

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เนื้อหาในบทนี้ได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 5 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 สถานการณ์การดำเนินการโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ ตอนที่ 2 ความพร้อมในการให้บริการตรวจวัดระดับเสียงของผู้ให้บริการทั่วประเทศ ตอนที่ 3 ประเมินความพร้อมในการให้บริการตรวจวัดการได้ยินของผู้ให้บริการทั่วประเทศ ตอนที่ 4 เปรียบเทียบกฎหมายด้านการสัมผัสเสียงและการทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินของประเทศไทยกับประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และออสเตรเลีย และตอนที่ 5 ข้อเสนอการพัฒนาและดำเนินการโครงการอนุรักษ์การได้ยินสำหรับประเทศไทย

รายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลของแต่ละตอนมีดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สถานการณ์การดำเนินการโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแล้วไปดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยินที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าจำนวน 114 คน ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาทั้งหมด พบว่ามีแบบสอบถามจำนวน 3 ฉบับที่ไม่สมบูรณ์ จึงได้ทำการคัดออกเหลือแบบสอบถามที่สมบูรณ์เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสิ้น 111 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 97.4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์การดำเนินการโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ ประกอบด้วยข้อมูล 4 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและสถานประกอบกิจการ 2) ข้อมูลเกี่ยวกับเสียงในบริเวณที่ทำงาน 3) ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ และ 4) ข้อคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและสถานประกอบกิจการ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน ร้อยละของเพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ปัจจุบัน อยุ่ งาน และบทบาทในโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยินของกลุ่มตัวอย่างแสดงดังตารางที่ 4.1 สำหรับข้อมูลทั่วไป ของสถานประกอบกิจการ แสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบโครงการอนุรักษ์การไถ่เงิน

(n = 111 คน)

ลักษณะข้อมูล	ราย (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	57 (51.4)
หญิง	54 (48.6)
อายุ (Mean = 35.12, SD = 7.023, Min = 23, Max = 57)	
น้อยกว่า 30 ปี	27 (24.3)
30 - 39 ปี	57 (51.4)
40 - 49 ปี	23 (20.7)
50 ปีขึ้นไป	4 (3.6)
การศึกษา	
ปวส.	3 (2.7)
ปริญญาตรี	82 (73.9)
ปริญญาโท	25 (22.5)
ปริญญาเอก	1 (0.9)
ตำแหน่งงานปัจจุบัน	
จป.วิชาชีพ	86 (77.5)
จป.เทคนิค/เทคนิคขั้นสูง	3 (2.7)
ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	14 (12.6)
อื่น ๆ (เช่น วิศวกรความปลอดภัย วิศวกรฝ่ายผลิต เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม ฯลฯ)	8 (7.2)
อายุงานในสถานประกอบกิจการนี้ (Mean = 6.14, SD = 6.08, Min = 1, Max = 32)	
น้อยกว่า 5 ปี	53 (47.8)
5 - 9 ปี	30 (27.0)
10 - 19 ปี	18 (16.2)
20 - 29 ปี	7 (6.3)
30 ปีขึ้นไป	3 (2.7)
บทบาทในโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การไถ่เงิน	
ผู้รับผิดชอบหลัก	88 (79.3)
ผู้ร่วมโครงการ	18 (16.2)
อื่นๆ เช่น ผู้ประสานงาน ผู้กร่างโครงการ	5 (4.5)

จากตารางที่ 4.1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายและเพศหญิงเท่าๆ กัน สำหรับอายุ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 30 - 39 ปี มีอายุต่ำสุดและสูงสุด 23 ปีและ 57 ปี ตามลำดับ อายุเฉลี่ย 35.12 ปี (SD = 7.02) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 73.9) ตำแหน่งงานปัจจุบันเป็น

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ (ร้อยละ 77.5) อายุงานเฉลี่ย 6.14 ปี และส่วนใหญ่เป็นผู้รับผิดชอบหลักในโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบกิจการที่มีการดำเนินโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

(n = 111 ราย)

ลักษณะข้อมูล	ราย (ร้อยละ)
ประเภทกิจการ	
การผลิตอาหาร เครื่องดื่ม	24 (21.6)
การผลิตสิ่งทอถัก เครื่องประดับ	11 (9.9)
ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ การพิมพ์	8 (7.2)
ผลิตภัณฑ์เคมี ปิโตรเคมี พลาสติก ยาง	17 (15.3)
การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน ผลิตภัณฑ์จากโลหะ	18 (16.2)
การผลิตปูน กระเบื้อง แก้ว	10 (9.0)
การก่อสร้าง สาธารณูปโภค	12 (10.8)
ประเภทกิจการอื่น ๆ เช่นโรงพยาบาล คลังสินค้า ขนส่ง	11 (9.9)
เขตที่อยู่ของอุตสาหกรรม	
อยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม	28 (25.2)
อยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรม	83 (74.8)
จำนวนลูกจ้าง (Mean = 682.86, SD = 1157.195, Min = 20, Max = 7000)	
20 - 99 คน	19 (17.1)
100 - 499 คน	55 (49.6)
500 - 999 คน	16 (14.4)
1,000 คนขึ้นไป	21 (18.9)

จากตารางที่ 4.2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมาจากสถานประกอบกิจการหลากหลายประเภท โดยประเภทการผลิตอาหาร เครื่องดื่มมีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 21.6 รองลงมาคือประเภทการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน ผลิตภัณฑ์จากโลหะ ผลิตภัณฑ์เคมี ปิโตรเคมี พลาสติก ยาง และประเภทการก่อสร้าง สาธารณูปโภค คิดเป็นร้อยละ 16.2, 15.3 และร้อยละ 10.8 ตามลำดับ สถานประกอบกิจการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 74.8) อยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรม และเมื่อพิจารณาจำนวนลูกจ้างของสถานประกอบกิจการ โดยอ้างอิงตามเกณฑ์ในกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 ซึ่งแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ น้อยกว่า 100, 100-499 และตั้งแต่ 500 คนขึ้นไป อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลที่ได้พบว่าสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 500 คนขึ้นไป ค่อนข้างมาก ผู้วิจัยจึงแบ่งย่อยออกเป็นช่วง 500-999 และ 1,000 คน ขึ้นไป เพื่อให้เห็นการกระจายของข้อมูล พบว่ากลุ่มตัวอย่างมาจากสถานประกอบกิจการที่มีจำนวนลูกจ้าง 100 - 499 คน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.6 รองลงมาคือสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้าง 1,000 คนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 18.9 สถานประกอบกิจการที่มีจำนวนลูกจ้างน้อยที่สุดคือ 20 คน และมีจำนวนลูกจ้างมากที่สุดคือ 7,000 คน

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับเสียงในบริเวณที่ทำงาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาวะการทำงานที่มีเสียงดัง ปัญหาร้องเรียนหรือตรวจพบเกี่ยวกับผลกระทบจากเสียงในที่ทำงาน เสียงรบกวนในสำนักงาน และการจัดโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน แสดงดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ประเภทของเสียงและระดับเสียงในบริเวณที่ทำงาน

ข้อมูลเกี่ยวกับเสียง	ราย (ร้อยละ)
1. มีสภาวะการทำงานที่มีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป	68 (61.3)
2. มีระดับเสียงกระแทก เกิน 140 เดซิเบลเอในบริเวณที่ทำงาน	10 (9.0)
3. มีลูกจ้างสัมผัสเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (continuous steady noise) เกิน 115 เดซิเบลเอ	21 (18.9)
4. พนักงานเคยมีปัญหา/ร้องเรียนหรือตรวจพบเกี่ยวกับผลกระทบจากเสียงในที่ทำงานดังต่อไปนี้	
- สูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราว	12 (10.8)
- สูญเสียการได้ยินแบบถาวร	8 (7.2)
- รำคาญเสียงรบกวน	43 (38.7)
- หูตึง หูตื้อ เสียงดังกว่าปกติ	25 (22.5)
- หงุดหงิด มีความเครียดทางจิตใจ	17 (15.3)
- มีความผิดปกติของการนอนหลับ	3 (2.7)
- ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง	12 (10.8)
5. ในสำนักงานมีเสียงรบกวน เช่น เสียงเครื่องพิมพ์ เครื่องถ่ายเอกสาร เสียงพูดคุย เสียงโทรศัพท์ หรือเสียงจากจราจร	74 (66.7)

จากตารางที่ 4.3 พบว่า สถานประกอบกิจการมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 61.3) มีสภาวะการทำงานที่มีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาทำงานตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป มีระดับเสียงกระแทก เกิน 140 เดซิเบลเอในบริเวณที่ทำงาน คิดเป็นร้อยละ 9.0 มีลูกจ้างสัมผัสเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่เกิน 115 เดซิเบลเอ คิดเป็นร้อยละ 18.9 สำหรับปัญหาการร้องเรียนของพนักงานพบว่า เรื่องรำคาญเสียงรบกวนเป็นปัญหาที่พบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.7 ของสถานประกอบกิจการทั้งหมด รองลงมาคือปัญหาหูตึง หูตื้อ เสียงดังกว่าปกติ คิดเป็นร้อยละ 22.5 ปัญหาสูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราว และประสิทธิภาพในการทำงานลดลง มีจำนวนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 10.8 ที่น่าสังเกตคือพบว่า มีสถานประกอบกิจการที่มีพนักงานสูญเสียการได้ยินแบบถาวรถึงร้อยละ 7.2 นอกจากนี้ ยังพบว่าสถานประกอบกิจการที่มีเสียงรบกวนในสำนักงานมีมากถึงร้อยละ 66.7

1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ในการดำเนินโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการ ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจวัดเสียงและการประเมินการสัมผัสเสียงดังของลูกจ้าง ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการควบคุมเสียง ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน และข้อมูลเกี่ยวกับการส่งเสริมโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน แสดงดังตารางที่ 4.4 ถึง 4.8

1.3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ นำเสนอดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

(n = 111 ราย)

การดำเนินการ	ราย (ร้อยละ)
1. การจัดให้มีโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ	61 (55.0)
2. นายจ้าง/ผู้บริหารสูงสุดเป็นผู้กำหนดนโยบายและลงนาม	91 (82.0)
3. ลูกจ้างมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย	66 (59.5)
4. นโยบายมีการเผยแพร่ และถือปฏิบัติอย่างจริงจัง	76 (68.5)
5. ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ	
- ผู้บริหาร	50 (45.0)
- จป.วิชาชีพ	94 (84.7)
- หัวหน้างาน	60 (54.1)
- พนักงานที่ปฏิบัติงานทั่วไป	41 (36.9)
- อื่น ๆ เช่น คณะทำงานเกี่ยวกับเสียง จป.เทคนิคขั้นสูง คณะกรรมการความปลอดภัยฯ เจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อม พนักงานที่ปฏิบัติงานในจุดกำเนิดเสียงดัง ฯลฯ	11 (9.9)
6. การจัดสรรงบประมาณสำหรับมาตรการอนุรักษ์การได้ยินเพียงพอต่อการดำเนินงาน	67 (60.4)

จากตารางที่ 4.4 พบว่า สถานประกอบกิจการกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 55.0) ได้จัดให้มีโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 82.0) นายจ้าง/ผู้บริหารสูงสุดเป็นผู้กำหนดนโยบายและลงนาม สถานประกอบกิจการที่ลูกจ้างมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายมีร้อยละ 59.5 ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการส่วนใหญ่คือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ (ร้อยละ 82.0) การจัดสรรงบประมาณสำหรับมาตรการอนุรักษ์การได้ยินเพียงพอต่อการดำเนินงาน ร้อยละ 60.4

1.3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจวัดเสียงและการประเมินการสัมผัสเสียงดังของลูกจ้าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการตรวจวัดเสียงและการประเมินการสัมผัสเสียงดังของลูกจ้าง ในสถานประกอบกิจการ นำเสนอดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจวัดเสียงและการประเมินการสัมผัสเสียงดังของลูกจ้าง

(n = 111 ราย)

การดำเนินการ	ราย (ร้อยละ)
1. การจัดทำแผนผัง (lay out) ของหน่วยงาน และสำรวจขั้นตอนการผลิตทั้งหมด ว่ามีกระบวนการหรือเครื่องจักรใดบ้างที่มีเสียงดัง	64 (57.7)
2. มีการตรวจวัดเสียง และศึกษาระยะเวลาการทำงานของลูกจ้างเทียบกับ กฎหมาย/มาตรฐาน	90 (81.1)
3. มีการกำหนดบริเวณเสียงอันตรายที่มีระดับเสียง 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป	82 (73.9)
4. มีการตรวจวัดเสียงอย่างละเอียดบริเวณที่ลูกจ้างสัมผัสเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ	69 (62.2)
5. มีการติดประกาศผลการตรวจวัดระดับเสียง แผนผังแสดงระดับเสียงในแต่ละพื้นที่ให้ลูกจ้างทุกคนได้รับทราบ	59 (53.2)
6. การประเมินการสัมผัสเสียงดังของลูกจ้างที่เสียงอันตรายจากเสียง	
- ไม่มีการประเมิน	27 (24.3)
- ประเมินบางคน	51 (46.0)
- ประเมินทุกคน	33 (29.7)
7. การแจ้งผลการประเมินการสัมผัสเสียงดังต่อลูกจ้างที่ได้รับการประเมินให้ได้รับทราบ	
- แจ้งบางคน	23 (20.7)
- แจ้งทุกคน	61 (55.0)
- ไม่มีการประเมิน และไม่มีการแจ้ง	27 (24.3)

จากตารางที่ 4.5 พบว่า สถานประกอบกิจการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 81.1) มีการตรวจวัดเสียง และศึกษาระยะเวลาการทำงานของลูกจ้างเทียบกับกฎหมาย มีการกำหนดบริเวณเสียงอันตรายที่มีระดับเสียง 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป (ร้อยละ 73.9) สถานประกอบกิจการกว่าครึ่ง (ร้อยละ 62.2) มีการตรวจวัดเสียงอย่างละเอียดบริเวณที่ลูกจ้างสัมผัสเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ อย่างไรก็ตาม มีสถานประกอบกิจการส่วนหนึ่งเท่านั้น (ร้อยละ 29.7) ที่มีการประเมินการสัมผัสเสียงดังของลูกจ้างทุกคนที่เสียงอันตรายจากเสียง สำหรับการแจ้งผลการประเมินการสัมผัสเสียงดังต่อลูกจ้างที่ได้รับการประเมินให้ได้รับทราบนั้น มีการแจ้งทุกคน คิดเป็นร้อยละ 55.0

1.3.3 ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการควบคุมเสียง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการควบคุมเสียงในสถานประกอบกิจการ นำเสนอดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการควบคุมเสียง

(n = 111 ราย)

การดำเนินการ	ราย (ร้อยละ)
1. กรณีที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐาน ลูกจ้างถูกกำหนดให้หยุดทำงานจนกว่าจะได้ปรับปรุง/แก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐาน	57 (51.4)
2. มีการใช้มาตรการทางวิศวกรรมในการควบคุมที่ต้นกำเนิดของเสียง	73 (65.8)
3. มีการใช้มาตรการทางวิศวกรรมในการควบคุมที่ทางผ่านของเสียง	77 (69.4)
4. มีการปิดประกาศและเอกสาร/หลักฐานในการปรับปรุง/แก้ไขเกี่ยวกับการควบคุม เสียง	52 (46.8)
5. การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินให้ลูกจ้างสวมใส่ในบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน	
- ไม่มีการจัดให้	6 (5.4)
- มีบางคน	22 (19.8)
- มีทุกคน	83 (74.8)
6. ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินในบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน	
- สวมใส่บางเวลา	44 (39.6)
- สวมใส่ตลอดเวลาทำงาน	61 (55.0)
- สวมใส่ถูกต้องบางคน	56 (50.4)
- สวมใส่ถูกต้องทุกคน	49 (44.1)
7. อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินมีให้เลือกใช้หลากหลายชนิดและขนาด ตามความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมการทำงาน ลักษณะงาน และขนาดหู	78 (70.3)
8. มีการนำค่าอัตราการลดเสียง (Noise reduction rating; NRR) มาคำนวณในการเลือกอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินให้แก่ลูกจ้าง	58 (52.3)
9. มีการติดเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินให้เห็นได้ชัดเจนในบริเวณที่มีอันตรายจากเสียงดัง	86 (77.5)
10. ในสำนักงานมีมาตรการควบคุมเสียงรบกวน เช่น เสียงเครื่องพิมพ์ เครื่องถ่ายเอกสาร เสียงพูดคุยโทรศัพท์ หรือเสียงรบกวนจากภายนอก	26 (23.4)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 4.6 พบว่า กรณีที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานสถานประกอบกิจการจำนวน ร้อยละ 51.4 กำหนดให้ลูกจ้างหยุดทำงานจนกว่าจะได้ปรับปรุง/แก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐาน สำหรับมาตรการควบคุมและป้องกันเสียงนั้น พบว่า มีการใช้มาตรการป้องกันที่ตัวบุคคลมากที่สุด โดยสถานประกอบกิจการที่จัดหาอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินให้ลูกจ้างทุกคนสวมใส่ในบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 74.8 รองลงมาคือ การใช้มาตรการทางวิศวกรรมในการควบคุมที่ทางผ่านของเสียง และการควบคุมที่ต้นกำเนิดของเสียงมาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 69.4 และ 65.8 ตามลำดับ ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินในบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานตลอดเวลาทำงาน ร้อยละ 55.0 ข้อมูลที่น่าสังเกตคือสถานประกอบกิจการที่ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินได้อย่างถูกต้องทุกคนมีจำนวน

ใกล้เคียงกับสถานประกอบกิจการที่ลูกจ้างสวมใส่ถูกต้องบางคน คิดเป็นร้อยละ 50.4 และ 44.1 ตามลำดับ มีการจัดอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินให้เลือกใช้หลากหลายชนิดและขนาดตามความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมการทำงาน ลักษณะงาน และขนาดหูของลูกจ้าง คิดเป็นร้อยละ 70.3 สถานประกอบกิจการเพียงร้อยละ 52.3 ที่มีการนำค่าอัตราการลดเสียง (noise reduction rating; NRR) มาคำนวณในการเลือกอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินให้แก่ลูกจ้าง สถานประกอบกิจการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.5) มีการติดเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินให้เห็นได้ชัดเจนในบริเวณที่มีอันตรายจากเสียงดัง

1.3.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้างในสถานประกอบกิจการ นำเสนอดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน

(n = 111 ราย)	
การดำเนินการ	ราย (ร้อยละ)
1. มีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินสำหรับลูกจ้างที่เสี่ยงอันตรายจากเสียงดังอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	101 (91.0)
2. การปฏิบัติตนของลูกจ้างก่อนตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน	
- สัมผัสเสียงดังตามปกติ	41 (36.9)
- งดสัมผัสเสียงดังก่อนตรวจ	60 (54.1)
1-4 ชั่วโมง	18 (16.2)
5-8 ชั่วโมง	22 (19.9)
9-12 ชั่วโมง	10 (9.0)
13-16 ชั่วโมง	6 (5.4)
เกินกว่า 16 ชั่วโมง	4 (3.6)
- ไม่มีการตรวจ	10 (9.0)
3. รูปแบบของห้องที่ใช้ในการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน	
- ห้องเงียบในโรงงาน	35 (31.6)
- ห้องตรวจการได้ยินมาตรฐาน	26 (23.4)
- รถตรวจการได้ยินเคลื่อนที่	37 (33.3)
- อื่นๆ เช่น ตู้เก็บเสียงทำในห้องประชุม ห้องตรวจในโรงพยาบาล	3 (2.7)
4. ห้องตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินมีเสียงจากภายนอกหรือเสียงรบกวน เช่น เสียงจากพัดลม/ พัดลมดูดอากาศ / เครื่องปรับอากาศ	
- ใช่	43 (38.8)
- ไม่ใช่	40 (36.0)
- ไม่ทราบ	18 (16.2)

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน (ต่อ)

(n = 111 ราย)

การดำเนินการ	ราย (ร้อยละ)
5. ผู้ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินเป็นนักโสตสัมผัสวิทยา (audiologist) หรือผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรวิธีการตรวจการได้ยินที่ได้รับการรับรองหลักสูตรโดยกระทรวงสาธารณสุข หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	
- ใช่	46 (41.4)
- ไม่ใช่	7 (6.3)
- ไม่ทราบ	48 (43.3)
6. เครื่องตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินได้มาตรฐานตาม ANSI S3.6 - 1996 หรือปีที่ใหม่กว่า	
- ใช่	41 (36.9)
- ไม่ใช่	3 (2.7)
- ไม่ทราบ	57 (51.4)
7. มีการสอบเทียบ (calibration) เครื่องตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินในระยะเวลาไม่เกินหนึ่งปีที่ผ่านมา	
- ใช่	46 (41.5)
- ไม่ใช่	7 (6.3)
- ไม่ทราบ	48 (43.2)
8. การแจ้งผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินให้ลูกจ้างทราบ	
- ไม่มีการแจ้ง	13 (11.7)
- แจ้งภายในเวลา นับแต่วันที่ทราบผล	88 (79.3)
1 - 7 วัน	61 (55.0)
8 - 15 วัน	8 (7.2)
30 วันขึ้นไป	19 (17.1)
9. การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้างซ้ำ เมื่อพบว่าลูกจ้างสูญเสียการได้ยินที่หูข้างใดข้างหนึ่งตั้งแต่ 15 เดซิเบล ขึ้นไปที่ความถี่ใดความถี่หนึ่ง	
- ไม่มีการตรวจซ้ำ	52 (46.9)
- มีการตรวจซ้ำ ภายในเวลานับแต่วันที่ทราบผล	49 (44.1)
1 - 15 วัน	21 (18.9)
16 - 30 วัน	27 (24.3)
เกิน 30 วันขึ้นไป	1 (0.9)
10. ลูกจ้างที่มีสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติได้รับการรักษาพยาบาลหรือได้รับคำแนะนำจากแพทย์	83 (74.8)

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน (ต่อ)

(n = 111 ราย)

การดำเนินการ	ราย (ร้อยละ)
11. มีการจัดมาตรการป้องกันเสียงให้ลูกจ้างที่มีสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติหลังทราบผลการตรวจ	82 (73.9)
12. มีการเปลี่ยนงานหรือหมุนเวียนสลับหน้าที่ให้ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยน้อยลงสำหรับลูกจ้างที่มีสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ	64 (57.7)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 4.7 พบว่า สถานประกอบการกิจการเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 91.0) มีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินสำหรับลูกจ้างที่เสี่ยงอันตรายจากเสียงดังอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง สำหรับการปฏิบัติตนของลูกจ้างก่อนตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน มีสถานประกอบการส่วนน้อย (ร้อยละ 9) ที่ให้พนักงานสัมผัสเสียงดังก่อนตรวจเกิน 12 ชั่วโมง ขึ้นไป รูปแบบของห้องที่ใช้ในการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน เป็นรถตรวจการได้ยินเคลื่อนที่ ร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ ห้องเงียบในโรงงาน และห้องตรวจการได้ยินมาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 31.6 และ 23.4 ตามลำดับ ห้องตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินมีเสียงจากภายนอกหรือเสียงรบกวน ร้อยละ 38.8 มีกลุ่มตัวอย่างจากสถานประกอบการเกือบครึ่ง (ร้อยละ 43.3) ไม่ทราบว่าผู้ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินเป็นนักโสตสัมผัสวิทยา (audiologist) หรือผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรวิธีการตรวจการได้ยินที่ได้รับการรับรอง หรือไม่ ในทำนองเดียวกันกับเครื่องตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินได้มาตรฐานตาม ANSI S3.6 - 1996 หรือปีที่ใหม่กว่า และการสอบเทียบ (calibration) เครื่องตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินในระยะเวลาไม่เกินหนึ่งปีที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ทราบข้อมูลดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 51.4 และ 43.2 ตามลำดับ

สำหรับการแจ้งผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินให้ลูกจ้างทราบนั้น มีการแจ้งภายใน 1-7 วัน นับแต่วันที่ทราบผล คิดเป็นร้อยละ 55.0 ที่น่าสังเกตคือมีสถานประกอบการร้อยละ 17.1 ที่แจ้งผลการตรวจให้ลูกจ้างทราบตั้งแต่ 30 วันขึ้นไป ส่วนการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้างซ้ำ เมื่อพบว่าลูกจ้างสูญเสียการได้ยินที่หูข้างใดข้างหนึ่งตั้งแต่ 15 เดซิเบล ขึ้นไปที่ความถี่ใดความถี่หนึ่งนั้น พบว่าเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 46.9) ไม่มีการตรวจซ้ำ อย่างไรก็ตาม พบว่าสถานประกอบการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 74.8) จัดให้ลูกจ้างที่มีสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติได้รับการรักษาพยาบาลหรือได้รับคำแนะนำจากแพทย์ มีการจัดมาตรการป้องกันเสียงให้ลูกจ้างที่มีสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติหลังทราบผลการตรวจ คิดเป็นร้อยละ 73.9 และมีการเปลี่ยนงานหรือหมุนเวียนสลับหน้าที่ให้ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยน้อยลงสำหรับลูกจ้างที่มีสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ คิดเป็นร้อยละ 57.7

