

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึง พฤติกรรมการป้องกันโรคเหตุตั้งเหตุอาชีวะและการเกิดโรคเหตุตั้งเหตุอาชีวะของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษาในโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ปฏิบัติงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยที่ปฏิบัติงานอยู่ในฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษาของโรงไฟฟ้าบางปะกง โรงไฟฟ้าแม่เมาะ และโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ที่มีผลการตรวจการได้ยินในปีงบประมาณ 2541 โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยส่งแบบสอบถามไปจำนวน 555 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามคืน จำนวน 480 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 87.8 โดยจะเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 6 ส่วนตามลำดับดังนี้

- ส่วนที่ 1 วิเคราะห์การตอบกลับของแบบสอบถาม ตามลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษาในโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- ส่วนที่ 2 คุณลักษณะส่วนบุคคลของ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษาในโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ
- ส่วนที่ 3 ความชุกของโรคเหตุตั้งเหตุอาชีวะของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษาในโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ
- ส่วนที่ 4 พฤติกรรมในการป้องกันโรคเหตุตั้งเหตุอาชีวะผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษาในโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ
- ส่วนที่ 5 ระดับการรับรู้เกี่ยวกับโรคเหตุตั้งเหตุอาชีวะของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษาในโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ
- ส่วนที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล, ปัจจัยการรับรู้, สิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติ และการเกิดโรคเหตุตั้งเหตุอาชีวะกับพฤติกรรมการป้องกันโรคเหตุตั้งเหตุอาชีวะของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษาในโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ

ส่วนที่ 1 การตอบกลับของแบบสอบถาม

จากจำนวนประชากรตัวอย่างทั้งหมดทั้ง 3 โรงไฟฟ้า รวม 569 ราย พบว่ามีการลาออก ย้ายงาน และเกษียณอายุที่ไม่สามารถติดตามได้ จำนวน 14 ราย ดังนั้นจึงเหลือกลุ่มตัวอย่างที่ได้ ทำการส่งแบบสอบถามไปให้รวม 555 ราย ได้แบบสอบถามกลับคืนมา 480 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 87.8 ดังรายละเอียดตามตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แสดงอัตราการตอบกลับของแบบสอบถาม

โรงไฟฟ้า	ทั้งหมด	ลาออก เกษียณ	ส่งแบบสอบถาม			ตอบกลับ			
			ปกติ	ผิดปกติ	รวม	ปกติ	ผิดปกติ	รวม	ร้อยละ
บางปะกง	230	4	215	11	226	181	9	190	84.1
แม่เมาะ	221	8	184	29	213	156	24	180	84.5
พระนครใต้	118	2	104	12	116	99	11	110	94.8
รวม	569	14	503	52	555	436	44	480	87.8

จากตารางจะเห็นได้ว่า โรงไฟฟ้าพระนครใต้มีอัตราการตอบกลับสูงกว่าโรงไฟฟ้าอื่น ทั้งนี้ เป็นเพราะ ลักษณะการปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่างนั้นมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก อีกทั้งบริเวณ พื้นที่ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้นั้นมีน้อยกว่าอีก 2 โรงไฟฟ้า ทำให้การติดตามแบบสอบถามเป็นไปได้ดีกว่า ส่วนในรายที่มีการย้ายสถานที่ปฏิบัติงานไปปฏิบัติการช่วยราชการที่โรงไฟฟ้าราชบุรี ก็สามารถติดตามได้ จึงทำให้ได้รับแบบสอบถามกลับมาถึงร้อยละ 94.8 ในโรงไฟฟ้าบางปะกง และโรงไฟฟ้าแม่เมาะ มีอัตราการตอบกลับของแบบสอบถามใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 84.1 และ 84.5 เนื่องจากเป็นโรงไฟฟ้าที่มีขนาดใหญ่และมีพื้นที่กว้างมาก การกระจายกันอยู่ของหน่วยงานจึงมีมาก ทำให้การติดตามกลุ่มตัวอย่างเป็นไปได้ยากกว่า โรงไฟฟ้าพระนครใต้

ตารางที่ 12 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่ปฏิบัติงาน อายุ เพศ การศึกษา ผลการตรวจ การได้ยิน กับการตอบหรือไม่ตอบ แบบสอบถาม

ตัวแปร	χ^2	t-Test	df	p-Value
โรงไฟฟ้า	8.748		2	0.013*
อายุ		1.584	553	0.114
เพศ	0.476		1	0.490
การศึกษา	17.309		4	0.002*
ผลการตรวจการได้ยิน	0.172		1	0.678

สังกัด / โรงไฟฟ้า

จากการเปรียบเทียบความแตกต่างของการปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า พบว่าการปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าต่างกันจะมีผลทำให้การตอบแบบสอบถามแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในโรงไฟฟ้าบางปะกงและแม่เมาะมีผู้สนใจที่จะทำการศึกษาวิจัยหลายเรื่อง ทำให้ผู้ปฏิบัติงานบางส่วนถูกกลุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาบ่อย จึงมีความเบื่อหน่ายในการตอบแบบสอบถาม นอกจากนี้ในโรงไฟฟ้าบางปะกงกลุ่มตัวอย่างบางส่วนต้องไปปฏิบัติงานในส่วนของบริษัทเอกชนที่มาจ้างไปควบคุมงานเป็นเวลานานเป็นปี ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถติดตามได้ อัตราการตอบกลับจึงน้อยกว่าโรงไฟฟ้าพระนครใต้ เช่นเดียวกับในโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ก็มีการยุบหน่วยงาน ในส่วนของโรงไฟฟ้า Unit ที่ 1-3 ทำให้ผู้ปฏิบัติงานกระจายไปอยู่ในหน่วยงานอื่น การติดตามจึงทำได้เป็นบางส่วน ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงทำให้มีความแตกต่างกันในการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานต่างสังกัด

อายุ

จากการเปรียบเทียบความแตกต่างของอายุในการตอบแบบสอบถาม พบว่า อายุของกลุ่มที่ตอบแบบสอบถามและไม่ตอบแบบสอบถาม ไม่แตกต่างกัน

เพศ

จากการเปรียบเทียบความแตกต่างของเพศในการตอบแบบสอบถาม พบว่าสัดส่วนเพศชายหรือหญิง ของกลุ่มที่ตอบและไม่ตอบแบบสอบถามนั้นไม่มีความแตกต่างกัน

การศึกษา

พบว่าการศึกษาของกลุ่มที่ตอบแบบสอบถามและไม่ตอบแบบสอบถามมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยในกลุ่มที่มีการศึกษาดำจะตอบแบบสอบถามน้อย ส่วนกลุ่มผู้ที่มีการศึกษาสูงจะตอบแบบสอบถามมากกว่า ซึ่งอาจเป็นเพราะกลุ่มผู้ที่มีการศึกษาสูงเห็นความสำคัญของการวิจัยและมีความเข้าใจในการศึกษาวิจัย มากกว่ากลุ่มผู้มีการศึกษาน้อย จึงทำให้มีการตอบแบบสอบถามมากกว่า

ผลการตรวจการไต่ถาม

พบว่าผลการตรวจการไต่ถามของกลุ่มที่ตอบแบบสอบถามและไม่ตอบแบบสอบถามไม่แตกต่างกัน

สรุป จากความสัมพันธ์ดังกล่าวจึงพอจะสรุปได้ว่าแบบสอบถามที่ได้มาจากการตอบของกลุ่มตัวอย่างนั้นสามารถใช้เป็นตัวแทนของประชากรตัวอย่างทั้งหมดได้หรือการมีผู้ไม่ตอบแบบสอบถามจำนวนหนึ่งไม่น่าจะทำให้ผลที่ได้แตกต่างไป

ส่วนที่ 2 คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษาในโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ

1. ข้อมูลทั่วไป

ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 95.4 มีอายุอยู่ระหว่าง 26-58 ปี อายุเฉลี่ย 38.6 ปี ปฏิบัติงานอยู่ในสังกัดฝ่ายผลิต กับ ฝ่ายบำรุงรักษาใกล้เคียงกันคือ ร้อยละ 48.1 และ ร้อยละ 51.9 ตามลำดับ การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ร้อยละ 60.6 รองลงมาคือระดับปริญญาตรี ร้อยละ 25 มีสถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 82.9 และมีรายได้อยู่ในช่วง 10,000 – 30,000 บาท รวมร้อยละ 74.6 และเมื่อพิจารณาถึงลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานแยกตามสังกัดโรงไฟฟ้าแล้วก็พบว่ามีความใกล้เคียงกันทั้ง 3 โรงไฟฟ้า ดังแสดงในตารางที่ 13 และ ตารางที่ 14

2. ประวัติก่อนเข้างาน กฟผ.

ผู้ปฏิบัติงานที่ตอบแบบสอบถามพบว่า มีประวัติเคยทำงานสัมผัสเสียงดังก่อนเข้าทำงานในกฟผ.น้อยมาก เพียง 73 รายคิดเป็นร้อยละ 15.3 โดยอยู่ในระหว่าง 1-11 ปี ระยะเวลาเฉลี่ย เท่ากับ 2.3 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.1 และมีระดับของการได้ยินเสียงตามความรู้สึทของตนเองอยู่ในระดับดีร้อยละ 86.4 ไม่ค่อยดีร้อยละ 1.5 อีกร้อยละ 12.1 ไม่ทราบ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 15 และตารางที่ 16

ตารางที่ 13 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลส่วนบุคคล ที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ จำแนกตามโรงไฟฟ้า

ข้อมูลส่วนบุคคล	โรงไฟฟ้า						รวม	
	บางปะกง		แม่เมาะ		พระนครศรีอยุธยา			
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
ข้อมูลส่วนบุคคล อายุ (ปี)	38.1	6.0	37.8	6.5	40.8	7.6	38.6	6.7
	n=190		n=180		n=110		n=480	

ตารางที่ 14 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคล ที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพจำแนกตามโรงไฟฟ้า

ข้อมูลส่วนบุคคล	โรงไฟฟ้า						รวม	
	บางปะกง		แม่เมาะ		พระนครใต้			
	ก	%	ก	%	ก	%	ก	%
1. ข้อมูลทั่วไป								
เพศ								
ชาย	181	95.3	169	93.9	108	98.2	458	95.4
หญิง	9	4.7	11	6.1	2	1.8	22	4.6
รวม	190	100	180	100	110	100	480	100
สังกัด								
ฝ่ายผลิต	102	53.7	80	44.4	49	44.5	231	48.1
ฝ่ายบำรุงรักษา	88	46.3	100	55.6	61	55.5	249	51.9
รวม	190	100	180	100	110	100	480	100
การศึกษา								
ประถม	12	6.3	13	7.2	7	6.4	32	6.7
มัธยมศึกษา	10	5.3	13	7.2	9	8.2	32	6.7
ปวส. ปวช. หรือเทียบเท่า	108	56.8	113	62.8	70	63.6	291	60.6
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	58	30.5	39	21.7	23	20.9	120	25.0
ปริญญาโท	2	1.1	2	1.1	1	0.9	5	1.0
รวม	190	100	180	100	110	100	480	100
สถานภาพสมรส								
โสด	28	14.7	23	12.8	18	16.4	69	14.4
สมรส	157	82.6	154	85.6	87	79.1	398	82.9
หม้าย, หย่า, แยกกันอยู่	5	2.6	3	1.7	5	4.5	13	2.7
รวม	190	100	180	100	110	100	480	100
รายได้								
ไม่เกิน 10,000 บาท	1	0.5	4	2.2	1	0.9	6	1.2
10,000-20,000 บาท	77	40.5	84	46.7	34	30.9	195	40.6
20,001-30,000 บาท	68	35.8	62	34.4	33	30.0	163	34.0
เกิน 30,000 บาท	44	23.2	30	16.7	42	38.2	116	24.2
รวม	190	100	180	100	110	100	480	100

ตารางที่ 15 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลการได้ยินก่อนเข้าทำงานในกฟผ. ที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพจำแนก ตามโรงไฟฟ้า

ข้อมูลส่วนบุคคล	โรงไฟฟ้า						รวม	
	บางปะกง		แม่เมาะ		พระนครใต้			
	n	%	n	%	n	%	n	%
2.ประวัติก่อนเข้างาน กฟผ.								
การทำงานสัมผัสเสียงดังก่อนเข้างานกฟผ.								
ไม่เคย	156	83.9	161	89.4	86	78.2	403	84.5
เคย	30	16.1	19	10.6	24	11.8	73	15.3
รวม	186	100	180	100	110	100	476	100
การได้ยินก่อนเข้างาน กฟผ								
ไม่ทราบ	32	16.9	13	7.3	13	11.8	58	12.1
ดี	155	82.0	161	89.9	97	88.2	413	86.4
ไม่ค่อยดี	2	1.1	5	2.8	0	0	7	1.5
รวม	189	100	179	100	110	100	478	100

3. ประวัติการทำงานในกฟผ.และการสัมผัสเสียงดัง

ผู้ปฏิบัติงานมีอายุการทำงานสัมผัสเสียงดังในกฟผ. เฉลี่ย 14.2 ปี โดยมีระยะเวลาอยู่ระหว่าง 1-40 ปี ซึ่งนับจนถึงวันที่ตอบแบบสอบถาม เมื่อนำมารวมกับการสัมผัสเสียงดังก่อนเข้าทำงานในกฟผ. จึงได้ค่าเฉลี่ยจำนวนปีที่ทำงานสัมผัสเสียงดังเท่ากับ 14.5 ปี และเมื่อแยกพิจารณาระยะเวลาเฉลี่ยที่ทำงานสัมผัสเสียงดังใน 1 วัน เท่ากับ 4.2 ชั่วโมง ดังแสดงในตารางที่ 16 และจำนวนวันต่อสัปดาห์นั้นแบ่งได้เป็น 3 แบบ ตามลักษณะงานซึ่งมีทั้ง งานปกติ และงานกะ ดังนี้

