

ชื่อผลงานภาษาไทย การศึกษาความเหมาะสมและความปลอดภัยของถุงร้อนเพื่อลดความเครียดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ชื่อผลงานภาษาอังกฤษ A STUDY ON THE SUITABILITY AND SAFETY OF THERMAL PACKS IN REDUCING STRESSES AMONG UPPER SRCONDARY SCHOOKL STUDENTS

นางสาวภูวัญ ชมภูมิ่ง<sup>1\*</sup>, นางสาวอรชพร จงสุข<sup>2</sup> นายปณณวิชญ์ จิตศรีณยุกุล<sup>3</sup> และ นายรัฐศาสตร์ ชัยสุวรรณ<sup>4</sup>

Pukwan Chompuming<sup>1\*</sup>, Arachaporn Jongsuk<sup>2</sup> Punnavitch Chitsaranyukun<sup>3</sup> และ Rattasart Chaisuwan<sup>4</sup>

<sup>1</sup> ชื่อหน่วยงานที่ 1 (โรงเรียนสารสาสน์วิเทศเชียงใหม่)

<sup>2</sup> ชื่อหน่วยงานที่ 2 (โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย)

\* ผู้นิพนธ์ประสานงาน: นางสาวภูวัญ ชมภูมิ่ง อีเมล: pukwan551@gmail.com

บทคัดย่อ:

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความเหมาะสมของอัตราส่วนผสมของถุงร้อนในการใช้งานเพื่อลดความเครียด 2) ประเมินความปลอดภัยและความสะดวกในการใช้งานของถุงร้อนลดความเครียด และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่อการใช้ถุงร้อนลดความเครียด กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 116 คน ซึ่งกำลังเตรียมสอบเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษา ข้อมูลถูกเก็บรวบรวมด้วย 2 วิธี ได้แก่ การทดลองและวิเคราะห์ข้อมูลในห้องปฏิบัติการ และการสำรวจความพึงพอใจผ่านแบบสอบถาม โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและร้อยละ

ผลการทดลองพบว่า อัตราส่วนของสารผสมในตารางที่ 1 – 8 ทำให้เกิดความร้อนสูงเกินระดับปลอดภัยต่อผิวหนัง (70.5 – 84.7 °C) หากสัมผัสโดยตรง จึงไม่เหมาะสมสำหรับการใช้งานใกล้ชิดกับผู้ที่ทดลอง ในขณะที่อัตราส่วนในตารางที่ 9 – 10 ให้ความร้อนในระดับปลอดภัยมากกว่า โดยอัตราส่วนในตารางที่ 9 อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองเล็กน้อย ส่วนอัตราส่วนในตารางที่ 10 สามารถเริ่มเกิดความร้อนได้รวดเร็วและคงอยู่ได้นานเพียงพอ (45.8 °C) จึงถือว่าเป็นอัตราส่วนที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการประยุกต์ใช้งาน ผลการสำรวจจากแบบสอบถามพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 17 ปี เรียนพิเศษประมาณ 6-10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีความต้องการศึกษาต่อในสายวิทย์ – คณิต ตั้งใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา สายสามัญ และมีผลการเรียนอยู่ในช่วง 3.51 – 4.00 ครอบครัวมีรายได้ 50,000 บาทขึ้นไป วิธีการผ่อนคลายที่นักเรียนส่วนใหญ่เลือกใช้คือ การฟังเพลง และการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ช่วยลดความเครียด เช่น เจลร้อน – เย็น สำหรับสาเหตุความเครียด พบว่าส่วนใหญ่เกิดจากด้านการเรียน ความคาดหวังในการเข้าศึกษาต่อระดับมหาวิทยาลัย และความต้องการพัฒนาตนเอง เพื่อเพิ่มโอกาสทางอาชีพ หลังจากให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้ถุงร้อนพบว่า ระดับการผ่อนคลายความเครียดหลังการใช้งาน ถุงร้อนอยู่ที่ร้อยละ 29.16 ส่วนความรู้สึกผ่อนคลายและสบายตัวอยู่ที่ร้อยละ 37.50 และระดับความร้อนอยู่ที่ร้อยละ 33.33 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าถุงร้อนสามารถช่วยลดความเครียดและทำให้รู้สึกผ่อนคลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ นักเรียนส่วนใหญ่พึงพอใจกับผลิตภัณฑ์และเห็นว่ามีความปลอดภัย คิดเป็นร้อยละ 91.70 ในขณะที่เพียงร้อยละ 8.30 รู้สึกว่าไม่ปลอดภัย

คำสำคัญ : ถุงร้อนลดความเครียด ประคบร้อน คลายความเครียด นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

**Abstract:**

This research is an experimental research: (1) examine the suitability of the heat pack composition ratios for stress reduction; (2) assess the safety and usability of the heat packs; and (3) investigate Grade 12 students' satisfaction with the use of heat packs. The sample consisted of 116 Grade 12 students preparing for university entrance examinations. Data were collected using two methods: laboratory experiments and analysis, and a satisfaction survey conducted via questionnaires. The data were analyzed using descriptive statistics, including mean and percentage.

The experimental results revealed that the composition ratios presented in Tables 1–8 produced excessive heat levels (70.5 – 84.7 °C), which were unsafe for direct skin contact and therefore unsuitable for practical use. In contrast, the ratios in Tables 9 – 10 produced safer heat levels. Specifically, the ratio in Table 9 caused minor skin irritation, while the ratio in Table 10 generated heat quickly and maintained it at an adequate level (45.8 °C). Thus, the ratio in Table 10 was considered the most suitable for application.

The survey findings indicated that most participants were male, aged 17 years, attending extra classes for approximately 6–10 hours per week, with aspirations to pursue further studies in science–mathematics programs at universities. Their GPAs ranged between 3.51 and 4.00, and their families had an income of 50,000 THB or above. The primary stress-relief methods chosen by the students were listening to music and using stress-relief products such as hot–cold gels. The major causes of stress included academic demands, expectations for university admission, and personal development goals for future career opportunities.

After using the heat packs, 29.16% of the students reported reduced stress levels, 37.50% reported feelings of relaxation and comfort, and 33.33% reported satisfactory heat levels. These findings suggest that the heat packs effectively reduced stress and promoted relaxation. Furthermore, the majority of students (91.70%) expressed satisfaction with the product and considered it safe, while only 8.30% perceived it as unsafe.

Keywords: Heat pack for reducing stress, Application of hot compress, Stress relief, Upper secondary education students