

พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาลทราย Noise Hazard Preventive Behaviors among Workers in Sugar Refinery Factory

ชนิดาภา มาตย์บัณฑิต¹

Chanidapa Martbundit¹

¹กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี

¹Occupational Medicine Division, Udon Thani Hospital

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงของพนักงานในโรงงานผลิตน้ำตาล จังหวัดอุดรธานี กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานทุกคนปฏิบัติงานในแผนกที่สัมผัสเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) จำนวน 16 แผนก อายุงานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป จำนวนคน 165 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามชนิดตอบเอง ระยะเวลาที่ทำการศึกษา เดือนธันวาคม 2559 – มีนาคม 2560 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า แบบสอบถามมีอัตราตอบกลับ ร้อยละ 100.0 กลุ่มตัวอย่าง 165 คนทั้งหมดเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 43.8 ปี ร้อยละ 29.1 จบมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.0) ไม่มีโรคประจำตัว เกือบครึ่งหนึ่งทำงานในโรงงานแห่งนี้และแผนกที่สัมผัสเสียงดังมานานกว่า 15 ปี ระยะเวลาทำงาน 36 – 48 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และทำงานล่วงเวลา 2 – 28 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงโดยรวมในระดับพอใช้ ร้อยละ 81.2 โดยเมื่อพิจารณาพฤติกรรมรายด้าน พบว่า การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 53.3 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอยู่ในระดับดี ร้อยละ 86.1 การดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันเสียงอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 66.7 และการปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กรอยู่ในระดับดี ร้อยละ 55.8

คำสำคัญ : พฤติกรรมการป้องกัน อันตรายจากเสียงดัง โรงงานผลิตน้ำตาลทราย

Corresponding author: *ชนิดาภา มาตย์บัณฑิต โรงพยาบาลอุดรธานี E-mail: chanidapa55@yahoo.com

Abstract

The purpose of the survey research is to study noise exposure prevention behaviors of workers in a sugar factory in Udonthani. The study population comprised 165 workers exposed to sound above 85 dB (A) in 16 departments of the sugar factory. They had been employed here for at least a year. A survey instrument is a self – administered questionnaire. The study duration was months from December 2016 to March 2017. Data analysis was conducted using descriptive statistics including frequencies, percentage, mean, and standard deviation.

The result revealed that 100% of survey respondents, all of them were males. The mean age was 43.8 years old. Their education were workers had high school diploma or vocational certificate for 29.1 %. Most of them had no underlying diseases (80.0%). Half of them had been exposed to noise for 15 years or more with the working time of 36 – 48 hours per week (overtime 2 – 28 hours). The overall noise protection behaviors were at the moderate level (81.2%). Each of noise prevention behaviors was as follows; 1) selecting hearing protection devices was at the moderate level (53.3%) 2) wearing hearing protection devices was at the good level (86.1%) 3) the maintenance of hearing protection devices was at the moderate level (55.8%). The workers' compliance with the organization rules was at the good level (55.8%).

Keywords: noise hazard protective behaviors, sugar refinery factory

บทนำ

การสูญเสียการได้ยินเนื่องมาจากการทำงานในพนักงานที่รับสัมผัสเสียงดัง เป็นภาวะที่ไม่สามารถกลับคืนสู่ภาวะปกติ และเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญที่เกิดจากการประกอบอาชีพ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระดับบุคคลคือพนักงาน นอกจากนั้นยังมีผลกระทบต่อสถานประกอบการและประเทศได้ (Nelson, Nelson, Concha-Barrientos, Fingerhut. 2005) กล่าวคือผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดขึ้นกับพนักงาน ได้แก่ ปัญหาการสื่อสารกับสมาชิกในครอบครัว ชุมชนและเพื่อนร่วมงาน ก่อให้เกิดความเครียด ซึมเศร้า ปัญหาด้านจิตใจ เกิดการแยกตัวออกจากสังคม และส่งผลให้คุณภาพชีวิตลดลง (McCreynolds, 2005) ในแง่ของปัญหาการสื่อสาร ความบกพร่องในการสื่อสารทำให้ความสามารถในการรับเสียงสัญญาณขณะปฏิบัติงานลดลง เกิดความผิดพลาดในการแปลความหมาย อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงานได้

หากเกิดการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุจากการทำงานก็จะส่งผลกระทบต่อสถานประกอบการต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล เสียเวลา และค่าใช้จ่ายในการสอนและฝึกอบรมพนักงานใหม่ เพื่อทดแทนพนักงานที่ต้องขาดงานหรือลาออกจากงาน (National Occupational Research Agenda, 2001) ส่วนผลกระทบต่อประเทศจะส่งผลต่อการสูญเสียด้านเศรษฐกิจ โดยรัฐต้องจ่ายค่าชดเชยให้พนักงานที่สูญเสียการได้ยิน นอกจากนี้สถานการณ์ในประเทศไทยมีอุบัติการณ์การเกิดโรคหูเสื่อมจากเสียงดังเพิ่มขึ้น (อภิสหิทธิ์ รัตนารักษ์, มนัสวรินทร์พินทุวัฒน์, กัมปนาท วังแสน และพรพรรณ สกฤต, 2560) ข้อมูลจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในปี 2556 พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 2,695 ราย และเพิ่มขึ้นในปี 2557 – 2559 จำนวน 3,674 ราย 24,690 และ 56,055 ราย ตามลำดับ (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2559)