1. งานปกติ ทำงาน 5 วัน ต่อสัปดาห์ หยุด 2 วัน เวลาทำงาน 08.30-16.30 น.
2. งานกะ ทำงาน 3 กะ ต่อ 1 รอบ คือ
 - กะเช้า เวลาทำงาน 08.00-16.00 น.
 - กะบ่าย เวลาทำงาน 16.00-24.00 น.
 - กะดึก เวลาทำงาน 24.00-08.00 น.
 วันหยุด อีก 1 กะ ทำงานหมุนเวียนกันไป

โดยโรงไฟฟ้าบางปะกงและโรงไฟฟ้าพระนครใต้ จะเป็น กะ 3 คือ ทำงาน 3 กะ กะละ 3 วัน รวม 9 วัน หยุด 3 วัน รวมเป็น 12 วันต่อ 1 รอบ ส่วนโรงไฟฟ้าแม่เมาะจะเป็น กะ 5 คือ ทำงาน 3 กะ กะละ 5 วัน รวมเป็น 15 วัน หยุด 5 วัน รวมเป็น 20 วันต่อ 1 รอบ

ตารางที่ 16 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลส่วนบุคคล ที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณจำแนกตามโรงไฟฟ้า

ข้อมูลส่วนบุคคล	โรงไฟฟ้า						รวม	
	บางปะกง		แม่เมาะ		พระนครใต้			
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
การสัมผัสเสียงดังก่อน เข้าทำงานกฟผ.	1.9 n=30	1.2	2.2 n=19	1.4	2.9 n=24	2.4	2.3 n=73	1.8
ระยะเวลาที่ทำงานสัมผัส เสียงดัง ในกฟผ. (ปี)	13.8 n=190	5.9	13.3 n=180	6.3	16.3 n=110	7.6	14.2 n=480	6.6
ระยะเวลาที่ทำงานสัมผัส เสียงดังทั้งหมด(ปี)	14.1 n=190	5.9	13.5 n=180	6.4	16.9 n=110	7.8	14.5 n=480	6.7
ระยะเวลาที่ทำงานสัมผัส เสียงดังสะสม(ชั่วโมง/คน)	15402.1 n=184	13507.8	15517.7 n=179	13333.4	20003 n=109	19196.3	16564.1 n=472	15023.3
ระยะเวลาที่ทำงานสัมผัส เสียงดัง(ชั่วโมง / วัน)	4.1 n=188	2.7	4.5 n=180	2.6	4.1 n=110	2.6	4.2 n=478	2.6
ระยะเวลาที่ทำงานสัมผัส เสียงดัง(วัน/รอบการทำงาน)	6.4 n=184	2.0	9.5 n=179	5.3	5.9 n=109	2.1	6.9 n=472	3.7

cumulative exposure time คือ จำนวนชั่วโมงสะสมที่แต่ละบุคคลทำงานสัมผัสเสียงดัง ซึ่งสามารถคำนวณ ได้ดังนี้

cumulative exposure time = จำนวนวันใน 1 ปี x (วัน x เวลาสัมผัสเสียง) x ปีที่สัมผัสเสียง
จำนวนวัน(1 สัปดาห์หรือ รอบกะ)

เช่น งานปกติ ทำงานสัปดาห์ละ 5 วัน สัมผัสเสียงดัง วันละ 8 ชั่วโมง ทำงานมา 10 ปี

$$= \frac{365}{7} \times (5 \times 8) \times 10 = 20,857.14 \text{ ชั่วโมง}$$

$$\begin{aligned} & \text{งานกะ 3 ทำงานกะละ 3 วันรอบละ 12 วัน สัมผัสเสียงดัง วันละ 8 ชั่วโมง ทำงานมา 10 ปี} \\ & = \frac{365}{12} \times (9 \times 8) \times 10 = 21,900 \text{ ชั่วโมง} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{งานกะ 5 ทำงานกะละ 5 วันรอบละ 20 วัน สัมผัสเสียงดัง วันละ 8 ชั่วโมง ทำงานมา 10 ปี} \\ & = \frac{365}{20} \times (15 \times 8) \times 10 = 21,900 \text{ ชั่วโมง} \end{aligned}$$

จากการคำนวณพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาในการสัมผัสเสียงดังเฉลี่ยสะสมเท่ากับ 16,564.1 ชั่วโมงและเมื่อพิจารณาตามโรงไฟฟ้าก็พบว่า โรงไฟฟ้าพระนครใต้ มีระยะเวลาสัมผัสเสียงดังสะสมเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 20,003 ชั่วโมง รองลงมาเป็นโรงไฟฟ้าแม่เมาะ 15,517.7 ชั่วโมง และเมื่อแยกพิจารณาตามผลการตรวจการได้ยิน ก็พบว่าค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการสัมผัสเสียงดังสะสมของกลุ่มที่การได้ยินผิดปกติจะสูงกว่าในกลุ่มการได้ยินปกติ โดยเมื่อนำมาทดสอบความแตกต่างระหว่าง cumulative exposure time ของกลุ่มที่การได้ยินปกติกับกลุ่มที่สูญเสียการได้ยิน ก็พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $P < 0.01$ แสดงให้เห็นว่า เมื่อมีจำนวนชั่วโมงที่สัมผัสเสียงดังเพิ่มขึ้นก็จะทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินได้มากขึ้น

ตารางที่ 17 แสดงความแตกต่างของ cumulative exposure time ระหว่างกลุ่มการได้ยินปกติ กับผิดปกติ

ผลการได้ยิน	n	cumulative exposure time		df	t-test	p-value
		X	SD			
ปกติ	428	15,749.5	14,512.8	470	3.513	.000*
ผิดปกติ	44	24,050.3	17,816.9			

ค่า cumulative exposure time ที่คำนวณได้มีประโยชน์ในการเฝ้าระวังและควบคุมโรคโดยที่มีการพิจารณาถึงความจำเป็นในการที่จะต้องตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน เฉพาะในกลุ่มที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน ซึ่งใช้ค่าที่ได้จะเป็นตัวช่วยในการ screen กลุ่มที่ควรจะได้รับ การตรวจการได้ยินคือกลุ่มที่มี cumulative exposure time มากกว่า ค่าสูงสุดของชั่วโมงการสัมผัสเสียงดังสะสมที่จะทำให้เปลี่ยนจากการได้ยินปกติเป็นการได้ยินผิดปกติและอาจประมาณได้จากค่าเฉลี่ยของ cumulative exposure time ในกลุ่มที่การได้ยินปกติ + ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนั้น ค่าสูงสุดของชั่วโมงการสัมผัสเสียงดังสะสม = $15,749.5 + 14,512.8 \approx 30,000$ ชั่วโมง

ซึ่งค่าที่ได้นี้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการเฝ้าระวังการเกิดการสูญเสียการได้ยินในกลุ่มที่การได้ยินยังปกติอยู่ได้ ด้วยการทำนายระยะเวลาในการสูญเสียการได้ยินในอนาคต โดยกำหนดให้ ระยะเวลาในการสัมผัสเสียงใน 1 ปี เท่ากับ 2,000 ชั่วโมง (ทำงานเวลาปกติ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 8 ชั่วโมง) ดังตัวอย่างในตารางที่ 18

ตารางที่ 18 แสดงการทำนายระยะเวลาที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคหูตึงเหตุอาชีพ

cumulative exposure time ในปัจจุบัน(ชั่วโมง)	จำนวนชั่วโมงที่สามารถสัมผัสเสียงได้อีก	จำนวนปีที่เหลือ	ปีที่ต้องเริ่มตรวจการได้ยิน
นาย ก. 25,000	$\approx 30,000 - 25,000$ $= 5,000$	$5,000 / 2,000$ ≈ 2.5	พ.ศ. 2544
นาย ข. 19,000	$\approx 30,000 - 19,000$ $= 11,000$	$11,000 / 2,000$ ≈ 5.5	พ.ศ. 2547

จากตาราง จะเห็นได้ว่า นาย ก ปัจจุบันมีระยะเวลาสัมผัสเสียงดังสะสมเท่ากับ 25,000 ชั่วโมง เมื่อนำมาคำนวณแล้วก็พบว่า สามารถทำงานสัมผัสเสียงดังได้อีก ประมาณ 2 ปี จึงจะเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน จึงสมควรที่จะพิจารณาเริ่มตรวจการได้ยินนาย ก. ได้ในปี 2544 เป็นต้นไป ดังนั้นถ้าหน่วยงานมีข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณในการตรวจสุขภาพ วิธีนี้ก็ยังสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายในการตรวจสมรรถภาพการได้ยินลงได้อีกวิธีหนึ่ง โดยในการนี้ต้องถือว่าการสัมผัสเสียงดังและการใช้อุปกรณ์ป้องกันหูเหมือนกับปัจจุบัน

4. ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ไม่เคยมีอาการผิดปกติของหูคิดเป็นร้อยละ 76.9 ส่วนในกลุ่มที่มีความผิดปกติของหูมี ร้อยละ 23.1 และเมื่อแยกเป็นอาการต่างๆพบว่า อาการที่ผู้ปฏิบัติงานผิดปกติมากที่สุดก็คือ มีเสียงรบกวนในหู คิดเป็น ร้อยละ 48.9 รองลงมาคือ อาการปวดหู ร้อยละ 32.7 ซึ่งเป็นอาการที่พบได้ในคนที่ต้องทำงานสัมผัสกับเสียงดัง ส่วนแก้วหูทะลุ ไม่มีผู้ใดในกลุ่มเคยเป็นมาก่อน สำหรับประวัติอื่นๆ ได้แก่ การผ่าตัดหู การได้รับยาบางชนิดแล้วหูอื้อ การมีญาติพี่น้องหูหนวกเป็นใบ้ และการเป็นโรคหัด คางทูม สุกฮือแล้วหูอื้อตามมานั้น พบเป็น ส่วนน้อย คือร้อยละ 0.6, 4.6, 2.5 และ 7.1 ตามลำดับ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 19

ตารางที่ 19 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลประวัติการเจ็บป่วยจำแนกตามโรงไฟฟ้า

ข้อมูลส่วนบุคคล	โรงไฟฟ้า						รวม	
	บางปะกง		แม่เมาะ		พระนครใต้			
	n	%	n	%	n	%	n	%
4. ประวัติการเจ็บป่วย								
อาการผิดปกติของหู								
ไม่เคยมีอาการผิดปกติ	145	77.1	135	75.4	87	79.1	367	76.9
มีอาการผิดปกติ ได้แก่	43	22.9	44	24.6	23	20.9	110	23.1
มีผิหลังกหู	3	6.9	2	4.5	7	30.4	12	10.9
ปวดหู	11	25.6	19	43.1	6	26.1	36	32.7
หูน้ำหนวก	10	2.3	5	11.4	6	26.1	21	19.1
มีเสียงรบกวนในหู	19	44.2	25	56.8	9	39.1	53	48.9
เวียนศีรษะ เมื่อได้ยินเสียงดัง	3	7.0	8	18.1	5	21.7	16	14.5
รวม	188	100	179	100	110	100	477	100
การผ่าตัดหู								
เคย	2	1.1	1	0.6	0	0	3	0.6
ไม่เคย	188	98.9	179	99.4	109	100	476	99.4
รวม	190	100	180	100	109	100	479	100
กินยาหรือฉีดยาแล้วหูอื้อ								
เคย	4	2.1	10	5.6	8	7.3	22	4.6
ไม่เคย	186	97.9	170	94.4	101	92.7	457	95.4
รวม	190	100	180	100	109	100	479	100
มีญาติหูหนวกเป็นไป								
มี	4	2.1	4	2.2	4	3.6	12	2.5
ไม่มี	186	97.9	176	97.8	106	96.4	468	97.5
รวม	190	100	180	100	110	100	480	100
เป็นหัด คางทูม อีสุกอีใส								
แล้วหูอื้อตามมา								
เคย	16	8.6	10	5.6	8	7.3	34	7.1
ไม่เคย	171	91.4	169	94.4	102	92.7	442	92.9
รวม	187	100	180	100	110	100	480	100

5. การสัมผัสเสียงดังนอกงาน

ผู้ปฏิบัติงานนอกจากจะได้สัมผัสกับเสียงดังจากการทำงานแล้วยังได้รับเสียงดังจากสิ่งแวดล้อมรอบๆตัวนอกการทำงานอีกด้วย โดยพบว่าได้รับเสียงดังจากการยิงปืนมากที่สุดถึงร้อยละ 54.3 จำนวนนัดที่เคยยิงส่วนใหญ่ไม่เกิน 100 นัด คิดเป็นร้อยละ 76.8 โดยในจำนวนนี้ไม่ได้มีการใส่อุปกรณ์ป้องกันหูในขณะที่ยิงปืนถึงร้อยละ 71.5 นอกจากนี้ ยังพบว่าได้รับเสียงดังจากเสียงระเบิดหรือประทัดจนทำให้อื้อร้อยละ 40.8 ส่วนการทำงานพิเศษนอกงานที่เกี่ยวข้องกับเสียงดังน้อยมากเพียงร้อยละ 5 เท่านั้น และปัจจัยที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือ ที่พักอาศัย พบว่าส่วนใหญ่พักอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เงียบไม่มีเสียงรบกวนร้อยละ 83.7 ดังแสดงในตารางที่ 20

ตารางที่ 20 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของการสัมผัสเสียงดังนอกงาน จำแนกตามโรงไฟฟ้า

