

**แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย
สำหรับประชาชนทั่วไปอายุ 19-59 ปี
และเครื่องมือทดสอบสมรรถภาพทางกาย**

อาจารย์รวิวรรณ สีสสุวรรณ
สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย สำหรับประชาชนทั่วไป อายุ 19-59 ปี

รายการที่	รายการทดสอบ	องค์ประกอบที่ต้องการวัดเพื่อ
1.	ชั่งน้ำหนัก (Weight)	เพื่อนำไปประเมินสัดส่วนร่างกายในส่วนของดัชนีมวลกาย (Body mass index : BMI)
2.	วัดส่วนสูง (Height)	เพื่อนำไปประเมินสัดส่วนร่างกายในส่วนของดัชนีมวลกาย (Body mass index : BMI)
3.	นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)	เพื่อตรวจประเมินความอ่อนตัวของข้อไหล่ หลัง ข้อสะโพก และกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง
4.	แรงบีบมือ (Hand Grip Strength)	เพื่อตรวจประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมือและแขนท่อนล่าง
5.	ยืน – นั่ง บนเก้าอี้ 60 วินาที (60 Seconds Chair Stand)	เพื่อตรวจประเมินความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อขา
6.	ยกเข้าขึ้นลง 3 นาที (3 Minutes Step Up and Down)	เพื่อตรวจประเมินความแข็งแรงและความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย สำหรับประชาชนทั่วไป อายุ 19-59 ปี

แบบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
สำหรับประชาชน อายุ 19-59 ปี

ชื่อ - นามสกุล

วัน เดือน ปี เกิด/...../..... อายุ ปี เดือน

เพศ ชาย หญิง

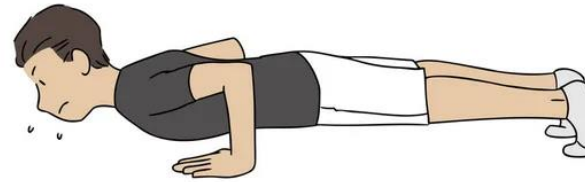
อาชีพ

โรคประจำตัว ไม่มี มี โรค.....

ผลการทดสอบ

ซีพีจรรยาพัก (ครั้ง/นาที)	
ความดันโลหิต (มม.ปรอท)	
1. น้ำหนัก (กิโลกรัม)	
2. ส่วนสูง (เมตร)	
3. ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)	
4. นั่งอตัวไปข้างหน้า (เซนติเมตร)	
5. แรงบีบมือ (กิโลกรัม/น้ำหนักตัว)	
6. ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 60 วินาที (ครั้ง)	
7. ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (ครั้ง)	

ลงชื่อ.....
เจ้าหน้าที่ผู้ทดสอบ
วันที่ทำการทดสอบ/...../.....



วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินน้ำหนักของร่างกายสำหรับนำไปคำนวณสัดส่วนร่างกาย
ในส่วน of ดัชนีมวลกาย (Body mass index : BMI)

วิธีการปฏิบัติ

1. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบถอดรองเท้า และสวมเสื้อผ้าที่เบาที่สุดและนำสิ่งของต่างที่
อาจจะทำให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นออกจากกระเป๋าเสื้อและกางเกง
2. ทำการชั่งน้ำหนักของผู้เข้ารับการทดสอบ

การบันทึกผลการทดสอบ

บันทึกหน่วยของน้ำหนักเป็นกิโลกรัม

อุปกรณ์ที่ใช้

เครื่องชั่งน้ำหนัก



วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินส่วนสูงของร่างกาย สำหรับนำไปคำนวณสัดส่วนร่างกายในส่วน of ดัชนีมวลกาย (Body mass index : BMI)

วิธีการปฏิบัติ

1. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบถอดรองเท้า
2. ทำการวัดส่วนสูงของผู้เข้ารับการทดสอบในท่ายืนตรง

การบันทึกผลการทดสอบ

บันทึกหน่วยของส่วนสูงเป็นเซนติเมตร

อุปกรณ์ที่ใช้

เครื่องวัดส่วนสูง



ดัชนีมวลกาย (Body mass index : BMI)

วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินองค์ประกอบของร่างกายในด้านความเหมาะสมของสัดส่วนร่างกายระหว่างน้ำหนักกับส่วนสูง

วิธีการปฏิบัติ

1. ให้ทำการชั่งน้ำหนักของผู้รับการทดสอบเป็นกิโลกรัม และวัดส่วนสูงของผู้รับการทดสอบเป็นเมตร
2. นำน้ำหนักและส่วนสูงมาคำนวณหาค่าดัชนีมวลกาย โดยนำเอาค่าน้ำหนักที่ชั่งได้เป็นกิโลกรัมหารด้วยส่วนสูงที่วัดได้เป็นเมตรยกกำลังสอง (เมตร²)