1.3.5 ข้อมูลเกี่ยวกับการส่งเสริมโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการส่งเสริมโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ นำเสนอตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ข้อมูลเกี่ยวกับการส่งเสริมโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

(n = 111 ราย)

การดำเนินการ	ราย (ร้อยละ)
1. หน่วยงานมีการยกย่อง/ให้รางวัลผู้ที่มีผลงาน/พฤติกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์การได้ยินโดดเด่น	15 (13.5)
2. การจัดให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับการอบรมเกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน	
- ไม่มีการจัด	62 (55.9)
- จัด	49 (44.1)
1 ครั้งต่อปี	44 (39.6)
มากกว่า 1 ครั้งต่อปี	5 (4.5)
3. การจัดให้ลูกจ้างที่สัมผัสเสียงดังได้รับการอบรมให้มีความรู้เกี่ยวกับเสียงอันตรายจากเสียงดัง และแนวทางการป้องกันอันตรายจากเสียงดัง	
- ไม่มีการจัด	32 (28.8)
- จัดให้บางคน	21 (18.9)
- จัดให้ทุกคน	58 (52.3)
4. การจัดกิจกรรมสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์การได้ยิน	
- ไม่มีการจัด	73 (65.8)
- มีการจัด	38 (34.2)
1 ครั้งต่อปี	35 (31.5)
มากกว่า 1 ครั้งต่อปี	3 (2.7)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 4.8 พบว่า มีสถานประกอบกิจการเพียงร้อยละ 13.5 ที่จัดกิจกรรมการยกย่อง/ให้รางวัลผู้ที่มีผลงาน/พฤติกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์การได้ยินโดดเด่น และมีเพียงร้อยละ 44.1 ที่จัดให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับการอบรมเกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน สำหรับการจัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับเสียง อันตรายจากเสียงดัง และแนวทางการป้องกันอันตรายจากเสียงดังนั้น มีสถานประกอบกิจการกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 52.3) ที่จัดให้ลูกจ้างทุกคนที่สัมผัสเสียงดังได้รับการอบรมดังกล่าวที่น่าสังเกตคือมีสถานประกอบกิจการเพียงร้อยละ 34.2 ที่มีการจัดกิจกรรมสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์การได้ยิน ขณะที่ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 65.8) ไม่มีการจัดกิจกรรมนี้

1.4 ข้อคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้อคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ ประกอบด้วย เรื่องที่ควรปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ระดับความสำเร็จในการดำเนินโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน แสดงดังตารางที่ 4.9 ถึง 4.12 ตามลำดับ

1.4.1 เรื่องที่ควรปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องที่ควรปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน นำเสนอดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 เรื่องที่ควรปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

เรื่องที่ควรปรับปรุงแก้ไข	ราย (ร้อยละ)
1. การกำหนดนโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน	38 (34.2)
2. การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากร	41 (36.9)
3. การเฝ้าระวังเสียงดัง (noise monitoring)	44 (39.6)
4. การควบคุมเสียงดัง (noise control)	54 (48.6)
5. การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินและระบบส่งต่อกรณีพนักงานมีปัญหาการได้ยิน	45 (40.5)
6. การสื่อสาร เช่น การตีตประกาศ แจ้งข้อมูลผลการตรวจวัดเสียง ฯลฯ	36 (32.4)
7. การฝึกอบรม ให้ความรู้	55 (49.5)
8. การจัดกิจกรรมสร้างแรงจูงใจ	52 (46.8)
9. การเก็บบันทึกข้อมูลและการจัดทำเอกสาร	37 (33.3)
10. การตรวจประเมิน (audit) และการประเมินผลโครงการ	33 (29.7)
11. การทบทวนการจัดการ (management review)	36 (32.4)

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าเรื่องที่ควรปรับปรุงแก้ไขมากที่สุดเกี่ยวกับโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยินคือ การฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์การได้ยิน (ร้อยละ 49.5) และการควบคุมเสียงดัง (ร้อยละ 48.6) รองลงมาคือ การจัดกิจกรรมสร้างแรงจูงใจ การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินและระบบส่งต่อกรณีพนักงานมีปัญหาการได้ยิน และการเฝ้าระวังเสียงดัง คิดเป็นร้อยละ 46.8 และร้อยละ 40.5 และร้อยละ 39.6 ตามลำดับ

1.4.2 ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน นำเสนอดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การไถ่คืน

ปัญหาและอุปสรรค	ราย (ร้อยละ)
1. ผู้บริหารให้ความสำคัญน้อยในการสนับสนุนโครงการ	69 (62.2)
2. ขาดความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของลูกจ้าง	58 (52.3)
3. บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจในวิธีการปฏิบัติให้สอดคล้องตามกฎหมาย	54 (48.6)
4. การขาดปัจจัยด้านงบประมาณในการดำเนินโครงการ	36 (32.4)
5. ปัญหาการควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิด	28 (25.2)
6. ปัญหาอื่น ๆ เช่น ไม่มีการกำหนดหน้าที่ของบุคลากรให้ชัดเจน ขาดความมุ่งมั่นของผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้อง ขาดการสร้างจิตสำนึกเพื่อให้พนักงานให้ความร่วมมือโดยไม่รู้สึกลัวถูกบังคับ ขาดการติดตามประเมินผลโครงการ/มาตรการ และขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน ฯลฯ	22 (19.8)

จากตารางที่ 4.10 พบว่า กว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 62.2) ของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยนี้มีความเห็นว่าปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การไถ่คืนคือ ผู้บริหารให้ความสำคัญน้อยในการสนับสนุนโครงการ รองลงมาคือ ขาดความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของลูกจ้าง และบุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจในวิธีการปฏิบัติให้สอดคล้องตามกฎหมาย คิดเป็นร้อยละ 52.3 และร้อยละ 48.6 ตามลำดับ

1.4.3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การไถ่คืน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การไถ่คืน แสดงในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การไถ่คืน

ลำดับที่	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ	ราย (ร้อยละ)
1	นโยบายและการสนับสนุนของผู้บริหาร	87 (78.4)
2	ความรู้ความเข้าใจของ จป.วิชาชีพ และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	74 (66.7)
3	ความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของพนักงาน	63 (56.8)
4	หัวหน้างานมีการควบคุมการปฏิบัติอย่างจริงจัง	46 (41.4)
5	การจัดกิจกรรมสร้างแรงจูงใจให้พนักงาน	38 (34.2)
6	ปัจจัยอื่น ๆ เช่น การกำหนดนโยบายการอนุรักษ์การไถ่คืน การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบที่ชัดเจน ผู้บริหารเล็งเห็นการแก้ไขทางวิศวกรรมมากขึ้น ผู้บริหารมีการกำหนดค่า KPI ที่เกี่ยวข้องในการประเมินผลการปฏิบัติงาน การออกกฎระเบียบและมีการลงโทษพนักงานที่ไม่สวมใส่อุปกรณ์ PPE ฯลฯ	24 (21.6)

จากตารางที่ 4.11 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การไถ่คืนลำดับแรก คือ นโยบายและการสนับสนุนของผู้บริหาร

(ร้อยละ 78.4) รองลงมาคือ ความรู้ความเข้าใจของ จป.วิชาชีพ และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง และความร่วมมือ และการมีส่วนร่วมของพนักงาน คิดเป็นร้อยละ 66.7 และร้อยละ 56.8 ตามลำดับ

1.4.4 ระดับความสำเร็จในการดำเนินโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยินให้สอดคล้องตามกฎหมาย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องระดับความสำเร็จในการดำเนินโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยินให้สอดคล้องตามกฎหมาย แสดงในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ระดับความสำเร็จในการดำเนินโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยินให้สอดคล้องตามกฎหมาย

ระดับความสำเร็จ	ราย (ร้อยละ)
ปรับปรุง (ต่ำกว่าร้อยละ 50)	35 (31.6)
พอใช้ (ร้อยละ 50 – 59)	27 (24.3)
ดี (ร้อยละ 60 – 69)	9 (8.1)
ดีมาก (ร้อยละ 70 – 79)	18 (16.2)
ดีเยี่ยม (ร้อยละ 80 ขึ้นไป)	22 (19.8)

จากตารางที่ 4.12 พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 44.1) เห็นว่าสถานประกอบกิจการของตนมีระดับความสำเร็จในการดำเนินโครงการ/มาตรการอนุรักษ์การได้ยินให้สอดคล้องตามกฎหมายอยู่ในระดับดีขึ้นไป โดยในจำนวนนี้ แบ่งเป็นระดับดีเยี่ยม (ร้อยละ 19.8) ดีมาก (ร้อยละ 16.2) และดี (ร้อยละ 8.1) รองลงมาคือระดับปรับปรุง และระดับพอใช้ คิดเป็น ร้อยละ 31.6 และร้อยละ 24.3 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ความพร้อมในการให้บริการตรวจวัดระดับเสียงของผู้ให้บริการทั่วประเทศ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ความดังเสียงในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ตัวอย่าง มีดังนี้

2.1 การให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ความดังเสียงในกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลการให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ความดังเสียงในกลุ่มตัวอย่างสรุปได้ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ข้อมูลการให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ความดังเสียงในกลุ่มตัวอย่าง

รายละเอียด	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ (%)
จังหวัดที่ตั้งของกลุ่มตัวอย่าง		
กรุงเทพมหานคร	26	86.7
นนทบุรี	2	6.7
สระบุรี	1	3.3
อุดรธานี	1	3.3
ระยะเวลาการดำเนินการให้บริการตรวจวิเคราะห์เสียง (ปี)		
1 – 5	9	30.0
>5 – 10	6	20.0
>10-15	0	0.0
>15 - 20	6	20.0
>20	9	30.0
การให้บริการตรวจวิเคราะห์เสียงในภูมิภาคต่าง ๆ		
ทั่วประเทศ	29	96.7
ภาคกลาง	1	3.3
จำนวนเครื่องวัดเสียงทั่วไป (เครื่อง)		
1-10	14	46.7
11-20	8	26.7
21-30	3	10.0
31-40	0	0
41-50	4	13.3
51-60	0	0
61-70	1	3.3
จำนวนเครื่องวัดเสียงทั่วไปพร้อมวิเคราะห์ความถี่เสียง (เครื่อง)		
1-5	5	16.7
6-10	25	83.3
จำนวนเครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (เครื่อง)		
0-5	12	40.0
6-10	1	3.3
11-15	12	40.0
16-20	4	13.4
21-25	1	3.3

จากตารางที่ 4.13 ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ให้บริการการตรวจวิเคราะห์เสียงส่วนใหญ่จะอยู่ที่กรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 86.7) ระยะเวลาการดำเนินการให้บริการตรวจวิเคราะห์เสียงส่วนใหญ่

เป็นระยะเวลา 1-5 ปีและมากกว่า 20 ปี โดยทั่วไปการให้บริการตรวจวิเคราะห์เสียงจะอยู่ที่ทุกภูมิภาคในประเทศไทย สำหรับเครื่องตรวจวิเคราะห์เสียงพบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างจะมีจำนวนเครื่องวัดเสียงทั่วไปและเครื่องวัดเสียงทั่วไปพร้อมวิเคราะห์ความถี่เสียงชนิดละไม่เกิน 10 เครื่อง ส่วนเครื่องวัดปริมาณเสียงสะสมส่วนใหญ่จะมีจำนวนไม่เกิน 15 เครื่อง

2.2 บุคลากรที่ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ความดังเสียงในกลุ่มตัวอย่าง.

ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับบุคลากรที่ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ความดังเสียงในกลุ่มตัวอย่างสรุปได้ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 จำนวนบุคลากรและระดับการศึกษาของบุคลากรที่ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ความดังเสียงในกลุ่มตัวอย่าง

รายละเอียด	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ (%)
จำนวนบุคลากรต่อการตรวจวัดเสียง 1 วัน (คน)		
1-5	23	76.7
6-10	3	10.0
11-15	3	10.0
16-20	0	0
21-25	0	0
26-30	1	3.3
ระดับการศึกษาของบุคลากรที่ตรวจวัดเสียงต่ำกว่าปริญญาตรี (คน)		
0	0	73.3
1	5	16.7
2	0	0
3	3	10.0
ปริญญาตรีด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (คน)		
0	14	46.7
1	6	20.0
2	3	10.0
3	0	0.0
4	3	10.0
5	3	10.0
6	1	3.3
ปริญญาตรีด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย (คน)		
	0	0

ตารางที่ 4.14 จำนวนบุคลากรและระดับการศึกษาของบุคลากรที่ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ความดังเสียงในกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

รายละเอียด	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ (%)
ปริญญาตรีด้านอื่น ๆ (คน)		
0	3	10.0
1-10	22	73.3
11-20	2	6.7
21-30	3	3.3
รายละเอียดปริญญาตรีด้านอื่น ๆ		
ไม่มีปริญญาตรีด้านอื่น ๆ	3	10.0
ด้านวิศวกรรมความปลอดภัย	3	10.0
ด้านสิ่งแวดล้อม	24	80.0
ปริญญาโทด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (คน)		
0	27	90.0
1	3	10.0
ปริญญาโทด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย (คน)		
0	29	96.7
1	1	3.3
ปริญญาโทด้านอื่น ๆ (คน)		
0	23	76.7
1	6	20.0
2	1	3.3
รายละเอียดปริญญาโทด้านอื่น ๆ		
ไม่มีปริญญาโทด้านอื่น ๆ	23	76.7
ด้านวิศวกรรมความปลอดภัย	3	10.0
ปริญญาโทด้านสิ่งแวดล้อม	4	13.3

จากข้อมูลตารางที่ 4.14 พบว่าบุคลากรที่ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ความดังเสียงในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีบุคลากรต่อการตรวจวัดเสียง 1 วัน จำนวนไม่เกิน 5 คน เป็นทีมงานตรวจวัดเสียง ซึ่งในจำนวนทีมงานไม่เกิน 5 คนนั้น ประกอบด้วยผู้ตรวจวัดเสียงที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน ได้แก่ ผู้ตรวจวัดเสียงที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีจำนวน 8 แห่ง ระดับปริญญาตรีด้านอาชีวอนามัยฯ จำนวน 16 แห่ง ปริญญาตรีด้านอื่น ๆ คือ ด้านวิศวกรรมความปลอดภัยและด้านสิ่งแวดล้อม 27 แห่ง ปริญญาโทด้านอาชีวอนามัย 3 แห่ง ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม 1 แห่ง และด้านอื่น ๆ คือด้านวิศวกรรมความปลอดภัยและด้านสิ่งแวดล้อม 7 แห่ง

2.3 การกำหนดจุดตรวจวัดเสียง

จากผลการวิจัย พบว่าการกำหนดจุดตรวจวัดเสียงจะถูกกำหนดโดยสถานประกอบการ
กิจการร่วมกับกลุ่มตัวอย่าง โดยสถานประกอบการกิจการจะกำหนดจุดตรวจวัด โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

1. ใกล้กับแหล่งกำเนิดที่ทำให้เกิดเสียงดัง
2. ตามมาตรการที่แนบมากับสถานประกอบการแต่ละแห่ง
3. แปรผลจากการทำ noise contour และการสุ่มสำรวจโดยใช้วัด 5 นาที และทาง
จบโรงงานกำหนดจากการประเมินความเสี่ยง และบางจุดกำหนดโดยมาตรการ EIA
4. ตามมาตรการที่แนบมากับสถานประกอบการแต่ละแห่ง
5. โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเป็นคนประเมินและกำหนดจุดตรวจวัด
เสียง
6. อ้างอิงตามการตรวจวัดปีก่อนหน้า และหากต้องการเพิ่มจุดตรวจต้องทำการสำรวจ
เบื้องต้นในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบต่อคนทำงาน
7. ตามมาตรฐานการติดตั้งและตรวจวัดเสียงตามคำแนะนำของกรมควบคุมมลพิษ
8. เลือกจุดที่มีแหล่งกำเนิดเสียงเป็นตัวแทนการตรวจวัด
9. ตามกำหนดกำหนด, ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล

การกำหนดจุดตรวจวัดเสียงโดยกลุ่มตัวอย่าง จะใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

1. ใกล้กับแหล่งกำเนิดที่ทำให้เกิดเสียงดัง
2. พิจารณาร่วมกัน ระหว่างสถานประกอบการ กิจการ และบริษัท โดยตรวจวัดที่
แหล่งกำเนิดเสียง/ผู้รับผลกระทบด้านเสียง ฯลฯ ตามหลักเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด
3. พื้นที่จุดเสียง เช่น พื้นที่ที่มีการทำงานของเครื่องจักร กระแทก ตัด หรือแหล่งกำเนิด
เสียงจุดอื่นๆที่เข้าข่ายพื้นที่จำเป็นต้องทำการตรวจวัด
4. จากการสำรวจและสอบถามพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นๆ และตามสถานที่ ที่
เคยมีเสียงดัง เช่น มอเตอร์ turbine generator boiler, หน้อนน้ำ เป็นต้น
5. โดยมีการส่งเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ไปสำรวจและกำหนดจุดตรวจวัดเสียง
6. ดูพื้นที่ที่มีความเสี่ยงและผลกระทบต่อการทำงานของคนงาน
7. กำหนดจุดตรวจวัดที่เป็นตัวแทนการสัมผัสเสียงเฉลี่ยตอนการทำงานให้ครอบคลุม
ทุกพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากเสียงดัง สุ่มตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสระดับเสียงไม่
สม่ำเสมอครอบคลุมทุกลักษณะงานที่มีความเสี่ยงจากเสียงดัง
8. ตามกฎหมายกำหนด, ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล

การดำเนินการตรวจวัดจะมีการดำเนินการและค่าใช้จ่ายดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 การตรวจวัดเสียงและค่าใช้จ่าย

รายละเอียด	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ (%)
วิธีการตรวจวัดเสียง		
ติดตัวบุคคล	0	0
พื้นที่	13	43.3
ทั้งติดตัวบุคคลและแบบพื้นที่	17	56.7
จำนวนวันเฉลี่ยที่ใช้ในการตรวจวัดเสียง		
1	3	10.0
2	12	40.0
3	6	20.0
4	0	0
5	9	30.0
ค่าใช้จ่ายในการตรวจวัดต่อ 1 จุด (บาท)		
1,000	3	10.0
1,000-1,500	23	76.7
1,000-2,500	4	13.3

ตารางที่ 4.15 พบว่าส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างจะตรวจวัดเสียงทั้งแบบติดตัวบุคคลและแบบพื้นที่ โดยใช้จำนวนวันเฉลี่ยสูงสุดคือ 2 วันและต่ำสุดคือ 3 วัน สำหรับค่าใช้จ่ายในการตรวจวัดจะคิดเป็นราคาต่อจุดตรวจวัด 1 จุด โดยส่วนใหญ่กำหนดราคา 1,000-1,500 บาทต่อ 1 จุดตรวจวัดเสียง ซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนกริดในการทำ Noise Contour และการตรวจวัดเสียงแบบ 8, 12 หรือ 24 ชั่วโมง

2.4 การวิเคราะห์และจัดทำรายงานผลการตรวจวัดเสียง

การวิเคราะห์และจัดทำรายงานผลการตรวจวัดเสียงสรุปได้ดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 จำนวนบุคลากรและระดับการศึกษาของบุคลากรที่วิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียง

รายละเอียด	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ (%)
ระดับการศึกษาของบุคลากรที่วิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียง		
ปริญญาตรีด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (คน)		
0	16	53.3
1	6	20.0
2	3	10.0
3	1	3.3
4	3	10.0
5	0	0
6	1	3.3

ตารางที่ 4.16 จำนวนบุคลากรและระดับการศึกษาของบุคลากรที่วิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียง (ต่อ)

รายละเอียด	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ (%)
ปริญญาตรีด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย (คน)		
0	26	86.7
1	1	3.3
2	3	10.0
ปริญญาตรีด้านสิ่งแวดล้อม (คน)		
0	0	0
1	0	0
2	0	0
3	30	100
ปริญญาโทด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (คน)		
0	26	86.7
1	4	13.3
ปริญญาโทด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย (คน)		
ปริญญาโทด้านอื่น ๆ (คน)		
0	26	86.7
1	3	10.0
2	1	3.3
รายละเอียดปริญญาโทด้านอื่น ๆ		
- ไม่มี	26	86.7
- ด้านวิศวกรรมความปลอดภัย	3	10.0
- ปริญญาโทด้านสิ่งแวดล้อม	1	13.3

จากข้อมูลตารางที่ 4.16 พบว่าบริษัทตรวจวัดเสียงจำนวน 16 แห่ง ไม่มีบุคลากรวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียงที่จบปริญญาตรีด้านอาชีวอนามัยฯ แต่บริษัทฯ อีก 13 แห่งมีบุคลากรวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียงที่จบปริญญาตรีด้านอาชีวอนามัยฯ บริษัทละ 1-5 คน มี 1 บริษัทที่มีบุคลากรวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียงที่จบปริญญาตรีด้านอาชีวอนามัยฯ ถึง 6 คน นอกจากนี้ยังพบว่ามีบริษัทตรวจวัดเสียงจำนวน 4 แห่ง มีบุคลากรวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียงที่จบปริญญาตรีด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย บริษัทละ 1-2 คน ส่วนบริษัทอีก 26 แห่งไม่มีบุคลากรวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียงที่จบปริญญาตรีด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย สำหรับบุคลากรวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียงที่จบปริญญาตรีด้านสิ่งแวดล้อม พบว่าทุกบริษัทมีบุคลากรดังกล่าวบริษัทละ 3 คน

ในส่วนของบริษัทที่จบปริญญาโท พบว่ามีบริษัทเพียง 4 แห่งเท่านั้นที่มีบุคลากรวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียงจบปริญญาโทด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และจบปริญญาโทด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย นอกจากนี้ยังพบว่ามีบริษัทจำนวน 3 แห่งที่บุคลากรวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียงจบปริญญาโทด้านวิศวกรรมความปลอดภัยและอีก 1 แห่ง เป็นผู้ที่จบปริญญาโทด้านสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลพบว่านอกจากการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียงโดยทั่วไปแล้ว บริษัทที่เป็นกลุ่มตัวอย่างยังได้มีการจัดทำแผนผังเส้นเสียง (Noise Contour) ให้กับสถานประกอบกิจการด้วย ซึ่งการทำแผนผังเส้นเสียงก็เป็นส่วนหนึ่งในโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ โดยพบว่าบริษัท 24 แห่งได้ดำเนินการจัดทำแผนผังเส้นเสียงให้สถานประกอบกิจการเอง มีเพียง 6 แห่งเท่านั้นที่จ้างหน่วยงานภายนอกดำเนินการ

2.5 ปัญหาและอุปสรรคในการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบกิจการและแนวทางการแก้ไข

จากผลการวิจัย พบว่าในการตรวจวัดเสียงจะมีปัญหาและอุปสรรคในการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบกิจการและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นของกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ปัญหาและอุปสรรคในการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบกิจการและแนวทางการแก้ไข

ปัญหาและอุปสรรคที่พบ	การแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่พบ	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ (%)
- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	14	46.7
- จุดติดตั้งไม่สามารถติดตั้งได้ตามมาตรฐานเนื่องจากพื้นที่แคบ	- แนะนำย้ายจุดตรวจวัดที่เหมาะสมหรือหาตัวแทนจุดที่ใกล้เคียงกัน	3	10.0
- การตรวจวัดแบบติดตัวบุคคล ผู้ปฏิบัติงานไม่ให้ความร่วมมือ	- ขอความร่วมมือให้ทางหัวหน้างานกำกับดูแล		
- บางโรงงานไม่มีการแก้ไขปรับปรุงพื้นที่เสียง ทำให้การตรวจติดตามผลทำได้ยาก	- ตรวจสอบติดตามผลการตรวจวัดตามจริงแม้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์	5	16.7
- มีบุคคลอื่นมาเล่นอุปกรณ์ตรวจวัดเสียง	- ติดป้ายประกาศว่ากำลังมีการตรวจวัดเสียง		
- ลูกจ้างขาดความรู้ความเข้าใจในอันตรายที่เกิดจากเสียงดังและการป้องกันควบคุม	- ให้คำปรึกษาการปรับปรุงเครื่องจักร แหล่งกำเนิดเสียง ทางผ่านเสียง การใช้อุปกรณ์ลดการสัมผัสเสียงของพนักงาน	3	10.0
- ลูกจ้างไม่เข้าใจค่าที่รายงานผลการตรวจวัดเสียง	- เข้าไปอธิบายผลที่ได้และให้คำปรึกษาพร้อมแนวทางการแก้ไข		
- สภาพอากาศแปรปรวนเมื่อมีการตรวจวัดนอกอาคาร	- เลื่อนวันที่ตรวจวัดหรือเพิ่มจำนวนวันตรวจวัด	5	16.7
- เสียงเกิดจากเครื่องจักรขนาดใหญ่ ทำให้ควบคุมไม่ได้	- แนะนำการแยกโซนพื้นที่เพื่อลดการสัมผัสเสียงของพนักงาน		