โรคประสาทหูเสื่อมจากการสัมผัสเสียงดัง (Noise Induced Hearing Loss : NIHL) เกิดจากการสัมผัสเสียงดังต่อเนื่อง เป็นระยะเวลานานหลายปี ทำให้ประสาทหูทั้ง 2 ข้างค่อยๆ ได้ยินลดลง จนเกิดหูตึงในที่สุด ปัจจุบันโรคนี้อยู่ไม่มีวิธีการรักษาที่จะทำให้หายกลับเป็น ปกติได้เหมือนเดิม แต่สามารถทำการป้องกันได้ (วิวัฒน์ เอกบูรณะวัฒน์. 2560) โดยมีลักษณะสำคัญคือ การสูญเสียการได้ยินเป็นชนิดประสาทหูเสื่อมเนื่องจากมีพยาธิสภาพที่เซลล์ขนของ Organ of Corti ในหูชั้นใน มักเป็น 2 ข้าง โดยมีรูปแบบของการบันทึกการได้ยิน (Audiogram) คล้ายกันทั้งสองข้าง กล่าวคือ หากพนักงานสัมผัสเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ใน 8 ชั่วโมงการทำงาน จะทำให้สมรรถภาพการได้ยินผิดปกติหรือเกิดภาวะสูญเสียการได้ยิน (สาวิตรี ชัยรัตน์, อุดุลย์ บันฑกุล, เพ็ญภัทรา ศรีไพบุลย์, 2556) ทั้งนี้ ผู้ที่ได้รับยาที่เป็นพิษต่อประสาทหู สารเคมีจากสถานที่ทำงาน และสารที่ทำให้ขาดขาดอากาศหายใจ (พงศเทพ วิวรรณเดชะ, 2560) เมื่อรวมกับการสัมผัสเสียงดังจะทำให้เกิดปฏิกิริยาเสริมกัน (Synergistic) ทำให้เกิดโรคประสาทหูเสื่อมได้รุนแรงขึ้น (สมาคมการส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานแห่งประเทศไทย, 2560)

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 กำหนดให้สถานประกอบการต้องมีมาตรการควบคุมและลดผลกระทบจากการสูญเสียการได้ยินจากเสียง คือ 1) การควบคุมและปรับปรุงที่แหล่งกำเนิดเสียง 2) การควบคุมปรับปรุงที่ทางผ่านของเสียง และ 3) การควบคุมป้องกันเสียงที่ตัวบุคคล แม้ว่าการบริหารจัดการจะเป็นแนวทางแรกของการควบคุมและป้องกันเพื่อลดการสัมผัสเสียง แต่ปัจจุบันการควบคุมด้วยมาตรการทั้งสองประการยังไม่สามารถลดระดับเสียงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ จึงมีผลให้พนักงานยังคงเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน มาตรการป้องกันที่ผู้รับเสียงจึงมีความจำเป็น (Raymond, D. M., Lusk, 2006) ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2553 กำหนดให้นายจ้างจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการกรณีที่สภาพแวดล้อมการทำงานมีระดับเสียงที่คนงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป เพื่อ ป้องกันการสูญเสียการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดังในคนงาน โดยนายจ้างต้องจัดให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน เสียงขณะทำงานซึ่งเป็นมาตรการป้องกันหนึ่งในการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (กรมสวัสดิการและ คุ้มครองแรงงาน, 2553) ซึ่งเป็นการควบคุมที่ตัวบุคคลและเป็นที่ยอมรับในส่วน

ของความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันการสูญเสียการได้ยิน (NIOSH, 1996) การศึกษาพบคนงานโรงงานผลิต เหล็กกล้าในประเทศบราซิลที่ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงมีอัตราการสูญเสียการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดังร้อยละ 11.9 ซึ่งต่ำกว่าคนงานที่ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงที่มี อัตราการสูญเสียการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดังร้อยละ 21.3 (Guerra, Lourenço, Bustamante-Teixeira, & Alves, 2005) หรือการศึกษาคนงานก่อสร้างในประเทศ เนเธอร์แลนด์ พบคนงานที่ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงมีอัตราการสูญเสียการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดังต่ำกว่าคนงาน ที่ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง 1.44 เท่า (99%, CI = 0.95- 1.95) (Leensen, Duivenbooden, & Dreschler, 2011)

การศึกษาที่ผ่านมามีการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงที่มีประสิทธิภาพ คนงานต้องปฏิบัติตามหลักการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง อย่างถูกต้องทั้งการเลือกชนิดอุปกรณ์ป้องกันเสียงที่ สามารถลดระดับเสียงให้อยู่ในระดับ 70-85 เดซิเบล การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงที่ถูกต้องและสม่ำเสมอ และการดูแลรักษาทำความสะอาดอุปกรณ์ป้องกันเสียง เพื่อคงอายุการใช้งาน (NIOSH, 1996) การศึกษาพบคนงานโรงงานผลิต เหล็กกล้าในประเทศบราซิลที่ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงมีอัตราการสูญเสียการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดังร้อยละ 11.9 ซึ่งต่ำกว่าคนงานที่ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงที่มีอัตราการสูญเสียการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดังร้อยละ 21.3 (Guerra, Lourenço, Bustamante-Teixeira, & Alves, 2005) หรือการศึกษาคนงานก่อสร้างในประเทศ เนเธอร์แลนด์ พบคนงานที่ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงมีอัตราการสูญเสียการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดังต่ำกว่าคนงาน ที่ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง 1.44 เท่า (99%, CI = 0.95- 1.95) (Leensen, Duivenbooden, & Dreschler, 2011) แต่การใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงที่มีประสิทธิภาพได้นั้น คนงานต้องปฏิบัติตามหลักการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง อย่างถูกต้องทั้งการเลือกชนิดอุปกรณ์ป้องกันเสียงที่สามารถลดระดับเสียงให้อยู่ในระดับ 70-85 เดซิเบล การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงที่ถูกต้องและสม่ำเสมอ และการดูแลรักษาทำความสะอาดอุปกรณ์ป้องกันเสียง เพื่อคงอายุการใช้งาน (NIOSH, 1996)

โรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาลทรายเป็นโรงงานแปรรูปด้านการเกษตร โดยใช้อ้อยเป็นวัตถุดิบ พนักงานมีความเสี่ยงจากปัจจัยคุกคามการทำงานทางกายภาพ โดยเฉพาะเสียงดัง ในปี 2556 คลินิกอาชีพเวชกรรม (คลินิกโรคจากการทำงาน) กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี ได้ให้บริการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในพนักงาน 212 คน จาก 16 แผนกที่สัมผัสเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) พบว่า พนักงานที่มีความผิดปกติของการได้ยินจำนวน 39 ราย หรือร้อยละ 18.4 เป็นกลุ่มที่ต้องเฝ้าระวังจำนวน 59 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.8 ทั้งนี้ กลุ่มงานอาชีพเวชกรรมได้ดำเนินการให้ความรู้อาชีพสุขศึกษาในการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง ได้แก่ ที่อุดหู (Ear plugs) หรือที่ครอบหูที่ถูกวิธีแก่พนักงานทุกคนที่เข้ารับการตรวจก่อนบรรจุงานและตรวจตามความเสี่ยง ในส่วนโรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาลทรายพบว่า มีการอบรมพนักงานบรรจุใหม่ทุกรายให้มีความรู้ในการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างสม่ำเสมอเพื่อลดโอกาสการสูญเสียการได้ยิน แต่การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงเป็นพฤติกรรมกรรมส่วนบุคคลที่จะต้องสร้างความตระหนัก จากข้อมูลผลการตรวจระดับเสียงทางอาชีพสุขศาสตร์ แต่ละกระบวนการผลิตจะให้ระดับเสียงที่แตกต่างกัน พบว่าใน 16 แผนก ตรวจพบระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)

จากการศึกษาที่ผ่านมาเคยมีการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาลทราย พบว่ายังขาดข้อมูลดังกล่าว จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาวิจัยพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียง เพื่อให้ทราบข้อมูลเบื้องต้นและหาแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพอันจะนำไปสู่พฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย ตลอดจนลดอันตรายเสี่ยงต่อการเกิดโรคประสาทหูเสื่อมจากการทำงาน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงของพนักงานในโรงงานผลิตน้ำตาลในจังหวัดอุดรธานี

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากร ได้แก่ พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาลทรายแห่งหนึ่งในจังหวัดอุดรธานี จำนวน 404 คน เกณฑ์คัดเข้า คือ พนักงานที่ทำงานในแผนกที่ทำงานในแผนกสัมผัสเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไปจำนวน 16 แผนก (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการเก็บแบบสอบถามแยกเป็นรายแผนก

ลำดับ	แผนก	จำนวนพนักงานที่เก็บแบบสอบถาม (คน)
1	เคมี	4
2	ซ่อมบำรุง	9
3	ผลิตไอน้ำ1	10
4	ผลิตไอน้ำ2	18
5	ไฟฟ้าซ่อมบำรุง	10
6	ไฟฟ้าผลิต1	5
7	ไฟฟ้าผลิต2	11
8	ยานยนต์	8
9	รีไฟน์	14
10	โรงกลึง	9
11	ลูกหีบ1	15
12	ลูกหีบ2	8
13	เครื่องมือวัด	2
14	หม้อเคี้ยว	15
15	หม้อต้ม	17
16	หม้อปั่น	10
รวม		165

โดยใช้ข้อมูลจากการประเมินอาชีวสุขศาสตร์ด้านเสียงของสถานประกอบการ ซึ่งตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (8 -hr Time Weighted Average: TWA) ทำการตรวจวัดเสียงบริเวณที่เป็นจุดกำเนิดเสียง บริเวณที่พนักงานทำงาน ปฏิบัติงานมานานกว่า 1 ปี อายุตั้งแต่ 15 – 60 ปี กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 165 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียง ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วยข้อมูล เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ โรคประจำตัว ประวัติการทำงานในที่ที่มีเสียงดัง ประวัติการสัมผัสเสียงดัง ประวัติความผิดปกติของการได้ยิน ประวัติโรคของหูหรือการได้รับอุบัติเหตุที่ศีรษะหรือหู ประวัติการเข้ายาที่อาจมีผลกระทบต่อการได้ยินและการสัมผัสสารเคมี เป็นคำถามปลายเปิดและปลายปิดให้เลือกตอบและเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียง ผู้วิจัยปรับจากแบบสอบถามงานวิจัยเรื่องสมรรถภาพการได้ยินและพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงในคนงานโรงงานอุตสาหกรรมทอผ้า (ไอรุภา คงคาชัย, 2553) มีทั้งหมด 14 ข้อ การใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง 2 ข้อ การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง 4 ข้อ การดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันเสียง 5 ข้อ การปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กร 3 ข้อ โดยคำตอบมี 3 ระดับ คือ ทำประจำ ทำบางครั้ง และไม่เคยทำ แต่ละข้อมีความหมายดังนี้

ทำประจำ หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมนั้นเป็นประจำสม่ำเสมอทุกครั้ง

ทำบางครั้ง หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมนั้นเป็นบางครั้งไม่สม่ำเสมอ

ไม่เคยทำ หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติกิจกรรมนั้นเลย

เกณฑ์การให้คะแนน แบบสอบถาม มีทั้งข้อความทางบวกและทางลบ ได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
ทำประจำ 3 คะแนน	ทำประจำ 1 คะแนน
ทำบางครั้ง 2 คะแนน	ทำบางครั้ง 2 คะแนน
ไม่เคยทำ 1 คะแนน	ไม่เคยทำ 3 คะแนน

การแปลผลความหมายค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียง ใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน โดยใช้เกณฑ์ $\bar{x} \pm 1SD$ เป็นตัวแบ่งในการกำหนดช่วงคะแนนเป็น 3 ระดับ คือ พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงระดับดี พอใช้ และระดับต่ำ โดยกำหนดระดับคะแนนพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงด้วยเกณฑ์ดังนี้

คะแนนมากกว่า $\bar{x} \pm 1SD$ หมายถึง พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงอยู่ในระดับดี

คะแนนอยู่ในช่วงระหว่าง $\bar{x} \pm 1SD$ หมายถึง พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงอยู่ในระดับพอใช้

คะแนนน้อยกว่า $\bar{x} \pm 1SD$ หมายถึง พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงอยู่ในระดับต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงผ่านการตรวจสอบความตรง (Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นแพทย์ด้านอาชีวเวชศาสตร์ 2 ท่านและพยาบาลอาชีวอนามัย 1 ท่าน หลังจากนั้นได้นำไปทดลองใช้ (try out) ในพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาลทรายแห่งอื่นจำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของครอนบาค (Cronbach's alpha) เท่ากับ 0.93

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังโครงร่างวิจัยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลอุดรธานี ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผ่านผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของสถานประกอบการและกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รวมทั้งแจ้งการพิทักษ์สิทธิ์และขอความร่วมมือในการวิจัย เมื่อได้รับความยินยอมจึงอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถาม และให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้เก็บรวบรวมแบบสอบถาม ระหว่าง ธันวาคม 2559 – มีนาคม 2560

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window version 16 (Armonk, NY: IBM Corp.) สถิติที่ใช้ ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการเห็นชอบคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลอุดรธานี (เลขที่ 19/2559)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปและประวัติการทำงานของพนักงานที่ทำงานในแผนกสัมผัสเสี่ยงดัง

กลุ่มตัวอย่าง 165 คน เป็นเพศชายทั้งหมด มีอายุ 21 - 60 ปี (อายุเฉลี่ย 43.78 ปี S.D. = 9.29) ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษาร้อยละ 35.2 รองลงมาคือ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 29.1 สำหรับรายได้ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 10,000 - 19,999 บาท ร้อยละ 69.1 (ต่ำสุด = 7,000 บาท สูงสุด=20,366 บาท รายได้เฉลี่ย 12,126.54 บาท S.D. = 3,568.48) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 80.0 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป

	ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ (n= 165)			
	ชาย	165	100.0
อายุ (ปี) (n= 163)			
	21-29	16	9.8
	30-39	31	19.0
	40-49	70	42.9
	≥ 50	46	28.2
Min = 21ปี Max=60 ปี	$\bar{x}$ = 43.78 ปี S.D = 9.29		
ระดับการศึกษา (n= 165)			
	ประถมศึกษา	58	35.2
	มัธยมศึกษาตอนต้น	31	18.8
	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	46	๒๙.๑
	อนุปริญญา/ปวส.	21	16.4
	ปริญญาตรี	1	0.6

ตารางที่ 2 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป(ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท) (n= 165)		
7,000 – 9,999	42	25.5
10,000 – 19,999	114	69.1
20,000 – 20,366	9	5.5
Min = 7,000 บาท Max=20,366 บาท $\bar{x}$ = 12,126.25 บาท S.D = 3,568.48		
โรคประจำตัว (n= 165)		
ไม่มี	132	80.0
มี	33	20.0

การทำงานในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีระยะเวลาในการทำงานในโรงงานแห่งนี้ อยู่ในช่วง 1 – 40 ปี (เฉลี่ย 15.91 ปี S.D.= 9.64) ร้อยละ 45.5 ทำงานในโรงงานแห่งนี้มากกว่า 15 ปี ระยะเวลาที่ทำงานอยู่ในแผนกอยู่ระหว่าง 1 – 40 ปี (เฉลี่ย 14.87 ปี S.D.= 11.50) กลุ่มตัวอย่างทำงานระหว่าง 6 – 7 วันต่อสัปดาห์ วันละ 6 – 12 ชั่วโมงต่อวัน ในหนึ่งสัปดาห์ทำงาน 36 – 84 ชั่วโมง (เฉลี่ย 48.91 ชั่วโมงต่อสัปดาห์) ในช่วงเวลาทำงานส่วนใหญ่มีเวลาพักร้อยละ 96.4 โดยพักรับประทานอาหารวันละ 1 ชั่วโมง เวลาพักระหว่างทำงาน (ไม่รวมเวลารับประทานอาหารกลางวัน) อยู่ระหว่าง 1- 2 ชั่วโมง (ค่าเฉลี่ย 1.11 S.D. = 1.0) โดยในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ทำงานล่วงเวลา ร้อยละ 72.0 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละการทำงานในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาการทำงานในโรงงาน (ปี) (n= 158)		
1 – 5 ปี	29	17.6
6 – 10 ปี	43	26.1
11 – 15 ปี	18	10.9
> 15 ปี	75	45.5
Min = 1 ปี Max = 40 ปี $\bar{x}$ = 15.91 ปี S.D = 9.64		
ระยะเวลาการทำงานในแต่ละแผนก (ปี) (n= 165)		
1 – 5 ปี	39	23.6
6 – 10 ปี	42	25.5
11 – 15 ปี	17	10.3
> 15 ปี	67	40.6
Min = 1 ปี Max = 40 ปี $\bar{x}$ = 14.61 S.D = 9.82		

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละการทำงานในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาการทำงานต่อวัน (ชั่วโมง) (n= 165)		
6	1	0.6
7	2	1.2
8	153	93.3
11	7	4.3
12	1	0.6
Min = 6 ชั่วโมง Max = 12 ชั่วโมง $\bar{x}$ = 8.13 S.D = 0.71		
ระยะเวลาการทำงานต่อสัปดาห์ (ชั่วโมง) (n= 161)		
≤ 48	133	93.7
> 48	10	7.0
Min = 36 ชั่วโมง Max = 48 ชั่วโมง $\bar{x}$ = 48.91 S.D = 4.86		
การทำงานล่วงเวลา (n= 157)		
ไม่ทำ	44	28.0
ทำ	113	72.0

ประวัติการทำงานในสถานประกอบการที่มีเสียงดังและการสัมผัสเสียงดังในอดีต พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 31.8 เคยทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังมาก่อน โดยทำงานสัมผัสเสียงดัง 1 – 25 ปี (เฉลี่ย 7.03 ปี S.D. = 6.35) เคยทำงานในบริเวณที่เสียงดังเกี่ยวกับงานเชื่อมและซ่อมเครื่องจักร และเคยใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ร้อยละ 87.7 การสัมผัสเสียงดังจากสิ่งแวดล้อมที่นอกเหนือจากการทำงาน พบว่า เคยสัมผัสเสียงปืน ระเบิด ประทัด ร้อยละ 76.1 เคยฟังเพลงหรือวิทยุแบบใส่หูฟัง ร้อยละ 73.6 ส่วนการสัมผัสเสียงดังในดิสโกเธค ร้อยละ 46.2 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละข้อมูลประวัติการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังและการสัมผัสเสียงดังในอดีต

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ประวัติการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง (n= 157)		
ไม่เคย	107	68.2
เคย	50	31.8
ระยะเวลาทำงาน (ปี) (n = 143)		
1 - 5	17	11.9
6 - 10	117	81.8
> 10	9	6.3
Min = 1 Max = 25 $\bar{x}$ = 7.03 S.D = 6.35		
การสัมผัสเสียง ปืน ระเบิด ประทัด (n = 163)		
ไม่เคย	39	23.9
เคย	124	76.1

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละข้อมูลประวัติการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังและการสัมผัสเสียงดังในอดีต (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
การสัมผัสเสียงดังในดิสโกเธค (n = 158)		
ไม่เคย	85	53.8
เคย	73	46.2
การฟังเพลงหรือวิทยุแบบใส่หูฟัง (n= 163)		
ไม่เคย	43	26.4
เคย	120	73.6

ประวัติการสัมผัสสารเคมีอันตรายและการใช้ยา ที่มีผลกระทบต่อการได้ยินของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่เคยสัมผัสสารเคมีอันตราย ร้อยละ 63.6 (สารเคมีอันตรายที่เคยใช้คือ ทินเนอร์ ร้อยละ 60.5 รองลงมาคือโซดาไฟ ร้อยละ 11.8) เกือบทั้งหมดไม่เคยใช้ยาที่อาจมีผลกระทบต่อการได้ยิน (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละประวัติการสัมผัสสารเคมีอันตรายและการใช้ยาที่มีผลกระทบต่อการได้ยิน

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ประวัติการสัมผัสสารเคมีอันตราย (n= 160)		
ไม่เคย	55	33.3
เคย	105	63.6
ประวัติการใช้ยาที่มีผลกระทบต่อการได้ยิน (n= 162)		
ไม่เคย	146	90.1
เคย	16	9.9

ประวัติการได้รับอุบัติเหตุบริเวณหูและศีรษะ และอาการผิดปกติเกี่ยวกับการได้ยินในอดีตและปัจจุบัน ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ไม่เคยประสบอุบัติเหตุที่ศีรษะ ร้อยละ 68.9 และมีข้อมูลถึงร้อยละ 31.1 เคยได้รับอุบัติเหตุทางศีรษะ ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับอุบัติเหตุแก้วหูทะลุ ร้อยละ 98.2 ไม่เคยมีอาการผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับการได้ยิน ร้อยละ 80.4 ในปัจจุบันสองในสามไม่มีอาการผิดปกติเกี่ยวกับการได้ยิน กลุ่มตัวอย่างครึ่งหนึ่ง ไม่ได้ทำอาชีพเสริมหรืองานอดิเรกนอกจากงานประจำ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละข้อมูลประวัติการได้รับอุบัติเหตุบริเวณหูและศีรษะ และอาการผิดปกติเกี่ยวกับการได้ยินในอดีตและปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ประวัติการได้รับอุบัติเหตุที่ศีรษะ (n= 164)		
ไม่เคย	113	68.9
เคย	51	31.1
ประวัติการได้รับอุบัติเหตุแก้วหูทะลุ (n= 165)		
ไม่เคย	162	98.2
เคย	3	1.8

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละข้อมูลประวัติการได้รับอุบัติเหตุบริเวณหูและศีรษะ และอาการผิดปกติเกี่ยวกับการได้ยินในอดีตและปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
อาการผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับการได้ยินในอดีต n= 163		
ไม่เคย	131	80.4
เคย	32	19.6
อาการผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับการได้ยินในปัจจุบัน n= 163		
ไม่เคย	109	66.9
เคย	54	33.1
การทำอาชีพเสริมหรืองานอดิเรกนอกจากงานประจำ n= 163		
ไม่ทำ	82	50.3
ทำ	81	49.7

2. พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียง

พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงอยู่ในระดับพอใช้และดี ร้อยละ 81.2 และ 12.7 (ตารางที่ 1) พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงรายด้านพบว่า ร้อยละ 53.3 และ 30.9 ของกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงด้านการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง อยู่ในระดับพอใช้และดี ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง อยู่ในระดับดีและพอใช้คิดเป็นร้อยละ ร้อยละ 86.1 และ 6.7 ตามลำดับ พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงด้านการดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันเสียง อยู่ในระดับ พอใช้และดี ร้อยละ 66.7 และ 24.8 ตามลำดับ พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กร อยู่ในระดับดีและพอใช้ ร้อยละ 55.8 และ 40.0 (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ระดับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมและรายด้าน (n= 165)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
1. พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงดังในภาพรวม n= 165		
ดี (22 – 28 คะแนน)	21	12.7
พอใช้ (15 – 21 คะแนน)	134	81.2
ต่ำ (2 – 14 คะแนน)	10	6.1
Min = 2 Max = 28 $\bar{X}$ = 20.8 S.D. = 5.08		
2. ในรายด้าน		
1) ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง		
- การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง		
ดี (4 คะแนน)	51	30.9
พอใช้ (3 คะแนน)	88	53.3
ต่ำ (2 คะแนน)	26	15.8
Min = 2 Max = 4 $\bar{X}$ = 3.15 S.D. = 0.67		

ตารางที่ 7 ระดับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมและรายด้าน (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
- การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง		
ดี (10 คะแนน)	41	24.8
พอใช้ (4 – 9 คะแนน)	110	66.7
ต่ำ (0 – 3 คะแนน)	21	8.5
Min = 0 Max = 10 $\bar{X}$ = 7.47 S.D. = 2.54		
2) ด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กร		
ดี (6 คะแนน)	92	55.8
พอใช้ (3 – 5 คะแนน)	66	40.0
ต่ำ (0 – 2 คะแนน)	7	4.2
Min = 0 Max = 6 $\bar{X}$ = 5.23 S.D. = 1.30		

พิจารณาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงเป็นรายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง ได้เหมาะสมเมื่อเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง เป็นประจำ เพียงร้อยละ 40.0 กลุ่มตัวอย่างที่ยังมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงที่ไม่เหมาะสม เช่น ใช้สำลี กระดาษชำระหรืออื่น ๆ มาอุดหูขณะปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง บางครั้ง มีร้อยละ 19.4 ด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง พบว่า มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเป็นประจำ ร้อยละ 40.6 กลุ่มตัวอย่างมีการดูแลอุปกรณ์ป้องกันเสียงโดยการล้างมือให้สะอาดก่อนใส่ปลั๊กอุดหู เป็นประจำมีเพียงร้อยละ 28.1 ร้อยละ 66.1 เคยใส่ปลั๊กอุดหูไม่ถูกวิธี (สอดปลั๊กอุดหูเข้าไปในรูหูตรงๆ จนแน่น) ร้อยละ 61.5 สวมใส่ปลั๊กอุดหูถูกวิธีเป็นประจำ (ใช้มือฝั่งตรงข้ามอ้อมหลังผ่านศีรษะไปดึงใบหูด้านหลัง ใช้มืออีกข้างจับปลั๊กอุดหูดันเข้าไปในช่องหูตรง ๆ จนกระชับพอดีช่องหู) ด้านการดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันเสียง ส่วนใหญ่มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ก่อนใช้งานเป็นประจำ ร้อยละ 76.5 มีการเปลี่ยนอุปกรณ์อันใหม่เมื่อพบว่าของเก่าชำรุดเป็นประจำร้อยละ 77.9 ทำความสะอาดอุปกรณ์ด้วยน้ำสบู่หลังการใช้งาน เช็ดและผึ่งให้แห้งเป็นบางครั้ง ร้อยละ 52.9 เก็บอุปกรณ์ไว้ในที่มิดชิดและมีการเก็บอุปกรณ์ในที่สะอาดและไม่มีฝุ่น เป็นประจำ ร้อยละ 65.4 และ 69.1 ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงด้านอุปกรณ์ป้องกันเสียงรายข้อของกลุ่มตัวอย่าง

พฤติกรรม	การปฏิบัติ	ทำประจำ	ทำบางครั้ง	ไม่เคยทำ
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
การใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง				
การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง				
1. เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง ได้เหมาะสม (เช่น ปลั๊กอุดหูหรือที่ครอบหู)เมื่อเข้าไปปฏิบัติงานใน บริเวณที่มีเสียงดัง		66 (40.0)	92 (55.8)	7 (4.2)
2. เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง ไม่เหมาะสม (สำลี กระดาษชำระหรืออื่น ๆ) ขณะปฏิบัติงานใน บริเวณที่มีเสียงดัง		1 (0.6)	32 (19.4)	132 (80.0)

ตารางที่ 8 พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงด้านอุปกรณ์ป้องกันเสียงรายข้อของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

พฤติกรรม	การปฏิบัติ	ทำประจำ	ทำบางครั้ง	ไม่เคยทำ
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง				
	3. ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ในบริเวณที่มีเสียงดัง	67 (40.6)	88 (53.3)	10 (6.1)
	4. ล้างมือให้สะอาดก่อนใส่ปลั๊กอุดหู	47 (28.5)	100 (60.6)	18 (10.9)
	5. ใส่ปลั๊กอุดหูไม่ถูกวิธี (สอดปลั๊กอุดหูเข้าไปในรูหูตรงๆ จนแน่น)	44 (26.7)	65 (39.4)	56 (33.9)
	6. สวมใส่ปลั๊กอุดหูถูกวิธี (ใช้มือฝั่งตรงข้ามอ้อมหลังผ่านศีรษะไปดึงใบหูด้านหลัง ใช้มืออีกข้างจับปลั๊กอุดหูดันเข้าไปในช่องหูตรง ๆ จนกระชับพอดีช่องหู) ดังภาพ	103 (62.4)	42 (25.5)	20 (12.1)
				
การดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันเสียง				
	7. ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ก่อนใช้งาน	121 (73.3)	32 (19.4)	12 (7.3)
	8. เปลี่ยนอุปกรณ์อันใหม่เมื่อพบว่าของเก่าชำรุด	125 (75.8)	33 (20.0)	7 (4.2)
	9. ทำความสะอาดอุปกรณ์ด้วยน้ำสบู่หลังการใช้งาน เช็ดและผึ่งให้แห้ง	56 (60.6)	79 (15.8)	30 (23.6)
	10. เก็บอุปกรณ์ไว้ในที่ไม่ร้อนจัด	100 (60.6)	26 (15.8)	39 (23.6)
	11. เก็บอุปกรณ์ในที่สะอาดและไม่มีฝุ่น	104 (63.0)	50 (30.0)	11 (6.7)



สำหรับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียง ด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กร พบว่าร้อยละ 63.5 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงเมื่อเข้าไปทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังหรือบริเวณที่มีป้ายเตือน ร้อยละ 93.4 มารับการตรวจสอบสภาพการได้ยินตามที่โรงงานจัดให้ และร้อยละ 89.7 เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดังหรือการป้องกันอันตรายจากเสียงตามที่โรงงานจัดให้ (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กรเป็นรายข้อของกลุ่มตัวอย่าง

พฤติกรรม	การปฏิบัติ	ทำประจำ	ทำบางครั้ง	ไม่เคยทำ
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
การปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กร				
	1. ท่านสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงเมื่อเข้าไปทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังหรือบริเวณที่มีป้ายเตือน	102 (61.8)	56 (33.9)	7 (4.2)
	2. ท่านมารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินตามที่โรงงานจัดให้	149 (90.3)	8 (4.8)	8 (4.8)
	3. ท่านเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดังหรือการป้องกันอันตรายจากเสียงตามที่โรงงานจัดให้	143 (86.7)	11 (6.7)	11 (6.7)

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ ใช้รูปแบบการศึกษาเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาปัญหาของพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงที่ไม่เหมาะสม เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เป็นปัญหา ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานทั้งหมดที่ทำงานสัมผัสเสียงดัง ในการเก็บข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ จะทำให้เห็นภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด แต่การใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินพฤติกรรมอาจมีข้อจำกัด เนื่องจากพฤติกรรมเป็นสิ่งที่แสดงออก อาจต้องมีข้อมูลการสังเกตร่วมด้วย จะทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องและชัดเจนมากขึ้น เช่น การศึกษาของ ดวงเดือน ฤทธิเดช, สุรินธร กลัมพากร, และ เพลินพิศ สุวรรณอำไพ (2560) ที่พบว่า ผลของโปรแกรมการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงของพนักงานบริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง โดยการสังเกตพฤติกรรมที่ถูกต้องและไม่ถูกต้อง มีการชมเชยเมื่อปฏิบัติถูกต้องและให้ข้อมูลย้อนกลับจะทำให้บุคคลเกิดความรู้ทักษะ และมีพฤติกรรมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงเพิ่มขึ้นหลังการทดลอง

พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียง เป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่ง ที่อาจส่งผลให้พนักงานมีการสูญเสียการได้ยิน หากพนักงานมีพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงอยู่ในระดับสูง จะลดโอกาสการสูญเสียการได้ยิน (Health and Executive [HSE], 2017) การศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 81.2 มีพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงโดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ โดยพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงรายด้าน คือ การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงและการดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันเสียง อยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 53.3 และ 66.7 ตามลำดับแสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงยังไม่ได้พอ ซึ่งอาจส่งผลต่อการสูญเสียการได้ยินหรือสมรรถภาพการได้ยินในอนาคตได้ รวมถึงพนักงานที่มีผลตรวจผิดปกติและต้องเฝ้าระวัง อาจส่งผลให้ระดับการได้ยินลดลง (HSE, 2005) สอดคล้องกับการศึกษาของ Guerra, Lourenço, Bustamante-Teixeira, & Alves (2005) พบว่า คนงานโรงงานผลิตเหล็กกล้าในประเทศบราซิลที่ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงมีอัตราการสูญเสียการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดังร้อยละ 11.9 ซึ่งต่ำกว่าคนงานที่ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงที่มีอัตราการสูญเสียการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดังร้อยละ 21.3 หรือการศึกษาคนงานก่อสร้างในประเทศ เนเธอร์แลนด์ พบคนงานที่ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงมีอัตรา การสูญเสียการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดังต่ำกว่าคนงาน ที่ไม่ใช้อุปกรณ์ ป้องกันเสียง 1.44 เท่า (99%, CI = 0.95- 1.95) (Leensen, Duivenbooden & Dreschler, 2011)

พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียง เมื่อต้องทำงานในที่เสียงดังโดยเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงได้เหมาะสม (เช่น ปลั๊กอุดหูหรือที่ครอบหู) พบว่าปฏิบัติเป็นประจำเพียงร้อยละ 40.0 ล้างมือให้สะอาดก่อนใส่ปลั๊กอุดหู ร้อยละ 28.5 ทั้งนี้เนื่องจากพนักงานส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในโรงงานแห่งนี้มาเป็นเวลานาน เกิดความเคยชินในพฤติกรรมที่เคยปฏิบัติ และการจัดห้องน้ำและอ่างล้างมือที่อยู่ห่างไกลสถานที่ปฏิบัติงานจึงละเลยพฤติกรรมล้างมือก่อนสวมใส่ปลั๊กอุดหู นอกจากนี้ ยังพบพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมโดยปฏิบัติบางครั้ง คือ ใช้ สำลี กระดาษชำระหรืออื่น ๆ มาอุดหู ขณะปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ร้อยละ 19.4 เนื่องจาก การจัดหาอุปกรณ์ที่ยังไม่เพียงพอ และพนักงานที่ได้รับมอบเกิดการสูญหาย ไม่สามารถหาอุปกรณ์เก่าไปเปลี่ยนขึ้นใหม่ได้ ทั้งนี้การป้องกันอันตรายจากเสียง โดยออกนโยบายติดตามเฝ้าระวังการสูญเสียการได้ยินจากเสียง การให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันสัมผัสเสียงดังจากการทำงาน (Ladou, 2014) ช่วยลดภาระโรคที่เกิดจากการสูญเสียการได้ยินจากการประกอบอาชีพได้อย่างมาก (อัสนีธี รัตนรักษ์, มนัสวร อินทรพิณพวัฒน์, กัมปนาท วังแสน และพรพรรณ สุกุลคู, 2560).

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรกระตุ้นให้พนักงานเกิดความตระหนักในเรื่องการสูญเสียการได้ยิน ผลกระทบของการสูญเสียการได้ยิน และประโยชน์การป้องกันอันตรายจากเสียง เพื่อเห็นความสำคัญของการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียง
2. ควรปรับปรุงพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงของพนักงานที่ยังปฏิบัติไม่เหมาะสม รวมถึงการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหูหรือที่ครอบหูได้เหมาะสมเมื่อเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง การใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง การล้างมือให้สะอาดก่อนใส่ปลั๊กอุดหู วิธีการสวมใส่ปลั๊กอุดหูที่ถูกต้อง เพื่อให้พนักงานได้รับความปลอดภัย และลดโอกาสเกิดภาวะการสูญเสียการได้ยิน
3. ควรมีการเฝ้าระวังเสียงดัง (Noise Monitoring) การเฝ้าระวังการได้ยิน (Hearing Monitoring) ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงแรงงานที่กำหนดให้สถานประกอบกิจการที่มีระดับความดังเสียง ≥ 85 dB (A) (ราชกิจจานุเบกษา, 2560) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อค้นหาภาวะการสูญเสียการได้ยินในระยะแรก และช่วยป้องกันไม่ให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาไปข้างหน้า (Prospective Study) เพื่อติดตามพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงที่ส่งผลต่อการสูญเสียการได้ยินของพนักงาน จะทำให้ได้ข้อมูลมากกว่าการศึกษาพรรณนาระยะสั้น
2. ควรมีการประเมินพฤติกรรมโดยวิธีการสังเกตร่วมด้วย เช่น พิจารณาให้เพื่อนร่วมงานสังเกตพฤติกรรมพนักงานด้วยกัน จะทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องและชัดเจนยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- Guerra, M. R., Lourenço, P. M., Bustamante-Teixeira, M. T., & Alves, M. J. (2005). Prevalence of noise-induced hearing loss in metallurgical company. *Rev Saude Publica*, 39(2), 238-244.
- Health and Executive [HSE]. (2017). *Guidance for employers on the control of Noise at Work Regulation*. Retrieved, October 5, 2017, from: <http://www.hse.gov.uk>
- LaDou, J. (2014). *Current diagnosis & treatment occupational & environmental medicine* (5th ed). New York: McGraw-Hill.
- Leensen, M. C. J., Duivenbooden, J. C. V., & Dreschler, W. A. (2011). A retrospective analysis of noise-induced hearing loss in the Dutch construction industry. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 84(5), 577-590.
- McReynolds, C. M. (2005). Noise Induce Hearing Loss. *Air medical Journal* ; 24 (2): 73-78.
- National Occupational Research Agenda. [NORA] (2001). Hearing loss. Retrieved 10 November 2016, from <http://www.cdc.gov/noish/nrhear.html>
- National Institute for Occupational Safety and Health. (1996). Preventing occupational hearing loss: A practical guide. Retrieved 10 November 2016, from <http://www.cdc.gov/niosh/docs/96-110/pdfs>
- Nelson DI, Nelson RY, Concha- Barrientos M, Fingerhut M. (2005). The global burden of occupational noise-induced hearing loss. *Am J Ind Med*, 48, 446-458.
- Raymond, D. M., & Lusk, S. L. Staging Worker. (2006). Use of Hearing Protection Devices Application of the Trastheoretical Model. *American Association of Occupational Health Nurse*, 54(4), 165-172.
- กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2553). ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการ จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2553. เมื่อ 10 ธันวาคม 2560, จาก http://www.coshem.mahidol.ac.th/Laws/Occupational%20law/occ_pk2553_2.pdf
- ดวงเดือน ฤทธิเดช, สุรินทร์ กลัมพากร, และ เพลินพิศ สุวรรณอำไพ. (2560). ผลของโปรแกรมการประยุกต์ใช้ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนร่วมกับการให้ข้อมูล ย้อนกลับต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียง ของพนักงานบริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข*, 31(1), 90-105.
- เทพ วิวรรณเดช. (2560). *ภาวะประสาทหูเสื่อมจากเสียง (Noise-Induced Hearing Loss)*. เข้าถึงเมื่อวันที่ 9 มกราคม 2560, จาก <http://www.med.cmu.ac.th/dept/commed/2015/images/files/pdf/322315/sound.pdf>
- ราชกิจจานุเบกษา. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการ อนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553. (2560). เข้าถึงเมื่อวันที่ 9 มกราคม 2560, จาก http://www.summacheeva.org/index_share_law_hearing.htm
- วิวัฒน์ เอกบูรณะวัฒน์. *Hearing Conversation Programe*. (2560). ค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2560, จาก http://www.summacheeva.org/documents/slide_hearing.pdf
- สมาคมการส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย). (2560). *การตรวจวัดทางสุขภาพศาสตร์อุตสาหกรรม*. เข้าถึงเมื่อวันที่ 20 กันยายน 2560, จาก

http://www.shawpat.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=486:-m-m-s&catid=47:-m---m-s&Itemid=201

- สมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. (2559). *แนวทางการตรวจและแปลผลสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีพอนามัย*. กรุงเทพมหานคร, สมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย และ กลุ่มศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านอชีวเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
- สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. (2557). *อัตราป่วยโรคหูเสื่อมจากเสียงดัง*. ค้นเมื่อ 26 ตุลาคม 2559, จาก http://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=envocc/format1.php&cat_id=f16421e617aed29602f9f09d951cce68&id=3b33d665833af6cc2b503cb9635aaf37
- สาวตรี ชัยรัตน์, อุดลย์ บัณจุกุล, เพ็ญภัทรา ศรีไพบุลย์กิจ. (2556). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องจากการเปลี่ยนระดับความสามารถในการได้ยินมาตรฐานในพนักงานบริษัทผลิตมอเตอร์คอมเพรสเซอร์. *ธรรมศาสตร์เวชสาร*, 13 (1), 59-70.
- สุภาพร ธารเปี่ยม, ขวพรรณ จันทระสิทธิ์และวันเพ็ญ ทรงคำ. (2550). สมรรถภาพการได้ยินและพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงในคนงานโรงงานผลิตน้ำตาลทราย. *พยาบาลสาร*, 34(4), 70-81.
- อัสสิทธิ์ รัตนารักษ์, มนัสวร อินทรพิณฑวัฒน์, กัมปนาท วังแสน และพรพรรณ สกุลคู. (2560). สถานการณ์การสูญเสียการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดังในการประกอบอาชีพของประเทศไทยและต่างประเทศ. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 10(1), 1-10.
- ไอรุภา คงคำชัย. (2553). *สมรรถภาพการได้ยินและพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงในคนงานโรงงานอุตสาหกรรมทอผ้า*. (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอาชีวอนามัย บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่).