อุปกรณ์ที่ใช้

1. เครื่องชั่งน้ำหนัก
2. เครื่องวัดส่วนสูง
3. เครื่องคิดเลข

การบันทึกการทดสอบ

ค่าดัชนีมวลกายมีหน่วยเป็น กิโลกรัม/ตารางเมตร ได้มาจากการชั่งน้ำหนักตัวและวัดส่วนสูงของผู้รับการทดสอบ แล้วนำค่าน้ำหนักตัวที่บันทึกค่าเป็นกิโลกรัม และส่วนสูงที่บันทึกค่าเป็นเมตรมาแปลงเป็นค่าดัชนีมวลกาย จากสมการต่อไปนี้

$$\text{ดัชนีมวลกาย (BMI)} = \frac{\text{น้ำหนักตัว(กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร}^2\text{)}}$$

ตัวอย่าง

เช่น ผู้เข้ารับการทดสอบมีน้ำหนักตัว 50 กิโลกรัม มีส่วนสูง 1.50 เมตร

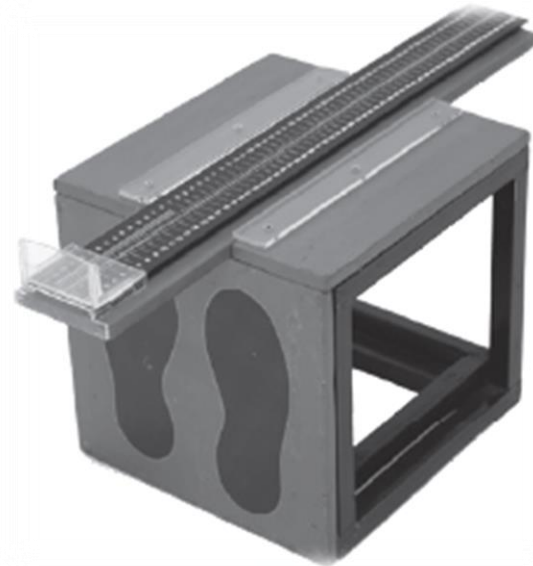
$$\begin{aligned}\text{ค่าดัชนีมวลกาย (BMI)} &= 50/1.50^2 \\ &= 50/2.25 \\ &= 22.22 \text{ กิโลกรัม/ตารางเมตร}\end{aligned}$$

นั่งอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)

วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินความอ่อนตัวของข้อไหล่ หลัง สะโพก และกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง

อุปกรณ์ที่ใช้

กล่องเครื่องมือวัดความอ่อนตัวขนาดสูง 30 เซนติเมตร มีสเกลของระยะทางตั้งแต่ค่าลบถึงค่าบวก เป็นเซนติเมตร



นั่งอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)

วิธีการปฏิบัติ

1. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืดเหยียดกล้ามเนื้อแขน ขา และหลัง (ก่อนการทดสอบให้ถอดรองเท้า)
2. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบนั่งตัวตรง เหยียดขาตรงไปข้างหน้าให้เข้าตึง ฝ่าเท้าทั้ง 2 ข้างตั้งขึ้นในแนวตรงและให้ฝ่าเท้าวางราบชิดติดกับผนังกล่องวัดความอ่อนตัว ฝ่าเท้าวางห่างกันเท่ากับความกว้างของช่วงสะโพกของผู้เข้ารับการทดสอบ



นั่งอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)

วิธีการปฏิบัติ (ต่อ)

3.เมื่อได้ยินสัญญาณ “เริ่ม” ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยกแขนทั้ง 2 ข้างขึ้นในท่าข้อศอกเหยียดตรงและคว่ำมือให้ฝ่ามือทั้งสองข้างวางคว่ำซ้อนทับกันพอดี แล้วยื่นแขนตรงไปข้างหน้าให้ผู้เข้ารับการทดสอบค่อยๆ ก้มลำตัวไปข้างหน้าพร้อมกับเหยียดแขนที่มีมือคว่ำซ้อนทับกันไปวางบนกล่องวัดความอ่อนตัวให้ได้ไกลที่สุดจนไม่สามารถก้มลำตัวลงไปได้อีก ให้ก้มตัวค้างไว้ 3 วินาทีแล้วกลับมาสู่ท่านั่งตัวตรง ทำการทดสอบ 2 ครั้งติดต่อกัน



นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)

