

วิธีดำเนินการค้นหาและวิจัย



ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง ปีการศึกษา 2517 โรงเรียนศรีอยุธยา พญาไท กรุงเทพมหานคร ในการคัดเลือก ตัวอย่างประชากร โดยคัดเลือกจากผู้ที่ทำเวลาในการวิ่ง 50 เมตร ใกล้เคียงกัน เป็นจำนวนทั้งสิ้น 100 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

004337

- นาฬิกาจับเวลา
- เครื่องให้จังหวะ (metronome)
- เครื่องมือวัดความชันสัมพันธ์แบบเทอร์โมมิเตอร์ คู่แห่งและคู่เปียง
- เครื่องมือวัดความเร็วลม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้ได้แบ่งแบบการอบนุร่างกาย 3 ลักษณะ ไม่นอบนุร่างกาย อบนุร่างกาย 10 นาที และอบนุร่างกาย 15 นาที ผู้ถูกทดลองกระทำการทดลองการอบนุร่างกาย 3 แบบ สลับกันไป ข สนามกีฬาจุฬาลงกรณ์ เป็นเวลา 18 วัน ตั้งแต่วันจันทร์ ถึง วันศุกร์ ในระหว่างเวลา 8.30 - 11.30 น. ในเวลาเดิมทุกครั้ง การทดลองที่มีการอบนุร่างกาย ผู้ถูกทดลองกระทำการอบนุร่างกายในท่าที่กำหนดให้ตามสัญญาณของ เครื่องให้จังหวะคราวละ 4 คน และ พัก 5 นาที แล้วเริ่มออกวิ่ง 80 เมตร ทั้งนี้ การทดลองครั้งนั้นมีผู้ช่วยปลดอยตัว ผู้กำกับการอบนุร่างกาย ผู้วัดความเร็วลม ผู้จดบันทึก ความชันสัมพันธ์ ผู้จับเวลา สำหรับผู้จับเวลามีสองคน และมีนาฬิกาคนละเรือน แต่สามารถ จับเวลาผู้ถูกทดลองได้เรือนละสองคน โดยผู้จับเวลาคนที่หนึ่งจับเวลาผู้ถูกทดลองทำเวลา

วิ่งมาที่หนึ่งและที่สอง ส่วนผู้จับเวลาคนที่สองจับเวลาผู้ถูกทดลองทำเวลาวิ่งมาที่สามและที่สี่ตามลำดับ ตลอดไปทุกครั้ง และผู้จับบันทึกเวลาในการวิ่ง ทั้งนี้ผู้วิจัยได้อบรมและแนะนำผู้ช่วยทั้งหมด เพื่อช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลนี้ให้เข้าใจถึงวิธีการดำเนินการทดลองโดยตลอดเสมือนกับผู้วิจัยทุกประการ สำหรับการทดลองที่ไม่อบนร่างกาย ในผู้ถูกทดลองนั่งพัก 5 นาที และปล่อยตัวให้ออกวิ่งเร็ว 80 เมตรทันที จับเวลาและบันทึกไว้ อากาศทั่วไปมีอุณหภูมิเฉลี่ยระหว่าง 30.74 องศาเซลเซียส (พีสัย 28-31) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 64.34 เปอร์เซ็นต์ (พีสัย 60-65) และความเร็วลมระหว่างการวิ่งเฉลี่ย 38.64 เมตรต่อนาที (พีสัย 36.5-41.5)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นขั้น ๆ ดังนี้

1. คำนวณหาสถิติเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเวลาเป็นวินาทีที่ใช้ในการวิ่ง 80 เมตร ในการไม่อบนร่างกาย ออบนร่างกาย 10 นาที และออบนร่างกาย 15 นาที
2. วิเคราะห์ความแตกต่างของเวลาในการวิ่ง 80 เมตร ในการออบนร่างกาย ออบนร่างกาย 10 นาที และออบนร่างกาย 15 นาที โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way Analysis of Variance)
3. จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนในข้อ 3 ถ้าพบว่าเวลาของการวิ่งในการวิ่งไม่อบนร่างกาย ออบนร่างกาย 10 นาที และออบนร่างกาย 15 นาที มีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบค่าเฉลี่ยของเวลาเป็นวินาทีที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ไป ด้วยวิธีการของนิวแมน-คูลส์ (Newman - Keuls)