

การตรวจวัดระดับความดังเสียงในห้องปฏิบัติการวิศวกรรมโรงงาน

โดย นายพัฒน์วุฒิ ไกรเพชร

นายสุทธีร์ เหลืองซารี

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจวัดระดับเสียง บริเวณห้องปฏิบัติการวิศวกรรมโรงงาน และเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ซึ่งกระทรวงมหาดไทยกำหนด โดยกำหนดจุดตรวจทั้งหมด 2 จุด ในช่วงเวลา 4 เดือน (ตั้งแต่ พ.ย.2562 ถึง ก.พ.2563) ผลการตรวจวัดทั้ง 2 จุด เป็นดังนี้ บริเวณจุดที่ 1 ค่าเฉลี่ยรายเดือนระดับความดังเสียงของแต่ละเดือนเรียงตามลำดับดังต่อไปนี้ 50.54 ± 0.92 dB(A), 63.3 ± 8.37 dB(A), 64.73 ± 4.88 dB(A), 68.78 ± 4.39 dB(A) ซึ่งบริเวณนี้มีการติดตั้งเครื่องจักรจำนวนมาก แต่มีการใช้งานของเครื่องจักรค่อนข้างน้อย จึงทำให้ระดับเสียงที่เกิดขึ้นมีค่าไม่สูงนัก สำหรับจุดที่ 2 ค่าเฉลี่ยรายเดือนระดับความดังเสียง มีค่าตามลำดับรายเดือนดังต่อไปนี้ 52.19 ± 1.42 dB(A), 64.65 ± 7.53 dB(A), 72.77 ± 2.51 dB(A), 73.6 ± 3.13 dB(A) ซึ่งบริเวณนี้มีจำนวนผู้ใช้งานหนาแน่น พื้นที่รอบข้างมีผนังห้องปิดกั้นจึงทำให้ระดับความดังเสียงสูงกว่าจุดที่ 1 อย่างไรก็ตามค่าระดับความดังเสียงทั้งสองจุดมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานสำหรับระยะเวลาการทำงาน 1 hr/d มีค่าไม่เกิน 105 dB(A)) และผลการสำรวจสุขภาพของผู้เข้าใช้งานห้องปฏิบัติการวิศวกรรมโรงงาน พบว่าเครื่องจักรที่มีเสียงดังมากที่สุดคือเครื่องตัดเหล็ก และน้อยสุดคือเครื่องเชื่อมไฟฟ้า/แก๊ส จากการสำรวจจะเห็นว่าผู้ใช้ห้องปฏิบัติการส่วนใหญ่ยังไม่มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง ผลกระทบต่อสุขภาพมากที่สุดคืออาการหูอื้อ รองลงมาเป็นอาการปวดหูหลังได้ยินเสียงดังมาก ๆ นอกจากนี้ยังพบว่าพฤติกรรมของผู้เข้าใช้ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมโรงงานส่วนมากมีการฟังเพลงเสียงดังอยู่เป็นประจำ

คำสำคัญ : ระดับความดังเสียง ; ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมโรงงาน ; ผลกระทบต่อสุขภาพ

Sound Level Monitoring in the Engineering Workshop Laboratory

By Mr. Phattanawoot Kraipe

Mr. Suttawee Luangchari

Abstract

The objective of this research is to measure sound level in the Engineering workshop laboratory and compare with the standards issued by the Ministry of Interior. Two sampling points were selected to measure sound level for the period of 4 months (November 2019 to February 2020). Results for the two sampling points are as follows. For the sampling point no. 1, the monthly average sound level values are 50.54 ± 0.92 dB (A), 63.3 ± 8.37 dB (A), 64.73 ± 4.88 dB (A), 68.78 ± 4.39 dB (A), respectively. Although there are many machines installed in this area, only some machines were in use. Therefore, sound levels measured at this point were not that high. For the sampling point no. 2, the monthly average sound level values are 52.19 ± 1.42 dB (A), 64.65 ± 7.53 dB (A), 72.77 ± 2.51 dB (A), 73.6 ± 3.13 dB (A), respectively. There were several workers and many blocking walls surrounded in this area. Thus sound level values at this sampling point are relatively high. However, the values at these two sampling points did not exceed the standards, which is 105 dB (A) for working period of 1 hr/d. The results of the health survey reveals that the machine with the highest sound level was the steel cutting machine. While the machine with the lowest sound level was the electric/gas welding machine. From the survey, it was found that the majority of users in the laboratory did not use sound protection equipment. The most adverse health effect found was Tinnitus or ringing in the ear, followed by ear pain after hearing a very sharp noise. In addition, it was found that most of users have the behavior of listening to loud music on a regular basis.

Keywords : Sound level ; Engineering workshop laboratory ; Adverse health effects