

หัวข้อโครงการวิจัย : การวิเคราะห์และปรับปรุงท่าทางการทำงานโดยวิธี RULA
กรณีศึกษาในอุตสาหกรรมทอผ้าพื้นเมืองภาคเหนือ

ผู้ดำเนินงานวิจัย : นายเสกสิทธิ์ จำพิเศษ รหัส 38360483
นายนิรุค เสงฆ์วัฒนะ รหัส 38360152
นายไพบูลย์ แสงมูข รหัส 38360517

ที่ปรึกษาโครงการวิจัย : อาจารย์ภานุ บุรณจารุกร

สาขาวิชา : วิศวกรรมอุตสาหกรรม

ภาควิชา : วิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ปีการศึกษา : 2541

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมทอผ้าพื้นเมืองภาคเหนือ ซึ่งจัดได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็กได้ถูกปล่อยปะละเลยขาดการเอาใจใส่และพัฒนาอย่างจริงจัง ซึ่งลักษณะการทำงานนั้น เป็นงานที่ต้องใช้อวัยวะทุกส่วนของร่างกายในการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลาและยังมีลักษณะท่าทางการทำงานและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานทอผ้า (กี่) ที่ไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสมกับขนาดสัดส่วนของร่างกายของผู้ปฏิบัติงานชาวไทยภาคเหนือ ซึ่งจากลักษณะดังกล่าวจะส่งผลต่อความเจ็บปวดของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการทำงาน โดยจะทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลงด้วย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัญหาและสภาพโดยทั่วไปในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานทอผ้า รวมทั้งการแก้ไขปัญหาคือเป็นสาเหตุทำให้เกิดความเจ็บปวดของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการทำงาน ที่เป็นต้นเหตุของปัญหาดังกล่าว โดยการวิเคราะห์และปรับปรุงท่าทางการทำงานโดยวิธี RULA และเสนอแนะวิธีการทำงานรวมทั้งการออกแบบอุปกรณ์ที่ใช้ในการทอผ้า (กี่) ให้มีความถูกต้องและเหมาะสมกับขนาดสัดส่วนของผู้ปฏิบัติงานทอผ้าตามหลักการยศาสตร์ เพื่อแก้ไขปัญหาที่พบในการทำงานทอผ้าพื้นเมืองภาคเหนือ

จากผลการทดลองสรุปได้ว่า การประเมินท่าทางการทรงตัวด้วยวิธี RULA พบว่าค่า Grand score RULA (GR) ของผู้ปฏิบัติงานทอผ้าเลขที่ A 01, D 02 และ B 01 ของจังหวัดสุโขทัย, จังหวัดลำพูนและจังหวัดเชียงใหม่ มีค่า Grand Score RULA อยู่ในระดับค่า 6, 6 และ 7 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติงานทอผ้าของคนทอผ้าทั้งสามจังหวัดที่ผู้วิจัยได้ไปสัมภาษณ์ ควรให้ความสนใจและปรับปรุงการทำงานรวมถึงการปรับปรุงอุปกรณ์ที่ใช้ในการทอผ้า(กี่) ให้ถูกต้องและเหมาะสมกับขนาดสัดส่วนของผู้ปฏิบัติงานทอผ้าเพื่อให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์และความปลอดภัยเพราะจะช่วยลดและแก้ไขปัญหาของความเจ็บปวด, ปวดเมื่อยตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

Project Title : Working posture analysis by RULA method :
A case study northern of local textile industries
Name : Mr. Seksit Kumvisas
Mr. Niroot Lekhawattana
Mr. Phaiboon Sangmook
Project Advisor : Mr. Panu Buranajarukorn
Major : Industrial Engineering
Department : Industrial Engineering
Academic Year : 1998

Abstract

At the present ,Northern of local textile industries that classed as the small industries which don't pay attention and development. The function of work must be used all organs of body in the movement all the times. The work posture and equipment in textile work are incorrect and unsuitable for people 's body size of the North of Thailand .This kind of work is the cause of muscle injury and decreasing the efficiency of work .

This project studied problems and general condition for the works of textile workers and to solve the cause of injury of muscle to use in work. Analysis and develop the working posture are use by RULA method. There are some suggestion about the new work 's method ,which design for appropriate for the size of body of the textile workers by ergonomics, to solve the problem of work in the Northern of local textile.

In conclusion ,the asseses of work postures by RULA technique have Grand score RULA (GR) of textile worker No. A01 ,D02 and B01 in Sukhothai , Lumphun and Chaingmai have in the scale 6 , 6 and 7 .Thus , textile working should be interested and improve working and develop equipment use in textile by correct and appropriate for people 's body size of textile workers that correct by ergonomics and safety. It can reduce and solve the problem of injury ,pain in the part of body.

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เพราะได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากท่าน อาจารย์ภาณุ บูรณจารุกร อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ ซึ่งท่านได้เอาใจใส่กับการทำโครงการวิจัยของผู้วิจัยด้วยดีเสมอต้นเสมอปลายเรื่อยมาและท่านยังให้คำแนะนำรวมทั้งข้อคิดเห็นต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำโครงการวิจัยของผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา และขอขอบคุณ คุณประนอม หอมหวล , คุณอรนงค์ ศรีชัยรัตนกุล , คุณสุภณัฐ ศรีดี , คุณสายวณีย์ ศรีดี และคุณปริญญา วงษ์จันทร์ ที่ให้ความช่วยเหลือในการปฏิบัติงานวิจัยของผู้วิจัยนอกสถานที่ตามสถานที่ต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยไปทำการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมถึงเจ้าของร้านสารธร คือคุณสาธิตที่ให้ความรู้ต่างๆ ของการทำงานทอผ้าพื้นเมืองภาคเหนือ และรวมถึงบุคคลต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยไปทำการสัมภาษณ์ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่ง จนกระทั่งการวิจัยครั้งนี้ลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ได้รับความอนุเคราะห์ทั้งกล้องวิดีโอ และทุนอุดหนุนการวิจัยจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ผู้วิจัยจึงใคร่ขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา - มารดา ซึ่งคอยให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้านแก่ผู้วิจัยจนสำเร็จการศึกษา และขอขอบคุณเพื่อน ๆ ที่คอยให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา

เสกสิทธิ์ จำวิเศษ

นิรุค เลขะวัฒน์

ไพบุลย์ แสงมุก