ห้องสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์การป้องกันอันตรายจากเสียงดังของผู้ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมในเขตสวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ อำเภอ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี

THE STUDY ON FACTORS AFFECTING WORKER'S PRACTICE FOR THE USE OF HEARING PROTECTIVE DEVICE IN INDUSTRIAL GARDEN SAHAPHAT AMPHUR SRIRACHA CHONBURI PROVINCE

ใช้เฉพาะห้องศูนย์ข้อมูล
ภาคตะวันออก

โดย

ศรีรัตน์ ล้อมพงศ์
ถิรพงษ์ ถิรมนัส
อนามัย ธีรวิโรจน์

12 มิ.ย. 2544
146404

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
โครงการวิจัยนี้ ได้รับทุนจากเงินงบประมาณแผ่นดิน หมวดเงินอุดหนุน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2543
ธันวาคม 2543
ISBN 974 - 546 - 043 - 5

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิจัยเล่มนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาอย่างดียิ่งจากผู้จัดการบริษัทและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของบริษัท/โรงงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในเขตสวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ที่ได้อำนวยความสะดวกและความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งพนักงานผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่ได้ให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์อย่างดียิ่งในการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ บิดา มารดา พี่ ๆ น้อง ๆ ผู้ให้กำลังใจเสมอมา ตลอดจนผู้บังคับบัญชาและเพื่อน ๆ ที่ให้ความช่วยเหลือจนงานวิจัยเล่มนี้สำเร็จไปด้วยดี

ศรีรัตน์ ล้อมพงศ์
ถิรพงษ์ ถิรมนัส
อนามัย ธีรวิโรจน์

ชื่อเรื่อง การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์การป้องกันอันตรายจากเสียงดังของผู้ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมในเขตสวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ อำเภอ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี

คณะผู้วิจัย ศรีรัตน์ ล้อมพงศ์ วทม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย)
ถิรพงษ์ ถิรมนัส สด. (วิทยาการระบาด)
อนามัย ธีรวิโรจน์ สม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)

ผู้สนับสนุนงบประมาณ เงินงบประมาณแผ่นดิน หมวดเงินอุดหนุน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2543 มหาวิทยาลัยบูรพา

ปีที่ทำการวิจัย 2543

บทคัดย่อ

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์การป้องกันอันตรายจากเสียงดังของผู้ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมในเขตสวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี เป็นการศึกษาเชิงสำรวจเพื่อศึกษา ความรู้ ความเข้าใจ ทัศนคติและการปฏิบัติที่มีต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันหูของผู้ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมและศึกษาสภาพการทำงานของผู้ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตสวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์และต้องมีการปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัสกับระดับความดังของเสียงเกินกว่า 80 เดซิเบล (เอ) จำนวน 370 คน โดยการสัมภาษณ์

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 61.9 และหญิงร้อยละ 38.1 มีอายุระหว่าง 17 - 49 ปีและมีการศึกษาในระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ร้อยละ 36.0 กลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาของการทำงานนานมาแล้วเฉลี่ย 4.62 ปี และมีระยะเวลาทำงานเฉลี่ยในแต่ละวัน 8.27 ชั่วโมง ซึ่งต้องมีการสัมผัสเสียงดังในแต่ละวันเฉลี่ย 7.46 ชั่วโมง มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันหูในขณะทำงานทุกครั้ง ร้อยละ 41.4 ใช้เป็นบางครั้ง ร้อยละ 31.4 และไม่ใช้ร้อยละ 27.3 เฉพาะในกลุ่มผู้ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันหูในขณะปฏิบัติงานให้เหตุผลไม่ใช้คือ ใช้แล้วอึดอัด รำคาญ พูดคุยไม่รู้เรื่อง หรือเกิดอาการแพ้ เจ็บหู ถึงร้อยละ 52.5 และที่ใช้อุปกรณ์ป้องกันหู ส่วนมากเป็นที่อุดหู ร้อยละ 84.0 ที่ใช้เพราะกลัวอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับหู ถึงร้อยละ 95.5 และการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ พบว่า มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันหูตลอดเวลาที่มีการสัมผัสเสียงดังในโรงงาน