การบันทึกการทดสอบ

1. บันทึกระยะทางที่ทำได้เป็นเซนติเมตร โดยบันทึกค่าที่ดีที่สุดจากการทดสอบ 2 ครั้ง
2. การบันทึกกรณี ที่เศษจุดทศนิยมมีค่าตั้งแต่ 0.5 เซนติเมตรขึ้นไปหรือมากกว่า เช่น วัดค่าได้ 15.5 เซนติเมตร หรือ 15.7 เซนติเมตร ให้บันทึกค่าเป็น 16.0 เซนติเมตร และในกรณีเศษของจุดทศนิยมมีค่าตั้งแต่ 0.5 เซนติเมตร ลงมาหรือน้อยกว่า เช่น วัดค่าได้ 15.3 เซนติเมตร หรือ 15.4 เซนติเมตร ให้บันทึกผลการทดสอบเป็น 15.0 เซนติเมตร

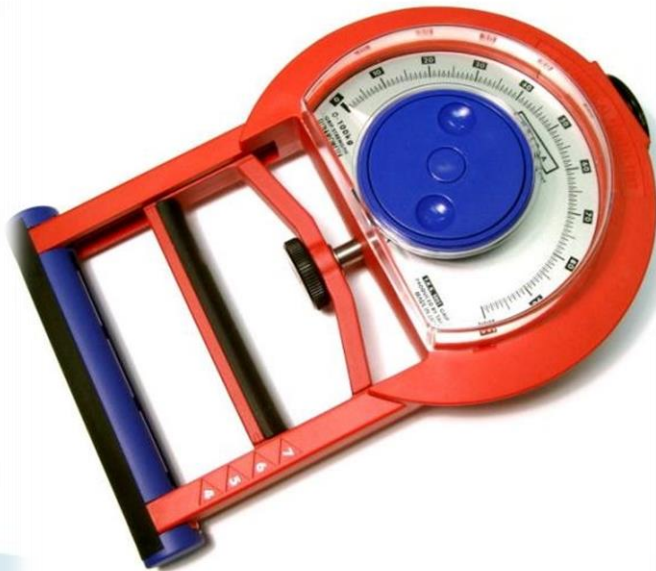


แรงบีบมือ (Hand Grip Strength)

วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน

อุปกรณ์ที่ใช้

เครื่องวัดแรงบีบมือ (Hand Grip Dynamometer)



วิธีการปฏิบัติ

1. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนลำตัวตรง เขยียดแขนทั้งสองข้างไว้ข้างลำตัว ทำการทดสอบในแขนข้างที่ถนัด โดยให้ข้อศอกเขยียดตั้ง แขนวางแนบข้างลำตัวในท่าคว่ำมือ
2. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบถือเครื่องวัดแรงบีบมือโดยใช้นิ้วทั้ง 4 นิ้ว จับที่คานสำหรับบีบเครื่องมือ นิ้วหัวแม่มือจับที่คานบน และสอบถามผู้เข้ารับการทดสอบเกี่ยวกับระยะของความห่างของนิ้วว่ามีระยะความห่างพอดีหรือถนัดหรือไม่ ถ้าระยะไม่พอดีหรือไม่ถนัด ให้ปรับแกนเลื่อนของเครื่องวัดแรงบีบมือให้พอดีกับนิ้วมือข้อที่ 2 แล้วกางแขนออกด้านข้างประมาณ 15 องศา เมื่อผู้ทดสอบให้สัญญาณ “เริ่ม” ให้ออกแรงบีบเครื่องวัดแรงบีบมือให้แรงมากที่สุด แล้วปล่อย



การบันทึกการทดสอบ

วัดแรงบีบมือที่ได้เป็นกิโลกรัม โดยให้ปฏิบัติจำนวน 2 ครั้ง โดยเมื่อบีบครั้งแรกแล้วให้ผู้เข้ารับการทดสอบพักประมาณ 20-30 วินาทีแล้วจึงให้บีบครั้งที่สอง และบันทึกผลการทดสอบของครั้งที่บีบมือได้แรงมากที่สุด แล้วนำค่าที่บีบได้มาหารด้วยน้ำหนักตัว บันทึกค่าแรงบีบมือเป็นกิโลกรัม/น้ำหนักตัว



ยืน - นั่ง บนเก้าอี้ 60 วินาที (60 Seconds Chair Stand)

วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินความแข็งแรงและความอดทน
ของกล้ามเนื้อขา

อุปกรณ์ที่ใช้

1. เก้าอี้ที่มีพนักพิง สูง 17 นิ้ว (43.18 เซนติเมตร)
2. นาฬิกาจับเวลา



ยืน - นั่ง บนเก้าอี้ 60 วินาที (60 Seconds Chair Stand)

