงใดของการเคลื่อนไหวหรือฝึกได้ โดยปรับได้ทั้งเพิ่มและลดครั้งละ 0.1 กิโลกรัม หรือ 0.1 ปอนด์ เพื่อความสะดวกในการใช้ สามารถปรับความหนักด้วยตัวเองได้ที่ละน้อย
5. สามารถปรับความสูงของแขนฝึกแบบคอลัมน์ (แนวตั้ง) ให้เหมาะสมกับท่าฝึกต่างๆ ได้

6. แผงหน้าจอแสดงท่าการฝึก และหน้าจอแสดงข้อมูลการฝึก 5 ค่า คือ แรงต้าน, จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ, เปอร์เซ็นต์การใช้พลังงาน, การใช้พลังสูงสุด และแสดงระดับตำแหน่งเริ่มของท่าฝึก พร้อมกับต่อกับชิปความจำได้
 7. สามารถใช้ฝึกพร้อมกันได้ 6 คน โดยแยกใช้แรงต้านในการฝึกไม่เท่ากันได้
 8. โครงสร้างทำด้วยเหล็กพิเศษ (Carbon steel) เคลือบสีผิว แบบ Electrostatic Powder Coating
 9. สามารถบันทึกข้อมูลการออกกำลังกาย และการทดสอบค่า 1 Power Max โดยใช้ Chip บันทึกข้อมูล
 10. Chip บันทึกข้อมูล สามารถบันทึกวันและเวลาการออกกำลังกาย อุปกรณ์ ที่ออกกำลังกาย ความหนักในการออกกำลังกาย จำนวนครั้ง จำนวน Set และสามารถแสดงค่า 1 Power Max ที่ทดสอบในแต่ละครั้งได้
 11. ผู้เสนอราคาต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือได้รับมอบอำนาจช่วงจากตัวแทนจำหน่ายโดยตรง
- 6. ลู่วิ่งสายโค้ง แบบความเร็วอิสระ โรงเรียนกีฬาจังหวัดชลบุรี ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 1 เครื่อง เป็นเงิน 1,080,000 บาท**
- คุณลักษณะ**
1. เครื่องวิ่งสายพานชนิดที่ไม่ใช้มอเตอร์ไฟฟ้า
 2. สายพานเครื่องวิ่งเป็นแผ่นแข็ง เคลือบผิวด้วยยางพิเศษ (vulcanized) ต่อเรียงกัน ไม่น้อยกว่า 60 แผ่น
 3. ระบบขับเคลื่อนสายพานด้วยตลับลูกปืน (ball bearing) ไม่น้อยกว่า 112 ตัว และแกนหมุน (roller) ไม่น้อยกว่า 12 ตัว
 4. ความเร็วไม่จำกัดขึ้นอยู่กับกำลังของผู้ใช้งานเป็นหลัก
 5. ความชันคงที่ แต่ออกแบบให้ลาดเอียงหรือโค้ง
 6. รองรับน้ำหนักตัวผู้ใช้งาน ไม่น้อยกว่า 400 ปอนด์
 7. วัดการเต้นหัวใจแบบไร้สาย (Wireless)
 8. หน้าจอแสดงข้อมูล เวลา,ความเร็ว,ระยะทางต่อรอบ,วัตต์,แคลอรี,METs, อัตราเต้นหัวใจ ระยะทางทั้งหมด ระยะทางเวลาที่วิ่งครบ 1 Kg./ครั้ง ไมล์ (Pace) ระยะทางต่อรอบ (Lap)
 - สามารถบันทึกข้อมูลการออกกำลังกายเป็นรอบ (Lap)
 - สามารถแสดงค่าแคลอรีจากการคำนวณโดยใช้หลักการคำนวณของ ACSM
 9. พื้นที่วิ่งไม่น้อยกว่า 16x56 นิ้ว
 10. พร้อมอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนย้ายได้เอง
 11. ผู้เสนอราคาต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือได้รับมอบอำนาจช่วงจากตัวแทนจำหน่ายโดยตรง