

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยนี้ทำการศึกษาในโรงงานแก้วซึ่งมีสภาวะการทำงานเป็นแบบร้อนชื้น ศึกษา กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 33 คน แบ่งเป็นชาย 16 คน และหญิง 17 คน กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 20-50 ปี ทุกคนเคยชินกับความร้อน มีสุขภาพดี ไม่มีอาการผิดปกติเนื่องจากความร้อน สวมชุดปฏิบัติงาน แบบเดียวกัน การศึกษาแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทำงานเบา เป็นหญิงจำนวน 17 คน งบประมาณพลังงานเมตาโบลิซึมได้ 93.08 Kcal/hr และกลุ่มทำงานปานกลางเป็นชายจำนวน 16 คน งบประมาณพลังงานเมตาโบลิซึมได้ 201.79 Kcal/hr ในขณะที่คนงานทำงานตามปกติ จะวัด อัตราการเต้นหัวใจตลอดเวลาตั้งแต่ก่อนทำงานจนทำงานเสร็จ และให้นั่งพักจนอัตราการเต้นหัวใจ คงที่ วัดสภาพความร้อนในบริเวณปฏิบัติงานและบริเวณพัก แล้วคำนวณเป็นค่า WBGT เฉลี่ยที่ร่างกาย ได้รับสอบถามความรู้สึกก่อนทำงาน ขณะทำงานทุกๆ ครึ่งชั่วโมง และขณะพักทุกๆ นาที พบว่า ค่ามาตรฐานความร้อนที่เหมาะสมกับคนไทยและสภาวะอากาศประเทศไทย (พ.ศ. 2534) และผลการศึกษาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.005$) กลุ่มตัวอย่างที่ทำงาน เบาและงานปานกลาง มีอัตราการเต้นหัวใจเพิ่มขึ้นเนื่องจากความร้อน (ΔHR_r) และความรู้สึกก่อน สัมพันธ์กับค่า WBGT เฉลี่ยที่ร่างกายได้รับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.005$) และพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำงานเบาและงานปานกลาง มีความรู้สึกก่อนสัมพันธ์กับอัตราการเต้นหัวใจเพิ่มขึ้น เนื่องจากความร้อน (ΔHR_r) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.005$) และมีระยะเวลาการฟื้นตัว ของอัตราการเต้นหัวใจอยู่ในช่วง 3.70-9.90 นาที และ 3.50-13.00 นาที ตามลำดับ