

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินของเกษตรกร กลุ่มเพาะปลูกในจังหวัดขอนแก่น

Factors related to hearing loss among planting farmers in Khon Kaen Province

พิรวรรณ ไชยวงศ์ วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ ปร.ด. (วิทยาการระบาด)

สุนิสา ชายเกลี้ยง ปร.ด. (ชีวเวชศาสตร์)

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Pirawan Chaiyawong Ms.c. (Occupational Health and Safety)

Pornnapa Suggaravetsiri Ph.D. (Epidemiology)

Sunisa Chaiklieng Ph.D. (Biomedical Science)

Faculty of Public Health, Khon Kaen University

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ (Analytical research) ศึกษาย้อนหลังแบบ Unmatched case-control study เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินของเกษตรกร โดยศึกษาในเกษตรกรเพาะปลูกในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 300 คน แบ่งเป็นกลุ่มศึกษา (Case) จำนวน 149 คน และกลุ่มควบคุม (Control) จำนวน 151 คน เก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ และทดสอบสมรรถภาพการได้ยินด้วยเครื่อง Audiometer วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม STATA V.10.0 ใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมานวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรพหุคูณลอจิสติก (Multiple logistic regression) นำเสนอด้วยค่า Adjusted OR (OR_{adj}) ที่ระดับช่วงความเชื่อมั่น 95% และ p-value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 54.00 เป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 46.00 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 57.75 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 13.54) มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาทต่อเดือนร้อยละ 48.33 โดยพบว่าส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรเพาะปลูกข้าวหรือทำนาร้อยละ 97.67 มีอายุงานเพาะปลูกมากกว่าหรือเท่ากับ 21 ปี ขึ้นไปร้อยละ 70.67 สำหรับอาชีพเสริมหรืออาชีพรองนั้นส่วนใหญ่ไม่เคยทำงานที่สัมผัสเสียงดังร้อยละ 77.00 และในกลุ่มที่เคยทำงานอุตสาหกรรมนั้นส่วนใหญ่เป็นงานก่อสร้าง โดยในกลุ่มสูญเสียการได้ยินมีสัดส่วนสูงกว่ากลุ่มไม่สูญเสียการได้ยินร้อยละ 23.49 และ 7.95 พฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมที่พบสูงสุด 3 อันดับแรก คือ แคะหูด้วยสำลีพันก้านหรืออย่างอื่นเป็นประจำ ปั่นจักรยาน/เล่นสเก็ต/สเก็ตบอร์ด/ขี่มอเตอร์ไซด์โดยไม่ใส่หมวกกันน็อค และเป็นหวัดบ่อยและสั่งน้ำมูกแรง ๆ เป็นประจำ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ อายุ ($OR_{adj} = 11.68$; 95% CI= 5.46-24.95) รายได้ ($OR_{adj} = 0.29$; 95% CI= 0.45-0.60) โรคประจำตัว ($OR_{adj} = 4.43$; 95% CI= 2.02-9.71) การเคยทำงานสัมผัสเสียงดัง ($OR_{adj} = 8.41$; 95% CI= 3.34-21.14) และการแคะหูด้วยสำลีพันก้านหรืออย่างอื่นเป็นประจำ ($OR_{adj} = 2.45$; 95% CI= 1.19-5.06) ผลการศึกษานี้ ชี้ให้เห็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินของเกษตรกรกลุ่มเพาะปลูกสามารถนำเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดแนวทางเพื่อการตรวจคัดกรอง การป้องกันและเฝ้าระวังสุขภาพการได้ยินของกลุ่มเกษตรกรเพาะปลูก เพื่อลดจำนวนผู้ป่วยสูญเสียการได้ยินของเกษตรกรต่อไป

คำสำคัญ: สูญเสียการได้ยิน สมรรถภาพการได้ยิน เกษตรกร อาชีพ พฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม

Abstract

This study was an analytical research which an unmatched case-control study type. "Case" in this study was a planting farmer who has hearing loss (149 cases) and "Control" group was planting farmers who has normal hearing (151 farmers). The data was collected by using an interviewed questionnaire and the audiogram test. The data analysis was performed with STATA V.10.0 program and using descriptive statistics, and multiple logistic regression, presented the study result with adjusted OR (OR_{adj}) at 95% confidence interval and p-value at 0.05 significant level. The results showed that most of farmers were female (54.00%). The average age was 57.75 years (standard deviation 13.54). The average family income was less than or equal to 5,000 bahts per month. The majority of them were rice cultivation or rice farming (97.67 %) and had planting experience of more than 21 years (70.67%). Seventy-seven percent of them had no experience of noise exposure in the secondary job. Among those who have worked in the industry, most of them are construction workers from the case and control group were 23.49 and 7.95%. The top three behaviors and environmental factors were picking ear with cotton buds, or other things, cycling/skateboarding/motorcycle riding without a helmet, and frequent colds and frequent nose drops. Factors significantly correlated with hearing loss were age ($OR_{adj}=11.68$; 95%CI= 5.46-24.95), monthly income ($OR_{adj}=0.03$; 95%CI= 0.45-0.60), congenital disease ($OR_{adj}=4.43$; 95%CI= 2.02-9.71), work experience with noise exposure ($OR_{adj}=8.41$; 95%CI= 3.34-21.14) and always picking ears with cotton bud or other materials ($OR_{adj}=2.45$; 95%CI= 1.19-5.06). This finding factors related to hearing loss among planting farmers in this study provided a baseline data for the screening and surveillance program to reduce the number of hearing loss of planting farmers.

