

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่กำลังเรียนอยู่ในโรงเรียนสอนคนหูหนวกในกรุงเทพมหานครที่มีอายุ 10-15 ปี จำนวน 165 คน จากโรงเรียนเศรษฐเสถียร 90 คน เป็นนักเรียนชาย 39 คน นักเรียนหญิง 51 คน และจากโรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ 75 คน เป็นนักเรียนชาย 60 คน นักเรียนหญิง 15 คน มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย

อายุ	สถานศึกษา เทศ	โรงเรียนเศรษฐเสถียร		โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ		รวมแต่ละ ช่วงอายุ
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
10 ปี		2	11	4	0	51
11 ปี		11	8	11	4	
12 ปี		8	14	19	4	72
13 ปี		8	5	9	5	
14 ปี		5	5	10	2	42
15 ปี		5	8	7	0	
รวม		39	51	60	15	165

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Committee for the Standardization of Physical Fitness Test) ประกอบด้วยรายการทดสอบดังต่อไปนี้

1. วิ่งระยะ 50 เมตร
2. ยืนกระโดดไกล
3. แกรงบีบมือที่ถนัด
4. ลุก-นั่ง 30 วินาที
5. ค้างข้อสำหรับชายอายุสูงกว่า 12 ปี และงอแขนหยยตัวสำหรับหญิงและชายที่อายุต่ำกว่า 12 ปี
6. วิ่งเก็บของ
7. วิ่งระยะไกลระยะ 600 เมตร (สำหรับชาย, หญิงอายุต่ำกว่า 12 ปี)
ระยะ 800 เมตร (สำหรับหญิงอายุสูงกว่า 12 ปี)
ระยะ 1,000 เมตร (สำหรับชายอายุสูงกว่า 12 ปี)
8. วัดการงอตัวข้างหน้า (สำหรับหญิง)

(ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข.)

เนื่องจากแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศมีบางรายการที่กำหนดกิจกรรมการทดสอบต่างกัน เช่น รายการที่ 5 ค้างข้อและงอแขนหยยตัว รายการที่ 7 วิ่งระยะต่างกันโดยใช้อายุ 12 ปี เป็นเกณฑ์ในการกำหนดกิจกรรมที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยได้กำหนดให้นักเรียนที่มีอายุ 12 ปี 6 เดือน ขึ้นไปเป็นผู้ที่มีอายุสูงกว่า 12 ปี และอายุ 12 ปี 6 เดือนลงมาเป็นผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 12 ปี

โดยเหตุนี้คะแนนดิบ (Raw Score) ที่ได้จึงต้องแปลงเป็นคะแนนมาตรฐานที่ (T - Score) แล้วจึงนำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบต่อไป

(รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก จ. และ ฉ.)

อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง
2. นาฬิกาจับเวลาซึ่งสามารถจับเวลาได้ละเอียดถึง 1/100 วินาที
3. เครื่องวัดแรงบีบมือ (Hand Grip Dynamometer)
4. เบาะรองสำหรับทดสอบ ลุก-นั่ง

5. ราวเกี่ยวเส้นผ่าศูนย์กลาง 2-4 เซนติเมตร สูงพอที่ผู้รับการทดสอบ
ห้อยตัวจนสุดแล้วเท้าไม่ถึงพื้น
6. มารองสูงพอที่ผู้รับการทดสอบยืนตรงบนมาแล้วค้างจะอยู่เหนือราวเกี่ยว
7. แขนยงยื่นกระโดดไกล
8. เหวักระยะทาง
9. ปูข้าว, ซอรัค และไม้ขนาด 5 x 5 x 10 ซม.
10. สนามกีฬาขนาดมาตรฐาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการดังต่อไปนี้

1. นำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย จากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย ไปติดต่อกับผู้อำนวยการโรงเรียนเศรษฐเสถียร และโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ
ติดต่อดานหัวหน้าหมวดวิชาพลศึกษาของโรงเรียนเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล
ทดสอบสมรรถภาพทางกายประชากรทั้งหมด
2. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับแบบทดสอบแต่ละรายการ แล้วนำไปทดลอง
ใช้กับนักเรียนในโรงเรียนสอนคนหูหนวก โสตศึกษาทุ่งมหาเมฆที่มีอายุสูงกว่า 15 ปีที่
ไม่ใช่กลุ่มประชากร จำนวน 20 คน โดยผู้วิจัยได้ขอคำปรึกษาจากครูพลศึกษาในการ
สื่อความหมายและเป็นส่วนในการใช้ภาษามืออธิบายขั้นตอนในการทดสอบให้นักเรียน
เข้าใจขั้นตอนในการทดสอบและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น
3. ฝึกอบรมวิธีการทดสอบแก่ผู้ช่วยทำการวิจัย 6 คน และกำหนดคณิศหมายวัน
ทดสอบโดยทดลองทดสอบ (Try Out) วันที่ 19 พฤศจิกายน 2529 และทดสอบจริง
วันที่ 22 พฤศจิกายน ถึง 3 ธันวาคม 2529
4. ดำเนินการทดสอบ
 - 4.1 จัดเตรียมอุปกรณ์ ติดต่อกับขอใช้สถานที่ที่ใช้ในการทดสอบ รวมทั้ง
ใบบันทึกผลการทดสอบ
 - 4.2 ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งการทดสอบดังนี้

วันที่ 1 ทดสอบ 3 รายการ คือ ยืนกระโถกไกล แกรงบีบมือ
ที่ถนัด และลูกนั่ง 30 วินาที

วันที่ 2 ทดสอบ 3 รายการคือ คืบข้อหรืองอแขนห้อยตัว
วิ่งเก็บของและนั่งงอตัวข้างหน้า (สำหรับหญิง)

วันที่ 3 วิ่งระยะ 50 เมตร วิ่งระยะไกล

5. ทำการบันทึกข้อมูล อายุ เพศ น้ำหนักและส่วนสูงของผู้เข้ารับการ
ทดสอบทุกคน

6. บันทึกข้อมูลของการทดสอบแต่ละรายการเป็นรายบุคคล แล้วจึงนำ
ข้อมูลไปบันทึกลงในใบบันทึกรวมอีกครั้งหนึ่ง เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ
ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอายุ น้ำหนักและส่วนสูง
คะแนนจากการทดสอบสมรรถภาพทางกายทั้ง 8 รายการของประชากรผู้เข้ารับการ
ทดสอบ
2. คำนวณคะแนนดิบที่ได้ จากการทดสอบสมรรถภาพทางกายเป็นคะแนน
มาตรฐาน "ที" (T - Score) เพื่อหาคะแนนรวมของสมรรถภาพทางกายของ
นักเรียนในแต่ละเพศและกลุ่มอายุ
3. เปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายรวมของนักเรียนหนูนว
จำแนกตามเพศ โดยใช้การทดสอบค่าที (t - test)
4. วิเคราะห์ความแปรปรวน คะแนนสมรรถภาพทางกายรวมของนักเรียน
หนูนวชายและหญิง จำแนกตามกลุ่มอายุคือ 10-11 ปี, 12-13 ปี และ 14-15 ปี
โดยใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance)
5. ถ้าผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ
ก็จะทดสอบผลต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนเป็นรายคู่ โดยวิธีของเชฟเฟ่ (Scheffe's)

6. วิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบ SPSS-X
 7. เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางและความเรียง
 8. กำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- (ดูรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลได้ในภาคผนวก ง.)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย