

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง ของบุคลากรกลุ่มเสี่ยงในโรงพยาบาลชลบุรี

Prevalence and factors associated with noise-induced hearing loss among noise-exposed workers in Chonburi Hospital

จารินี ไมตรี

ธนวัฒน์ แซ่เจี๋ย

ปัทมพร จันทร์กลม

กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม

โรงพยาบาลชลบุรี

Jarinee Maitree

Thanawat Sae-Jia

Pattamapohn Chanklom

Department of Occupational Medicine,

Chonburi Hospital

DOI: 10.14456/dcj.2023.37

Received: May 23, 2022 | Revised: October 25, 2022 | Accepted: November 23, 2022

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง โดยศึกษาในบุคลากรกลุ่มเสี่ยงสัมผัสเสียงดังทุกคน ในโรงพยาบาลชลบุรี จำนวน 102 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ และใช้ข้อมูลผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินของบุคลากรกลุ่มเสี่ยงสัมผัสเสียงดัง ปี 2564 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุคูณ ผลการวิจัย พบว่าความชุกของภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง คิดเป็นร้อยละ 47.6 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ประวัติเคยสูบบุหรี่ (adjusted OR=4.10, 95% CI 1.05-16.02) ประวัติทำงานสัมผัสเสียงดังในอดีต (adjusted OR=23.64, 95% CI 2.09-267.92) และพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง (adjusted OR=0.65, 95% CI 0.01-0.58) การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังเป็นปัญหาอาชีวอนามัยในบุคลากรโรงพยาบาลชลบุรี ที่สมควรได้รับการแก้ไข ควรมีการวางแผนเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันการสูญเสียการได้ยินในบุคลากรกลุ่มที่มีความเสี่ยง

ติดต่อผู้พิมพ์ : จารินี ไมตรี

อีเมล : buamaitree@gmail.com

Abstract

This study was aimed to investigate the prevalence and factors associated with noise-induced hearing loss among noise-exposed workers in Chonburi hospital. The study design was a cross-sectional descriptive study, which was conducted among all 102 noise-exposed workers. The questionnaires validated by the experts were used to collect data. The data obtained from participants were used in combination with

audiogram results acquired from the same group of participants in 2021. The data were analyzed using descriptive statistics and multiple logistic regression. Findings indicated that the prevalence of noise-induced hearing loss was 47.6%. The factors which are statistically significantly related to noise-induced hearing loss included history of smoking (adjusted OR=4.10, 95%CI 1.05–16.02), history of noise exposure (adjusted OR=23.64, 95%CI 2.09–267.92), and frequency of the use of personal protective equipment (adjusted OR=0.65, 95%CI 0.01–0.58). The results revealed that noise-induced hearing loss has remained the occupational health problem among noise-exposed workers in Chonburi hospital -- which should be solved. To effectively address the issue, there should be a plan for health promotion and hearing loss prevention among high-risk workers.

Correspondence: Jarinee Maitree

E-mail: buamaitree@gmail.com

คำสำคัญ

ภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง, สัมผัสเสียงดัง, ภาวะสูญเสียการได้ยินจากประสาทหูเสื่อม, การสูญเสียการได้ยิน, ผู้ที่ทำงานสัมผัสเสียงดัง

Keywords

noise-induced hearing loss, noise exposure, sensorineural hearing loss, hearing loss, noise-exposed workers

บทนำ

การพัฒนาอุตสาหกรรมปัจจุบันได้มีการนำเครื่องจักรมาใช้มากขึ้น ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานสูญเสียการได้ยินอย่างถาวรจากการสัมผัสเสียงดัง ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นทั่วโลก โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก พบว่าจำนวนผู้ป่วยด้วยภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น จาก 360 ล้านคน ในปี 2551⁽¹⁾ เป็น 466 ล้านคน ในปี 2561 โดยพบในประเทศกำลังพัฒนามากกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว และพบวาร์ร้อยละ 16 ของการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังในผู้ใหญ่เกิดจากการสัมผัสเสียงดังจากการประกอบอาชีพ นอกจากนี้อัตราการอนามัยโลก คาดว่ายอดจะเพิ่มขึ้นเป็น 630 ล้านคน ในปี 2573 หากยังไม่มียุทธศาสตร์หรือมาตรการป้องกันปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่ชัดเจน⁽²⁾

สังคมไทยในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงจากสังคมเกษตรไปสู่อุตสาหกรรมมากขึ้น มีการนำเครื่องจักรมาใช้แทนแรงงานจากคนและจากสัตว์ ซึ่งเครื่องจักรดังกล่าวล้วนเป็นแหล่งกำเนิดของเสียงดัง การทำงานในสถานที่ที่มีเสียงดังติดต่อกันอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดผล

กระทบต่อสุขภาพ ก่อให้เกิดความรำคาญ หูอื้อ สูญเสียการได้ยิน ซึ่งเป็นผลกระทบที่สำคัญเนื่องจากการเจ็บป่วยที่ไม่สามารถฟื้นคืนกลับมาได้เป็นปกติดังเดิม และยังส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยลดลง⁽³⁾

ข้อมูลผู้ป่วยภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังจากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ได้มาจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากสถานพยาบาลที่เจ็บป่วยด้วยโรคตามรหัส ICD-10 รหัส H83.3 (noise effects on inner ear: ผลของเสียงต่อหูชั้นใน) และ H90.3–H90.5 (unspecified sensorineural hearing loss: สูญเสียการได้ยินจากประสาทหูเสื่อม) โดยพบว่า ในปี 2562 พบผู้ป่วยโรคประสาทหูเสื่อมจากเสียงดัง จำนวน 836 ราย คิดเป็นอัตราป่วยต่อประชากรแสนรายเท่ากับ 1.82 ราย⁽⁴⁾

การศึกษาความชุกของภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังในบุคลากรทางการแพทย์ในประเทศไทย พบว่าในปัจจุบันมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยปี 2562 พบความชุกของการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังร้อยละ 41.5⁽⁵⁾ โดยบุคลากรกลุ่มเสียงสัมผัสเสียงดัง ได้แก่ หน่วยจ่ายกลาง หน่วยยานพาหนะ หน่วยซักโรค หน่วยงานจ่ายผ้ากลาง

หน่วยซ่อมบำรุง และหน่วยโภชนาการ⁽⁵⁻⁹⁾ และจากข้อมูลระดับเสียงดังของหน่วยงานที่สัมผัสเสียงดังในโรงพยาบาลชลบุรี ปี 2563 มีหน่วยงานที่ระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล ได้แก่ หน่วยห้องฝึก หน่วยช่างไม้และเหล็ก หน่วยช่างไฟฟ้า หน่วยงานเครื่องมือแพทย์ หน่วยช่างประปา และหน่วยจ่ายกลาง และหน่วยงานที่มีประวัติระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล ก่อนปี 2563 ได้แก่ หน่วยกายอุปกรณ์ และหน่วยซักฟอก ซึ่งถือได้ว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานเหล่านี้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง

การสัมผัสเสียงดังขณะปฏิบัติงานก่อให้เกิดภาวะสูญเสียการได้ยิน โดยอาการจะค่อยๆ เกิดขึ้นต่างจากอุบัติเหตุจากการทำงานที่เห็นชัดเจน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานมองข้ามและไม่เห็นความสำคัญ จึงไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างเหมาะสม ซึ่งอุปกรณ์มีบทบาทสำคัญในการป้องกันมิให้เกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังจากการทำงาน ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญของการป้องกัน จึงจัดทำงานวิจัยนี้ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังของบุคลากร กลุ่มเสียง โดยวินิจฉัยภาวะนี้จากผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินที่เข้าได้กับภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง โดยใช้เกณฑ์ของ Coles และคณะ⁽¹⁰⁾ พิจารณาการเกิดร่องจากระดับการได้ยินที่ความถี่ 3,000, 4,000 และ 6,000 เฮิรตซ์ มีค่ามากกว่าระดับการได้ยินที่ความถี่ 1,000 หรือ 2,000 เฮิรตซ์ อย่างน้อย 10 เดซิเบล และต้องมากกว่าระดับการได้ยินที่ความถี่ 6,000 หรือ 8,000 เฮิรตซ์ อย่างน้อย 10 เดซิเบล และมีประวัติสัมผัสเสียงดัง ตั้งแต่ 80 เดซิเบล เอ อีกทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังจากการทำงานกับปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ (1) ปัจจัยด้านบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ การสูบบุหรี่ พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และกิจกรรมสัมผัสเสียงดังอื่น ๆ (2) ปัจจัยด้านงาน ประกอบด้วย อายุการทำงาน ระยะเวลาการสัมผัสเสียงดัง และงานที่มีสารที่มีพิษต่อหู เช่น เอทิลเบนซีน สไตรีน โทลูอิน ไซลีน เป็นต้น และ (3) ปัจจัยด้านสิ่ง

แวดล้อม ได้แก่ ระดับความดังของเสียงในบริเวณที่ทำงาน ซึ่งรวบรวมจากผลตรวจวัดระดับเสียงโดยใช้เครื่องวัดความดังเสียง (sound level meter) หน่วยเป็นเดซิเบลเอ โดยผลการศึกษาที่ได้จากการทำวิจัยจะนำมาใช้วางแผนทางส่งเสริมสุขภาพอนามัยและมาตรการป้องกันต่าง ๆ เพื่อป้องกันอันตรายต่อการได้ยินของบุคลากรโรงพยาบาลชลบุรี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกของภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังของบุคลากรกลุ่มเสียงในโรงพยาบาลชลบุรี
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังของบุคลากรกลุ่มเสียงในโรงพยาบาลชลบุรี

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรโรงพยาบาลชลบุรีทุกคนที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่มีระดับเสียงเฉลี่ยเกินกว่า 80 เดซิเบลเอ ทั้งหมด 10 หน่วยงาน ได้แก่ หน่วยซักฟอก 15 คน หน่วยจ่ายกลาง 26 คน หน่วยห้องฝึก 2 คน หน่วยกายอุปกรณ์ 4 คน หน่วยช่างไฟฟ้า 6 คน หน่วยช่างเครื่องมือแพทย์ 9 คน หน่วยช่างประปา 5 คน หน่วยช่างไม้และเหล็ก 7 คน หน่วยช่างเครื่องใช้ไฟฟ้าและปรับอากาศ 10 คน และหน่วยยานพาหนะ 18 คน รวม 102 คน ซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้า คือ เป็นผู้ที่ได้รับการตรวจสมรรถภาพ การได้ยินปี 2564 เนื่องจากมีปัจจัยเสี่ยงจากงาน และยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยด้วยความสมัครใจ โดยไม่มีเกณฑ์การคัดออก ซึ่งเก็บข้อมูลกลุ่มเป้าหมายทุกคนที่ผ่านเกณฑ์ คัดเข้า ไม่มีการสุ่มตัวอย่าง สำหรับการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรม G*Power ที่ Power 80% พบว่าเพียงพอต่อการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง และตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ซึ่งทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (item-objective congruence: IOC) มากกว่า 0.6 ขึ้นไป โดยประกอบด้วยเนื้อหา 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ชื่อนามสกุล เพศ อายุ โรคประจำตัว ยาที่รับประทานเป็นประจำ ประวัติสูบบุหรี่ ประวัติโรคทางหูก่อนการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน ได้แก่ หน่วยงานที่ทำงานปัจจุบัน ระยะเวลาปฏิบัติงานในหน่วยงานปัจจุบัน ชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยที่ต้องสัมผัสเสียงดัง (ชั่วโมง/วัน) ระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง (วัน/สัปดาห์) ประวัติเคยทำงานสัมผัสเสียงดังในอดีต การใช้สารเคมี ที่มีพิษต่อหูในที่ทำงาน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้และพฤติกรรม การใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ได้แก่ ความรู้เรื่องอันตรายจากเสียง เครื่องมือสำหรับป้องกันอันตรายจากเสียงดังในหน่วยงาน การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงระหว่างทำงาน ท่ามกลางเสียงดัง วิธีการใส่ที่อุดหู

ส่วนที่ 4 การสัมผัสเสียงดังนอกเวลางาน ได้แก่ การสัมผัสเสียงดังในงานอดิเรกหรือกิจกรรมอื่นๆ มากน้อยเพียงใด มีการใส่อุปกรณ์ป้องกันหรือไม่

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลชลบุรี รหัสโครงการวิจัย 95/64/R/h1 เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2564 จากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรกลุ่มเป้าหมายโดยใช้แบบสอบถามรวบรวมผลตรวจวัดระดับเสียงโดยใช้เครื่องวัดความดังเสียง (sound level meter) ณ สถานที่ปฏิบัติงานใน 10 หน่วยงานและผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินประจำปีของบุคลากรกลุ่มเสี่ยงปี 2564

ข้อจำกัดของการศึกษา

เนื่องจากการศึกษานี้เป็นศึกษาความชุกของภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง โดยใช้ข้อมูลสมรรถภาพ การได้ยิน ปี 2564 เพียงปีเดียว ไม่ได้นำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นฐาน (baseline) ในอดีต จึงไม่สามารถระบุ จำนวนผู้ป่วยเก่า หรือผู้ป่วยรายใหม่ของการสูญเสียการได้ยินได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพใช้จำนวนและร้อยละ ข้อมูลเชิงปริมาณใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมานทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังใช้สถิติ Pearson's Chi-Square test และ Fisher's exact test ความเกี่ยวข้องของปัจจัยต่าง ๆ ต่อการเกิดโรคภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังใช้การถดถอยลอจิสติกพหุคูณ (multiple logistic regression) โดยนำตัวแปรที่ทำการวิเคราะห์ในขั้นตอน bivariate analysis ที่มีค่า p -value น้อยกว่า 0.25 และตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมมาวิเคราะห์ นำเสนอค่า odds ratio (OR) ค่า adjusted odds ratio และค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% CI) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามในโรงพยาบาลตามหน่วยงานต่างๆ รวมทั้งสิ้นจำนวน 102 ชุด และได้รับแบบสอบถามกลับคืน 82 ชุด คิดเป็นการตอบกลับร้อยละ 80.4 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 76.8 มีอายุเฉลี่ย 41.22±10.91 ปี ไม่เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 65.9 ระยะเวลาทำงานน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 52.4 มีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอยู่ในกลุ่มใช้เป็นบางครั้งมากที่สุดร้อยละ 46.3 ทำงานบริเวณที่มีระดับเสียงเฉลี่ยในหน่วยงานมีค่าตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ร้อยละ 68.3 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=82)

Table 1 Characteristics of the sample (n=82)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	63 (76.8)
หญิง	19 (23.2)
อายุ	
ต่ำกว่า 35 ปี	24 (29.3)
35-45 ปี	25 (30.5)
มากกว่า 45 ปี	33 (40.2)
(mean=41.22, SD=10.91, min=19, max=59)	
ประวัติการสูบบุหรี่	
ไม่เคยสูบบุหรี่	54 (65.9)
สูบบุหรี่หรือเคยสูบบุหรี่	28 (34.1)
โรคประจำตัว	
ไม่มี	61 (74.4)
มี	21 (25.6)
ระยะเวลาทำงาน (ปี)	
น้อยกว่า 10 ปี	43 (52.4)
ตั้งแต่ 10 ปี	39 (47.6)
(mean=11.37, SD=9.03, min=0.5, max=40)	
หน่วยงาน	
ชักฟอก	14 (17.1)
จ่ายกลาง	23 (28.0)
ห้องฝึก	2 (2.4)
กายอุปกรณ์	4 (4.9)
ช่างไฟฟ้า	6 (7.3)
ช่างเครื่องมือแพทย์	8 (9.8)
ช่างประปา	5 (6.1)
ช่างไม้และเหล็ก	6 (7.3)
ช่างเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องปรับอากาศ	8 (9.8)
ยานพาหนะ	6 (7.3)
ประวัติทำงานสัมผัสเสียงดังในอดีต	
ไม่มี	73 (89.0)
มี	9 (11.0)
พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง	
ไม่เคยใช้	13 (15.9)
ใช้เป็นบางครั้ง (<50% ของช่วงเวลาที่สัมผัสเสียงดัง)	38 (46.3)
ใช้บ่อยครั้ง (>50% ของช่วงเวลาที่สัมผัสเสียงดัง)	9 (11.0)
ใช้ทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดัง	22 (26.8)

