

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

ภาษา : บุณจารุกร : ผลของภาระความร้อนที่มีต่อความล้าในการทำงาน (EFFECTS OF HEAT LOAD ON PHYSICAL FATIGUE AT WORK) อ.ที่ปรึกษา : ศ.ดร.กิตติ อินทรานนท์.
154 หน้า. ISBN 974-636-385-9

งานวิจัยนี้ได้ถูกออกแบบขึ้นมาเพื่อศึกษาถึงความล้าในการทำงานอันเนื่องมาจากภาระความร้อนในลำมหุ่นงานของโรงงานหล่อโลหะในจังหวัดสระบุรี คือ หน่วยงานควบคุมเตาหลอม หน่วยงานเทน้ำเหล็กและหน่วยงานประทับตัวเลขบนแบบหล่อทราย โดยใช้วิธีการทางการยศาสตร์เพื่อประเมินภาระงานภายนอกและภาระงานภายใน คือ 1) การตรวจวัดสภาวะความร้อนและลักษณะงาน 2) การทดสอบทางด้านวัตถุวิสัยเพื่อวัดผลการตอบสนองทางสรีรวิทยาและโครงสร้างของกล้ามเนื้อและกระดูก และ 3) การทดสอบทางด้านจิตวิสัยโดยใช้แบบสอบถาม

ผลการประเมิน เกณฑ์มาตรฐานการตอบสนองทางสรีรวิทยาและสภาพความร้อนของแต่ละหน่วยงานพบว่าอยู่ในช่วง เกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัย ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) หน่วยงานควบคุมเตาหลอม ภาระงานอยู่ในระดับปานกลางไม่สูงเกินไป เนื่องจากมีการจัดการสภาพงานซึ่งประกอบด้วยกำหนดการทำงาน-การพักและการสับเปลี่ยนสถานที่ทำงานที่ดีพอ ผลจากการศึกษาคลื่นไฟฟ้าของกล้ามเนื้อแสดงว่ากิจกรรมขยับยาส่งเสริมและกิจกรรมตักกาน้ำเหล็ก ทำให้กล้ามเนื้อหลังส่วนล่างรับภาระมากซึ่งอาจสูงกว่าเกณฑ์ความปลอดภัย ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหานี้คือ การใช้รถเข็นช่วยขนย้าย การปรับปรุงท่าทางการยก การยกระดับพื้นที่ยางเสริมแต่งให้สูงพอเหมาะ การตักกาน้ำเหล็กในปริมาณน้อยแต่บ่อยครั้งและการลดความยาวของด้ามตักกาน้ำเหล็ก โดยงานนี้ไม่จำเป็นต้องกำหนดให้มีเวลาพัก เนื่องจากพนักงานใช้พลังงานเกินขีดจำกัดความปลอดภัยไม่มากนักและเป็นระยะเวลาเพียง 20 นาที ในรอบการทำงาน 90 นาที เท่านั้น

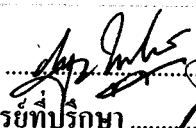
2) หน่วยงานเทน้ำเหล็ก ภาระงานอยู่ในระดับเบาเนื่องจากมีการใช้พลังงานไม่เกินขีดจำกัดความปลอดภัย อย่างไรก็ตามการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิทางปากและอุณหภูมิผิวหนังสูงกว่าหน่วยงานอื่น ทั้งนี้เนื่องจากต้องทำงานสัมผัสกับความร้อนตลอดเวลาโดยไม่ได้ทำงานหรือพักในห้องที่มีความเย็นสบาย ปัญหานี้สามารถแก้ไขได้โดยการปรับปรุงสถานที่พักและที่ทำงานให้เหมือนกับในหน่วยงานควบคุมเตาหลอม ไม่มีสิ่งใดแสดงให้เห็นว่าหน่วยงานนี้ก่อให้เกิดปัญหาทางโครงสร้างกล้ามเนื้อและกระดูก

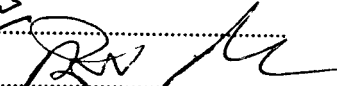
3) หน่วยงานประทับตัวเลขบนแบบหล่อทราย ภาระงานอยู่ในระดับที่ไม่สูงมากนัก แต่มีการร้องเรียนปัญหาทางโครงสร้างของกล้ามเนื้อและกระดูกมาก ทั้งนี้เนื่องจากมีลักษณะการทำงานที่ซ้ำซากมีท่าทางการทำงานที่ผิดธรรมชาติและต้องยืนทำงานนาน อาจแก้ไขได้โดยการปรับระดับพื้นที่ยืนทำงานให้ต่ำลง การใช้เครื่องมือที่ทันสมัยหรือกดตัวเลขและการจัดเก้าอี้แบบกึ่งนั่งกึ่งยืน ส่วนปัญหาอื่น ๆ เช่น สภาพแวดล้อมและความเครียดทางจิตใจนั้นสามารถแก้ไขได้โดยผู้บริหารควรจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้เพียงพอและจัดการสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม เช่น การจัดให้มีการหมุนเวียนงานและการจัดกิจกรรมสันทนาการต่าง ๆ ให้กับพนักงาน

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหการ

สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ

ปีการศึกษา 2539

ลายมือชื่อนิติ 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม