

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ
และไปบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ของ AAHPERD และ ACSM

ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของสมาคมพลศึกษา สุขศึกษา สันทนาการ และการเดินร่ำแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา AAHPERD Health-Related Physical Fitness Test 3 รายการคือ นั่งก้มตัวไปข้างหน้า ลูก-นั่ง 1 นาที วิ่ง/เดิน 1.5 ไมล์ และของ ACSM 1 รายการ ได้แก่ การวัดส่วนประกอบร่างกายด้วยการหาค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index : BMI) รวม 4 รายการ เป็นการรักษาไว้ซึ่งการมีสุขภาพดีของบุคคล มุ่งเน้นที่องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ โดยลำดับการทดสอบทั้ง 4 รายการ ดังนี้

1. การวัดส่วนประกอบของร่างกาย ในการวิจัยครั้งนี้ใช้การหาค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) โดยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง แล้วหาค่าดัชนีมวลกายจากสูตร

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

2. นั่งก้มตัวไปข้างหน้า (sit and reach)
3. ลูก – นั่ง 1 นาที (modified sit – ups)
4. วิ่ง / เดิน 1.5 ไมล์ (2,400 เมตร)

รายละเอียดในการทดสอบ

1. การวัดส่วนประกอบของร่างกาย (Body Mass Index)

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินส่วนประกอบร่างกายของนักศึกษา โดยใช้ระดับอัตราส่วนระหว่างส่วนสูงและน้ำหนัก

- อุปกรณ์
1. เครื่องชั่งน้ำหนักแบบมาตรฐาน
 2. เครื่องวัดส่วนสูงแบบมาตรฐาน



ภาพผนวกที่ 1 แสดงการชั่งน้ำหนัก



ภาพผนวกที่ 2 แสดงการวัดส่วนสูง

วิธีดำเนินการทดสอบ ดรรชนีมวลกาย (Body Mass Index) เป็นอัตราส่วนของน้ำหนัก (กิโลกรัม) และส่วนสูงนำมายกกำลังสอง (เมตร) ผู้ซึ่งจะต้องสวมเสื้อยืดและกางเกงขาสั้นหรือกางเกงวอร์ม โดยจะทำการชั่งทั้งหมด 2 ครั้งในการอ่านค่าแต่ละครั้งนั้น ถ้าค่าที่ได้ไม่เป็นจำนวนเต็มให้ปัดเศษที่เหลือเป็น 0.5 กิโลกรัม เช่น ค่าที่ได้จากการชั่งน้ำหนักคือ 75.4 กิโลกรัม ก็จะอ่านค่าเป็น 75.5 กิโลกรัม เป็นต้น หลังจากนั้นก็นำค่าทั้งสองมาหาค่าเฉลี่ยและลงบันทึกไว้ ส่วนการวัดส่วนสูงนั้นจะให้ผู้ที่ได้รับการทดสอบยืนตรงสันเท้าจะต้องติดกับพื้น วัดความสูง 2 ครั้งเหมือนกัน และการอ่านค่าในแต่ละครั้งค่าที่เกิน 1 เมตรให้อ่านเป็นมิลลิเมตรและก็นบันทึกค่าเฉลี่ยที่ได้จากการวัด สุดท้ายก็คือการคำนวณหา BMI โดยใช้สูตร

$$\text{ดัรรชนีมวลกาย} = \frac{\text{น้ำหนัก (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร)}^2}$$

การบันทึกคะแนน หน่วยของการชั่งน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและความสูงเป็นเมตร พร้อมทั้ง
บันทึกค่าที่ได้จากการวัด

2. นั่งก้มตัวไปข้างหน้า (sit and reach)

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความอ่อนตัวของร่างกายในส่วนของหลังส่วนล่าง
และกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง

อุปกรณ์ กล่องขนาด 12 นิ้ว x 12 นิ้ว x 21 นิ้ว โดยจะมีหน่วยของการวัดหรือช่องในการ
วัดประมาณ 23 เซนติเมตร ซึ่งจะตรงกับเท้าของผู้รับการทดสอบพอดี