ข้อมูลส่วนบุคคล	โรงไฟฟ้า						รวม	
	บางปะกง		แม่เมาะ		พระนครศรีไต้			
	n	%	n	%	n	%	n	%
5. การสัมผัสเสียงนอกงาน								
มีงานพิเศษทำหลังเลิกงาน								
ไม่มี	177	93.7	169	94.9	107	97.3	453	95.0
มี	12	6.3	9	5.1	3	2.7	24	5.0
รวม	189	100	178	100	110	100	477	100
การยิงปืน								
ไม่เคย	90	47.6	79	43.9	50	45.5	219	45.7
เคย	99	52.4	101	56.1	60	54.5	260	54.3
จำนวนนัดที่เคยยิง								
< 100 นัด	76	76.8	65	64.3	45	75	186	71.5
100 - 500 นัด	7	7.1	4	4.0	5	8.3	16	6.2
500- 1000 นัด	2	2.0	1	1.0	3	5	6	2.3
> 1000 นัด	0	0	5	5.0	2	3.3	7	2.7
ไม่ระบุจำนวน	14	14.1	26	25.7	5	8.3	45	17.3
รวม	189	100	180	100	110	100	479	100

ตารางที่ 21 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของการสัมผัสเสียงดังนอกงาน จำแนกตามโรงไฟฟ้า(ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	โรงไฟฟ้า						รวม	
	บางปะกง		แม่เมาะ		พระนครใต้			
	N	%	N	%	N	%	N	%
การใส่อุปกรณ์ป้องกันหูขณะ ปฏิบัติงาน								
ไม่ใส่	69	71.9	69	71.1	43	71.7	181	71.5
ใส่	27	28.1	28	28.9	17	28.3	72	28.5
รวม	96	100	97	100	60	100	253	100
ได้ยินเสียงประทัดหรือระเบิด แล้วหูอื้อ								
ไม่เคย	115	60.5	103	57.2	66	60.0	284	59.2
เคย	75	39.5	77	42.8	44	40.0	196	40.8
รวม	190	100	180	100	110	100	480	100
สถานที่พักในปัจจุบัน								
เงียบไม่มีเสียงรบกวน	153	81	165	91.7	83	75.5	401	83.7
อยู่ใกล้บริเวณเสียงดัง	36	19	15	8.3	27	24.5	78	16.3
รวม	189	100	180	100	110	100	479	100

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 3 ความชุกของโรคหูตึงเหตุอาชีพของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิต และฝ่ายบำรุงรักษาในโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ

ในการศึกษาความชุกของโรคหูตึงเหตุอาชีพของผู้ปฏิบัติงานนั้น ได้ศึกษาจากผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ที่ได้ทำการตรวจไว้ในปีงบประมาณ 2541 ซึ่งแบ่งประเภทของการได้ยินออกเป็น 4 ประเภทตามการจำแนกของแผนกอาชีวอนามัย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ ดังที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 2 แล้ว จากการศึกษาพบว่า ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ทั้ง 3 โรงไฟฟ้า มีผลการตรวจการได้ยินอยู่ในประเภทที่ 3.1 คือ มีการสูญเสียการได้ยินเนื่องจากเสียงดัง (Noise- induced hearing loss) ระดับต้น คิดเป็นร้อยละ 61.6 รองลงมาเป็นประเภทที่ 2 คือกลุ่มที่ปกติร้อยละ 19.9 และพบน้อยที่สุดก็คือประเภทที่ 3.2 มีการสูญเสียการได้ยินเนื่องจากเสียงดัง ระดับรุนแรง ร้อยละ 3.4 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 23

อัตราความชุกของการสูญเสียการได้ยิน (Prevalence Rate) คำนวณได้จากสัดส่วนของการสูญเสียการได้ยินทั้งหมด ต่อจำนวนคนที่เสี่ยงต่อการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินที่มารับการตรวจการได้ยิน

$$\text{Prevalence Rate} = \frac{\text{จำนวนผู้สูญเสียการได้ยินประเภทที่ 3.2}}{\text{จำนวนผู้ที่มีผลการตรวจการได้ยินประเภทที่ 1+2+3.1+3.2+4}} \times 100$$

ซึ่งคำนวณอัตราความชุกรวมของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษาในโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ ได้เท่ากับ 3.4 ต่อ 100 ประชากร และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับความชุกในแต่ละกลุ่มได้ผลดังนี้

โรงไฟฟ้า พบว่า โรงไฟฟ้าแม่เมาะมีความชุกของโรคมากที่สุดคือ 4.6 ต่อ 100 ประชากร รองลงมาคือโรงไฟฟ้าพระนครใต้ 2.9 ต่อ 100 ประชากร และน้อยที่สุดคือ โรงไฟฟ้าบางปะกง 2.4 ต่อ 100 ประชากร

สังกัด พบว่า ฝ่ายบำรุงรักษามีความชุกของโรคมากกว่าฝ่ายผลิตโดยพบ 3.7 ต่อ 100 ประชากร โดยเฉพาะในฝ่ายบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าแม่เมาะ มีความชุกของโรคมากที่สุดคือ 5.3 ต่อ 100 ประชากร ในขณะที่ฝ่ายผลิตพบ 3 ต่อ 100 ประชากร และน้อยที่สุดคือ ฝ่ายผลิตโรงไฟฟ้าบางปะกงพบ 2.4 ต่อ 100 ประชากร

เพศ พบว่า เพศชาย มีความชุกของโรคมากกว่า เพศหญิง คือ 3.4 ต่อ 100 ประชากร ในขณะที่เพศหญิงพบ 2.1 ต่อ 100 ประชากร ดังแสดงไว้ในตารางที่ 22

ตารางที่ 22 แสดงความชุกของโรคหูตึงเหตุอาชีพของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษาใน โรงไฟฟ้าพลังความร้อนและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ จำแนก ตามเพศและโรงไฟฟ้า

สังกัด	อัตราความชุก (Prevalence Rate)		
	ชาย	หญิง	รวม
โรงไฟฟ้าบางปะกง			
ฝ่ายผลิต	2.5	0	2.4
ฝ่ายบำรุงรักษา	2.5	0	2.5
รวม	2.5	0	2.4
โรงไฟฟ้าแม่เมาะ			
ฝ่ายผลิต	3.8	0	3.7
ฝ่ายบำรุงรักษา	5.1	12.5	5.3
รวม	4.5	6.3	4.6
โรงไฟฟ้าพระนครใต้			
ฝ่ายผลิต	3.3	0	3.2
ฝ่ายบำรุงรักษา	2.6	0	2.5
รวม	3.0	0	2.9
รวม 3 โรงไฟฟ้า			
ฝ่ายผลิต	3.2	0	3.0
ฝ่ายบำรุงรักษา	3.7	4.2	3.7
รวม	3.4	2.1	3.4