Keywords: hearing loss, audiometry, occupation, agriculturist, behavior environment factor

บทนำ

ปัจจุบันทั่วโลกมีประชากรที่มีปัญหาการได้ยินมากกว่า 360 ล้านคน หรือร้อยละ 5 ของประชากรทั่วโลก มีความพิการด้านการสูญเสียการได้ยินซึ่งเป็นผลกระทบต่อประสาทสัมผัสที่พบบ่อยที่สุดในประชากรทั่วโลก โดยส่วนใหญ่พบในวัยผู้ใหญ่ที่มีอายุมากกว่า 15 ปี จำนวน 328 ล้านคนคิดเป็นร้อยละ 90⁽¹⁾ โดยในประเทศไทย มาเลเซีย มีรายงานการสูญเสียการได้ยินและความบกพร่องในการได้ยินของแรงงานในกลุ่มธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก ในเมืองสลังอร์ พบความชุกของการสูญเสียการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดังจากการทำงานเท่ากับร้อยละ 73.3 และความชุกของความสามารถในการได้ยินลดลงคิดเป็นร้อยละ 23.3 แรงงานชาย (ร้อยละ 63.6) มีความชุกของการสูญเสียการได้ยินเนื่องจากเสียงดังมากกว่าผู้หญิง (ร้อยละ 36.4) นอกจาก

นี้ยังพบว่าในหมู่คนงานที่มีการจ้างงานมากกว่า 10 ปี มากกว่าร้อยละ 80 ได้รับความเดือดร้อนจากภาวะการสูญเสียการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดังเนื่องจากการทำงาน⁽²⁾ ประเทศเกาหลีพบอัตราความชุกของการสูญเสียการได้ยินในคนงานอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งเท่ากับร้อยละ 2.7 และพบว่า เพศ อายุ อาชีพ ระยะเวลาการทำงานกับเสียงและการสัมผัสกับสารเคมีมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการสูญเสียการได้ยิน⁽³⁾

สำหรับประเทศไทยนั้นพบผู้ที่มีปัญหาทางการได้ยินมากกว่า 2.7 ล้านคน โดยกลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงานมีแนวโน้มหูเสื่อมมากขึ้น⁽⁴⁾ มีรายงานผู้ป่วยโรคประสาทหูเสื่อมในปี 2559 พบว่าเขตสุขภาพที่ 7 จังหวัดขอนแก่น มีรายงานผู้ป่วยโรคประสาทหูเสื่อมสูงที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และสูงเป็นลำดับที่ 2 ของประเทศไทย และกลุ่มอาชีพที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอาชีพผู้ปลูก

พืชไร่และพืชสวนคิดเป็นร้อยละ 36.37⁽⁵⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของกลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ในปี 2551 พบเกษตรกรสูญเสียการได้ยินจากการทำงานกับเครื่องจักรกลการเกษตรที่มีอายุงาน 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 88.1⁽⁶⁾

สำหรับสาเหตุการสูญเสียการได้ยินนั้นมีหลายเหตุ เช่น จากกรรมพันธุ์ การติดเชื้อแบคทีเรียหรือไวรัส อุบัติเหตุ ประสาทหูเสื่อมเฉียบพลันโดยไม่ทราบสาเหตุ จากการทำงานสัมผัสเสียงดัง จากพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม⁽³⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินในพนักงานที่ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรม โดยพบว่า เพศ อายุ อาชีพ ระยะเวลาในการทำงานกับเสียงดัง และการสัมผัสกับสารเคมีมีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินของพนักงาน พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง⁽⁷⁾ ระดับความดังของเสียงในพื้นที่ทำงานของคนงาน⁽⁸⁾ การสูบบุหรี่⁽⁹⁾ ภาวะความดันโลหิตสูง⁽¹⁰⁾ และการสัมผัสกับสารละลายอินทรีย์จากการประกอบอาชีพ⁽¹¹⁾ ล้วนเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินของคนงานที่ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรม แต่สำหรับกลุ่มเกษตรกรเพาะปลูกนั้น สาเหตุของการสูญเสียการได้ยินมาจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกจริงหรือไม่นั้น ยังไม่มีการศึกษาไว้ ดังนั้นจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินของกลุ่มนี้ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการดำเนินงานเฝ้าระวัง ควบคุมและลดปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการสูญเสียการได้ยินในกลุ่มเกษตรกรเพาะปลูกต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินของเกษตรกรกลุ่มเพาะปลูกในจังหวัดขอนแก่น

วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลังแบบ Unmatched case-control study โดยกำหนดอัตราส่วนระหว่างกลุ่มศึกษา (case) : กลุ่มควบคุม (control) โดยทำการศึกษาใน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มศึกษา (Case) เป็นเกษตรกรเพาะปลูกที่ได้รับการวินิจฉัยว่าสูญเสียการได้ยินในฐานข้อมูล 43 แพม

