

002154



CENTRAL LIBRARY
MAHIDOL UNIVERSITY

**NOISE-INDUCED HEARING LOSS
AMONG AUTOMOBILE WORKERS**

BY

USA WISUTHIPAT

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF ARTS
(AUDIOLOGY)**

**IN THE
FACULTY OF GRADUATE STUDIES**

OF

MAHIDOL UNIVERSITY

1987

Copyright by Mahidol University

อภินันทนาการ

จาก

Faculty of Graduate Studies of Mahidol U.

บทคัดย่อ

การศึกษาผลกระทบของเสียงดังต่อการได้ยินในคนงานโรงงานผลิตรถยนต์ จำนวน 98 คน ที่สัมผัสเสียงอยู่ในช่วง 73-99 เดซิเบลเอ ผลการศึกษาพบว่า 65% ของกลุ่มคนงานมีการสูญเสียการได้ยินแบบประสาทหูพิการ ซึ่งสูงกว่าอุบัติการณ์ที่พบในโรงพยาบาล หรือในโรงเรียนแพทย์ สำหรับคนงานที่มีประสาทหูพิการเนื่องจากเสียง มีแนวโน้มเพิ่มจำนวนขึ้นตามระยะเวลาการทำงาน ผลการตรวจวัดการได้ยินของกลุ่มคนงานที่มีประสาทหูพิการเนื่องจากเสียง ได้ลักษณะกราฟออกมา 5 ประเภทคือ ประเภทที่ 1. ประสาทหูพิการสองข้างที่ความถี่ 3000 4000 หรือ 6000 เฮิรตซ์ ประเภทที่ 2. ประสาทหูพิการหนึ่งข้างที่ความถี่ 3000 4000 หรือ 6000 เฮิรตซ์ ประเภทที่ 3. ประสาทหูพิการสองข้าง โดยรวมความถี่ที่ 8000 เฮิรตซ์ หรือสูญเสียเฉพาะที่ความถี่ 8000 เฮิรตซ์ เพียงความถี่เดียว ประเภทที่ 4. ประสาทหูพิการหนึ่งข้าง โดยรวมความถี่ที่ 8000 เฮิรตซ์ หรือสูญเสียเฉพาะที่ความถี่ 8000 เฮิรตซ์ เพียงความถี่เดียว และ ประเภทที่ 5. แบบผสมระหว่างประเภทที่ 1 กับ ประเภทที่ 3 และยังพบว่าคนงานที่มีประสาทหูพิการประเภทที่ 1 และ 2 มีจำนวน มากกว่าประเภทที่ 3 และ 4 นอกจากนี้ยังได้พบว่าคนงานที่มีประสาทหูพิการหนึ่งข้าง มีจำนวนมากกว่า คนงานที่มีประสาทหูพิการสองข้าง ซึ่ง ในจำนวนของผู้ที่มีประสาทหูพิการหนึ่งข้างนี้ มีจำนวนผู้ที่หูพิการข้างขวามากกว่าข้างซ้าย

การคำนวณเปอร์เซ็นต์ความพิการของหู ถ้าหน้าความถี่ที่สูงกว่า 2000 เฮิรตซ์ ไปรวมในสูตร จะมีจำนวนร้อยละของผู้ที่มีความพิการเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าหน้าเอาความถี่ที่ 4000 เฮิรตซ์ รวมเข้าไปด้วย นอกจากนั้น เมื่อทำการเปรียบเทียบผลการตรวจการได้ยินในครั้งแรกและครั้งสุดท้าย พบว่าคนงานมีการสูญเสียการได้ยินมากกว่า 10 เดซิเบล ที่ความถี่ 4000 6000 8000 และ 3000 เฮิรตซ์ ตามลำดับ ส่วนที่ความถี่ 500 1000 และ 2000 เฮิรตซ์ พบว่ามีคนงานเป็นส่วนน้อยที่มีการสูญเสียการได้ยิน จากผลการศึกษาครั้งนี้ ได้เสนอแนะให้มีการจัดตั้งโครงการอนุรักษ์การได้ยินขึ้นในโรงงาน.

VIII

ABSTRACT

This study investigated the effect of noise on hearing of the automobile workers. The plant produced a combination of impact and continuous noise, the noise level ranged from 73-99dBA. 98 workers who returned for follow-up hearing evaluations served as subjects for the study. The results indicated that the 65% of the workers showed various degrees of sensorineural hearing loss, the prevalence was higher than those found among patients seen at hospitals or medical schools. The audiometric examinations showed the number of workers with noise-induced hearing loss tended to increase with the duration of employment. Five different audiometric configurations were found among the workers who exposed to noise: unilateral, bilateral noise-induced hearing loss, unilateral, bilateral high frequency hearing loss, and combinations of noise-induced hearing loss and high frequency hearing loss. There were more cases of unilateral hearing loss than bilateral hearing loss. The right ear was more affected than the left ear. The percentage of worker with occupational hearing handicaps increased when 4KHz was included in the formula for calculation. Threshold shifts were found at 4K, 6K, 8K, and 3KHz. Some elevation of hearing thresholds were found at .5K, 1K, or 2KHz. Based on the results, obtained from this study, a hearing conservation was highly recommended.