เพียงร้อยละ 67.3 และกลุ่มตัวอย่างมีการดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายหู ร้อยละ 82.9 ของผู้ที่มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันหู สำหรับในเรื่องการอบรม พบว่า ร้อยละ 44.6 เคยได้รับการอบรมเรื่องอันตรายและการป้องกันอันตรายอันเนื่องมาจากเสียง และพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้อุปกรณ์ป้องกันหู ได้แก่ เพศ กลุ่มอายุ รายได้ต่อเดือน การได้รับการอบรมเรื่องอันตรายและการป้องกันอันตรายอันเนื่องมาจากเสียง การอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันหู การมีข้อกำหนดหรือระเบียบข้อบังคับให้กับพนักงานใส่อุปกรณ์ป้องกันหู การจัดบริการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานประจำปีและการมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันหู และจากการศึกษานี้มีข้อเสนอแนะ คือ ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบหรือหาความสัมพันธ์และ/หรือการศึกษาหารูปแบบการทำนายระหว่างการสูญเสียการได้ยินที่เกิดจากเสียงในการทำงานกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันหู และควรมีการศึกษารูปแบบหรือวิธีการที่จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานสัมผัสเสียงดังมีการยอมรับการใช้อุปกรณ์ป้องกันหูมากขึ้น นอกจากนี้ ควรศึกษาวิจัยหารูปแบบหรือหลักสูตรสำหรับการเผยแพร่ความรู้ถึงอันตรายของเสียงและการใช้อุปกรณ์ป้องกันหูเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้เกิดความตระหนักเห็นความสำคัญและได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันหูอย่างถูกต้องยิ่งขึ้น

Title THE STUDY ON FACTORS AFFECTING WORKER'S PRACTICE FOR THE USE OF HEARING PROTECTIVE DEVICE IN INDUSTRIAL GARDEN SAHAPHAT AMPHUR SRIRACHA CHONBURI PROVINCE

Research Team Srirat Lormphongs M.S. (Industrial Hygiene and Safety)
Thirapong Thiramanus Dr.P.H. (Epidemiology)
Anamai Thiravirojana M.P.H. (Environmental Health)

Budget Advocate National Budget Supporting Fund, Burapha University
Year 2000

Abstract

The study on factors affecting workers practice for the use of hearing protective device in Industrial Garden Sahaphat,Amphur Sriracha,Chonburi Provice is the approaches for studying, gaining knowledge,understanding,visualization and the practice of employing hearing protective device in the industrial plant. This study is inclusive of the condition of the working place and various factors relating to the utilization of hearing protective device by collecting all data from the workers at the industrial plants in Industrial Garden Sahaphat. The data collected from them in based on these who have to contact the loudness of noise over 80 dB (A) from 370 workers by interviewing.

The result of this study revealed that 61.9 percent of the workers are male and 38.1 percent are female and the range of their ages are from 17 - 49 years old.Their educational background are elementary school and /or lower which is equal to 36.0 percent and their average working period are 4.62 years having average daily working hour at 8.27 hours. Their average contacting the loudness of noise is 7.46 hours.Their practice in using the hearing protective device during their working is 41.4 percent,using for sometime 31.4/percent and never use it 27.3 percent. The reasons for not using the said device from the non users are oppression,annoyance,obstruction of hearing,allergy and the pain in the ears equalling 52.5 percent. They usually use ear plug for

protecting their ears which is equal to 84.0 percent and 95.5 percent of them are fear of the danger to their ears , and it was found out that only 67.3 percent of them use the hearing protective device all the time during their working in the plant. 82.9 percent of them take good care of the said device. 44.6 percent of the workers used to have a training course regarding the effects of hearing and the protection against the loud noise and it was also found out that the factors related to the use of hearing protective device are sex, age, monthly income and the course of training in regard to the danger, the protection from noise and the training for the use of the device. Rules and all regulations must be set up by the employers for their employees regarding the hearing protective device, the yearly checking of the ability for hearing and the knowledge and understanding in the use of the said devices. From this study we have the following recommendation.

