

วณิกกุล ทัพชัย 2552: การตอบสนองทางสรีรวิทยาของร่างกายในขณะที่ฝึกโยคะที่อุณหภูมิตั้งที่ 37 และ 25 องศาเซลเซียส ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬา) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา ประธานกรรมการที่ปรึกษา: อาจารย์อภัสรา อัครพันธุ์, ประ.ด. 157 หน้า

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการตอบสนองทางสรีรวิทยาของร่างกายในขณะที่ฝึกโยคะที่อุณหภูมิตั้งที่ 37 และ 25 องศาเซลเซียส กลุ่มตัวอย่างที่เป็นสมาชิกแอ็บเซอลูทโยคะได้มาจากการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจงและสมัครใจเข้าร่วมงานวิจัย เพศหญิง อายุ 20 -40 ปี จำนวน 30 คน และครูฝึก เพศหญิง อายุ 25 ปี จำนวน 1 คน กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนและครูฝึกได้รับการฝึกโยคะที่อุณหภูมิตั้งที่ 37 และ 25 องศาเซลเซียส โดยแต่ละครั้งห่างกัน 1 สัปดาห์ ในแต่ละครั้งที่ฝึกโยคะนั้นจะมีการทดสอบ น้ำหนักตัว ปริมาณน้ำที่ดื่ม ความยืดหยุ่นของร่างกาย ชีพจรขณะฝึก อุณหภูมิแกนกลางของร่างกาย ค่าความดันโลหิต ค่าคะแนนระดับความเหนื่อยของการออกกำลังกาย และส่วนประกอบและความเข้มข้นของเหงื่อ และวิเคราะห์หาปริมาณกรดแลคติกในเลือด ปริมาณพลาสมา และปริมาณการใช้ออกซิเจนเพิ่มเติมในครูฝึก นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปร โดยใช้ dependent t – test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างเมื่อฝึกโยคะที่อุณหภูมิตั้งที่ 37 องศาเซลเซียสทำให้อุณหภูมิแกนกลางของร่างกาย ชีพจรขณะฝึก ค่าคะแนนระดับความเหนื่อยของการออกกำลังกาย ปริมาณเหงื่อ และมีอัตราการขับยูเรียออกทางเหงื่อมากกว่า ขณะที่ค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิกในช่วงท้ายของการฝึกมีค่าต่ำกว่า เมื่อเทียบกับฝึกโยคะที่อุณหภูมิตั้งที่ 25 องศาเซลเซียสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนค่าความยืดหยุ่นของร่างกายในการฝึกโยคะทั้งสองอุณหภูมิตั้งที่มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนการวิจัยในครูฝึกแสดงให้เห็นว่า เมื่อฝึกโยคะที่อุณหภูมิตั้งที่ 37 องศาเซลเซียส ปริมาณพลาสมามีแนวโน้มลดลงหลังการฝึกมากกว่าเมื่อทำการฝึกโยคะที่อุณหภูมิตั้งที่ 25 องศาเซลเซียส และจากค่าปริมาณกรดแลคติกในกระแสเลือด ปริมาณการใช้ออกซิเจน และค่าเศษส่วนการหายใจในการฝึกโยคะที่อุณหภูมิตั้งที่ 37 องศาเซลเซียสยังมีแนวโน้มว่าในระหว่างการฝึกมีการใช้พลังงานจากไขมันมากกว่าในการฝึกโยคะที่อุณหภูมิตั้งที่ 25 องศาเซลเซียส แต่ในการฝึกโยคะที่อุณหภูมิตั้งที่ 25 องศาเซลเซียสพบมีแนวโน้มการเคลื่อนย้ายกรดแลคติกออกสู่กระแสเลือดช้ากว่าในการฝึกโยคะที่อุณหภูมิตั้งที่ 37 องศาเซลเซียส

Wanikkul Tapsai 2009: Physiological Responses During Yoga at 37 and 25 Degrees Celsius. Master of Science (Sports Science), Major Field: Sports Science, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Miss Apasara Arkarapanthu, Ph.D. 157 pages.

The objective of the present study was to examine the physiological responses during yoga at 37 and 25 degrees Celsius. Thirty female volunteers, aged between 20 – 40 years old, were purposive selected from Absolute Yoga Bangkok members to take part in this study. In addition, one female instructor, of 25 years of age, also took part. All subjects and instructor practiced yoga in a heated, 37 - degree Celsius room and in a 25 - degree Celsius room. Each practice was performed 1 week apart. In each practice body weight, water intake, flexibility, heart rate, blood pressure, core temperature, composition and concentration of sweat and rating of perceived exertion were examined. Furthermore, blood lactate, plasma volume and oxygen consumption were examined in the instructor. The data were analyzed for the mean and standard error. Significant differences were tested by using dependent t – test at significance level of 0.05.

The results revealed that core temperature, heart rate, rating of perceived exertion, total sweat and sweat nitrogen loss of subjects were significantly higher, but diastolic blood pressure in the last 10 minutes was significantly lower when practiced in 37 - degree Celsius room than in 25 - degree Celsius room. There was no significant difference in flexibility between the two conditions. The results from the instructor indicated a greater reduction in plasma volume when practiced in 37 - degree Celsius room than in 25 - degree Celsius room after practice. The data of oxygen consumption, respiratory exchange ratio and blood lactate concentration indicated that during practice in 37 - degree Celsius room, fat was utilized more than carbohydrate to supply the working muscles, whereas, lactic acid mobilization during practice was slower when practiced in 25 - degree Celsius room.