

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับฟีนอลในปัสสาวะ ซึ่งเป็นดัชนีวัดการสัมผัสทางชีวภาพของเบนซีนของพนักงานในสถานประกอบการอู่ซ่อมรถยนต์ และเพื่อศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับฟีนอลในปัสสาวะที่ปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ชั่วโมงการทำงานต่อวัน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พฤติกรรมการสูบบุหรี่ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร รวมทั้งศึกษาระดับความรู้ในการป้องกันตนเอง โดยทำการศึกษาในพนักงานซ่อมรถยนต์ อู่ซ่อมรถ 24 แห่ง เป็นชายทั้งหมด 110 คน อายุระหว่าง 15-55 ปี เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม เพื่อเก็บข้อมูลส่วนบุคคล และเก็บปัสสาวะเพื่อตรวจหาระดับฟีนอลในปัสสาวะ โดยวิธี Gas Chromatography วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Fisher's Exact Test

ผลการศึกษา พบว่า ระดับฟีนอลในปัสสาวะของพนักงานในสถานประกอบการอู่ซ่อมรถยนต์เฉลี่ยเท่ากับ 18.50 ± 13.63 มิลลิกรัม/กรัมครีอาตินิน มีค่าต่ำสุด-สูงสุด อยู่ในช่วง 0.00-54.34 มิลลิกรัม/กรัมครีอาตินิน ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยระดับฟีนอลในปัสสาวะที่ปัจจัยต่างๆ พบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value > 0.05) โดยตรวจพบระดับฟีนอลมากกว่า 20 มิลลิกรัม/กรัมครีอาตินิน ร้อยละ 36.37 ในจำนวนนี้เป็นค่าระดับฟีนอลเกินค่าความปลอดภัยที่ ACGIH, 1996 กำหนด (มากกว่า 50 มิลลิกรัม/กรัมครีอาตินิน) ร้อยละ 2.73 แสดงให้เห็นว่าพนักงานในสถานประกอบการอู่ซ่อมรถยนต์ มีความเสี่ยงต่อการได้รับอันตรายจากการสัมผัสเบนซีน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรได้เข้าไปดำเนินการป้องกันและควบคุมปัญหาที่อาจก่อความรุนแรงในอนาคตของพนักงานอู่ซ่อมรถยนต์ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อสุขภาพ

The objectives of this study were to investigate the urinary level of phenol as a biological marker for benzene exposure workers in automobile in Khon Kaen municipality and to study the correlation between some factors (period of exposure and behavior) and urinary level of phenol. Data were collected by questionnaires and phenol concentration in urine sample which were analyzed by using Gas Chromatography. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation and Fisher's Exact Test. Subjects in the exposed group consisted of 110 males (15-55 years)

The results of the study were the average urinary phenol level of the exposed workers were 18.50 ± 13.63 mg/g Cr (rang 0.00-54.34 mg/g Cr). 2.73% of the exposed workers had urinary phenol level higher than safety level of 50 mg/g Cr (ACGIH, 1996). However, urinary phenol level for benzene exposure workers in automobile in Khon Kaen municipality had no correlation with the factors for studying. This study suggested that occupational workers in the automobiles are at risk. Occupational Health and safety among these workers should take into consideration.