

## บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้คือ 1) เพื่อศึกษาสภาพการทำงานของพนักงานตัดหญ้า 2) เพื่อวิเคราะห์การสนองตอบทางร่างกายที่เกิดขึ้นจากการทำงานตัดหญ้าและ 3) เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะในการลดความล้าที่เกิดขึ้นจากการทำงานตัดหญ้า งานวิจัยนี้ทำการศึกษากิจการงานของพนักงานตัดหญ้าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งใช้เครื่องตัดหญ้าแบบสายสะพายในการปฏิบัติงาน เพื่อเก็บข้อมูลดังนี้คือ 1) การศึกษาคุณลักษณะทางกายภาพของผู้ถูกทดสอบ โดยใช้เครื่องวัดสัดส่วนร่างกายและเครื่องชั่งน้ำหนัก 2) การศึกษาอัตราการเต้นของหัวใจ โดยใช้เครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจแบบพกพา (POLAR) และ 3) การศึกษาระดับความเจ็บปวดตามบริเวณส่วนต่างๆของร่างกาย โดยใช้แบบสอบถาม

ในการปฏิบัติงานตัดหญ้าผู้ถูกทดสอบที่เข้าร่วมในงานวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 40 คน เป็นเพศชายทั้งหมด จากนั้นทำการสุ่มเวลาปฏิบัติงานของพนักงานทั้ง 40 คน โดยแบ่งเป็นพนักงานที่ปฏิบัติงานในช่วงเช้า 20 คน และในช่วงบ่าย 20 คน ซึ่งระยะเวลาในการวัดอัตราการเต้นของหัวใจของพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานตัดหญ้ามีความต่อเนื่องกันเป็นเวลา 90 นาที เมื่อทำการเก็บข้อมูลครบถ้วนแล้ว จึงนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติโดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจของพนักงานขณะพักก่อนปฏิบัติงานเท่ากับ 76 ครั้งต่อนาที ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของอัตราการเต้นของหัวใจในขณะที่ปฏิบัติงานเท่ากับ 113 ครั้งต่อนาที พนักงาน 15 คนจากจำนวน 40 คน (ร้อยละ 37.5) มีอัตราการเต้นของหัวใจในขณะที่ปฏิบัติงานสูงกว่า 115 ครั้งต่อนาที ผลการสำรวจเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดบริเวณส่วนต่างๆของร่างกาย พบว่าบริเวณที่พนักงานมีความเจ็บปวดมากคือ หลังส่วนล่าง และ หลังส่วนบน ผู้ประกอบการควรกำหนดระยะเวลาการทำงานให้สั้นลงและจัดช่วงพักให้ถี่ขึ้น ซึ่งจะทำให้พนักงานได้มีโอกาสพักและลดความล้าสะสมลง

## Abstract

The objectives of this study were 1) to study working condition of lawn mowing operators, 2) to analyze physiological strain of the operators, and 3) to provide the recommendations for reducing fatigue caused by lawn mowing task. The emphasis was given to operators in north-eastern part of Thailand who used the portable lawn mower in their tasks. Physical characteristics of the operators were measured using an anthropometer set and a scale. Heart rate was measured by the heart rate monitor (POLAR). Perceived discomfort placed on various part of the body was obtained by questionnaires.

Forty male operators participated in this study. The resting heart rate of the operator was measured before they started working, whereas the working heart rate was continuously measured during the task duration of 90 minutes. Half of them were randomly assigned to work in the morning and the rest worked in the afternoon. The descriptive statistics was used to analyze the data. The results showed that the average resting heart rate was 76 beats per minute (bpm), whereas the average heart rate during work was 113 bpm. The working heart rates of fifteen operators were greater than 115 bpm. The operators feel much pain on lower and upper back. The lawn mowing operators should have more frequent rest breaks to decrease accumulated fatigue.