ในปีงบประมาณ 2560 มีอายุ 20 ปี ขึ้นไปและได้รับการยืนยันว่าการได้ยินผิดปกติด้วยการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินจากผู้วิจัย และกลุ่มควบคุม (Control) เป็นเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเพาะปลูกกับสำนักงานเกษตรจังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ 2560 มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไปที่ไม่มีการสูญเสียการได้ยินและได้รับการยืนยันว่าการได้ยินปกติด้วยการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินจากผู้วิจัย โดยสูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างแบบ Unmatched case-control study (Schlesselman)⁽¹²⁾ และทำการปรับแก้อิทธิพลของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระตามการวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยพหุคูณจิสติก ด้วยค่า Variance Inflation Factor (VIF) ด้วยสูตรของ Hsieh et al.⁽¹³⁾ ซึ่งผู้วิจัยเลือกใช้ค่ากำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.9 จะได้ขนาดตัวอย่างในแต่ละกลุ่มไม่น้อยกว่า 148 คน ดังนั้นรวมขนาดตัวอย่างทั้งสิ้นที่ได้จากการคำนวณ คือไม่น้อยกว่า 296 ราย โดยสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) อย่างเป็นสัดส่วนโดยนำประชากรมาแบ่งเป็นกลุ่มย่อยระดับอำเภอ แล้วเลือกสุ่มตัวอย่างจากแต่ละกลุ่มตามสัดส่วนประชากรในการสุ่มจำนวนกลุ่ม Case นั้น ดำเนินการสุ่มจากผู้ป่วยที่ถูกวินิจฉัยว่าสูญเสียการได้ยินจาก 43 แพม เพื่อนัดมาทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้ได้ตามสัดส่วน แล้วจึงสุ่ม Control ในอำเภอเดียวกันเพื่อให้ได้ครบตามสัดส่วนของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมดคือไม่น้อยกว่า 296 ราย ซึ่งการศึกษานี้ได้มีเกษตรกรเพาะปลูกสมัครใจมาทดสอบสมรรถภาพการได้ยินและสัมภาษณ์ จำนวนทั้งสิ้น 300 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มศึกษา 149 คน และกลุ่มควบคุม 151 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย (1) แบบสัมภาษณ์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยิน ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลด้านอาชีพ (อาชีพหลัก อาชีพรอง/เสริม) พฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม จำนวนทั้งหมด 36 ข้อ (2) แบบบันทึกข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน

(3) เครื่องวัดเสียง (Sound level meter) และ (4) เครื่องทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometer) โดยมีการควบคุมคุณภาพของแบบสอบถามคือ ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) และภาษาที่ใช้ตรงตามระดับของกลุ่มศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความชำนาญด้านการป้องกันควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพ ด้านระบาดวิทยา ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านสถิติจำนวน 5 ท่าน สำหรับเครื่องวัดเสียง และเครื่องทดสอบสมรรถภาพการได้ยินนั้นได้ปรับค่าความถูกต้องของเครื่อง และตรวจสอบการสอบเทียบขั้นพื้นฐานตามแนวทางการตรวจและแปลผลสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีวอนามัย พ.ศ.2558 ของสมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย และ กลุ่มศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม STATA V.10.0 ใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดียว (Univariate analysis) และความสัมพันธ์แบบตัวแปรพหุคูณลอจิสติก (Multiple logistic regression) นำเสนอด้วยค่า Adjusted OR (ORadj) ที่ระดับช่วงความเชื่อมั่น 95% และ p-value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษา

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเกษตรกรเพาะปลูกที่สูญเสียการได้ยินจำนวน 149 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 52.35 พบมากในกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 71.14 ค่าเฉลี่ยอายุเท่ากับ 65.33 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.81) มีสภาพสมรสคู่คิดเป็นร้อยละ 56.38 จบการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 85.23 มีรายได้เฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาทต่อเดือนคิดเป็นร้อยละ 75.17 มีโรคประจำตัวคิดเป็นร้อยละ 54.36 และไม่สูบบุหรี่คิดเป็นร้อยละ 63.09 ในกลุ่มที่สูบบุหรี่ส่วนใหญ่มีระยะเวลาสูบบุหรี่มากกว่าหรือเท่ากับ 41 ปีคิดเป็นร้อยละ 27.27 โดยสูบน้อยกว่าหรือ

เท่ากับ 5 มวนต่อวันคิดเป็นร้อยละ 63.09 พบว่าเป็นหวัดเจ็บคอบ่อยๆ คิดเป็นร้อยละ 48.32 และไม่เคยมีอาการเสียงดังหรือมีเสียงรบกวนในหูคิดเป็นร้อยละ 79.87

ส่วนกลุ่มเกษตรกรเพาะปลูกที่ไม่สูญเสียการได้ยินจำนวน 151 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 60.26 พบมากในช่วงกลุ่มอายุ 50-59 ปีคิดเป็นร้อยละ 56.95 ค่าเฉลี่ยอายุเท่ากับ 50.28 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.51) มีสภาพสมรสคู่คิดเป็นร้อยละ 81.46 จบการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 74.83 มีรายได้เฉลี่ยอยู่ในช่วง 5,001-10,000 บาทต่อเดือนคิดเป็นร้อยละ 48.34 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัวคิดเป็นร้อยละ 86.09 และส่วนใหญ่ผู้สูญเสียการได้ยินไม่สูบบุหรี่คิดเป็นร้อยละ 80.13 ในกลุ่มที่สูบบุหรี่ส่วนใหญ่มีระยะเวลาสูบบุหรี่ในช่วง 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.00 โดยสูบน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 มวนต่อวันคิดเป็นร้อยละ 64.52 เป็นหวัดเจ็บคอบ่อยๆ คิดเป็นร้อยละ 48.32 และมีอาการเสียงดังหรือมีเสียงรบกวนในหูคิดเป็นร้อยละ 96.03

2. ระดับการได้ยินของเกษตรกรเพาะปลูก

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินของเกษตรกรเพาะปลูก ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินกลุ่มตัวอย่างเพื่อยืนยันระดับการได้ยินที่แตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่างคือกลุ่มที่มีระดับการได้ยินปกติ และกลุ่มที่มีการได้ยินผิดปกติ โดยทำการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใกล้บ้านของกลุ่มตัวอย่าง และได้เลือกห้องที่เงียบและมีเสียงรบกวนน้อยที่สุดเพื่อทดสอบสมรรถภาพการได้ยินโดยตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน (Background Noise Level)

จากการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของเกษตรกรเพาะปลูกในจังหวัดขอนแก่น โดยวัดความสามารถในการได้ยินของหูทั้งสอง ด้วยเครื่องวัดสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometer) ในความถี่ตั้งแต่ 500 ถึง 8,000 เฮิรตซ์ และแปลผลระดับการได้ยินตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน ของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (ฉบับปรับปรุงปี

2560)⁽¹⁴⁾ ซึ่งจากการทดสอบสมรรถภาพการไต่ขึ้นของเกษตรกรเพาะปลูกในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 300 คน พบว่าเกษตรกรมีระดับการไต่ขึ้นปกติจำนวน 151 คนคิดเป็นร้อยละ 50.33 และสูญเสียการไต่ขึ้น จำนวน

149 คนคิดเป็นร้อยละ 49.67 โดยแบ่งเป็นระดับการไต่ขึ้นผิดปกติเล็กน้อยที่ต้องเฝ้าระวังจำนวน 9 คนคิดเป็นร้อยละ 6.04 และการไต่ขึ้นผิดปกติจำนวน 140 คนคิดเป็นร้อยละ 93.96 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและสัดส่วนของเกษตรกรเพาะปลูกจำแนกตามระดับการไต่ขึ้น

ระดับการไต่ขึ้น**	เกษตรกรเพาะปลูกจังหวัดขอนแก่น	
	จำนวน (n=300)	ร้อยละ
ปกติ	151	50.33
สูญเสียการไต่ขึ้น	149	49.67
- ระดับการไต่ขึ้นเฝ้าระวัง	9	6.04
- ระดับการไต่ขึ้นผิดปกติ	140	93.96

**ระดับการไต่ขึ้นปกติ หมายถึง มีระดับไต่ขึ้นเมื่อทดสอบสมรรถภาพการไต่ขึ้น ทุกความถี่ ไม่เกิน 25 เดซิเบล

ระดับการไต่ขึ้นเฝ้าระวัง หมายถึง มีระดับไต่ขึ้นเมื่อทดสอบสมรรถภาพการไต่ขึ้น ณ ความถี่ใดความถี่หนึ่ง มากกว่า 25 เดซิเบล

ระดับการไต่ขึ้นผิดปกติ หมายถึง มีระดับไต่ขึ้นเมื่อทดสอบสมรรถภาพการไต่ขึ้น ณ ความถี่ 500-3,000 เฮิรตซ์มากกว่า 25 เดซิเบล หรือ มีค่าเฉลี่ยระดับการไต่ขึ้นที่ 4,000 และ 6,000 เฮิรตซ์ เท่ากับ 45 เดซิเบล หรือมากกว่า

3. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการไต่ขึ้นของเกษตรกรกลุ่มเพาะปลูก

3.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดียว (Univariate analysis) และพหุคูณแบบลอจิสติกโมเดลเริ่มต้น

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดียว (Univariate analysis) และการวิเคราะห์พหุคูณแบบลอจิสติกโมเดลเริ่มต้น มีตัวแปรทั้งหมด 19 ตัวแปร ประกอบด้วย ตัวแปรควบคุมคือ เพศ กลุ่มอายุ ตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและตัวแปรที่มีผลการวิเคราะห์ตัวแปรเดียวพบว่ามีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามโดยมีค่า $p\text{-value} < 0.25$ ได้แก่ ตัวแปรด้านลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย สถานภาพสมรส ระดับการ

ศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน โรคประจำตัว โรคเบาหวาน และ/หรือความดันโลหิตสูง ประวัติการสูบบุหรี่ระยะเวลาที่สูบ จำนวนวันที่สูบต่อวัน การเคยมีอาการเสียงดังในหู ตัวแปรด้านอาชีพ ได้แก่ ใช้รถไถนาเดินตาม ใช้รถไถนาขนาดใหญ่ เคยทำงานสัมผัสเสียงดัง ในอดีตเคยทำงานอุตสาหกรรมที่มีเสียงดัง ระยะเวลาในการสัมผัสเสียงดังในแต่ละวัน (ชั่วโมงต่อวัน) จำนวนวันในการทำงานต่อสัปดาห์ การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังขณะปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมที่มีเสียงดัง รายละเอียดและตัวแปรด้านพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การเคหะด้วยลำโพงกันหรืออื่น ๆ เป็นประจำ เป็นหวัดบ่อย และสิ่งน้ำมูกแรงๆ ยิ่งปั่น/เคยยิ่งปั่น และปั่นจักรยาน/ขับขี่โดยไม่สวมหมวกกันน็อค รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล อาชีพ พฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมกับการสูญเสียการได้ยินโดยวิเคราะห์คร่าวละตัวแปร

