



สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายที่จะศึกษาเปรียบเทียบปริมาณการไหลออกซึบเงินของร่างกาย ขณะออกกำลังกายในอากาศร้อนแห้งและร้อนชื้น ทำการทดลองโดยใช้นักศึกษาที่มีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ มีอายุ ส่วนสูง และน้ำหนักใกล้เคียงกัน จากแผนกวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และจากวิทยาลัยวิชาการศึกษาพลศึกษา จำนวน ๘ คน เป็นผู้ถูกทดลอง

วิธีการทดลอง

ให้ผู้ถูกทดลองออกกำลังกายครั้งหนึ่งในห้องชีวอากาศวิทยาที่ปรับอากาศแวดล้อมมีอุณหภูมิ ๔๐° ซ. และความชื้นสัมพัทธ์ ๕๕ เปอร์เซ็นต์ (ร้อนแห้ง) กับอีกครั้งหนึ่งในห้องมีอุณหภูมิ ๔๐° ซ. และความชื้นสัมพัทธ์ ๘๕ เปอร์เซ็นต์ (ร้อนชื้น) โดยให้ได้ปริมาณงานเท่ากันทั้งสองครั้ง ตามวิธีที่วัดได้ โดยวิธีจักรยานวัดงาน (Bicycle ergometer) เก็บอากาศหายใจออก ก่อนออกกำลังกายและขณะออกกำลังกายมาวิเคราะห์และคำนวณปริมาณออกซึบเงินที่ร่างกายใช้หมดไป ขณะออกกำลังกายวัดความเปลี่ยนแปลงของร่างกาย เช่น อุณหภูมิทวารหนัก อัตราชีพจร หลังจากออกกำลังกาย ยังคงวัดอุณหภูมิทวารหนักต่อไปอีกประมาณ ๖ - ๑๐ นาที

ขอคนพบ

๑. ปริมาณการไหลออกซึบเงินของร่างกายก่อนออกกำลังกาย และขณะออกกำลังกาย ในอากาศร้อนแห้งและร้อนชื้น ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑
 ๒. ปริมาตรอากาศหายใจออก ก่อนออกกำลังกายและขณะออกกำลังกายในอากาศร้อนแห้ง และร้อนชื้น ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑
 ๓. อัตราส่วนของปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ของอากาศหายใจออกที่เพิ่มขึ้น กับปริมาณออกซึบเงินที่ร่างกายใช้หมดไป (R.Q.) ก่อนออกกำลังกายและขณะออกกำลังกายในอากาศร้อนแห้งและร้อนชื้น ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๕
- ค่าเฉลี่ยของ R.Q. ขณะออกกำลังกายในอากาศร้อนชื้นเกิน ๑.๐ คือ ขณะออกกำลังกายในอากาศร้อนชื้น อากาศหายใจออกมีคาร์บอนไดออกไซด์ถูกขับออกมามากกว่าขณะออกกำลังกายในอากาศร้อนแห้ง

๔. อัตราชีพจรขณะออกกำลังในอากาศรอนแห้งและรอนชื้น แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑ คือ ในอากาศรอนชื้น อัตราชีพจรสูงกว่าในอากาศรอนแห้ง

๕. อุณหภูมิทวารหนัก ขณะออกกำลังในอากาศรอนแห้งและรอนชื้น แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑ คือ ในอากาศรอนชื้น อุณหภูมิทวารหนักสูงกว่าในอากาศรอนแห้ง

๖. น้ำหนักตัวลดลง หลังจากการทดลองในอากาศรอนแห้งและรอนชื้น แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑ คือ ในอากาศรอนชื้น น้ำหนักตัวลดลงมากกว่าในอากาศ - รอนแห้ง

๗. สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของร่างกายขณะออกกำลังในอากาศรอนแห้งและรอนชื้น แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑ คือ ในอากาศรอนแห้ง มีสมรรถภาพในการจับออกซิเจนสูงกว่าในอากาศรอนชื้น



ขอเสนอแนะ

๑. จากผลการทดลอง ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า ในการออกกำลังในอากาศรอนชื้นและรอนแห้ง โดยใช้เวลาประมาณ ๕ - ๘ นาที ปริมาณการใช้ออกซิเจนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่า การออกกำลังในอากาศสองแบบนี้จะเหมือนกัน เพราะปรากฏจากข้อมูลอื่น ๆ เช่น อัตราชีพจร อุณหภูมิทวารหนัก น้ำหนักตัวที่ลดลงและสมรรถภาพออกซิเจนว่าการออกกำลังหรือทำงานในอากาศรอนชื้นทำให้เกิดความเหนื่อยมากกว่า และสมรรถภาพในการออกกำลังน้อยกว่าในอากาศรอนแห้ง

๒. อาจจะเป็นได้ว่า ผลตามข้อ ๑ นี้ เป็นงานที่มีความหนักไม่มากนัก ถ้าหากทำงานหนักอาจเห็นความแตกต่างชัดเจนกว่าก็ได้ เพื่อพิสูจน์ข้อนี้ ควรทำการวิจัยอีก โดยเพิ่มเวลาในการออกกำลังมากขึ้น หรือเพิ่มน้ำหนักของงาน

๓. การวิจัยนี้ผู้ทำแล้ว (อวย เกตุสิงห์และคณะ) แสดงว่า อากาศรอนชื้นมีอิทธิพลต่อการฟื้นตัวจากการทำงานมากกว่าต่อการทำงานเอง ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะให้ทำการวิจัยในเรื่องต่อไปนี้อีก คือ

๓.๑ ปริมาณของหนี้ออกซิเจน หลังจากออกกำลังในอากาศรอนแห้งและรอนชื้น

๓.๒ ปริมาณออกซิเจนที่ร่างกายใช้เพื่อการขับเหงื่อเพื่อระบายความร้อนออกจาก

ร่างกาย.