ตารางที่ 23 ความชุกของโรคหูตึงเหตุอาชีพของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษาในโรงไฟฟ้า พลังความร้อนและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมการไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ จำแนกตามเพศและโรงไฟฟ้า

โรงไฟฟ้า	ตรวจ			ประเภทที่ 1		ประเภทที่ 2		ประเภทที่ 3.1		ประเภทที่ 3.2		ประเภทที่ 4	
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
บางปะกง ฝ่ายผลิต	327	14	341	43	3	61	4	202	7	8	0	13	0
ฝ่ายบำรุงรักษา	279	7	286	34	1	67	2	155	4	7	0	16	0
รวม (ร้อยละ)	606	21	627	81 (12.9)		134 (21.4)		368 (58.7)		15 (2.4)		29 (4.6)	
แม่เมาะ ฝ่ายผลิต	291	8	299	40	6	50	2	175	0	11	0	15	0
ฝ่ายบำรุงรักษา	372	8	380	54	1	34	3	247	3	19	1	18	0
รวม (ร้อยละ)	663	16	679	101 (14.9)		89 (13.1)		425 (62.6)		31 (4.6)		33 (4.9)	
พระนครใต้ ฝ่ายผลิต	214	2	216	9	1	34	0	140	0	7	0	23	1
ฝ่ายบำรุงรักษา	191	9	200	11	1	49	0	120	7	5	0	6	1
รวม (ร้อยละ)	405	11	416	23 (5.5)		83 (19.9)		267 (64.2)		12 (2.9)		31 (7.5)	
รวมทั้งหมด (ร้อยละ)	1674	58	1,722	205 (11.9)		306 (17.8)		1,060 (61.6)		58 (3.4)		93 (5.4)	

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมในการป้องกันโรคหูดึงเหตอาชีวะปฏิบัติงานฝ่ายผลิต และฝ่ายบำรุงรักษาในโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม กฟผ.

1. พฤติกรรมในการป้องกันโรคหูดึงเหตอาชีวะจำแนกตามโรงไฟฟ้า

1.1 พฤติกรรมในการใช้อุปกรณ์ป้องกัน

ผู้ปฏิบัติงานมีพฤติกรรมในการใช้อุปกรณ์ป้องกันไม่สม่ำเสมอ ร้อยละ 61.9 จะใช้บางครั้ง มีเพียงร้อยละ 36.3 ที่ใช้ทุกครั้ง แต่ก็เป็นเรื่องดีที่มี ผู้ไม่ใช้เลยร้อยละ 1.9 เท่านั้นชนิดของอุปกรณ์ป้องกันที่ใช้คือ ปลั๊กอุดหู ร้อยละ 56.7 รองลงมาคือ ใช้ทั้งสองอย่างร้อยละ 26.9 และยังมีบางท่านยังใช้สำลีสุดหูอยู่อีกร้อยละ 0.4, อุปสรรคในการใช้ ก็คือ การลืมพกติดตัวร้อยละ 56.5 และในกลุ่มที่ใช้อุปกรณ์ป้องกันนั้น สามารถใช้ได้ถูกต้องเพียงร้อยละ 45.2 เท่านั้น

ตารางที่ 24 แสดงจำนวนและร้อยละของพฤติกรรมในการใช้อุปกรณ์ป้องกัน

พฤติกรรม	โรงไฟฟ้า						รวม	
	บางปะกง		แม่เมาะ		พระนครศรีไ้			
	n	%	n	%	n	%	n	%
การใช้อุปกรณ์ป้องกัน								
ใช้ทุกครั้ง	88	46.3	51	28.3	35	31.8	174	36.3
ใช้บางครั้ง	101	53.2	124	68.9	72	65.5	297	61.9
ไม่ใช้	1	0.5	5	2.8	3	2.7	9	1.9
รวม	190	100	180	100	110	100	480	100
ชนิดอุปกรณ์ป้องกัน								
แบบปลั๊กอุดหู	70	37.0	117	65.0	85	77.3	272	56.7
แบบที่ครอบหู	53	28.1	12	6.7	5	4.5	70	14.6
ใช้ทั้งสองอย่าง	66	34.9	46	25.6	17	15.5	129	26.9
อื่น ๆ เช่นสำลีสุดหู	0	0	1	0.6	1	0.9	2	0.4
รวม	189	100	176	100	108	100	473	100
ปัญหาและอุปสรรค								
ไม่มี	71	37.6	59	33.0	55	50.5	185	38.8
มี	118	62.4	120	67.0	54	49.5	292	61.2
เจ็บหู	28	23.7	27	22.5	16	29.6	71	24.3
ทำงานไม่สะดวก	49	41.5	39	32.5	11	20.4	99	30.8
ลืมพกติดตัว	68	57.6	67	55.8	30	55.6	165	56.5
เบิกมาใช้ยาก	11	9.3	8	6.7	10	18.5	29	9.9
ใส่แล้วรำคาญ, อึดอัด	31	26.3	33	27.5	13	24.1	77	26.4
รวม	189	100	179	100	109	100	477	100

ตารางที่ 25 แสดงความถี่ของพฤติกรรมในการใช้อุปกรณ์ป้องกันหู

พฤติกรรม	การปฏิบัติ						รวม
	ทุกครั้ง		บางครั้ง		ไม่เคย		
	ก	%	ก	%	ก	%	
1. การใช้อุปกรณ์ป้องกันหูตลอดเวลาที่สัมผัสเสียงดัง	189	39.5	277	57.9	12	2.5	478
2. การทำความสะอาดอุปกรณ์ป้องกันหูหลังเลิกงาน	93	19.5	316	66.2	68	14.2	477
3. การใช้สำลีหรือกระดาษชำระ อุดหูแทนอุปกรณ์ป้องกันหู	24	5.0	261	54.7	192	40.3	477
4. การเปลี่ยนอุปกรณ์ป้องกันหู เมื่อยางเสื่อม หรือแข็ง	274	57.6	111	23.3	91	19.1	476
5. การทำความสะอาดอุปกรณ์ป้องกันหูด้วยสบู่และน้ำสะอาด	135	28.3	241	50.5	101	21.2	477
6. การใช้หูฟังวิทยุแทนอุปกรณ์ป้องกันหู	19	4.0	27	5.7	430	90.3	476
7. การให้เพื่อนยืมอุปกรณ์ป้องกันหูของท่าน	18	3.8	86	18.0	373	78.2	477
8. การเก็บอุปกรณ์ป้องกันหูไว้ในกล่องหลังเลิกงาน	196	41.0	148	31.0	134	28.0	478
9. การใส่อุปกรณ์ป้องกันหูในขณะที่หูอักเสบ	31	6.5	39	8.1	405	85.3	475
10. การใส่อุปกรณ์ป้องกันหูให้แน่นๆ	272	57.3	147	30.9	56	11.8	475
11. การตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ป้องกันหู ก่อนใช้งาน	248	51.9	186	38.9	44	9.2	478
12. การขอยืมอุปกรณ์ป้องกันหูของเพื่อนใช้	11	2.3	79	16.6	387	81.1	477