ปัจจัย	ป่วยด้วยโรค สูญเสียการได้ยิน (n=149)	ไม่ป่วยด้วยโรค สูญเสียการได้ยิน (n=151)	OR	95%CI	p-value
เพศชาย	78	60	1.67	1.05-2.63	0.030
อายุ > 55 ปี	119	31	1.13	1.10-1.16	<0.001
ไม่ได้เรียน/ประถมศึกษา	19	38	2.30	1.26-4.22	0.010
รายได้เฉลี่ย ≤ 6,000 บาท/เดือน	33	35	0.09	0.05-0.15	<0.001
มีโรคประจำตัว	81	21	7.38	4.20-12.94	<0.001
เบาหวานและ/หรือความดันโลหิตสูง	64	18	2.61	0.18-13.44	0.684
สูบบุหรี่ > 5 มวน/วัน	103	46	0.34	0.19-0.61	<0.001
เคยมีอาการเสียงดังในหู	30	6	6.10	2.45-15.13	<0.001
ใช้รถไถนาเดินตาม	72	109	0.36	0.22-0.58	<0.001
ใช้รถไถนาขนาดใหญ่	28	86	0.17	0.10- 0.30	<0.001
เคยทำงานสัมผัสเสียงดัง	56	13	6.40	3.31-12.35	<0.001
เคยทำงานในอุตสาหกรรมเสียงดัง	61	88	5.85	3.17-10.80	<0.001
ทำงานสัมผัสเสียงดัง >8 ชม./วัน	106	136	0.28	0.14-0.515	<0.001
อายุงานในอุตสาหกรรม >14 ปี	117	135	0.40	0.23- 0.83	0.012
ไม่ได้ใส่ PPE ขณะปฏิบัติงาน	62	131	4.67	2.63- 8.27	<0.001
แคะหูด้วยสำลีพันก้านเป็นประจำ	76	24	5.51	3.20-9.47	<0.001
เป็นหวัดบ่อย	55	33	2.00	1.26-3.48	0.010
ยิงปืน/เคยยิงปืนเป็นประจำ	15	4	4.10	1.33-12.70	0.010
ไม่ใส่หมวกกันน็อคขณะขับขี่	92	129	3.63	2.08-6.36	<0.001

*p-value<0.05, Goodness of fit= 0.4239, เพศและอายุ เป็นตัวแปรควบคุม

3.2 วิเคราะห์หุ้ดถอยลอจิสติกโมเดล สุดท้าย (Multiple logistic regression)

ทั้งนี้เมื่อนำตัวแปรมาวิเคราะห์หุ้ดถอยลอจิสติกโมเดลสุดท้าย (Multiple logistic regression) พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินของเกษตรกรเพาะปลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05) คือ อายุ รายได้ โรคประจำตัว การเคยทำงานสัมผัสเสียงดัง และการแคะหูด้วยสำลีพันก้านหรืออย่าง

อื่นเป็นประจำ (รายละเอียดตารางที่ 2)

ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล พบว่าเกษตรกรกลุ่มเพาะปลูกที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 55 ปีขึ้นไปมีโอกาเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินเป็น 11.68 เท่าของเกษตรกรเพาะปลูกที่มีอายุน้อยกว่า 55 ปี ($OR_{adj}=11.68$; 95%CI= 5.46-24.95) เกษตรกรที่มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6,000 บาทต่อเดือนมีโอกาสูญเสียการได้ยินเป็น 0.29 เท่าของ

เกษตรกรที่มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวมากกว่า 6,000 บาทขึ้นไป ($OR_{adj}=0.29$; 95%CI=0.15-0.60) และเกษตรกรที่มีโรคประจำตัวมีโอกาสสูญเสียการได้ยินเป็น 4.43 เท่าของเกษตรกรที่ไม่มีโรคประจำตัว ($OR_{adj}=4.43$; 95%CI=2.02-9.71) นอกจากนี้ยังพบว่าเกษตรกรเพาะปลูกที่เป็นเพศชาย มีโอกาสเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินเป็น 1.63 เท่าของเกษตรกรเพาะปลูกที่เป็นเพศหญิง อย่างไรก็ตามนี้ยังสำคัญทางสถิติ ($OR_{adj}=1.63$; 95%CI=0.79-3.35)

ปัจจัยด้านอาชีพ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินของเกษตรกรเพาะปลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือการเคยสัมผัสเสียงดังจากการทำงาน

โดยพบว่าเกษตรกรเพาะปลูกที่เคยทำงานสัมผัสเสียงดังมีโอกาสสูญเสียการได้ยิน เป็น 8.41 เท่าของเกษตรกรเพาะปลูกที่ไม่เคยทำงานสัมผัสเสียงดัง ($OR_{adj}=8.41$; 95%CI= 3.34-21.14)

ปัจจัยด้านพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินของเกษตรกรเพาะปลูก คือ การแคะหูด้วยสำลีพันก้านหรืออย่างอื่นเป็นประจำ โดยพบว่าเกษตรกรเพาะปลูกที่แคะหูด้วยสำลีพันก้านหรืออย่างอื่นเป็นประจำมีโอกาสสูญเสียการได้ยิน เป็น 2.45 เท่าของเกษตรกรที่ไม่แคะหูด้วยสำลีพันก้านหรืออย่างอื่นเป็นประจำ ($OR_{adj}=2.45$; 95%CI=1.19-5.06)

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์พหุคูณแบบลอจิสติกในโมเดลสุดท้ายระหว่างปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล อาชีพ พฤติกรรม และสิ่งแวดล้อม กับการสูญเสียการได้ยินของเกษตรกรกลุ่มเพาะปลูก

ปัจจัย	สูญเสียการได้ยิน (n=149)	ไม่สูญเสียการได้ยิน (n=151)	OR_{adj}	95% CI of OR_{adj}	p-value
เพศชาย	78	60	1.63	0.79-3.35	0.180
อายุ > 55 ปี	119	31	11.68	5.46-24.95	<0.001*
รายได้เฉลี่ย ≤ 6,000 บาท/เดือน	33	116	0.29	0.15-0.60	0.001*
มีโรคประจำตัว	81	21	4.43	2.02-9.71	<0.001*
เคยทำงานสัมผัสเสียงดัง	56	13	8.41	3.34-21.14	<0.001*
แคะหูด้วยสำลีพันก้านหรือ อย่างอื่นเป็นประจำ	76	24	2.45	1.19- 5.06	<0.001*

สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรพหุคูณลอจิสติก (Multiple logistic regression) พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยิน มีดังนี้