ภาพผนวกที่ 3 แสดงการนั่งก้มตัวไปข้างหน้า

วิธีดำเนินการทดสอบ ในการทดสอบ ผู้ที่เข้ารับการทดสอบนั้นจะต้องถอดรองเท้า นั่งราบ
ไปกับพื้น หัวเข่าจะต้องเหยียดตรง ขาและเท้าทั้งสองข้างจะต้องห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่
และสันเท้าทั้งสองข้างจะต้องวางติดกับส่วนที่วางเท้าของกล่องวัดความอ่อนตัว (sit and reach
box) จากนั้นก็เหยียดแขนทั้งสองข้างไปข้างหน้าโดยที่มือทั้งสองข้างวางทับกันในลักษณะฝ่ามือคว่ำ
สุดท้าย คือ การก้มตัวไปข้างหน้าอย่างช้า ๆ เป็นจังหวะทั้งหมด 4 จังหวะให้ได้ไกลที่สุดแล้วค้างไว้
ในจังหวะที่ 4 ประมาณ 1 วินาที (ผู้ทดสอบสามารถที่จะใช้มือกดลงบนเข่าของผู้เข้ารับการทดสอบ
เพื่อที่จะให้เขานั้นเหยียดตรงตลอดเวลาที่ทำการทดสอบ)

การบันทึกคะแนน จุดที่ไกลสุดในการทดสอบโดยหน่วยจะเป็นเซนติเมตร

3. ลุก – นั่ง 1 นาที (modified sit – ups)

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อหน้าท้อง

อุปกรณ์

1. เบาะหรือวัสดุที่อ่อนนุ่มและมีพื้นผิวที่เหมาะสมกับผู้เข้ารับการทดสอบ
2. นาฬิกาจับเวลา



ภาพผนวกที่ 4 แสดงการลุก-นั่ง 1 นาที

วิธีดำเนินการทดสอบ ผู้เข้ารับการทดสอบจะต้องนอนหงายไปกับพื้น ตั้งเข่าขึ้นโดยสันเท้าห่างจากสะโพกประมาณ 12-18 นิ้ว ฝ่าเท้าทั้ง 2 ข้างจะต้องสัมผัสกับพื้นตลอดเวลา โดยให้คู่ที่เข้ารับการทดสอบเหมือนกัน (Partners) เป็นคนจับ ส่วนแขนทั้ง 2 ข้างประสานกันไว้ที่หน้าอก และให้มือแต่ละข้างวางไว้บนหัวไหล่ด้านตรงข้ามในการทดสอบลุก-นั่ง (modified sit-ups) นั้น ผู้เข้ารับการทดสอบจะต้องลุกขึ้นมาให้ข้อศอกแตะต้นขาเท่านั้นถึงจะนับเป็น 1 ครั้ง ผู้เข้ารับการทดสอบจะเริ่มลุกนั่งเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณว่า “เริ่ม” และหยุดเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณว่า “หยุด” ในระหว่างการทดสอบแขนทั้ง 2 ข้างจะต้องประสานอยู่ที่หน้าอกตลอดเวลา ผู้เข้ารับการทดสอบสามารถที่จะหยุดพักในท่านอนหรือนั่งก็ได้แต่เวลาก็จะคงเดินอยู่ ทำให้ได้มากที่สุดครั้งที่สุดในระยะเวลา 1 นาที

การบันทึกคะแนน บันทึกจำนวนครั้งที่ทำได้ถูกต้องและมากที่สุดภายในระยะเวลา 1 นาที

4. วิ่ง / เดิน 1.5 ไมล์ (2,400 เมตร)

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความสามารถสูงสุดและความอดทนในการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ

อุปกรณ์

1. สนาม 400 เมตร
2. นาฬิกาจับเวลา



ภาพผนวกที่ 5 แสดงการวิ่ง / เดิน 1.5 ไมล์

วิธีดำเนินการทดสอบ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบวิ่งหรือเดินในระยะทาง 1.5 ไมล์ (2,400 เมตร) โดยจะวิ่งบนลู่วิ่งหรือพื้นที่อื่น ๆ ที่เป็นที่ราบเรียบและเหมาะสมกับการวิ่ง โดยให้วิ่งหรือเดินให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้เพราะจะมีการจับเวลา

การบันทึกคะแนน บันทึกเป็นเวลาที่วิ่งได้ (นาที : วินาที)

**ใบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ
นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**

ชื่อ.....นามสกุล.....เพศ ชาย หญิง

วันที่ทำการทดสอบ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลำดับที่	รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ
1	สัดส่วนของร่างกาย -น้ำหนัก -ส่วนสูง -BMI (กิโลกรัม / เมตร ²)กิโลกรัมเมตร
2	นั่งก้มตัวไปข้างหน้าเซนติเมตร
3	ลุก-นั่ง 1 นาทีครั้ง
4	วิ่ง/เดิน 1.5 ไมล์ (2,400 เมตร)นาที/วินาที

(.....)

...../...../.....

ผู้บันทึกการทดสอบ