ตารางที่ 1 ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=82) (ต่อ)

Table 1 Characteristics of the sample (n=82) (continue)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
กิจกรรมสัมผัสเสียงดังอื่นนอกงาน	
ไม่มี	49 (59.8)
มี	33 (40.2)
งานที่มีสารที่มีพิษต่อหู	
ไม่มี	74 (90.2)
มี	8 (9.8)
ระดับเสียงเฉลี่ยในหน่วยงาน	
น้อยกว่า 85 เดซิเบลเอ	26 (31.7)
ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ	56 (68.3)

2. ความชุกและความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง

ความชุกของภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังในกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากการเกิดร่องโดยใช้เกณฑ์ของ Coles และคณะ⁽¹⁰⁾ มีค่าร้อยละ 47.6 เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านบุคคลในกลุ่มที่มีภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 82.1 มีอายุมากกว่า 45 ปี ร้อยละ 46.2 ไม่เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 59.0 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 74.4 มีระยะเวลาการทำงานน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 53.9 ไม่มีประวัติทำงานสัมผัสเสียงดังในอดีต ร้อยละ 82.1 มีพฤติกรรมใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอยู่ในกลุ่มใช้เป็นบางครั้งมากที่สุด ร้อยละ 56.4 รองลงมาคือกลุ่มไม่เคยใช้ ร้อยละ 18.0 ไม่มีประวัติทำกิจกรรมสัมผัสเสียงดังอื่น

นอกงาน ร้อยละ 56.4 ไม่มีประวัติสัมผัสสารที่มีพิษต่อหู ร้อยละ 92.3 ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่มีระดับเสียงเฉลี่ยตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ร้อยละ 66.7 ดังแสดงในตารางที่ 2

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังด้วยการวิเคราะห์ Bivariate Analysis

จากการวิเคราะห์ bivariate analysis ด้วยสถิติ Pearson's Chi-Square test และ Fisher's exact test พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังในบุคลากรกลุ่มเสี่ยงในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ พฤติกรรมใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง (p -value=0.049) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง (n=82)

Table 2 Relationship between factors and the incidence of noise-induced hearing loss (n=82)

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มมีภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง	กลุ่มไม่เป็นโรค	p-value	Crude OR (95% CI)
เพศ			0.286 ¹	
ชาย	32 (82.1)	31 (72.1)		1.00
หญิง	7 (17.9)	12 (27.9)		0.57 (0.20-1.62)
อายุ			0.536 ¹	
ต่ำกว่า 35 ปี	11 (28.2)	13 (30.2)		1.00
35-45 ปี	10 (25.6)	15 (34.9)		0.79 (0.25-2.45)
มากกว่า 45 ปี	18 (46.2)	15 (34.9)		1.42 (0.49-4.08)
ประวัติการสูบบุหรี่			0.211 ¹	
ไม่เคยสูบบุหรี่	23 (59.0)	31 (72.1)		1.00
สูบบุหรี่หรือเคยสูบบุหรี่	16 (41.0)	12 (27.9)		1.80 (0.71-4.52)
โรคประจำตัว			0.995 ¹	
ไม่มี	29 (74.4)	32 (74.42)		1.00
มี	10 (25.6)	11 (25.58)		1.00 (0.37-2.71)
ระยะเวลาทำงาน (ปี)			0.808 ¹	
น้อยกว่า 10 ปี	21 (53.9)	22 (51.2)		1.00
ตั้งแต่ 10 ปี	18 (46.1)	21 (48.8)		0.90 (0.38-2.14)
หน่วยงาน			0.698 ²	
ชักฟอก	8 (20.5)	6 (14.0)		1.00
จ่ายกลาง	8 (20.5)	15 (35.0)		0.4 (0.10-1.56)
ห้องฝึก	1 (2.6)	1 (2.3)		0.75 (0.39-14.58)
กายอุปกรณ์	2 (5.1)	2 (4.6)		0.75 (0.08-6.96)
ช่างไฟฟ้า	4 (10.3)	2 (4.6)		1.5 (0.20-11.09)
ช่างเครื่องมือแพทย์	4 (10.3)	4 (9.3)		0.75 (0.13-4.29)
ช่างประปา	2 (5.1)	3 (7.0)		0.50 (0.06-4.00)
ช่างไม้และเหล็ก	2 (5.1)	4 (9.3)		0.38 (0.05-2.77)
ช่างเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องปรับอากาศ	6 (15.4)	2 (4.6)		2.25 (0.33-15.32)
ยานพาหนะ	2 (5.1)	4 (9.3)		0.38 (0.50-2.77)
ประวัติทำงานสัมผัสเสียงดังในอดีต			0.078 ²	
ไม่มี	32 (82.1)	41 (95.4)		1.00
มี	7 (17.9)	2 (4.6)		4.48 (0.87-23.07)
พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง			0.049 ²	
ไม่เคยใช้	7 (18.0)	6 (14.0)		1.00
ใช้เป็นบางครั้ง	22 (56.4)	16 (37.2)		1.18 (0.33-4.18)
ใช้บ่อยครั้ง	5 (12.8)	4 (9.3)		1.07 (0.19-5.91)
ใช้ทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดัง	5 (12.8)	17 (39.5)		0.25 (0.58-1.11)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง (n=82) (ต่อ)