อายุ มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินของเกษตรกรเพาะปลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าเกษตรกรเพาะปลูกที่มีอายุมากกว่า 55 ปีขึ้นไป มีโอกาสสูญเสียการได้ยิน 11.65 เท่าของเกษตรกรเพาะปลูกที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 55 ปี ($OR_{adj}=11.65$; 95%CI= 5.46-24.95) สอดคล้องกับการศึกษาของพรพิมล กองทิพย์⁽¹⁵⁾ พบว่าอายุเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการ

สูญเสียการได้ยิน โดยพบว่าอายุที่เพิ่มขึ้น ความเสื่อมของหูจะเพิ่มขึ้นตาม และมีผลต่อการรับฟังเสียงลดลง ส่งผลต่อการได้ยิน ซึ่งคนทั่วไปที่มีอายุระหว่าง 40-49 ปี จะมีการสูญเสียการได้ยินประมาณร้อยละ 10 และเมื่ออายุ 50-59 จะมีการสูญเสียการได้ยินประมาณร้อยละ 20 โดยไม่ได้มีการได้รับสัมผัสเสียงดังจากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้พบว่าในเกษตรกรที่สูญเสียการได้ยินส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุมากกว่า 55 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 79.87 ดังนั้นจึงมีโอกาสเกิดการสูญเสียการได้ยินสูง และสอดคล้องกับการศึกษาของอริสรา ฤทธิ์งาม และคณะ⁽⁷⁾ พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยิน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($X^2=43.9$; $p\text{-value}<0.001$) และการศึกษาของอุษณีย์ จันทรตรี⁽¹⁰⁾ ที่ศึกษาในพนักงานที่เข้ารับการตรวจสมรรถภาพการไต่ยืนที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี พบว่าพนักงานกลุ่มที่สูญเสียการไต่ยืนที่มีความถี่สูงมีอายุเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มที่มีการไต่ยืนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) และสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศเกาหลีในปี 2012 พบว่าอายุเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการสูญเสียการไต่ยืนจากการทำงาน โดยพบว่ากลุ่มพนักงานที่มีอายุในช่วง 50-59 ปี มีโอกาสสูญเสียการไต่ยืน 2.24 เท่าของพนักงานที่มีอายุน้อยกว่ากลุ่มนี้ ($OR_{adj}=2.24$; $95\% CI = 1.19-4.20$)⁽³⁾ และการศึกษาของประเทศนิวซีแลนด์พบว่าสูญเสียการไต่ยืนหรือหุ้อหรือทั้งสองอย่างมีความสัมพันธ์กับอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.05$)⁽¹⁶⁾

รายได้ มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการไต่ยืนของเกษตรกรเพาะปลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าเกษตรกรที่มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6,000 บาทต่อเดือนมีโอกาสสูญเสียการไต่ยืน 0.29 เท่าของเกษตรกรที่มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวมากกว่า 6,000 บาทต่อเดือนขึ้นไป ($OR_{adj}=0.29$; $95\% CI = 0.15-0.60$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศมาเลเซียโดยพบว่ากลุ่มพนักงานที่สูญเสียการไต่ยืนส่วนใหญ่เป็นกลุ่มพนักงานที่ได้รับเงิน 900-3,000 ริงกิตมาเลเซียต่อเดือน ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มที่มีรายได้น้อย⁽²⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาของจิตร เกื้อช่วย และบำเพ็ญ เขียวหวาน⁽¹⁷⁾ พบว่าเกษตรกรมีรายได้จากการทำการเกษตรไม่เพียงพอต่อรายจ่าย ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องหารายได้เพิ่มโดยการประกอบอาชีพขายแรงงานหรือรับจ้าง และการศึกษาของนภาพร อติวานิชยพงศ์⁽¹⁸⁾ พบว่า แรงงานส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่รับจ้างกันเอง และพบว่ารายได้หลักส่วนใหญ่ของเกษตรกรไม่ได้มาจากการทำนา แต่เป็นรายได้มาจากการทำงานอื่น ๆ เช่น ทำงานรับจ้างนอกชุมชน การเป็นแรงงานนอกระบบภายในชุมชน หรือออกไปขายแรงงานในต่างถิ่นที่มีการว่าจ้าง ดังนั้นเกษตรกรที่มีรายได้น้อยจึงจำเป็นต้องทำงานเพิ่มขึ้นและหลากหลาย เพื่อหารายได้มาใช้จ่ายในครอบครัว จึงมีโอกาสเสี่ยงต่อการสูญเสียการไต่ยืน

มากกว่าเกษตรกรที่มีรายได้สูงที่ส่วนใหญ่มีการจ้างแรงงานในทุกขั้นตอนของการทำนา

โรคประจำตัว มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการไต่ยืนของเกษตรกรกลุ่มเพาะปลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าเกษตรกรเพาะปลูกที่มีโรคประจำตัวมีโอกาสสูญเสียการไต่ยืน 4.43 เท่าของเกษตรกรที่ไม่มีโรคประจำตัว ($OR_{adj}=4.43$; $95\% CI = 2.02-9.71$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอุษณีย์ จันทรตรี⁽¹⁰⁾ ที่ศึกษาในพนักงานที่เข้ารับการตรวจสมรรถภาพการไต่ยืนที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี พบว่าพนักงานกลุ่มที่มีโรคประจำตัวสูญเสียการไต่ยืนมากกว่าพนักงานกลุ่มที่ไม่มีโรคประจำตัวอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} = 0.026$) และการศึกษาของนัยนา พิพัฒน์วนิชชา⁽¹⁹⁾ พบว่าโรคประจำตัวมีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการไต่ยืน โดยเฉพาะโรคเรื้อรังที่เกี่ยวข้องกับระบบไหลเวียนเลือด ได้แก่ โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง และโรคเบาหวาน โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานมีการสูญเสียการไต่ยืนมากกว่าคนที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน ทั้งนี้เนื่องจากภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิวิทยาในระดับหลอดเลือดขนาดเล็กและประสาทรับความรู้สึกทำให้ผลต่อจอประสาทตาได้ และปลายประสาทรวมทั้งหลอดเลือดฝอยและเซลล์ประสาทรับความรู้สึกของหูชั้นใน

