

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ มุ่งที่จะศึกษาการสร้าง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับกระบวนการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยจะเสนอขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักศึกษาภาคปกติ เพศชายและเพศหญิง ชั้นปี 1-4 ประจำปีการศึกษา 2548 ที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีอายุตั้งแต่ 17-25 ปี จำนวนทั้งสิ้น 16,000 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักศึกษาภาคปกติเพศชายและเพศหญิง ชั้นปี 1 - 4 ประจำปีการศึกษา 2548 ที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีอายุตั้งแต่ 17 - 25 ปี ซึ่งทำการสุ่มมาชั้นปีละ 10 % รวมจำนวน 1,600 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบชั้น (Proportional Stratified Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามสถานภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับ การออกกำลังกาย หรือเล่นกีฬาความคิดเห็นของสมรรถภาพ เกี่ยวกับการมีโรคประจำตัว การออกกำลังกาย ด้านความบ่อยและความนาน
2. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย
 - 2.1 การวัดขนาดของร่างกาย ได้แก่
 - 2.1.1 ค่าดัชนีความหนาของร่างกาย (BMI, body mass index)
 - 2.1.2 ค่าสัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก (WHR, waist-to-hip ratio)
 - 2.2 การทดสอบความอ่อนตัว ได้แก่
 - 2.2.1 การแตะมือด้านหลัง (Shoulder girdle flexibility test)
 - 2.2.2 นั่งงอตัว (Sit and reach test)

2.3 ทดสอบความแข็งแรงอดทนของกล้ามเนื้อ 'ได้แก่'

2.3.1 นอนยกตัว 1 นาที (1- minute abdominal curls)

2.3.2 ดันพื้น 1 นาที (1- minute push-ups)

2.4 ทดสอบความอดทนของระบบหายใจและไหลเวียนเลือด โดยการทดสอบก้าวขึ้น-ลง 3 นาที (three-minute step test)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. พิจารณาแบบทดสอบโดยคำนึงถึง ความมีมาตรฐาน ครอบคลุมถึงองค์ประกอบหลักของสมรรถภาพทางกาย เป็นแบบทดสอบที่มีวิธีการเทคนิคไม่ซับซ้อนมาก ไม่สิ้นเปลืองงบประมาณ หรือประยุกต์ดัดแปลงได้
2. จัดทำใบบันทึกให้กลุ่มตัวอย่างสำหรับการทดสอบและเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
3. จัดหาเครื่องมืออุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก และทดลองระบบขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. ประสานงานกับตัวแทนนักศึกษาในแต่ละชั้นปีและในแต่ละ โปรแกรมที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
5. กำหนดวัน เวลา สถานที่การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. เก็บรวบรวมข้อมูลตามวัน เวลา สถานที่ที่กำหนด
7. วิเคราะห์ข้อมูลและนำไปจัดทำโปรแกรมทดสอบฯ พร้อมนำไปทดลองใช้
8. จัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม และจัดทำโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อเผยแพร่ไปยังสถาบันการศึกษาต่าง ๆ

อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษารวบรวมข้อมูลครั้งนี้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก ดังต่อไปนี้

1. เครื่องชั่งน้ำหนัก
2. เครื่องวัดความสูง
3. ตารางเทียบค่า BMI
4. เทปวัดระยะทางยาวประมาณ 60 นิ้ว หรือสายวัด
5. ตารางเทียบค่า WHR
6. ไม้บรรทัดแบ่งระยะเป็นเซนติเมตร ยาวประมาณ 30 เซนติเมตร
7. เทปวัดระยะทางหรือไม้บรรทัดยาวไม่น้อยกว่า 25 นิ้ว
8. นาฬิกาจับเวลา
9. เบาะรอง

10. ไม้ก้ำวหรือกล่องก้ำวขึ้น-ลง หรือบันไดขนาด 12x12x12 นิ้ว หรืออาจมีความกว้าง ความยาวมากกว่านี้ได้ แต่ต้องมีความสูง 12 นิ้ว
11. เครื่องตั้งจิ้งหะหรือเทปบันทึกเสียง
12. แบบสอบถามและใบบันทึกผลการทดสอบ
13. แผ่นภาพรูปการทดสอบ คำอธิบายพร้อมเกณฑ์ประเมินเบื้องต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำแบบสอบถามด้านสถานภาพทั่วไป คัดคำร้อยละ นำเสนอในรูปแบบตารางและแผนภูมิ รูปกราฟ
2. หาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของขนาดร่างกายและผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย โดยแยกตามเพศและช่วงอายุ

