

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาที่มีรูปร่างปกติ และกำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยปิตของรัฐบาลในกรุงเทพมหานคร ในปีการศึกษา 2530 อายุระหว่าง 17-27 ปี โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งเป็นพวกหรือชั้น (Stratified Random Sampling) จากผู้ที่มีรูปร่างปกติ เป็นหญิง 406 คน และชาย 404 คน รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 810 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องชั่งน้ำหนักตัวแบบคานคมมิต (Beam Type or Standard Type) มีเครื่องวัดส่วนสูงในตัว
2. สายวัดแบบพีวีซี (PVC Coated Fibre Glass) ชนิดสายแถบใยแก้ว
3. วิธีหาน้ำหนักตัวปกติของดีเอสบี ซึ่งมีรายละเอียดคือ ทำการชั่งน้ำหนักตัววัดส่วนสูง และวัดขนาดรอบอกขณะปกติของกลุ่มตัวอย่างประชากร แล้วนำตัวแปรที่เกี่ยวข้องมาคำนวณหาน้ำหนักตัวปกติ จากสูตรของดีเอสบี ดังต่อไปนี้

$$\text{น้ำหนักตัวปกติ (กก.)} = \frac{\text{ส่วนสูง (ซม.)} \times \text{ขนาดรอบอก (ซม.)}}{240}$$

4. วิธีหาน้ำหนักตัวปกติของมอทท์ ซึ่งมีรายละเอียดคือ ทำการชั่งน้ำหนักตัว วัดส่วนสูง และวัดขนาดรอบข้อมือของกลุ่มตัวอย่างประชากร แล้วนำตัวแปรที่เกี่ยวข้องมาคำนวณหาน้ำหนักตัวปกติ จากเกณฑ์ของมอทท์ ดังต่อไปนี้

ส่วนสูง 5 ฟุต - 5 ฟุต 3 นิ้ว : น้ำหนักตัวควรเป็น 100 ปอนด์ และบวกเพิ่มอีก 4 ปอนด์ ทุก ๆ ส่วนสูงที่เพิ่มขึ้น 1 นิ้ว ส่วนสูงที่เพิ่มขึ้นนั้นนับต่อจากส่วนสูง 5 ฟุต และถ้ามีขนาดรอบข้อมือใหญ่กว่า 5.6 นิ้ว ให้บวกน้ำหนักอีก 5 ปอนด์ แต่ถ้ามีขนาดรอบข้อมือเล็กกว่า 5.5 นิ้ว

ให้ลมน้ำหนักออก 5 ปอนด์

ส่วนสูง 5 ฟุต 3 นิ้ว - 5 ฟุต 6 นิ้ว : น้ำหนักตัวควรเป็น 100 ปอนด์ และบวกเพิ่มอีก 4 ปอนด์ทุก ๆ ส่วนสูงที่เพิ่มขึ้น 1 นิ้ว ส่วนสูงที่เพิ่มขึ้นนั้นนับต่อจากส่วนสูง 5 ฟุต และถ้ามีขนาดรอบข้อมือใหญ่กว่า 6 นิ้วให้บวกน้ำหนักอีก 5 ปอนด์ แต่ถ้ามีขนาดรอบข้อมือเล็กกว่า 5.75 นิ้ว ให้ลมน้ำหนักออก 5 ปอนด์

ส่วนสูง 5 ฟุต 6 นิ้ว ขึ้นไป : น้ำหนักตัวควรเป็น 105 ปอนด์ และบวกเพิ่มอีก 4 ปอนด์ทุก ๆ ส่วนสูงที่เพิ่มขึ้น 1 นิ้ว ส่วนสูงที่เพิ่มขึ้นนั้นนับต่อจากส่วนสูง 5 ฟุต และถ้ามีขนาดรอบข้อมือใหญ่กว่า 6.25 นิ้ว ให้บวกน้ำหนักอีก 10 ปอนด์ แต่ถ้ามีขนาดรอบข้อมือเล็กกว่า 6 นิ้ว ให้ลมน้ำหนักออก 10 ปอนด์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้คือ

1. ศึกษารายละเอียดของวิธีหาน้ำหนักตัวปกติของมอทท์ และวิธีหาน้ำหนักตัวปกติของ คีเอสบี
2. ศึกษาค้นคว้าจากทฤษฎี หนังสือ และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. นำวิธีหาน้ำหนักตัวปกติของมอทท์และวิธีหาน้ำหนักตัวปกติของคีเอสบี มาทำการศึกษาขั้นต้น โดยใช้กับนักศึกษาที่ไม่ได้เป็นตัวอย่างประชากร จำนวน 40 คน เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติ ปัญหาที่จะเกิดขึ้นในการเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อแก้ไข และแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงต่อไป
4. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และผู้ช่วยทำการวิจัย โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 6 มกราคม 2531 และสิ้นสุดเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2531 การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

- 4.1 อธิบายชักชวน และทำความเข้าใจกับผู้ช่วยทำการวิจัย เกี่ยวกับวิธีการและรายละเอียดต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกัน

4.2 จัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.3 ทำการบันทึกข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย

ก. อายุ เป็นปี

ข. เพศ

ค. ส่วนสูง (เท้าเปล่า) เป็นเซนติเมตร

ง. น้ำหนักตัว เป็นกิโลกรัม

จ. ขนาดรอบอกขณะปกติ เป็นเซนติเมตร

ฉ. ขนาดรอบข้อมือ เป็นเซนติเมตร

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลและคำนวณค่าสถิติต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS-X (Statistical Package for the Social Sciences Version-X) ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ค่าร้อยละของจำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง เพศหญิงและเพศชาย

2. ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

ของอายุ ส่วนสูง น้ำหนักตัว ขนาดรอบอก และขนาดรอบข้อมือของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง เพศหญิงและเพศชาย

3. ค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ของน้ำหนักตัวที่แท้จริงกับน้ำหนักตัวปกติที่หาได้จากวิธีของดี เอสบี

4. ค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ของน้ำหนักตัวที่แท้จริงกับน้ำหนักตัวปกติที่หาได้จากวิธีของมอทท์

5. ค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ของน้ำหนักตัวปกติที่หาได้จากวิธีของมอทท์ กับน้ำหนักตัวปกติที่หาได้จากวิธีของดี เอสบี

6. ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