สรุปปัญหาและอุปสรรคที่พบในการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบกิจการจากตารางที่ 5. พบว่าส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการตรวจวัดเสียง ปัญหาและอุปสรรคที่พบมากที่สุดคือ บางโรงงานไม่มีการแก้ไขปรับปรุงพื้นที่เสียง ทำให้การตรวจติดตามผลทำได้ยาก ซึ่งการแก้ไขปัญหาคือ ตรวจติดตามผลการตรวจวัดตามจริงแม้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ ส่วนอีกปัญหาและอุปสรรคที่พบคือการที่สภาพอากาศแปรปรวน เช่น ฝนตกเมื่อมีการตรวจวัดนอกอาคาร ซึ่งการแก้ไขปัญหาคือต้องเลื่อนวันที่ตรวจวัดหรือเพิ่มจำนวนวันตรวจวัด

2.6 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาการให้บริการการตรวจวัดระดับเสียงของผู้ให้บริการ จากผลการวิจัยพบข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาการให้บริการการตรวจวัดระดับเสียงของผู้ให้บริการในประเทศไทย

รายละเอียดบริษัทตรวจวัดเสียงในประเทศไทย	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ (%)
จำนวน		
- เพียงพอ	27	90.0
- ไม่เพียงพอ	3	10.0
ความครอบคลุมทุกภูมิภาคในประเทศไทย		
- เพียงพอ	15	50.0
- ไม่เพียงพอ	15	50.0
ได้มาตรฐานเดียวกัน		
- ได้	10	33.3
- ไม่ได้	20	66.7
ความเพียงพอของบุคลากรตรวจวัดเสียง		
- เพียงพอ	24	80.0
- ไม่เพียงพอ	6	20.0
ความเพียงพอของบุคลากรวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียง		
- เพียงพอ	14	46.7
- ไม่เพียงพอ	16	53.3

จากตารางที่ 4.18 พบว่าบริษัทตรวจวัดเสียงในประเทศไทยมีจำนวนเพียงพอ ยังไม่ครอบคลุมทุกภูมิภาคและไม่ได้มาตรฐานเดียวกัน บุคลากรตรวจวัดเสียงมีเพียงพอแต่บุคลากรที่วิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียงมีไม่เพียงพอ

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนาการให้บริการการตรวจวัดระดับเสียงของผู้ให้บริการในประเทศไทย ผู้ให้บริการตรวจวัดเสียงได้เสนอแนะความคิดเห็น ดังนี้

1. หน่วยงานภาครัฐควรมีการควบคุมดูแลการสอบเทียบและวิธีการตรวจวัดของบริษัทตรวจวัดให้ได้ตามมาตรฐานเดียวกัน
2. บริษัทตรวจวัดควรมีจรรยาบรรณในการตรวจและวิเคราะห์ข้อมูล

3. ส่งเสริมให้ทุกภูมิภาคเปิดให้บริการการตรวจวัดเสียงเพื่อให้ครอบคลุมทุกภูมิภาค เนื่องจากตอนนี้ผู้ให้บริการจะอยู่ที่กรุงเทพมหานคร
4. ส่งเสริมการผลิตบุคลากรด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยให้เพียงพอ

ตอนที่ 3 ประเมินความพร้อมในการให้บริการตรวจวัดการได้ยินของผู้ให้บริการทั่วประเทศ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินความพร้อมในการให้บริการตรวจวัดการได้ยินของผู้ให้บริการทั่วประเทศ ประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และหน่วยงาน ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจวัดการได้ยิน และส่วนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาการให้บริการการตรวจวัดการได้ยินของผู้ให้บริการตรวจวัดการได้ยินในประเทศไทย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ข้อมูลทั่วไปของการให้บริการตรวจวัดการได้ยินของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน ร้อยละของเพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ปัจจุบัน ของผู้ตอบแบบสอบถาม แสดงดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ข้อมูลทั่วไปของการให้บริการตรวจวัดการได้ยินของกลุ่มตัวอย่าง (จำนวน = 30 คน)

ลักษณะทั่วไป	จำนวนคน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	18 (60.0)
หญิง	12 (40.0)
อายุ (Mean 32.4, SD 7.636, Min 23, Max 49)	
น้อยกว่า 25 ปี	3 (10.0)
26 - 35 ปี	17 (56.7)
36 - 45 ปี	8 (26.7)
46 ปีขึ้นไป	2 (6.6)
การศึกษา	
ปวส.	15 (50.0)
ปริญญาตรี	12 (40.0)
ปริญญาโท	3 (10.0)
ตำแหน่งงานปัจจุบัน	
เจ้าหน้าที่อาชีพอนามัย	15 (50.0)
พยาบาลอาชีพอนามัย	12 (40.0)
แพทย์ด้านอาชีพเวชศาสตร์	2 (6.7)
อื่น ๆ (เช่น นักสัตววิทยา ฯลฯ)	1 (3.3)

จากตารางที่ 4.19 พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง อายุเฉลี่ย 32.4 ปี (SD = 7.64) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง (ร้อยละ 50.0) ตำแหน่งงานปัจจุบันเป็นเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัย (ร้อยละ 50.0)

ตารางที่ 4.20 ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจวัดการได้ยิน (จำนวน = 30 ราย)

ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจวัดการได้ยิน	จำนวน (ร้อยละ)
1.ประเภทกิจการ	
โรงพยาบาล	18 (60.0)
บริษัทเอกชนบริการให้การตรวจวัดการได้ยิน	12 (40.0)
2.ระยะเวลาการเปิดให้บริการตรวจวัดการได้ยิน(Mean 16.5, SD 2.3, Min 11, Max 21)	
น้อยกว่า 12 เดือน	2 (6.7)
13-18 เดือน	17 (56.7)
มากกว่า 18 เดือน	11 (36.6)
3.เขตพื้นที่ที่เปิดให้บริการการตรวจการได้ยิน	
ทั่วประเทศ	7 (23.4)
ภาคกลาง	14 (46.7)
ภาคเหนือ	1 (3.3)
ภาคตะวันออก	4 (13.3)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2 (6.7)
ภาคตะวันตก	1 (3.3)
ภาคใต้	1 (3.3)
4.เขตพื้นที่ที่เคยให้บริการการตรวจการได้ยิน	
ทั่วประเทศ	7 (23.4)
ภาคกลาง	14 (46.7)
ภาคเหนือ	1 (3.3)
ภาคตะวันออก	4 (13.3)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2 (6.7)
ภาคตะวันตก	1 (3.3)
ภาคใต้	1 (3.3)
5.เครื่องมือตรวจวัดการได้ยิน (Mean 3.5, SD 1.0, Min 2, Max 6)	
1-3 เครื่อง	16 (53.3)
4-6 เครื่อง	14 (46.7)
6.บุคลากรที่ทำหน้าที่ตรวจวัดการได้ยิน(คนต่อวัน)	
น้อยกว่า 2 คน	6 (20.0)
3-5 คน	10 (33.3)
6-8 คน	14 (46.7)

ตารางที่ 4.20 ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจวัดการได้ยิน (จำนวน = 30 ราย) (ต่อ)

ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจวัดการได้ยิน	จำนวน (ร้อยละ)
7.บุคลากรที่เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดการได้ยิน	
แพทย์อาชีวเวชศาสตร์	2 (6.7)
พยาบาลอาชีวอนามัย	15 (50.0)
นักโสตวิทยา	1 (3.3)
ผู้ผ่านการอบรมหลักสูตรอาชีวอนามัย/การตรวจการได้ยิน	12 (40.0)
8.ระยะเวลาการเข้าอบรมหลักสูตรอาชีวอนามัย/การตรวจการได้ยิน (Mean 4.5, SD 1.1, Min 3, Max 10)	
3-5 วัน	27(90.0)
6-9 วัน	2(6.7)
มากกว่า 10 วันขึ้นไป	1(3.3)
9.สถานที่จัดอบรมหลักสูตรอาชีวอนามัย/การตรวจการได้ยิน	
หน่วยงานราชการ	18(60.0)
หน่วยงานเอกชน	12(40.0)
10.ระยะเวลาเฉลี่ยในการตรวจการได้ยิน(เวลาเฉลี่ยต่อพนักงาน 1 คน) (Mean 5.6, SD 1.7, Min 3, Max 10)	
น้อยกว่า 5 นาที	13(43.3)
6-10 นาที	15(50.0)
มากกว่า 10 นาที	2(6.7)
11.ระยะเวลาการตรวจการได้ยินในสถานประกอบกิจการ (วันต่อสถานประกอบกิจการ) (Mean 1.8, SD 1.1, Min 1, Max 5)	
1-3 วัน	28(93.3)
4-6 วัน	2(6.7)
12.เมื่อได้รับการติดต่อให้ไปตรวจการได้ยิน จะดำเนินการแจ้งสถานประกอบกิจการ ดังนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
1) แจ้งให้พนักงานหยุดการสัมผัสเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป อย่างน้อย 12 ชั่วโมง ก่อนเข้ารับการตรวจการได้ยิน	30(50.0)
2) ให้พนักงานใช้ที่อุดหูหรือที่ครอบหู กรณีที่พนักงานต้องเข้าไปทำงานในที่ที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป ก่อนเข้ารับการตรวจการได้ยิน	0
3) ให้พนักงานมารอในห้องที่เงียบบริเวณหน้าห้องตรวจการได้ยิน อย่างน้อย 15 นาที ก่อนเข้ารับการตรวจการได้ยิน	0
4) ให้สถานประกอบกิจการจัดหาห้องเงียบหรือตู้ตรวจการได้ยินเพื่อใช้เป็นห้องตรวจการได้ยิน	30(50.0)

ตารางที่ 4.20 ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจวัดการได้ยิน (จำนวน = 30 ราย) (ต่อ)

ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจวัดการได้ยิน	จำนวน (ร้อยละ)
13.สถานประกอบกิจการกำหนดเกณฑ์บุคคลที่จะถูกตัวตรวจวัดการได้ยินประจำปี	
1) ตรวจการได้ยินทุกคนที่ทำงานสัมผัสเสียงดัง	9(30.0)
2) ตรวจเฉพาะคนที่ทำงานในที่ที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป ตลอด 8 ชั่วโมงการทำงาน	16(53.3)
3) อื่นๆ โปรดระบุ ตรวจก่อนเริ่มทำงาน	5(16.7)
14.สถานประกอบกิจการมีการเตรียมพนักงานที่จะเข้ารับการตรวจการได้ยิน ดังนี้	
1) แจ้งให้พนักงานหยุดการสัมผัสเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป อย่างน้อย 12 ชั่วโมง ก่อนเข้ารับการตรวจการได้ยิน	30(100.0)
2) ให้พนักงานใช้ที่อุดหูหรือที่ครอบหู กรณีที่พนักงานต้องเข้าไปทำงานในที่ที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป ก่อนเข้ารับการตรวจการได้ยิน	0
3) ให้พนักงานมารอในห้องที่เงียบบริเวณหน้าห้องตรวจการได้ยิน อย่างน้อย 15 นาที ก่อนเข้ารับการตรวจการได้ยิน	0
15.สถานประกอบกิจการที่บริษัทไปตรวจวัดการได้ยิน จัดสถานที่สำหรับเป็นที่ตรวจการได้ยิน ดังนี้	
1) ผู้สำหรับตรวจการได้ยินโดยเฉพาะ	12(40.0)
2) รถตู้หรือรถบัสสำหรับตรวจการได้ยินโดยเฉพาะ	0
3) ห้องประชุม หรือห้องอื่นใดที่เงียบ โดยไม่มีการวัด Background Noise ในห้องดังกล่าว	9(30.0)
4) ห้องประชุม หรือห้องอื่นใดที่เงียบ โดยมีการวัด Background Noise ในห้องดังกล่าวโดยผู้วัด Background Noise คือ พยาบาลเวชกรรม	9(30.0)
16.ความถี่ที่ใช้ในการตรวจการได้ยิน (Hz)	
250	0
500	30(100.0)
1,000	30(100.0)
2,000	30(100.0)
3,000	30(100.0)
4,000	30(100.0)
6,000	30(100.0)
8,000	30(100.0)
ระดับอื่นๆ.....	0

ตารางที่ 4.20 ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจวัดการได้ยิน (จำนวน = 30 ราย) (ต่อ)

ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจวัดการได้ยิน	จำนวน (ร้อยละ)
7.ขณะทำการตรวจการได้ยิน มีพนักงานบางคนมีผลตรวจการได้ยินที่ความถี่ใดความถี่หนึ่งมากกว่า 25 เดซิเบล บริษัทท่านดำเนินการ ดังนี้	
1) ให้พนักงานคนดังกล่าว นั่งพักในห้องที่เงียบอย่างน้อย 30 นาที แล้วจึงทำการตรวจการได้ยินซ้ำอีกครั้ง	0
2) แจ้งให้สถานประกอบกิจการทราบ เพื่อให้สถานประกอบกิจการตัดสินใจว่าจะดำเนินการอย่างไร	30(50.0)
3) แจ้งให้สถานประกอบกิจการทราบ เพื่อให้ส่งพนักงานคนดังกล่าวไปตรวจซ้ำที่โรงพยาบาลที่มีการตรวจการได้ยิน	30(50.0)
4) อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	0
18.การวิเคราะห์ผลและจัดทำรายงานผลการตรวจวัดการได้ยิน	
1) บริษัทท่านดำเนินการเอง	30(100.0)
2) จ้างบุคลากร/หน่วยงานภายนอก	0
19.ผู้วิเคราะห์ผลการตรวจวัดการได้ยิน	
1) แพทย์ด้านอาชีวเวชศาสตร์	12 (40.0)
2) พยาบาลอาชีวอนามัย	2 (6.7)
3) นักโสตวิทยา	1(3.3)
4) ผู้ที่ผ่านการอบรมหลักสูตร	15 (50.0)
20.ระยะเวลาการเข้าอบรมหลักสูตรอาชีวอนามัย/การตรวจการได้ยิน(Mean 4.5, SD 1.1, Min 3, Max 10)	
3-5 วัน	27(90.0)
6-9 วัน	2(6.7)
มากกว่า 10 วันขึ้นไป	1(3.3)
21.สถานที่จัดอบรมหลักสูตรอาชีวอนามัย/การตรวจการได้ยิน	
หน่วยงานราชการ	18(60.0)
หน่วยงานเอกชน	12(40.0)
22.รวมระยะเวลาในการวิเคราะห์ผลและจัดทำรายงานผลการตรวจวัดการได้ยินส่งให้สถานประกอบกิจการ(Mean 6.7, SD 7.7, Min 1, Max 26)	
น้อยกว่า 5 วัน	21(70.0)
6-15 วัน	3(10.0)
16-25 วัน	5(16.7)
มากกว่า 25 วันขึ้นไป	1(3.3)
23.ค่าใช้จ่ายในการตรวจวัดการได้ยิน(Mean 144, SD 51.2, Min 100, Max 300)	
น้อยกว่า 150 บาทต่อคน	13(43.3)
150-300 บาทต่อคน	17(56.7)

ตารางที่ 4.20 ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจวัดการได้ยิน (จำนวน = 30 ราย) (ต่อ)

ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจวัดการได้ยิน	จำนวน (ร้อยละ)
24.บริษัทพบปัญหาและอุปสรรคในการตรวจวัดการได้ยินในสถานประกอบกิจการ	
1) ไม่พบ	1(3.3)
2) พบ โปรดระบุ	27(90.0)
- เสียงดัง	2(6.7)
25.วิธีการดำเนินการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการตรวจวัดการได้ยิน	
1) เพิ่มเสียงในการตรวจวัดให้ดังขึ้น แล้วตัดค่ารบกวนออก	28(93.3)
2) ให้ไปตรวจที่โรงพยาบาล	2(6.7)

จากตารางที่ 4.20 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นประเภทโรงพยาบาล (ร้อยละ 60) เวลาการเปิดให้บริการตรวจวัดการได้ยินโดยเฉลี่ย 16.5 เดือน ส่วนใหญ่มีการเปิดให้บริการตรวจวัดการได้ยินอยู่ในช่วง 13-18 เดือน ส่วนใหญ่เปิดให้บริการการตรวจวัดการได้ยินทั่วประเทศ ร้อยละ 46.7 เขตพื้นที่ที่เคยให้บริการการตรวจวัดการได้ยิน ร้อยละ 46.7 มีเครื่องมือตรวจวัดการได้ยิน 1-3 เครื่อง ร้อยละ 53.3 โดยเฉลี่ย 3 เครื่อง ส่วนใหญ่มีบุคลากรที่ทำหน้าที่ตรวจวัดการได้ยิน 6-8 คนต่อวัน โดยมีพยาบาลอาชีวอนามัย ร้อยละ 50.0 เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดการได้ยิน รองลงมาคือ ผ่านการอบรมหลักสูตรอาชีวอนามัย/การตรวจวัดการได้ยิน (ร้อยละ 40.0) ซึ่งเข้าอบรมหลักสูตรอาชีวอนามัย/การตรวจวัดการได้ยินเป็นระยะเวลา 3-5 วัน มีหน่วยงานราชการดำเนินการจัดอบรม (ร้อยละ 60.0) สำหรับระยะเวลาในการตรวจวัดการได้ยินโดยเฉลี่ย 6-10 นาทีต่อคน (ร้อยละ 50.0) ดำเนินการตรวจวัดการได้ยินในสถานประกอบกิจการ 1-3 วันต่อสถานประกอบกิจการ (ร้อยละ 93.3) เมื่อได้รับการติดต่อให้ไปตรวจวัดการได้ยิน จะดำเนินการแจ้งสถานประกอบกิจการ ดังนี้ แจ้งให้พนักงานหยุดการสัมผัสเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป อย่างน้อย 12 ชั่วโมง ก่อนเข้ารับการตรวจวัดการได้ยิน (ร้อยละ 100.0) และให้สถานประกอบกิจการจัดหาห้องเงียบหรือตู้ตรวจวัดการได้ยินเพื่อใช้เป็นห้องตรวจวัดการได้ยิน (ร้อยละ 100.0) โดยสถานประกอบกิจการกำหนดเกณฑ์บุคคลที่จะถูกตรวจวัดการได้ยินประจำปี ดังนี้ ตรวจวัดการได้ยินทุกคนที่ทำงานสัมผัสเสียงดัง (ร้อยละ 30.0) ตรวจเฉพาะคนที่ทำงานในที่ที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป ตลอด 8 ชั่วโมงการทำงาน (ร้อยละ 53.3) และตรวจก่อนเริ่มทำงาน (ร้อยละ 16.7) ซึ่งส่วนใหญ่สถานประกอบกิจการมีการเตรียมพนักงานที่จะเข้ารับการตรวจวัดการได้ยินโดยแจ้งให้พนักงานหยุดการสัมผัสเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป อย่างน้อย 12 ชั่วโมง ก่อนเข้ารับการตรวจวัดการได้ยิน (ร้อยละ 100) สถานประกอบกิจการที่บริษัทไปตรวจวัดการได้ยิน จัดสถานที่สำหรับเป็นที่ตรวจวัดการได้ยิน ดังนี้ ตู้สำหรับตรวจวัดการได้ยินโดยเฉพาะ (ร้อยละ 40.0) ห้องประชุม หรือห้องอื่นใดที่เงียบ โดยไม่มีการวัด Background Noise ในห้องดังกล่าว (ร้อยละ 30.0) และห้องประชุม หรือห้องอื่นใดที่เงียบ โดยมีการวัด Background Noise ในห้องดังกล่าวโดยผู้วัด Background Noise คือ พยาบาลเวชกรรม (ร้อยละ 30.0) ส่วนใหญ่ความถี่ที่ใช้ในการตรวจวัดการได้ยิน (Hz) คือ 250, 500, 1,000, 2,000, 3,000, 4,000, 6,000 และ 8,000 เฮิร์ต

ส่วนใหญ่ขณะทำการตรวจวัดการได้ยิน มีพนักงานบางคนมีผลตรวจวัดการได้ยินที่ความถี่ใดความถี่หนึ่งมากกว่า 25 เดซิเบล บริษัทดำเนินการ ดังนี้ แจ้งให้สถานประกอบกิจการทราบ เพื่อให้สถานประกอบกิจการตัดสินใจว่าจะดำเนินการอย่างไร (ร้อยละ 50.0) และ แจ้งให้สถานประกอบกิจการทราบ เพื่อให้ส่ง

พนักงานคนดังกล่าวไปตรวจซ้ำที่โรงพยาบาลที่มีการตรวจการได้ยิน (ร้อยละ 50.0) ซึ่งบริษัทจะดำเนินการวิเคราะห์ผลและจัดทำรายงานผลการตรวจวัดการได้ยินด้วยตนเอง (ร้อยละ 100) ส่วนผู้วิเคราะห์ผลการตรวจวัดการได้ยิน คือ ผู้ที่ผ่านการอบรมหลักสูตร (ร้อยละ 50.0) แพทย์ด้านอชีวเวชศาสตร์ (ร้อยละ 40.0) พยาบาลอชีวอนามัย (ร้อยละ 6.7) และนักโสตวิทยา (ร้อยละ 3.3) สำหรับผู้ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรอชีวอนามัย/การตรวจการได้ยิน ส่วนใหญ่เข้ารับการอบรม 3-5 วัน (ร้อยละ 90.0) และหน่วยงานราชการจัดอบรมหลักสูตรอชีวอนามัย/การตรวจการได้ยิน (ร้อยละ 60.0) สำหรับระยะเวลาในการวิเคราะห์ผลและจัดทำรายงานผลการตรวจวัดการได้ยินส่งให้สถานประกอบกิจการน้อยกว่า 5 วัน โดยเฉลี่ย 6.7 วัน (ร้อยละ 70.0) ค่าใช้จ่ายในการตรวจวัดการได้ยินส่วนใหญ่โดยเฉลี่ย 144 บาทต่อคน ส่วนใหญ่บริษัทพบปัญหาและอุปสรรคในการตรวจวัดการได้ยินในสถานประกอบกิจการร้อยละ 90 ปัญหาที่พบคือ เสียงดัง วิธีการดำเนินการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการตรวจวัดการได้ยิน คือ เพิ่มเสียงในการตรวจวัดให้ดังขึ้นแล้วตัดคาร์บอนออก (ร้อยละ 93.3) และให้ไปตรวจที่โรงพยาบาล (ร้อยละ 6.7) กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ในส่วน อายุ พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 26 - 35 ปี อายุเฉลี่ย 32.4 ปี (SD = 7.64) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง (ร้อยละ 50.0) ตำแหน่งงานปัจจุบันเป็นเจ้าหน้าที่อชีวอนามัย (ร้อยละ 50.0)

ตารางที่ 4.21 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาการให้บริการการตรวจวัดการได้ยินของผู้ให้บริการตรวจวัดการได้ยินในประเทศไทย (จำนวน = 30 ราย)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาการให้บริการการตรวจวัดการได้ยินของผู้ให้บริการตรวจวัดการได้ยินในประเทศไทย	จำนวน (ร้อยละ)
1.จำนวนบริษัทตรวจวัดการได้ยินในประเทศไทย	
- เพียงพอ	1(3.3)
- ไม่เพียงพอ	29(96.7)
2.บริษัทตรวจวัดการได้ยินครอบคลุมทุกภูมิภาคในประเทศไทย	
- ไม่ครอบคลุม	27(90.0)
- ครอบคลุม	3(10.0)
3.บริษัทที่ตรวจวัดการได้ยินแต่ละบริษัทได้มาตรฐาน	
- ได้มาตรฐาน	0
- ไม่ได้มาตรฐาน	30(100.0)
- ข้อเสนอแนะ จัดให้มีการอบรมและจดทะเบียน	1(3.3)
4.บุคลากรด้านการตรวจวัดการได้ยิน	
- เพียงพอ	1(3.3)
- ไม่เพียงพอ	29(96.7)
- ข้อเสนอแนะ จัดให้มีการอบรมเพิ่มเติม	1(3.3)

ตารางที่ 4.21 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาการให้บริการการตรวจวัดการได้ยินของผู้ให้บริการตรวจวัดการได้ยินในประเทศไทย (จำนวน = 30 ราย) (ต่อ)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาการให้บริการการตรวจวัดการได้ยินของผู้ให้บริการตรวจวัดการได้ยินในประเทศไทย	จำนวน (ร้อยละ)
5.บุคลากรที่ตรวจวิเคราะห์และรับรองผลการตรวจวัดการได้ยิน	
- เพียงพอ	4(13.3)
- ไม่เพียงพอ	26(86.7)
- ข้อเสนอแนะ อบรมแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เพิ่มขึ้น	1(3.3)