Table 2 Relationship between factors and the incidence of noise-induced hearing loss (n=82) (continue)

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มมีภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง	กลุ่มไม่เป็นโรค	p-value	Crude OR (95% CI)
กิจกรรมสัมผัสเสียงดังอื่นนอกงาน			0.556 ¹	
ไม่มี	22 (56.4)	27 (62.8)		1.00
มี	17 (43.6)	16 (37.2)		1.30 (0.54–3.16)
งานที่มีสารที่มีพิษต่อหู			0.715 ²	
ไม่มี	36 (92.3)	38 (88.4)		1.00
มี	3 (7.7)	5 (11.6)		0.63 (0.14–2.85)
ระดับเสียงเฉลี่ยในหน่วยงาน			0.763 ¹	
น้อยกว่า 85 เดซิเบลเอ	13 (33.3)	13 (30.2)		1.00
ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ	26 (66.7)	30 (69.8)		0.87 (0.34–2.20)

¹ใช้สถิติ Pearson's Chi-Square test ในการทดสอบทางสถิติ; ²ใช้สถิติ Fisher's exact test ในการทดสอบทางสถิติ

*มีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)

4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง ด้วยสถิติ Multiple Logistic Regression

ผู้วิจัยได้นำตัวแปรที่ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์ในขั้นตอน bivariate analysis ที่มีค่า p-value น้อยกว่า 0.25 และตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ เพศ อายุ ประวัติการสูบบุหรี่ ระยะเวลาทำงาน ประวัติการทำงานสัมผัสเสียงดังในอดีต การใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง กิจกรรมสัมผัสเสียงดังอื่นนอกงาน งานที่มีสารที่มีพิษต่อหู และระดับเสียงเฉลี่ยในหน่วยงาน มาวิเคราะห์ multivariable analysis ด้วยสถิติการถดถอยลอจิสติกพหุคูณ นำตัวแปรเข้าสมการด้วยวิธี Enter โดยพิจารณาเรื่อง multicollinearity ด้วยการทดสอบค่า variance inflation factor (VIF) ไม่เกิน 10 และค่า tolerance ไม่ต่ำกว่า 0.1 และกำหนดค่าระดับนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่าเมื่อควบคุม

อิทธิพลของตัวแปรอื่นๆ แล้ว ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังในบุคลากรกลุ่มเสี่ยงในโรงพยาบาลชลบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ประวัติการสูบบุหรี่ หากมีประวัติเคยสูบบุหรี่ มีโอกาสเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง 4.1 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่เคยสูบบุหรี่ (95% CI 1.05–16.02) กลุ่มที่มีประวัติการทำงานสัมผัสเสียงดังในอดีต มีโอกาสเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง 23.64 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีประวัติการทำงานสัมผัสเสียงดังในอดีต (95% CI 2.09–267.92) กลุ่มที่มีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้ง ที่สัมผัสเสียงดัง ช่วยลดโอกาสเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง 0.65 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่เคยใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง (95% CI 0.01–0.58) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง วิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยลอจิสติกพหุคูณ

Table 3 Factors associated with noise-induced hearing loss analyzed by multiple logistic regression

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มมีภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง	กลุ่มไม่เป็นโรค	Adjusted OR (95% CI)	p-value
เพศ				
ชาย	32 (82.1)	31 (72.1)	1.00	
หญิง	7 (17.9)	12 (27.9)	2.08 (0.36-12.09)	0.416
อายุ				
ต่ำกว่า 35 ปี	11 (28.2)	13 (30.2)	1.00	
35-45 ปี	10 (25.6)	15 (34.9)	0.67 (0.14-3.16)	0.609
มากกว่า 45 ปี	18 (46.2)	15 (34.9)	0.92 (0.19-4.51)	0.914
ประวัติการสูบบุหรี่				
ไม่เคยสูบบุหรี่	23 (59.0)	31 (72.1)	1.00	
สูบบุหรี่หรือเคยสูบบุหรี่	16 (41.0)	12 (27.9)	4.10 (1.05-16.02)	0.042*
ระยะเวลาทำงาน (ปี)				
น้อยกว่า 10 ปี	21 (53.9)	22 (51.2)	1.00	
ตั้งแต่ 10 ปี	18 (46.1)	21 (48.8)	0.56 (0.14-2.20)	0.403
ประวัติงานสัมผัสเสียงดังในอดีต				
ไม่มี	32 (82.1)	41 (95.4)	1.00	
มี	7 (17.9)	2 (4.6)	23.64 (2.09-267.92)	0.011*
การใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง				
ไม่เคยใช้	7 (18.0)	6 (14.0)	1.00	
ใช้เป็นบางครั้ง	22 (56.4)	16 (37.2)	1.43 (0.33-6.13)	0.628
ใช้บ่อยครั้ง	5 (12.8)	4 (9.3)	1.89 (0.24-15.16)	0.547
ใช้ทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดัง	5 (12.8)	17 (39.5)	0.65 (0.01-0.58)	0.015*
กิจกรรมสัมผัสเสียงดังอื่นนอกงาน				
ไม่มี	22 (56.4)	27 (62.8)	1.00	
มี	17 (43.6)	16 (37.2)	0.44 (0.11-1.79)	0.250
งานที่มีสารที่มีพิษต่อหู				
ไม่มี	36 (92.3)	38 (88.4)	1.00	
มี	3 (7.7)	5 (11.6)	0.16 (0.19-1.33)	0.089
ระดับเสียงเฉลี่ยในหน่วยงาน				
น้อยกว่า 85 เดซิเบลเอ	13 (33.3)	13 (30.2)	1.00	
ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ	26 (66.7)	30 (69.8)	2.80 (0.67-11.78)	0.160

*มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

วิจารณ์

1. ความชุกของภาวะประสาทหูเสื่อมจากเสียงดัง

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความชุกของภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง ร้อยละ 47.6 สอดคล้องกับการศึกษาของกิตติประกาย อัครธรรม และคณะ⁽⁷⁾ พบว่าการสูญเสียการได้ยินในเจ้าหน้าที่แผนกจ่ายผักกลาง โรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 13 คน พบภาวะประสาทหูเสื่อมจากเสียงร้อยละ 53.8 และผลการศึกษาของกชพร วงศ์สุวรรณ และคณะ⁽⁵⁾ ซึ่งศึกษาความชุกของภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังในศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 83 คน พบว่ามีความชุกของการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังร้อยละ 41.5 แต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของพิพัฒน์ แจ่มพัฒน์กิจ⁽¹¹⁾ ซึ่งศึกษาความชุกของการสูญเสียการได้ยินของเจ้าหน้าที่กลุ่มเสี่ยงโรงพยาบาลปากช่องนานา จำนวนทั้งหมด 77 คน พบผู้เริ่มมีการสูญเสียการได้ยิน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 27.3 และมีผู้สูญเสียการได้ยิน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 11.7 เนื่องจากอยู่ในบริบทหน่วยงานของรัฐที่ไม่ถูกบังคับใช้ภายใต้กฎหมายพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ทำให้มีความหลากหลายในการป้องกันควบคุมภาวะการสูญเสียการได้ยิน อีกทั้งไม่มีการบังคับให้หน่วยงานรัฐมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่จะสนับสนุน ส่งเสริม ควบคุมให้มีการใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยและจัดการสิ่งคุกคามได้อย่างเหมาะสม สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม⁽¹²⁾ ได้รายงานสถิติประสบนันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ปี 2559–2563 ว่ามีการวินิจฉัยโรคหูตึงจากเสียง จำนวน 80 ราย ซึ่งค่อนข้างน้อยเนื่องจากข้อมูลครอบคลุมเฉพาะผู้ประกอบการอาชีพที่อยู่ภายใต้สิทธิกองทุนเงินทดแทน ไม่ครอบคลุมแรงงานในกลุ่มข้าราชการและแรงงานนอกระบบ แต่มีข้อดี คือเป็นข้อมูลผู้ป่วยที่ยืนยันแล้วโดยได้รับการวินิจฉัยโรคจากการทำงาน ภายใต้มติของคณะกรรมการการแพทย์ กองทุนเงินทดแทน สำหรับกลุ่มอาชีพอื่น ๆ มีการศึกษา

ของกนกวรรณ อาจแก้ว⁽¹³⁾ พบว่าพนักงานผลิตชิ้นส่วนเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ทำความเย็น มีความชุกของการสูญเสียการได้ยิน คิดเป็นร้อยละ 51.63 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาครั้งนี้ แต่แตกต่างจากการศึกษาในกลุ่มแรงงานนอกระบบเกษตรกรรม⁽¹⁴⁾ พบว่ามีสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ ร้อยละ 62.67 อาจเกิดจากการทำงานสัมผัสเสียงดังจากเลื่อยโซยนต์หรือเลื่อยวงเดือน ซึ่งพบระดับความดังของเสียงตั้งแต่ 84.0–112.0 เดซิเบลเอ และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป ร้อยละ 72.35 ซึ่งอาจมีความผิดปกติของการได้ยินเนื่องจากอายุ

2. ปัจจัยด้านบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง

ปัจจัยเรื่องการสูบบุหรี่ พบว่ากลุ่มที่สูบบุหรี่หรือเคยสูบบุหรี่มีโอกาสเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง 4.1 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่เคยสูบบุหรี่ (95% CI 1.05–16.02) สอดคล้องกับการศึกษาของ Xiaowen Li⁽¹⁵⁾ ซึ่งทำ meta-analysis โดยรวบรวมข้อมูลจากผลงานวิจัยจำนวน 27 การศึกษา มีกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 30,465 คน พบว่ากลุ่มคนที่สูบบุหรี่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง 2.05 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่สูบบุหรี่ (95% CI 1.05–1.18) เช่นเดียวกับการศึกษาของกชพร วงศ์สุวรรณ และคณะ⁽⁵⁾ ซึ่งศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังในศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่าการสูบบุหรี่เพิ่มการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยิน 5.6 เท่า (95% CI 1.66–18.86) ซึ่งการศึกษาบางฉบับอธิบายว่าภาวะสูญเสียการได้ยินไม่ใช่ผลกระทบโดยตรงจากการสูบบุหรี่ แต่การสูบบุหรี่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงและโรคหลอดเลือดอุดตัน ทำให้เป็นผลกระทบทางอ้อมต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง⁽¹⁶⁾

3. ปัจจัยด้านงานที่มีความเกี่ยวข้องต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง

การศึกษานี้พบว่าพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในกลุ่มที่ใช้ทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดังมีความเกี่ยวข้องต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินอย่างมี

นัยสำคัญ โดยช่วยลดโอกาสเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง 0.65 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง แสดงให้เห็นว่าระดับเสียงที่ได้รับสัมผัสที่ลดลง ทำให้เกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังลดลง ดังนั้นการเน้นย้ำให้พนักงานใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งที่ได้รับสัมผัสเสียงดังจึงมีความสำคัญต่อการป้องกันการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง

นอกจากนี้กลุ่มที่มีประวัติการทำงานสัมผัสเสียงดังในอดีต มีความเกี่ยวข้องต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินอย่างมีนัยสำคัญ โดยเพิ่มโอกาสการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง 23.64 เท่า เนื่องจากการสัมผัสเสียงดังในอดีตอาจก่อให้เกิดภาวะสูญเสียการได้ยินอยู่เดิมก่อนที่จะมาปฏิบัติงานในตำแหน่งปัจจุบัน ซึ่งการศึกษาของ ของ Jiena Zhou และคณะ⁽¹⁷⁾ และ Tine Rubak และคณะ⁽¹⁸⁾ ที่พบว่า การทำงานที่สัมผัสเสียงดังก่อให้เกิดภาวะสูญเสียการได้ยินเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นการตรวจสมรรถภาพการได้ยินก่อนเข้างาน จึงมีความสำคัญในการพิจารณางาน เพื่อลดการสัมผัสสิ่งคุกคามที่มีผลต่อสุขภาพเดิมตามมาได้

4. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีความเกี่ยวข้องต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง

การศึกษานี้พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยในหน่วยงานไม่เกี่ยวข้องอย่างมีนัยสำคัญต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Jiena Zhou และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่ศึกษาลักษณะของภาวะประสาทหูเสื่อมจากเสียงดังจากการทำงานในประชากรชาวจีน พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยที่พนักงานสัมผัสจากโรงงานมีค่า 98.6 ± 7.2 เดซิเบลเอ (ซึ่งเกินกว่าค่าที่กำหนด คือ 85 เดซิเบลเอ) ระดับเสียงที่รับสัมผัสเป็นปัจจัยเสี่ยงสำหรับภาวะประสาทหูเสื่อมจากเสียงดังที่มีความถี่สูงเพิ่มขึ้น 5.63 เท่า (95% CI 4.03 - 7.88) นอกจากนี้การศึกษาของ Tine Rubak และคณะ⁽¹⁸⁾ พบว่าสถานที่ทำงานที่มีเสียงดังมีการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยอุตสาหกรรมก่อสร้างซึ่งมีระดับเสียงเฉลี่ย 85.7 เดซิเบลเอ มีการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินเพิ่มขึ้น 3.93 เท่า (95% CI 1.27 -

12.5) อุตสาหกรรมก่อสร้างโลหะพื้นฐาน มีระดับเสียงเฉลี่ย 88.3 เดซิเบลเอ มีการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินเพิ่มขึ้น 3.47 เท่า (95% CI 1.32 - 9.14) ซึ่งการศึกษานี้ใช้ผลตรวจระดับเสียงจากเครื่องวัดความดังเสียง (sound level meter) ตรวจวัดในแต่ละพื้นที่ที่บุคลากรทำงาน อาจมีความคลาดเคลื่อนในกรณีที่บุคลากรมีการเคลื่อนย้ายตำแหน่ง อีกทั้งอาจเกิดจากบุคลากรมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเป็นประจำในขณะที่ปฏิบัติงาน สัมผัสเสียงดัง ร้อยละ 52.3 ซึ่งแม้ว่าระดับความเข้มเสียงในสิ่งแวดล้อมจะมีค่าสูง แต่ระดับเสียงที่สัมผัสนั้นมีค่าลดลงหลังใส่อุปกรณ์ป้องกันส่งผลให้เกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังลดลง

สรุป

ความชุกของภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังของบุคลากรจำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 47.6 โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ประวัติสูบบุหรี่หรือเคยสูบบุหรี่ ประวัติสัมผัสเสียงดังในอดีต และพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังโดยใช้ทุกครั้งที่ได้รับสัมผัสเสียงดัง ดังนั้นควรสนับสนุนให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างเคร่งครัด ลดการสูบบุหรี่ หากปรับเปลี่ยนงานใหม่ที่ต้องทำงานสัมผัสเสียงดังควรมีการประเมินสมรรถภาพการได้ยินก่อนเข้างาน นอกจากนี้การป้องกันการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังด้วยวิธีการควบคุมทางวิศวกรรม แก้ไขเสียงดัง ณ จุดกำเนิดเสียง มีประสิทธิภาพในการป้องกันสูงสุด เช่น การเลือกใช้เครื่องจักรที่มีเสียงเบา การบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้
องค์กรควรจัดอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่เสียงดังเกิน 80 เดซิเบลเอ และมีการอบรมให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งที่มีการสัมผัสเสียงดัง อีกทั้งการตรวจคัดกรองบุคลากรมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี เช่น การเลิกบุหรี่ การอบรมให้

ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการสัมผัสเสียงดัง เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญของการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังและหลีกเลี่ยงกิจกรรมสัมผัสเสียงดังอื่นๆ นอกงาน เพื่อลดโอกาสการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังในอนาคต

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากงานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่งจึงสามารถบอกได้ถึงความเกี่ยวข้องของปัจจัยต่างๆ แต่ไม่สามารถบอกถึงความเป็นเหตุเป็นผลได้ การวิจัยครั้งต่อไปควรทำการศึกษาในรูปแบบการศึกษาเชิงวิเคราะห์ เช่น การศึกษาไปข้างหน้า (cohort study) ซึ่งจะสามารถบอกถึงความเป็นเหตุเป็นผลของปัจจัยต่างๆ ได้อย่างชัดเจนมากขึ้น นอกจากนี้การเก็บข้อมูลในลักษณะของแบบสอบถาม อาจเกิด recall bias ได้ และควรตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างสัมผัสด้วยเครื่อง noise dosimeter

การวิจัยนี้เลือกศึกษาเฉพาะเจาะจงในโรงพยาบาลชลบุรี เก็บข้อมูลในบุคลากรกลุ่มเสียงทั้งหมดโดยไม่มีการสุ่ม การวิจัยครั้งต่อไปอาจจะทำในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ขึ้น หรือในหลาย ๆ โรงพยาบาล เพื่อให้ได้เห็นถึงความเกี่ยวข้องของปัจจัยต่าง ๆ ต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์ธณวัฒน์ แซ่เจีย อาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำปรึกษาอย่างใส่ใจ และต่อเนื่อง และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลชลบุรีที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีตลอดระยะเวลาทำการศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Deafness and hearing loss [Internet]. 2012 [cited 2021 Oct 23]. Available from: https://www.who.int/health-topics/hearing-loss#tab=tab_1
2. World Health Organization. Addressing the rising prevalence of hearing loss [Internet]. 2018 [cited 2021 Oct 23]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260336/9789241550260-eng.pdf>
3. Ratanarak A, Intornpintuwat M, Wansaen K, Sakulku P. State of occupational noise induce hearing loss situation in Thailand and other countries. KKU J Public Health Res. 2017; 10(1):1–10. (in Thai)
4. Division of occupational and environmental diseases (TH). Status report of diseases and health disasters from occupational and environment year 2018 [Internet]. 2019 [cited 2021 Oct 23]. Available from: http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation2/2561/2561_01_envocc_situation.pdf (in Thai)
5. Wongsuwan K, Rattanaarun K, Kittiwannawong K. Prevalence of noise-induced hearing loss in workers with noise exposure in Panyananthaphikkhu Chonprathan medical center, Srinakharinwirot university. J Health Sci Med Res. 2019;37(2):81–92.
6. Fuengfoo P, Rungsiri C, Boonplian W, Nukit S, Sanguanuan S, Harnchumpol P, et al. Noise-induced hearing loss in machinery laundry of Phramongkutklo hospital and occupational health management. Royal Thai Army Medical Journal. 2013;66(4):161–8. (in Thai)
7. Akkaratham K. Hearing loss among central supply employees in Sanpatong hospital, Chiang Mai province. Lanna Public Health Journal. 2006;4(3):385–91. (in Thai)
8. Raksri T, Tuntiseranee P, Chayarapham S. A three-year follow up study (1998–2001) of

- noise-induced hearing loss and occupational noise exposure among workers in Songklanagarind hospital. *Songkla Med J.* 2004;22(2):351-61. (in Thai)
9. Ritngam A. Noise-induced hearing loss prevention: role of occupational health nurse. *Journal of Public Health Nursing.* 2018;32(2):223-38. (in Thai)
 10. Coles RR, Lutman ME, Buffin JT. Guidelines on the diagnosis of noise-induced hearing loss for medicolegal purposes. *Clin Otolaryngol Allied Sci.* 2000;25(4):264-73.
 11. Chaempattanakit P. The prevalence rate and risk factors of noise induced hearing loss among occupational noise exposure workers in Pakchong NaNa hospital. *Reg 11 Med J.* 2018;32(2):981-92. (in Thai)
 12. Worker's Compensation Fund Social Security Office. Situation of work-related injuries and illnesses 2016-2020 [Internet]. 2021 [cited 2021 Oct 23]. Available from: https://www.sso.go.th/wpr/assets/upload/files_storage/sso_th/5ebe42693bf27ca624d2a14a89f99223.pdf (in Thai)
 13. Arjkaew K, Pruktharathikul V, Chaiklieng S. Prevalence of hearing loss and noise exposure among workers in air conditioning and refrigeration components manufacturing. *The Public Health Journal of Burapha University.* 2020;15(1):1-13. (in Thai)
 14. Chemthon P, Chanprasit C, Songkham W. Hearing capacity and use of hearing protection devices among wood carving informal workers. *Nursing J.* 2017;44(4):105-17. (in Thai)
 15. Li X, Rong X, Wang Z, Lin A. Association between smoking and noise-induced hearing loss: a meta-analysis of observational studies. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(4):1201-14.
 16. Occupational Health and Environment Academic Development Center, Samut Prakan Province. Guidelines for surveillance occupational noise-induced hearing loss; 2020. (in Thai)
 17. Zhou J, Shi Z, Zhou L, Hu Y, Zhang M. Occupational noise-induced hearing loss in China: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* [Internet]. 2020 Sep 1;10(9):e039576. [cited 2021 Oct 23]. Available from: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/10/9/e039576.full.pdf>
 18. Rubak T, Kock SA, Koefoed-Nielsen B, Bonde JP, Kolstad HA. The risk of noise-induced hearing loss in the Danish workforce. *Noise Health.* 2006;8(31):80-7.