การเคยทำงานสัมผัสเสียงดัง มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการไต่ยืนของเกษตรกรเพาะปลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าเกษตรกรเพาะปลูกที่เคยทำงานสัมผัสเสียงดังมีโอกาสสูญเสียการไต่ยืน 8.41 เท่าของเกษตรกรที่ไม่เคยทำงานสัมผัสเสียงดัง ($OR_{adj}=8.41$; $95\% CI = 3.34-21.14$) สอดคล้องกับการศึกษาของจิราพร ประกายรุ่งทอง และสุวัฒนา เกิดม่วง⁽²⁰⁾ พบว่าประวัติการทำงานสัมผัสเสียงดังเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการไต่ยืนจากการประกอบอาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR=6.72$, $95\% CI=1.39-32.44$) และการศึกษาในประเทศเกาหลี พบว่าการสัมผัสเสียงดังเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการสูญเสียการไต่ยืน โดยพบว่ากลุ่มพนักงานที่สัมผัสเสียงดังขณะปฏิบัติงานมีโอกาสสูญเสียการไต่ยืน 1.53 เท่าของพนักงานที่ไม่ได้

สัมผัสเสียงดังขณะปฏิบัติงาน ($OR_{adj} = 1.53$; 95% $CI = 1.02-2.30$)⁽³⁾ และการศึกษาของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดอุบลราชธานี พบว่าเกษตรกรที่ใช้ทำงานกับเครื่องจักรกลการเกษตรที่มีระดับความดังเสียงของรถไถนาเดินตาม อยู่ในช่วง 70–79.9 dB(A) มีชั่วโมงการทำงาน 3 และ 7 ชั่วโมงต่อวัน มีความชุกของการสูญเสียการได้ยินสูงถึงร้อยละ 88.1 ถึงแม้ว่าระดับความดังเสียงของรถไถนาเดินตามมีระดับเสียงไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยก็ตาม⁽⁶⁾ และการศึกษาของชลธิชา พรหมทุ่ง⁽²¹⁾ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ที่ว่างจากฤดูเก็บเกี่ยวผลผลิตจะขายแรงงานหรือรับจ้างทั่วไป และการศึกษาของประกาย หรั่งลอย และสมหมาย แจ่มกระจ่าง⁽²²⁾ พบว่าแรงงานในอุตสาหกรรมและก่อสร้างส่วนใหญ่มาจากแรงงานภาคการเกษตร ซึ่งคนงานที่สัมผัสกับเสียงดังมากๆ ในระยะเวลานานๆ จะส่งผลกระทบต่อจิตใจและทำให้ประสาทหูเสื่อมได้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องสร้างความตระหนักรู้ การสื่อสารความเสี่ยง และการป้องกันอันตรายจากเสียงดังขณะปฏิบัติงาน

พฤติกรรมและหัตถ์ด้วยสำลีพันก้านและอย่างอื่นเป็นประจำ มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินของเกษตรกรเพาะปลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าเกษตรกรเพาะปลูกที่มีพฤติกรรมและหัตถ์ด้วยสำลีพันก้านและอย่างอื่นเป็นประจำมีโอกาสสูญเสียการได้ยิน ถึง 2.45 เท่าของเกษตรกรเพาะปลูกที่ไม่มีพฤติกรรมนี้ ($OR_{adj} = 2.45$; 95% $CI = 1.19-5.06$) ซึ่งสอดคล้องกับวิธีการดูแลสุขภาพที่ได้เผยแพร่โดยคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดลโดยวิธีการดูแลสุขภาพหูที่ถูกต้อง คือให้ใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำบิดหมาดเช็ดบริเวณใบหู และรูหูเท่านั้นจะซึมเข้าไป ไม่ควรแคะหูด้วยที่แคะหู กับเสียบมม หรือไม้จิ้มฟันเด็ดขาด เพราะอาจเป็นอันตรายต่อเยื่อแก้วหู ผนังรูหูอาจเป็นแผลและอักเสบ ซึ่งจะนำเชื้อโรคเข้าสู่ช่องหูโดยไม่รู้ตัว⁽²³⁾

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาเพิ่มเติมในปัจจุบันที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินในกลุ่มเกษตรกรที่มีอายุน้อยกว่า

55 ปี เพื่อทราบสาเหตุของการสูญเสียการได้ยินอย่างแท้จริง ที่ไม่ได้เกิดจากการเสื่อมของการได้ยินตามวัยเพื่อการเฝ้าระวังป้องกันการสูญเสียการได้ยินในเกษตรกร

2) ควรศึกษาเพิ่มเติมในรายละเอียดปัจจัยการเคยทำงานสัมผัสเสียงดังในเกษตรกรกลุ่มเพาะปลูก เพื่อเป็นข้อมูลในการประกอบการพิจารณาหามาตรการและแนวทางในการลดการสูญเสียการได้ยินของเกษตรกร

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ รศ.วิชัย พงษ์ธาราชกุล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น แพทย์หญิง ศศิธร ตั้งสวัสดิ์ ผู้อำนวยการสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข และ ดร.กรรณิการ์ ตฤณวุฒิพงศ์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ที่ได้ให้คำแนะนำทางวิชาการและข้อเสนอแนะในการศึกษาและอภิปรายผลการศึกษานี้ และขอขอบคุณความอนุเคราะห์เครื่องมือ Audiometer จากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา รวมถึงสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ที่ให้ความอนุเคราะห์อนุญาตให้เก็บข้อมูลในพื้นที่

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. WHO global estimates on prevalence of hearing loss [online]. [cited 2012 July 25]. Available from: http://www.who.int/pbd/deafness/WHO_GE_HL.pdf
2. Sam W, Anita A, Hayati K, Haslinda A, Lim C. Prevalence of hearing loss and hearing impairment among small and medium enterprise workers in Selangor, Malaysia. Sains Malaysiana, 2017;46(2):267–74.
3. Kim K, Kwon OJ, Prevalence & risk factors of hearing loss using the Korean working conditions survey. Korean J Audiol 2012; 16(2):54–64.