จากตารางที่ 4.21 พบว่า ส่วนใหญ่คิดว่ามีจำนวนบริษัทตรวจวัดการได้ยินในประเทศไทยไม่เพียงพอ (ร้อยละ 96.7) มีบริษัทตรวจวัดการได้ยินไม่ครอบคลุมทุกภูมิภาคในประเทศไทย (ร้อยละ 90.0) บริษัทที่ตรวจวัดการได้ยินแต่ละบริษัทไม่ได้มาตรฐาน (ร้อยละ 100.0) และมีข้อเสนอแนะให้มีการจัดให้มีการอบรมและจดทะเบียน สำหรับบุคลากรด้านการตรวจวัดการได้ยินไม่เพียงพอ (ร้อยละ 96.7) และมีข้อเสนอแนะให้จัดอบรมเพิ่มเติม ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า บุคลากรที่ตรวจวิเคราะห์และรับรองผลการตรวจวัดการได้ยินมีจำนวนไม่เพียงพอ (ร้อยละ 86.7) และมีข้อเสนอแนะให้มีการจัดอบรมแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เพิ่มขึ้น

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบกฎหมายด้านการสัมผัสเสียงและการทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

การศึกษาครั้งนี้ได้รวบรวมกฎหมายและมาตรฐานเสียงในสถานประกอบการจากหน่วยงานที่ออกกฎหมายและเอกสารวิชาการต่างๆ แต่เนื่องจากมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกับกฎหมายและมาตรฐานหลายฉบับ ดังนั้นจึงพิจารณาข้อเปรียบเทียบเฉพาะประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

4.1 ค่ามาตรฐานการสัมผัสเสียง

ค่ามาตรฐานการสัมผัสเสียงในสถานประกอบการของประเทศต่าง ๆ จะมีการกำหนดค่ามาตรฐานการสัมผัสเสียงที่สอดคล้องกัน โดยสรุปได้ดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ค่ามาตรฐานการสัมผัสเสียงของประเทศไทย สหรัฐอเมริกา และสหราชอาณาจักร

ค่ามาตรฐานการสัมผัสเสียง	ประเทศ			
	ไทย (กระทรวงแรงงาน)	สหรัฐอเมริกา		สหราชอาณาจักร (HSE)
		(OSHA)	(NIOSH)	
Exposure Limit value	85dBA TWA	PEL = 90 dBA	REL = 85 dBA	$L_{EP,d} / L_{EP,w} = 87$ dBA $L_{peak} = 140$ dBC
Exchange Rate	3	5	3	3
Action level	85dBA TWA	85dBA TWA	85dBA TWA	Lower Exposure Action level: $L_{EP,d} / L_{EP,w} = 80$ dBA, $L_{peak} = 135$ dBC Upper Exposure Action Level: $L_{EP,d} / L_{EP,w} = 85$ dBA, $L_{peak} = 137$ dBC
Impulse/Impact	140 dB	140 dB peak	140 dBA	-
Ceiling	115 dBA	115 dBA	-	-

1) ขีดจำกัดการสัมผัสเสียง (Exposure Limit Value)

จากการศึกษาค่าขีดจำกัดการสัมผัสเสียง (Exposure Limit Value) ของประเทศต่าง ๆ จะพบว่า โดยส่วนใหญ่จะกำหนดไว้สอดคล้องกัน คือ กำหนดค่าการสัมผัสเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA 8 ชม.) เท่ากับ 85 dBA ประเทศหน่วยงานที่กำหนดค่าขีดจำกัดการสัมผัสเสียงสูงกว่า 85 dBA ได้แก่ OSHA (กำหนดไว้ที่ 90 dBA) EU/HSE (กำหนดไว้ที่ 87 dBA) อย่างไรก็ตาม ทั้งสองประเทศ/หน่วยงานต่างก็มีการกำหนดค่ามาตรฐานที่ต้องดำเนินการควบคุมป้องกันการสัมผัสเสียง (Action level) ไว้ที่ 85 dBA ไว้เช่นเดียวกัน

สำหรับประเทศไทยนั้น ค่ามาตรฐานการสัมผัสเสียงตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 นั้นได้กำหนดมาตรฐานการสัมผัสเสียง (TWA 8 ชม) สอดคล้องกับ OSHA กล่าวคือ กำหนดไว้ที่ 90 dBA ในขณะที่ กระทรวงแรงงาน โดยกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้มีการปรับปรุงและออกกฎหมายเกี่ยวกับเสียงดังในสถานประกอบการ ซึ่งออกตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 โดยกำหนดมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานใน

แต่ละวัน เท่ากับ 85 dBA (ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561)

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาพารามิเตอร์ที่กำหนด โดยส่วนใหญ่จะกำหนดเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน (TWA) มีเพียงสหราชอาณาจักรที่กำหนดเป็น ค่าการสัมผัสเสียงรายวัน (daily personal noise exposure; LEP, d) และค่าการสัมผัสเสียงรายสัปดาห์ (weekly personal noise exposure; LEP, w) โดยค่าการสัมผัสเสียงรายสัปดาห์จะเป็นค่าเฉลี่ยของผลการตรวจวัดระดับเสียง 1 สัปดาห์ (5 วันทำการ) ซึ่งจะใช้ในกรณีที่มีการสัมผัสเสียงในแต่ละวันมีการเปลี่ยนแปลง/แตกต่างกัน (มากกว่า 5 dBA) หรือ ใน 1 สัปดาห์มีการสัมผัสเสียงไม่ครบทุกวัน (เพียง 2-3 วัน จากทั้งหมด 5 วันทำการ)

2) Exchange rate

จากการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่จะกำหนดค่า Energy exchange rate ไว้ที่ 3 dB เหมือนกัน ยกเว้น OSHA ซึ่งกำหนดไว้ที่ 5 dB สำหรับประเทศไทยนั้น ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฯ ยังคงกำหนดค่า Energy exchange rate ไว้เท่ากับ 5 dB สอดคล้องกับ OSHA ในขณะที่ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้ปรับค่า Energy exchange rate เป็น 3 dB

3) Action Level

โดยส่วนใหญ่แล้วประเทศ/หน่วยงาน ที่กำหนดค่าขีดจำกัดการสัมผัสเสียงที่ 85 dBA มักจะกำหนดให้มีการดำเนินการควบคุมป้องกันการสัมผัสเสียงเมื่อมีการสัมผัสเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ ค่าขีดจำกัดการสัมผัสเสียงดังกล่าว (TWA 85 dBA) หรือกล่าวได้ว่า ค่า Exposure Level เท่ากับ Action level นั้นเอง จึงไม่มีการกำหนดค่า Action level แยกออกมา

ในส่วนของ OSHA นั้น ได้มีการกำหนดค่า Action level ไว้ที่ 85 dBA ซึ่งเท่ากับ ค่าขีดจำกัดการสัมผัสเสียงที่กำหนดโดยประเทศอื่น ๆ สำหรับสหราชอาณาจักรนั้น ได้มีการกำหนดค่า Action level เป็น 2 ระดับ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการควบคุมป้องกันการสัมผัสเสียงในแต่ละระดับ

สำหรับประเทศไทยนั้น ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ได้กำหนดให้นายจ้างจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน แปะชั่วโมงตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป

4) Impulse/impact noise

การกำหนดค่ามาตรฐานการสัมผัสเสียงกระแทก (Impulse/impact noise) นั้น โดยส่วนใหญ่จะกำหนดไว้เหมือนกันคือ กำหนดให้มีการตรวจวัดรวมกับการวัดระดับเสียงชนิดอื่น (integrated with measurements of all other noises) แต่อาจจะมีต่างกันที่ค่าระดับเสียง และสเกลถ่วงน้ำหนัก ดังนี้

- OSHA กำหนดไว้ไม่เกิน 140 dB peak
 - NIOSH กำหนดไว้ไม่เกิน 140 dBA
 - HSE กำหนดเป็น 2 ระดับ คือ ที่ Lower Exposure Action level กำหนดไว้ไม่เกิน 135 dBC และที่ Upper Exposure Action Level กำหนดไว้ไม่เกิน 137 dBC
- สำหรับประเทศไทยนั้น จะกำหนดไว้สอดคล้องกับ OSHA กล่าวคือ ตามประกาศกรมสวัสดิการและ

คุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 กำหนดให้ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียง มิให้ลูกจ้างได้รับสัมผัสเสียงในบริเวณสถานประกอบกิจการที่มีระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก (impact or impulse noise) เกิน 140 เดซิเบล

5) Ceiling Limit

โดยส่วนใหญ่จะกำหนดไม่ให้เกิดการสัมผัสเสียงทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็น เสียงดังต่อเนื่อง (continuous noise) เสียงที่แปรเปลี่ยน/ไม่คงที่ (varying noise) เสียงที่ดังเป็นช่วง ๆ (intermittent noise) หรือเสียงกระแทก (impulse noise) รวมกัน ไม่เกิน 140 dBA ยกเว้น OSHA จะกำหนดไว้ที่ 115 dBA

สำหรับประเทศไทยนั้น จะกำหนดไว้สอดคล้องกับ OSHA กล่าวคือ ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 กำหนดให้ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียง มิให้ลูกจ้างได้รับสัมผัสเสียงในบริเวณสถานประกอบกิจการที่มีระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (continuous steady noise) เกินกว่า 115 เดซิเบลเอ

4.2 มาตรการควบคุมระดับเสียง

มาตรการควบคุมระดับเสียงโดยทั่วไปจะคล้ายกัน คือ กำหนดให้ดำเนินมาตรการทางวิศวกรรม โดยการควบคุมที่ต้นกำเนิดของเสียงหรือทางผ่านของเสียงวิศวกรรมก่อน และพิจารณามาตรการทางด้านการบริหารจัดการ อย่างไรก็ตามในกรณีที่ยังไม่มีหรืออยู่ระหว่างดำเนินมาตรการดังกล่าว ก็อาจพิจารณาให้มีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังแสดงในตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 มาตรการควบคุมระดับเสียงของประเทศไทย สหรัฐอเมริกา และสหราชอาณาจักร

มาตรการควบคุม ระดับเสียง	ประเทศ			
	ไทย (กระทรวงแรงงาน)	สหรัฐอเมริกา		สหราชอาณาจักร (HSE)
		(OSHA)	(NIOSH)	
การแผ่รังสีเสียงใน สภาพแวดล้อม	1) ต้องจัดให้มีการ ตรวจวัดและ วิเคราะห์การ ทำงานเกี่ยวกับ เสียง อย่างน้อยปี ละหนึ่งครั้ง 2) กรณีที่มีการ ดำเนินการใดๆ ที่ อาจมีผลต่อการ เปลี่ยนแปลง ระดับเสียง ให้ ดำเนินการ ตรวจวัดและ วิเคราะห์สภาวะ การทำงานภายใน เก้าสิบวัน	1) ต้องจัดให้มีเฝ้า ระวังการสัมผัสเสียง เมื่อมีข้อมูลว่าผู้ ปฏิบัติมีโอกาส สัมผัสเสียงเท่ากับ หรือมากกว่า 85 dBA 2) ทำการตรวจซ้ำ เมื่อมีการ เปลี่ยนแปลงการ ผลิต กระบวนการ เครื่องมือ หรือ มาตรการควบคุมที่ ทำให้การสัมผัส เสียงเพิ่มขึ้น	1) ต้องจัดให้มีเฝ้า ระวังการสัมผัส เสียง เมื่อมีข้อมูล ว่าผู้ปฏิบัติมี โอกาสสัมผัสเสียง เท่ากับหรือ มากกว่า 85 dBA	1) ต้องจัดให้มีเฝ้า ระวังการสัมผัส เสียง เมื่อมีข้อมูล ว่าผู้ปฏิบัติมี โอกาสสัมผัสเสียง เท่ากับหรือ มากกว่า 80 dBA (L _{EP}) หรือ 135 dBC (L _{C Peak})
มาตรการ กรณี ระดับเสียง = 80- 85 dBA	-	-	-	1) ทำการประเมิน ความเสี่ยงต่อ สุขภาพและความ ปลอดภัยของ ผู้ปฏิบัติงานที่เป็น ผลมาจากการ สัมผัสเสียงใน สถานที่ทำงาน อย่างเหมาะสม และพอเพียง

ตารางที่ 4.23 มาตรการควบคุมระดับเสียงของประเทศไทย สหรัฐอเมริกา และสหราชอาณาจักร (ต่อ)