วิธีการปฏิบัติ

1. จัดเก้าอี้สำหรับการทดสอบ ยืน-นั่ง ให้ติดผนังให้เรียบร้อยและมีความทนทาน เพื่อป้องกันการเลื่อนไหลของเก้าอี้
2. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบนั่งบริเวณตรงกลางของเก้าอี้ (ไม่ชิดพนักพิง เพื่อให้สะดวกต่อการลุกขึ้นยืน) เท้าทั้งสองข้างวางราบกับพื้นให้ปลายเท้าชี้ตรงไปข้างหน้าตั้งฉากกับแนวลำตัว และให้ห่างกันประมาณช่วงไหล่ของผู้รับการทดสอบ โดยเข้าทั้งสองข้างวางห่างกันเล็กน้อย หลังตรงแขนไขว้ประสานบริเวณหน้าอก และให้มือทั้งสองข้างแตะไหล่ไว้



ยืน - นั่ง บนเก้าอี้ 60 วินาที (60 Seconds Chair Stand)

วิธีการปฏิบัติ(ต่อ)

3. เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณ “เริ่ม” ให้ผู้เข้ารับการทดสอบลุกจากเก้าอี้ ยืนตรง ขาเหยียดตึง แล้วกลับลงท่าเริ่มต้น นับเป็น 1 ครั้ง ปฏิบัติต่อเนื่องกันจนครบ 60 วินาที โดยปฏิบัติให้ได้จำนวนมากที่สุด
4. ผู้เข้ารับการทดสอบสามารถหยุดพักระหว่างการทดสอบและสามารถปฏิบัติต่อตามเวลาที่เหลือ ผลการทดสอบให้นับจำนวนครั้งที่ทำได้อย่างถูกต้องต่อเนื่อง



ยืน - นั่ง บนเก้าอี้ 60 วินาที (60 Seconds Chair Stand)

การบันทึกการทดสอบ

บันทึกจำนวนครั้งที่ผู้เข้ารับการทดสอบลุกขึ้นยืนตรงและนั่งลงอย่างถูกต้อง ภายในเวลา 60 วินาทีโดยให้ผู้เข้ารับการทดสอบปฏิบัติเพียงครั้งเดียว



วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินความอดทนของระบบหัวใจ
และไหลเวียนเลือด

อุปกรณ์ที่ใช้

1. นาฬิกาจับเวลา
2. ยางหรือเชือกยาว สำหรับกำหนดระยะความสูงของ
การยกเข่า



วิธีการปฏิบัติ

1. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบเตรียมพร้อมในท่ายืนตรงเท้าทั้งสองข้างห่างกันเท่ากับความกว้างของช่วงสะโพกของผู้รับการทดสอบ ให้มือทั้งสองข้างทำวจับไว้ที่เอว
2. กำหนดความสูงสำหรับการยกเข่าของผู้เข้ารับการทดสอบแต่ละคน โดยกำหนดให้ผู้เข้ารับการทดสอบยกเข่าขึ้นสูงให้ต้นขาขนานกับระดับพื้น(เข่างอทำมุมกับสะโพก 90 องศา) ให้ใช้ยางหรือเชือกขึงไว้เพื่อเป็นจุดอ้างอิงระดับความสูงสำหรับการยกเข่าในแต่ละครั้ง



วิธีการปฏิบัติ (ต่อ)

3. เมื่อได้ยินสัญญาณ “เริ่ม” ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยกเข่าสูงจนแตะกับยางที่ขึงไว้ (ต้นขาขนานกับระดับพื้น กึ่งกลางต้นขาสัมผัสกับแนวยางเส้นหรือเชือกที่ขึงไว้) แล้ววางลง สลับกับการยกขาอีกข้างขึ้น ปฏิบัติเช่นเดียวกัน นับเป็น 1 ครั้ง ให้ยกเข่าขึ้น-ลงสลับซ้าย-ขวาอยู่กับที่ (ห้ามวิ่ง) ปฏิบัติต่อเนื่องกันไปจนครบ 3 นาที โดยให้ผู้เข้ารับการทดสอบพยายามยกให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุดเท่าที่จะทำได้



วิธีการปฏิบัติ (ต่อ)

4. หากผู้เข้ารับการทดสอบมีอาการเหนื่อย สามารถหยุดพักระหว่างการทดสอบ เมื่อหายเหนื่อยแล้วสามารถปฏิบัติทดสอบต่อตามเวลาที่เหลือ ผลของการทดสอบให้นับจำนวนครั้งที่ทำได้ถูกต้องต่อเนื่อง

การบันทึกคะแนน

บันทึกจำนวนครั้งที่สามารถยกเข่าถึงระดับความสูงที่กำหนดให้ภายใน 3 นาที โดยนับจำนวนครั้งจากขาที่ยกขึ้นที่หลังสัมผัสพื้นให้ผู้รับการทดสอบปฏิบัติเพียงครั้งเดียว

