

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจวัดปริมาณฟุ้งโหละหนักจากการเชื่อมโลหะในพื้นที่ชุมชน ทะเลน้อย อำเภอกวนขุ่น จังหวัดพัทลุง โดยทำการเก็บตัวอย่างฟุ้งโหละหนักจากการเชื่อมโลหะ จำนวน 20 จุด จุดละ 2 ตัวอย่าง คือที่ระดับหายใจของผู้เชื่อมโลหะและในบรรยากาศบริเวณใกล้เคียงซึ่งสมาชิกในครอบครัวประกอบกิจวัตรอยู่ และนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน Occupational Safety & Health Administration (OSHA) ผลการวิเคราะห์ตัวอย่าง พบว่าปริมาณฟุ้งทองแดง (Cu) ที่ระดับหายใจอยู่ในช่วง $0.0000026 - 0.000075 \text{ mg/m}^3$ และในบรรยากาศการทำงานอยู่ในช่วง $0.0000051 - 0.000084 \text{ mg/m}^3$ และมีค่าเฉลี่ย 0.000041 mg/m^3 และ 0.000047 mg/m^3 ตามลำดับ โดยปริมาณฟุ้งทองแดง (Cu) ที่ระดับหายใจและในบรรยากาศการทำงานมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานซึ่งกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.0001 mg/m^3 ส่วนปริมาณสังกะสี (Zn) ที่ระดับหายใจอยู่ในช่วง $0.000074 - 0.000084 \text{ mg/m}^3$ และในบรรยากาศการทำงานอยู่ในช่วง $0.000084 - 0.000095 \text{ mg/m}^3$ และมีค่าเฉลี่ย 0.000035 mg/m^3 และ 0.000045 mg/m^3 ตามลำดับ โดยปริมาณฟุ้งสังกะสี (Zn) ที่ระดับหายใจและในบรรยากาศการทำงานมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานซึ่งกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.005 mg/m^3 และปริมาณตะกั่ว (Pb) ที่ระดับหายใจอยู่ในช่วง $0.00007 - 0.00029 \text{ mg/m}^3$ และในบรรยากาศการทำงานอยู่ในช่วง $0.00012 - 0.00035 \text{ mg/m}^3$ และมีค่าเฉลี่ย 0.00017 mg/m^3 และ 0.00024 mg/m^3 ตามลำดับ โดยปริมาณฟุ้งตะกั่ว (Pb) ที่ระดับหายใจและในบรรยากาศการทำงานมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานซึ่งกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.00003 mg/m^3 และพบว่าส่วนใหญ่ปริมาณฟุ้งโหละหนักที่เก็บตัวอย่างในบรรยากาศการทำงานมีปริมาณสูงกว่าฟุ้งโหละหนักที่ทำการเก็บตัวอย่างในระดับหายใจของผู้ปฏิบัติงาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทิศทางลม ความเร็วลม และสถานที่ในการปฏิบัติงาน ซึ่งผู้ทำการเชื่อมโลหะจะพยายามยืนอยู่เหนือลมเพื่อหลีกเลี่ยงควันไฟและกลิ่นเหม็นจากการเชื่อม

Abstract

The main objective of this research is to study concentration of heavy metal fume from dyeing Krajoed in Thalanoy community, Kuankhanon, Phatthalung. Air samples in breathing zones and nearly working zones from 20 stations were collected and analyzed. The results showed that fume of Cu concentration in breathing zones and nearly working zones are 0.0000026 – 0.000075 mg/m³ (average concentration is 0.000041 mg/m³) and 0.0000051 – 0.000084 mg/m³ (average concentration is 0.000047 mg/m³), respectively. Fume of Cu concentration in breathing zones and nearly working zones is higher than standard that it must not more than 0.0001 mg/m³. Fume of Zn concentration in breathing zones and nearly working zones are 0.000074 – 0.00084 mg/m³ (average concentration is 0.00035 mg/m³) and 0.000084 – 0.00095 mg/m³ (average concentration is 0.00045 mg/m³), respectively. Fume of Cu concentration in breathing zones and nearly working zones is higher than standard that it must not more than 0.005 mg/m³. Fume of Pb concentration in breathing zones and nearly working zones are 0.00007 – 0.00029 mg/m³ (average concentration is 0.00017 mg/m³) and 0.00012 – 0.00035 mg/m³ (average concentration is 0.00024 mg/m³), respectively. Fume of Cu concentration in breathing zones and nearly working zones is higher than standard that it must not more than 0.00003 mg/m³. This study indicates that almost stations are found concentration of heavy metal fume in nearly working zones higher than in breathing zones. Due to the fact that the workers always stand in upwind position to protect themselves from smoke and bad smell during dyeing Krajoed.