ตารางที่ 26 แสดงจำนวนและร้อยละของพฤติกรรมในการใช้อุปกรณ์ป้องกันหู

พฤติกรรม	โรงไฟฟ้า						รวม	
	บางปะกง		แม่เมาะ		พระนครใต้			
	ก	%	ก	%	ก	%	ก	%
พฤติกรรมถูกต้อง	71	38	85	48.6	56	52.3	212	45.2
พฤติกรรมไม่ถูกต้อง	116	62	90	51.4	51	47.7	257	54.8
รวม	187	100	175	100	107	100	469	100

1.2 พฤติกรรมในการไปรับการตรวจการได้ยิน

พบว่าผู้ปฏิบัติงานมีพฤติกรรมด้านนี้ค่อนข้างดี คือไปรับการตรวจการได้ยินทุกครั้ง ที่แพทย์นัดตรวจถึงร้อยละ 93.8 และตรวจบางครั้งเพียง ร้อยละ 6.3 โดยที่ไม่มีใครไม่ไปรับการตรวจเลย ก็เพราะว่าในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง จะเลือกจากกลุ่มที่มีผลการตรวจการได้ยินเท่านั้น ดังนั้นทุกคนจึงต้องเคยมารับการตรวจการได้ยินอย่างน้อย 1 ครั้ง อุปสรรคในการไปรับการตรวจที่พบส่วนใหญ่ก็คือ การติดงานร้อยละ 56.5 และการเสียเวลารอตรวจนาน ร้อยละ 27.5 ดังแสดงในตารางที่ 27

ตารางที่ 27 พฤติกรรมในการไปรับการตรวจการได้ยิน จำแนกตามโรงไฟฟ้า

พฤติกรรม	โรงไฟฟ้า						รวม	
	บางปะกง		แม่เมาะ		พระนครใต้			
	ก	%	ก	%	ก	%	ก	%
ไปรับการตรวจการได้ยิน								
ตรวจทุกครั้ง	184	96.8	162	90.0	104	94.5	450	93.8
ตรวจบางครั้ง	6	3.2	18	10.0	6	5.5	30	6.3
ไม่เคยตรวจ	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	190	100	180	100	110	100	480	100
อุปสรรคในการไปรับการตรวจการได้ยิน								
ไม่มี	137	72.5	112	62.9	89	81.7	338	71.0
มี	52	27.5	66	37.1	20	18.3	138	29.0
ติดงาน	35	67.3	35	53.0	8	40	78	56.5
เสียเวลารอตรวจนาน	15	28.8	11	16.7	12	60	38	27.5
เดินทางไปตรวจไม่สะดวก	5	9.6	19	28.8	2	10	26	18.8
เจ้าหน้าที่บริการไม่ดี	0	0	3	4.5	0	0	3	2.2
ไม่ได้รับแจ้งให้ไปตรวจ	10	19.2	6	9.1	0	0	16	11.6
รวม	189	100	178	100	109	100	476	100

1.3 พฤติกรรมในการหลีกเลี่ยงเสียงดัง

พบว่าผู้ปฏิบัติงานมีการหลีกเลี่ยงเสียงดังค่อนข้างน้อย เพียงร้อยละ 23.1 เท่านั้น ส่วนมากจะใช้วิธีเดินผ่านโดยใช้อุปกรณ์ป้องกัน ร้อยละ 55.2 อาจเป็นเพราะลักษณะงานที่บังคับให้ต้องเข้าไป แต่ก็ยังมีอีกร้อยละ 16.9 ที่เดินผ่านไปโดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันและใช้นิ้วอุดหูแทน อุปกรณ์ป้องกันหูร้อยละ 4.8 ซึ่งผู้ปฏิบัติงานมักให้เหตุผลว่า คิดว่าไปไม่นาน หรือเพียงแค่เดินผ่านเท่านั้น ดังรายละเอียดที่แสดงในตารางที่ 28

ตารางที่ 28 แสดงจำนวนและร้อยละของพฤติกรรมในการหลีกเลี่ยงเสียงดังจำแนกตามโรงไฟฟ้า

พฤติกรรม	โรงไฟฟ้า						รวม	
	บางปะกง		แม่เมาะ		พระนครใต้			
	N	%	N	%	N	%	N	%
การหลีกเลี่ยงจากเสียงดังหาทางอื่นที่สามารถเสี่ยงได้	41	21.6	44	24.4	26	23.6	111	23.1
เดินผ่านโดยใช้อุปกรณ์ป้องกัน	118	62.1	89	49.4	58	52.7	265	55.2
เดินผ่านโดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกัน	19	10.0	36	20.0	26	23.6	81	16.9
อื่นๆ ได้แก่ ใช้นิ้วมืออุดหู	12	6.3	11	6.1	0	0	23	4.8
รวม	190	100	180	100	110	100	480	100

1.4 พฤติกรรมรวมในการป้องกันโรคหูตึงเหตุอาชีพ

สำหรับการจำแนกพฤติกรรมในการป้องกันโรคหูตึงเหตุอาชีพได้นำคะแนนของพฤติกรรมทั้ง 3 ด้านคือ การใช้อุปกรณ์ป้องกันโรค การไปรับการตรวจการได้ยิน และการหลีกเลี่ยงเสียงดังโดยใช้ เปอร์เซ็นต์โพลท์ที่ 50 เป็นเกณฑ์ แบ่ง เป็น 2 กลุ่ม คือ มีพฤติกรรมในการป้องกันโรคและไม่มีพฤติกรรมในการป้องกันโรค ซึ่งพบว่าผู้ปฏิบัติงานไม่มีพฤติกรรมในการป้องกันโรคร้อยละ 51.7 มากกว่ามีพฤติกรรมในการป้องกันโรค ที่พบร้อยละ 48.3 แต่ถ้าพิจารณาเป็นโรงไฟฟ้า พบว่า โรงไฟฟ้าบางปะกง จะมีพฤติกรรมในการป้องกันโรค มากที่สุด คือร้อยละ 57.4 ส่วนโรงไฟฟ้าแม่เมาะและโรงไฟฟ้าพระนครใต้ พบว่ามีพฤติกรรมร้อยละ 41.7 และ 43.6 ตามลำดับ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 29

ตารางที่ 29 แสดงจำนวนและร้อยละของพฤติกรรมรวมในการป้องกันโรคหูตึงเหตุอาชีพ
จำแนกตามโรงไฟฟ้า

พฤติกรรม	โรงไฟฟ้า						รวม	
	บางปะกง		แม่เมาะ		พระนครใต้			
	n	%	n	%	n	%	n	%
มีพฤติกรรมในการ ป้องกันโรค	109	57.4	75	41.7	48	43.6	232	48.3
ไม่มีพฤติกรรมในการ ป้องกันโรค	81	42.6	105	58.3	62	56.4	248	51.7
รวม	190	100	180	100	110	100	480	100