There should be a comparative study or find out the relationship and /or the study of the format for the estimation between the loss of hearing from the noise during their work with the use of hearing protective device. There should also be a study of the format or the procedure in order to have an acceptance from the workers in the use of the said devices. In addition to the above recommendation we should study to find out ways and means or set up a training course disclosing the danger from noise and the use of hearing protective devices in order to let the workers to realize the importance in the use of the above mentioned devices more effectively.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ญ
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป	2
1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.4 กรอบแนวคิดรวบยอดของการวิจัย	3
1.5 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	4
2. ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 กายวิภาคของหู	5
2.2 สรีรวิทยาในการได้ยิน	8
2.3 กลไกการได้ยินเสียง	8
2.4 การสูญเสียการได้ยิน	11
2.5 ผลกระทบของเสียงต่อมนุษย์	15
2.6 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง	19
2.7 การวินิจฉัยโรคการสูญเสียการได้ยิน	24
2.8 การป้องกันและควบคุมอันตรายจากเสียงดัง	26
2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	35
3. วิธีดำเนินการวิจัย	47
3.1 รูปแบบการวิจัย	47

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ (ต่อ)	
3.2 ประชากรศึกษาและตัวอย่าง	47
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	48
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	48
4. ผลการวิจัย	49
4.1 ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างผู้ปฏิบัติงาน	49
4.2 ประวัติการทำงานของตัวอย่างผู้ปฏิบัติงาน	51
4.3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายหูและอันตรายจากเสียงดัง	54
4.4 ทัศนคติที่มีต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันหู	56
4.5 การปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันหู	58
4.6 การประเมินระดับคะแนนความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายและอันตรายจากเสียงดังและคะแนนทัศนคติที่มีต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันหู	62
4.7 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์อันตรายจากเสียงดัง	63
5. สรุปผลการศึกษา อภิปรายและข้อเสนอแนะ	73
5.1 สรุปผลการวิจัย	73
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	74
5.3 ข้อเสนอแนะ	76
เอกสารอ้างอิง	78
ภาคผนวก	83
ภาคผนวก ก. แบบสอบถามโครงการวิจัย ฯ	84

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ลักษณะความดังของเสียงจากแหล่งกำเนิดต่างกันและการได้ยิน	10
2. ระดับความดังของเสียงที่ทำอันตรายต่อประสาทหู	10
3. จำนวนและสัดส่วนต่อร้อยของตัวอย่างผู้ปฏิบัติงานจำแนกตามข้อมูลทั่วไป	50
4. จำนวนและสัดส่วนต่อร้อยของตัวอย่างผู้ปฏิบัติงานจำแนกตามประวัติการทำงาน	51
5. จำนวนและสัดส่วนต่อร้อยของตัวอย่างผู้ปฏิบัติงานจำแนกตามความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายหูและอันตรายจากเสียงดัง	55
6. จำนวนและสัดส่วนต่อร้อยของตัวอย่างผู้ปฏิบัติงานจำแนกตามทัศนคติที่มีต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันหู	57
7. จำนวนและสัดส่วนต่อร้อยของตัวอย่างผู้ปฏิบัติงานจำแนกตามการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันหู	60
8. จำนวนและสัดส่วนต่อร้อยของตัวอย่างผู้ปฏิบัติงานจำแนกตามระดับความรู้	63
9. จำนวนและสัดส่วนต่อร้อยของตัวอย่างผู้ปฏิบัติงานจำแนกตามระดับทัศนคติ	63
10. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการใช้อุปกรณ์ป้องกันหู	65
11. ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลที่จูงใจให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันหูกับการอบรมเรื่องการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายหู	68
12. ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลที่จูงใจให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันหูกับการอบรมเรื่องการเก็บรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายหู	69
13. ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลที่จูงใจให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันหูกับการอบรมเรื่องการทำความสะอาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายหู	70
14. ความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติในการใส่อุปกรณ์ป้องกันหูกับการอบรมเรื่องอันตรายและป้องกันอันตรายอันเนื่องมาจากเสียง	71

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

15. ความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติในการใส่อุปกรณ์ป้องกันกับการอบรมเรื่องการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายหู 71

16.ความสัมพันธ์ระหว่างการดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันหูกับการอบรมเรื่องการเก็บรักษาหรือการทำความสะอาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายหู 72

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1. ส่วนประกอบทางกายวิภาคของหู	5
2. ส่วนประกอบใน Organ of Corti	7
3. แสดงการนำเสียงเข้าหูทางกระดูกและทางอากาศ	9
4. กลไกการรับฟังกับการเกิดโรคสูญเสียการได้ยิน	14
5. อุปกรณ์ป้องกันหูทั้ง 4 แบบ	28
6. การใส่ปลั๊กอุดหูด้วยตัวเอง	33