มาตรการควบคุม ระดับเสียง	ประเทศ			
	ไทย (กระทรวงแรงงาน)	สหรัฐอเมริกา		สหราชอาณาจักร (HSE)
		(OSHA)	(NIOSH)	
				พร้อมทั้งระบุ มาตรการจำเป็น เพื่อให้เป็นไปตาม ข้อกำหนด (regulation 5) 2) จัดหาอุปกรณ์ ปกป้องการได้ยิน สำหรับผู้ปฏิบัติงาน ที่ร้องขอ (regulation 7(1)) 3) ให้ข้อมูล คำแนะนำ ข้อ ปฏิบัติ และการ ฝึกอบรมที่ เหมาะสมกับระดับ เสียงปัจจุบัน และ ความเสี่ยงที่อาจจะ เกิดขึ้น (regulation 10 (1))
มาตรการควบคุม ระดับเสียง	1) ต้องปรับปรุง หรือแก้ไขทางด้าน วิศวกรรม โดยการ ควบคุมที่ต้น กำเนิดของเสียง หรือทางผ่านของ	1) ต้องปรับปรุง หรือแก้ไขทางด้าน วิศวกรรม โดยการ ควบคุมที่ต้นกำเนิด ของเสียงหรือ ทางผ่านของเสียง	1) ต้องปรับปรุง หรือแก้ไข ทางด้านวิศวกรรม โดยการควบคุมที่ ต้นกำเนิดของ เสียงหรือทางผ่าน	1) ต้องดำเนินการ อย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อลดการสัมผัส เสียงให้ต่ำที่สุด เท่าที่เป็นไปได้ เช่น เปลี่ยนวิธีการ

ตารางที่ 4.23 มาตรการควบคุมระดับเสียงของประเทศไทย สหรัฐอเมริกา และสหราชอาณาจักร (ต่อ)

มาตรการควบคุม ระดับเสียง	ประเทศ			
	ไทย (กระทรวงแรงงาน)	สหรัฐอเมริกา		สหราชอาณาจักร (HSE)
		(OSHA)	(NIOSH)	
เสียงหรือการบริหารจัดการเพื่อควบคุมระดับเสียงเมื่อมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) เกินมาตรฐานที่อธิบดีกำหนด หรือเมื่อระดับเสียงเท่ากับหรือมากกว่า 115 dBA (TWA) หรือ 140 dB peak	หรือการบริหารจัดการเพื่อควบคุมระดับเสียง เมื่อระดับเสียง เท่ากับหรือมากกว่า 90 dBA (TWA)	ของเสียงเมื่อระดับเสียงเท่ากับหรือมากกว่า 85 dBA (TWA) 2) การบริหารจัดการเพื่อควบคุมระดับเสียง จะต้องไม่เป็นการเพิ่มจำนวนผู้สัมผัสเสียง	ทำงานเพื่อลดการสัมผัสเสียง เลือกใช้เครื่องจักรและเครื่องมือที่มีเสียงดังน้อยที่สุด หรือออกแบบวางผังสถานที่ทำงานให้เหมาะสม เมื่อระดับเสียงเท่ากับหรือมากกว่า 85 dBA (L _{EP}) หรือ 137 dBC (L _{C Peak})	

จากตารางที่ 4.23 จะพบว่าแม้ว่ามาตรการหลักอาจจะเหมือนกัน แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียดจะพบว่ามีความแตกต่างบ้างเล็กน้อย ดังนี้

1) ระดับเสียงที่กำหนดให้ต้องดำเนินการควบคุมโดยส่วนใหญ่จะกำหนดให้ค่าระดับเสียงที่ต้องเริ่มดำเนินการที่ 85 dBA เหมือนกัน ยกเว้น OSHA จะกำหนดที่ 90 dBA สำหรับสหราชอาณาจักรนั้น นอกจากจะกำหนดค่าการสัมผัสเสียงที่ 85 แล้ว ยังกำหนดให้ดำเนินการเมื่อตรวจพบค่า peak sound pressure ที่ 137 dBC ด้วย

สำหรับประเทศไทยนั้น ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 กำหนดให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขทางด้านวิศวกรรม โดยการควบคุมที่ต้นกำเนิดของเสียงหรือทางผ่านของเสียงหรือบริหารจัดการเพื่อควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างจะได้รับให้ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด หรือเมื่อระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (continuous steady noise) เกินกว่า 115

เดซิเบลเอ หรือ ระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก (impact or impulse noise) เกิน 140 เดซิเบล อย่างไรก็ตามได้กำหนดให้นายจ้างต้องดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยินเมื่อระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 dBA (TWA)

2) ในส่วนของมาตรการทางบริหารจัดการนั้น NIOSH ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ให้ข้อเสนอแนะทางวิชาการนั้น ได้เสนอว่าการดำเนินมาตรการดังกล่าวต้องไม่เป็นการเพิ่มจำนวนผู้สัมผัสเสียงเพิ่มเติม

3) ในกรณีที่ระดับเสียงอยู่ระหว่าง 85 – 87 dBA ซึ่งเป็น Lower exposure action level ของ HSE นั้น ประเทศไทยโดยกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ได้กำหนดให้สถานประกอบการที่อยู่ในขอบข่ายการบังคับใช้จะต้องมีการตรวจวัดระดับเสียงอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง ในขณะที่ HSE กำหนดให้ ทำการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งระบุมาตรการจำเป็นเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนด จัดหาอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่ร้องขอ และให้ข้อมูล คำแนะนำ ข้อปฏิบัติ และการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับระดับเสียงปัจจุบัน และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

4.3 การตรวจการได้ยิน (Audiometric Testing Program)

การตรวจการได้ยิน (Audiometric Testing Program) เพื่อประเมินความผิดปกติของการได้ยินและเฝ้าระวังการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินของผู้ปฏิบัติงานนั้น เกือบทุกประเทศ (รวมทั้งประเทศไทย) กำหนดเพียงหลักการหรือประเด็นสำคัญ ไม่ได้กำหนดลงไปเป็นรายละเอียดมากนัก เช่น ลักษณะเครื่องตรวจการได้ยิน เป็นต้น ส่วนใหญ่จะต้องไปอ้างอิงกับมาตรฐาน ANSI และ/หรือมาตรฐานของวิชาชีพ เช่น แพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ นักโสตสัมผัสวิทยา เป็นต้น รวมทั้งสมาคมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น Council for Accreditation in Occupational Hearing Conservation (CAOHC) หรือ American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery (AAO-HNS) เป็นต้น สำหรับแนวทางการตรวจการได้ยินของประเทศไทยนั้น สืบค้นจากแหล่งข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่ สำนักโรคจากการประกอบอาชีพ และสมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย (มูลนิธิสมาชิมาอาชีพ, 2561)

การเปรียบเทียบมาตรการและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการตรวจการได้ยินของประเทศต่าง ๆ สรุปได้ดังตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 การตรวจการได้ยินของประเทศไทย สหรัฐอเมริกา และสหราชอาณาจักร

การตรวจการได้ยิน	ประเทศ			
	ไทย (กระทรวงแรงงาน)	สหรัฐอเมริกา		สหราชอาณาจักร (HSE)
		(OSHA)	(NIOSH)	
ลูกจ้างที่ต้องได้รับการตรวจการได้ยิน	ลูกจ้างต้องได้รับการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินเมื่อสัมผัสเสียงตั้งแต่ 85 dBA (TWA) ขึ้นไป	ลูกจ้างต้องได้รับการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินเมื่อสัมผัสเสียงตั้งแต่ 85 dBA (TWA) ขึ้นไป	ลูกจ้างต้องได้รับการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินเมื่อสัมผัสเสียงตั้งแต่ 85 dBA (TWA) ขึ้นไป	ลูกจ้างต้องได้รับการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินเมื่อสัมผัสเสียงตั้งแต่ 85 dBA (L _{EP}) ขึ้นไป
ความถี่	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	2 ปีแรกปีละ 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจทุก 3 ปี
การเตรียมตัวก่อนเข้ารับการตรวจ	-	งดการสัมผัสเสียงอย่างน้อย 12 ชั่วโมง	งดการสัมผัสเสียงอย่างน้อย 12 ชั่วโมง	งดการสัมผัสเสียงอย่างน้อย 16 ชั่วโมง
การเปรียบเทียบผลการทดสอบกับ Baseline audiogram	นำผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินเปรียบเทียบกับผลการทดสอบที่เป็นข้อมูลพื้นฐาน (ครั้งแรก) ทุกครั้ง	กำหนดให้ทำ Baseline revision ได้ใน 2 กรณี กรณีที่ 1 คือ เมื่อพบว่าผลการทดสอบพบว่ามึระดับการได้ยิน “ดีขึ้น” กว่า Baseline audiogram อย่างมีนัยสำคัญ หรือ กรณีที่ 2 คือ	แนะนำให้พิจารณาปรับ Baseline audiogram เมื่อผลการทดสอบพบภาวะ 15-dB shift เกิดขึ้น ติดกัน 2 ครั้ง (15-dB shift TWICE)	พิจารณาผลการทดสอบครั้งล่าสุดเป็นข้อมูลพื้นฐาน

ตารางที่ 4.24 การตรวจการได้ยินของประเทศไทย สหรัฐอเมริกา และสหราชอาณาจักร (ต่อ)

การตรวจการได้ยิน	ประเทศ			
	ไทย (กระทรวงแรงงาน)	สหรัฐอเมริกา		สหราชอาณาจักร (HSE)
		(OSHA)	(NIOSH)	
		เมื่อพบว่าผลการทดสอบที่ตรวจได้นั้น มีระดับการได้ยิน “แย่ง” จนเกิดภาวะ Standard threshold shift ขึ้นอย่างถาวร		
เกณฑ์การพิจารณา Significant threshold shift	ระดับการได้ยินที่ความถี่ 500 1,000 2,000 3,000 4,000 หรือ 6,000 Hz มีค่าเพิ่มขึ้น จาก Baseline audiogram ตั้งแต่ 15 dB HL ขึ้นไป ที่ความถี่ใด ความถี่หนึ่ง ในหูข้างใดข้างหนึ่ง	ค่าเฉลี่ยของระดับการได้ยินที่ความถี่ 2,000 3,000 และ 4,000 Hz มีค่าเพิ่มขึ้นจาก Baseline audiogram ตั้งแต่ 10 dB HL ขึ้นไป ในหูข้างใดข้างหนึ่ง	ระดับการได้ยินที่ความถี่ 500 1,000 2,000 3,000 4,000 หรือ 6,000 Hz มีค่าเพิ่มขึ้น จาก Baseline audiogram ตั้งแต่ 15 dB HL ขึ้นไป ที่ความถี่ใดความถี่หนึ่ง ในหูข้างใดข้างหนึ่ง	แบ่งเป็นหลายระดับ โดยนำผลรวมของระดับการได้ยินที่ความถี่ 1,000 2,000 3,000 4,000 และ 6,000 ไปพิจารณาร่วมกับเพศและอายุ

จากตารางที่ 4.24 จะเห็นได้ว่า ทุกประเทศกำหนดให้ต้องดำเนินการตรวจหรือทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้กับลูกจ้างที่สัมผัสเสียงที่ระดับเดียวกัน คือ สัมผัสเสียงที่ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานเท่ากับ 85 dBA โดยอาจมีข้อแตกต่างกันบางประการดังนี้

1) การปรับแก้ Baseline audiogram ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรฐานการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พศ. 2561 กำหนดให้นำผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินทุกครั้งไปเปรียบเทียบกับผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินที่เป็นข้อมูล

พื้นฐาน (Baseline audiogram) ที่ได้จากการตรวจวัดครั้งแรก โดยไม่มีการปรับแก้ ในขณะที่ประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการกำหนดให้มีการปรับแก้ Baseline audiogram ดังนี้

OSHA กำหนดให้ Baseline revision ได้ใน 2 กรณี กรณีที่ 1 คือ เมื่อพบว่าผลการทดสอบพบว่ามีการได้ยิน “ดีขึ้น” กว่า Baseline audiogram อย่างมีนัยสำคัญ หรือ กรณีที่ 2 คือ เมื่อพบว่าผลการทดสอบที่ตรวจได้นั้น มีการได้ยิน “แย่ลง” จนเกิดภาวะ Standard threshold shift ขึ้นอย่างถาวร

NIOSH ได้แนะนำให้พิจารณาปรับ Baseline audiogram เมื่อผลการทดสอบพบภาวะ 15-dB shift เกิดขึ้นติดกัน 2 ครั้ง (15-dB shift TWICE)

2) เกณฑ์การพิจารณา Significant threshold shift ที่กำหนดตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ พศ. 2561 มีแนวทางการพิจารณาเช่นเดียวกับที่แนะนำโดย NIOSH กล่าวคือ ระดับการได้ยินที่ความถี่ 500 1,000 2,000 3,000 4,000 หรือ 6,000 Hz มีค่าเพิ่มขึ้นจาก Baseline audiogram ตั้งแต่ 15 dB HL ขึ้นไปที่ความถี่ใดความถี่หนึ่ง ในหูข้างใดข้างหนึ่ง