4. โรงพยาบาลราชวิถี. โรงพยาบาลราชวิถี ผนรงคัลดผู้ป่วยโรคหูเสื่อมจากเสียงดัง เนื่องในวันการได้ยินโลก [ออนไลน์]. [เข้าถึงเมื่อ 25 มิถุนายน 2561]. เข้าถึงได้จาก <https://www.ryt9.com/s/prg/2792330>.
5. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. สถานการณ์โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปีงบประมาณ 2559 [ออนไลน์]. [เข้าถึงเมื่อ 23 มิถุนายน 2561]. เข้าถึงได้จาก <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents?g=11>
6. กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. ความชุกของการเกิดอุบัติเหตุและการสูญเสียการได้ยินจากการทำงานกับเครื่องจักรกลการเกษตรในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดอุบลราชธานี; 2551.
7. อริสรา ฤทธิ์งาม, เจนจิรา เจริญการไกร, สุวรรณ จันทรประเสริฐ, จันทรทิพย์ อินทวงศ์. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินในพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปยางธรรมชาติ จังหวัดระยอง. วารสารพยาบาลสาธารณสุข 2559;30(3): 119-36.
8. ธนพล อธิพิฑูล. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสูญเสียการได้ยินของคนงานในโรงงานอุตสาหกรรม กรณีศึกษารูทกิจแปรรูปเนื้อไก่ บริษัทเจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) จังหวัดนครราชสีมา [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2551.
9. ภาวสิทธิ์ สิงห์ภูมิ, ศรีรัตน์ ล้อมพงศ์, จิตรพรรณ ภูษาภักดิ์ภพ. ผลร่วมระหว่างเสียงและการสูบบุหรี่ที่ส่งผลต่อการสูญเสียการได้ยินของพนักงานในอุตสาหกรรมหลอมโลหะแห่งหนึ่ง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา 2556;8(2):100-8.
10. อุษณีย์ จันทรตรี. การสูญเสียการได้ยินที่ความถี่สูงและภาวะความดันโลหิตสูงในพนักงานที่เข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินที่คลินิกอวกาศเวชศาสตร์โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ในปี พ.ศ. 2554-พ.ศ. 2555. วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ 2556;6(22): 6-13.
11. อัจฉรารี สังชนะ. ผลของการสัมผัสเสียงและสารละลายอินทรีย์ต่อการสูญเสียการได้ยิน [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2543.
12. Schlesselman J. Case control studies: design conduct analysis. J Occup Med 1982; 24(11): 879.
13. Hsieh FY, Bloch DA, Larsen MD. A simple method of sample size calculation for linear and logistic regression. Statist Med 1998; 17: 1623-34.
14. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. แนวทางการตรวจคัดกรองและแปรผลการสูญเสียการได้ยิน (ฉบับปรับปรุง 2560) [ออนไลน์]. [เข้าถึงเมื่อ 23 มิถุนายน 2561]. เข้าถึงได้จาก http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/samutprakarn/1hearing_chep4_baseline%20Jan2017.pdf
15. พรพิมล กองทิพย์. สุขศาสตร์อุตสาหกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: เบสท์ กราฟิค เพรส; 2555.
16. McBride D, Firth H, Herbison G. Noise exposure and hearing loss in agriculture: a survey of farmers and farm workers in the Southland region of New Zealand. J Occup Environ Med 2003; 45(12): 1281-8.
17. จิตร เกื้อช่วย,บำเพ็ญ เขียวหวาน. ความต้องการส่งเสริมอาชีพของเกษตรกรตำบลบางขุนทอง อำเภอดากใบ จังหวัดนราธิวาส. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ 2556; 5(2):67-75.
18. นภาพร อติวานิชยพงศ์. คนชนบทที่สืบทอดการทำมาหากิน: ความเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย. วารสารสังคมวิทยามานุษยวิทยา 2557;33(2): 103-27.
19. นัยนา พิพัฒน์วิเศษ. การพยาบาลผู้สูงอายุที่สูญเสียการได้ยิน. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์ 2555; 32(3): 67-76.

20. จิราพร ประกายรุ่งทอง, สุวัฒนา เกิดม่วง. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการสูญเสียการได้ยินจากการทำงาน ในกลุ่มคนงานโรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2560; 35(3): 98-108.
21. ชลธิชา พรหมทุ่ง. การศึกษาระดับเสียงและเสียงรบกวนภายในพื้นที่มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2558.
22. ประกาย หรัยลอย, สมหมาย แจ่มกระจ่าง. การส่งเสริมคุณภาพชีวิตประชากรแฝงกลุ่มผู้ใช้แรงงานก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารการศึกษาและพัฒนาสังคม 2554; 7(2): 29-41.
23. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล. การดูแลสุขภาพและวิธีการหยอดหู [ออนไลน์]. [เข้าถึงเมื่อ 22 มิถุนายน 2561]. เข้าถึงได้จาก <https://med.mahidol.ac.th/healthpromo/sites/default/files/public/download/p6.pdf>.