

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลอง เพื่อมุ่งศึกษาถึงผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิก โดยการวิ่งเหยาะ ๆ 6 สัปดาห์ ต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับไขมันในเลือดและร้อยละของไขมันในร่างกายของบุคลากรในวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย

กลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลองในการศึกษานี้เป็นบุคลากรชายและหญิงของวิทยาลัยเทคนิคเชียงรายที่มีอายุระหว่าง 35 – 57 ปี เป็นชาย 13 คน หญิง 7 คน จำนวน 20 คนที่มีโคเลสเตอรอลในเลือดที่สูงเกินกว่า 240 มิลลิกรัม/เดซิลิตร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. เครื่องวัดส่วนสูง 1 เครื่อง (Height standlimeter)
2. เครื่องชั่งน้ำหนัก 1 เครื่อง (Body weight scales)
3. เครื่องตรวจนับอัตราการเต้นของหัวใจ แบบคาดหน้าอก (Heart rate moniter)

ยี่ห้อ Polar Accurex Plus

4. นาฬิกาจับเวลาที่สามารถวัดค่าละเอียดได้ 1/100 วินาที ยี่ห้อ Latitude stop watch
5. เครื่องวัดไขมันในร่างกายชนิด Bioelectrical Impedance Analysis

ยี่ห้อ (TANITA BODY COMPOSITION ANALYZER TBF-310)

6. โปรแกรมการฝึกคือวิ่งเหยาะ ๆ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน วันเว้นวันๆ ละ 30 นาที ด้วยความหนักของงาน 50 - 60 % ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด

สถานที่ทำการศึกษาดทดลอง

ทำการตรวจวัดและทดสอบบุคลากรของวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ตามสถานที่ต่อไปนี้

1. ทำการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป (Physical examination) โดยบุคลากรทางการแพทย์ ณ ห้องพยาบาลวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย อ.เมือง จ.เชียงราย
2. สถานที่ทดลองความหนักในการวิ่งเหยาะ ๆ ณ สนามบินผู้บิน 941 อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาเชิงทดลองซึ่งเก็บข้อมูลมีรายละเอียดดังนี้

1. ตรวจสอบสภาพทั่วไปของร่างกาย ณ ห้องพยาบาล วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย โดยบุคลากรทางการแพทย์เริ่มต้นด้วยการสอบถามประวัติทั่วไปรวมทั้งโรคประจำตัวยาที่ใช้เป็นประจำบันทึกข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มทดลอง ได้แก่ ชื่อ - สกุล เพศ อายุ น้ำหนัก และส่วนสูงเพื่อจะได้ทราบข้อมูลสุขภาพของกลุ่มทดลองหลังจากนั้นจะทำการวัดเปอร์เซ็นต์ไขมัน, วัดอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก และคำนวณหาความหนักของงาน 50 - 60 % ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด

2. ตรวจวัดไขมันในเลือด ได้แก่ CHO, TG, HDL, LDL และร้อยละของไขมันในร่างกาย ก่อนและหลังการออกกำลังกาย โดยการวิ่งเหยาะ ๆ 6 สัปดาห์และนำมาหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

วิธีดำเนินการทดลอง

1. วิธีวิจัย

1.1 การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองโดยกำหนดการฝึกวิ่งเหยาะ ๆ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน วันเว้นวัน ๆ ละ 30 นาที ด้วยความหนักของงาน 50 - 60 % ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดเพื่อศึกษาอัตราการลดลงของไขมันในเลือดและร้อยละของไขมันในร่างกาย

1.2 ประชุมชี้แจงรายละเอียดการฝึกวิ่งเหยาะ ๆ และวิธีปฏิบัติตัวในช่วง 6 สัปดาห์ที่รับการฝึก อธิบายและสาธิตวิธีการยึดเหยียดกล้ามเนื้อ เทคนิคในการวิ่งเหยาะ ๆ และเทคนิคในการวัดอัตราการเต้นของชีพจร

1.3 ทำการวัดระดับไขมันในเลือดและร้อยละของไขมันในร่างกายก่อนการฝึกวิ่งเหยาะ ๆ ของกลุ่มทดลองทั้งหมดแล้วจดบันทึก

1.4 เวลาในการฝึกออกกำลังคือการฝึกวิ่งเหยาะ ๆ 6 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน วันเว้นวัน ๆ ละ 30 นาที ด้วยความหนักของงาน 50 - 60 % ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดของกลุ่มทดลองแต่ละคนและทำการวัดอัตราการเต้นของชีพจรของนาฬิกาที่ 10, 20 และ 30 ตามลำดับ

2. ก่อนการปฏิบัติการออกกำลังกลุ่มตัวทดลองต้องปฏิบัติตามขั้นตอนของการออกกำลังกายโดยการวิ่งเหยาะ ๆ ดังนี้

2.1 อบอุ่นร่างกาย 10 - 15 นาที

2.2 ทำการออกกำลังกายโดยการวิ่งเหยาะ ๆ ที่ความหนัก 50 - 60 % MHR เป็นเวลา 30 นาที

2.3 ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ 30 นาที

3. การตรวจวัด

ทำการตรวจวัดไขมันในเลือดและร้อยของไขมันในร่างกายของกลุ่มทดลองทั้งหมดเพื่อนำมาเปรียบเทียบผลของความแตกต่างภายหลังการวิ่งเหยาะ ๆ 6 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของไขมันในเลือดและร้อยละของไขมันในร่างกาย

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของไขมันในเลือดและร้อยละของไขมันในร่างกาย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้หลักเกณฑ์ทางสถิติ Pairs Samples Test โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS for Windows version 10 (Statistical Package For The Social Sciences For Windows)