2. พฤติกรรมในการป้องกันโรคหูตึงเหตุอาชีพ จำแนกตามผลการตรวจการได้ยิน

2.1 พฤติกรรมในการใช้อุปกรณ์ป้องกันหู

ผู้ปฏิบัติงานที่ผลการได้ยินปกติ มีพฤติกรรมในการใช้อุปกรณ์ป้องกันหูไม่สม่ำเสมอ ส่วนใหญ่จะใช้เป็นบางครั้ง ร้อยละ 61.5 ใช้ทุกครั้งร้อยละ 37.2 และผู้ไม่ใช้เลยมีเพียงร้อยละ 1.4 เท่านั้น ส่วนในกลุ่มที่มีผลการได้ยินผิดปกติ ก็เช่นเดียวกันที่ส่วนใหญ่จะใช้อุปกรณ์ป้องกันเป็นบางครั้ง คิดเป็น ร้อยละ 65.9 ใช้ทุกครั้งร้อยละ 27.3 และไม่ใช้เลยร้อยละ 6.8 ดังตารางที่ 30 และในกลุ่มที่ใช้อุปกรณ์ป้องกันหู ก็พบว่าในกลุ่มที่ผลการได้ยินปกติ จะมีพฤติกรรมในการใช้อุปกรณ์ป้องกันหูได้ถูกต้องร้อยละ 46.0 ซึ่งมากกว่าในกลุ่มที่การได้ยินผิดปกติ ที่ใช้ถูกต้องเพียงร้อยละ 36.6

ตารางที่ 30 แสดงจำนวนและร้อยละของพฤติกรรมในการใช้อุปกรณ์ป้องกันหู จำแนกตาม
ผลการตรวจการได้ยิน

พฤติกรรม	ผลการตรวจการได้ยิน				รวม	
	ปกติ		ผิดปกติ			
	n	%	n	%	n	%
การใช้อุปกรณ์ป้องกันหู						
ใช้ทุกครั้ง	162	37.2	12	27.3	174	36.2
ใช้บางครั้ง	268	61.5	29	65.9	297	61.9
ไม่ใช้เลย	6	1.3	3	6.8	9	1.9
รวม	436	100	44	100	480	100

ตารางที่ 31 แสดงจำนวนและร้อยละของพฤติกรรมในการใช้อุปกรณ์ป้องกันหู จำแนกตามผลการตรวจการได้ยิน

พฤติกรรม	ผลการตรวจการได้ยิน				รวม	
	ปกติ		ผิดปกติ			
	n	%	n	%	n	%
พฤติกรรมถูกต้อง	197	46.0	15	36.6	212	45.2
พฤติกรรมไม่ถูกต้อง	231	54.0	26	63.4	257	54.8
รวม	428	100	41	100	469	100

2.2 พฤติกรรมในการไปรับการตรวจการได้ยิน

พบว่าผู้ปฏิบัติงานที่มีผลการได้ยินปกติ มีพฤติกรรมด้านนี้ค่อนข้างดี พบว่าไปรับการตรวจการได้ยินทุกครั้งที่แพทย์นัดตรวจถึงร้อยละ 94.5 และตรวจบางครั้งเพียง ร้อยละ 5.5 ส่วนในกลุ่มที่ ผลการได้ยินผิดปกติ ไปรับการตรวจการได้ยินทุกครั้งที่แพทย์นัดตรวจร้อยละ 86.4 และตรวจบางครั้ง ร้อยละ 13.6 โดยที่ไม่มีใครไม่ไปรับการตรวจเลย ดังตารางที่ 32

ตารางที่ 32 แสดงพฤติกรรมในการไปรับการตรวจการได้ยินจำแนกตามผลการตรวจการได้ยิน

พฤติกรรม	ผลการตรวจการได้ยิน				รวม	
	ปกติ		ผิดปกติ			
	n	%	n	%	n	%
ไปรับการตรวจการได้ยิน						
ตรวจทุกครั้ง	412	94.5	38	86.4	450	93.8
ตรวจบางครั้ง	24	5.5	6	13.6	30	6.3
ไม่เคยตรวจ	0	0	0	0	0	0
รวม	436	100	44	100	480	100

2.3 พฤติกรรมในการหลีกเลี่ยงเสียงดัง

พบว่าผู้ปฏิบัติงานที่มีผลการได้ยินปกติ มีการหลีกเลี่ยงเสียงดังค่อนข้างน้อย เพียงร้อยละ 22.0 เท่านั้น ส่วนมากจะใช้วิธีเดินผ่านโดยใช้อุปกรณ์ป้องกัน ร้อยละ 55.7 อาจเป็นเพราะลักษณะงานที่บังคับให้ต้องเข้าไป แต่ก็ยังมีอีกร้อยละ 17.4 ที่เดินผ่านไปโดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันและ ในจำนวนนี้ใช้นิ้วอุดหูแทนร้อยละ 4.8 ส่วนในผู้ปฏิบัติงานที่มีผลการได้ยินผิดปกติ มีการหลีกเลี่ยงเสียงดังมากกว่ากลุ่มแรก พบร้อยละ 34.1 ส่วนมากจะใช้วิธีเดินผ่านโดยใช้อุปกรณ์ป้องกันเช่นกัน ร้อยละ 50.0 อีกร้อยละ 11.4 ที่เดินผ่านไปโดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันและใช้นิ้วอุดหูแทน ร้อยละ 4.5 ดังรายละเอียดในตารางที่ 33

ตารางที่ 33 แสดงพฤติกรรมในการหลีกเลี่ยงเสียงดัง จำแนกตามผลการตรวจการได้ยิน

พฤติกรรม	ผลการตรวจการได้ยิน				รวม	
	ปกติ		ผิดปกติ			
	ก	%	ก	%	ก	%
การหลีกเลี่ยงจากเสียงดัง หาทางอื่นที่สามารถเลี่ยงได้	96	22.0	15	34.1	111	23.1
เดินผ่านโดยใช้อุปกรณ์ป้องกัน	243	55.7	22	50.0	265	55.2
เดินผ่านโดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกัน	76	17.4	5	11.4	81	16.9
อื่นๆ ได้แก่ ใช้นิ้วมืออุดหู	21	4.8	2	4.5	23	4.8
รวม	436	100	44	100	480	100

2.4 พฤติกรรมรวมในการป้องกันโรคหูตึงเหตุอาชีพ

เมื่อจำแนกตามผลการตรวจการได้ยินพบว่าในกลุ่มที่ การได้ยินปกติ มีพฤติกรรมในการป้องกันโรคหูร้อยละ 49.1 ซึ่งน้อยกว่าการไม่มีพฤติกรรมในการป้องกันโรคที่พบร้อยละ 50.9 เช่นเดียวกับกลุ่มที่ การได้ยินผิดปกติ ที่ไม่มีพฤติกรรมในการป้องกันโรคมากกว่า มีพฤติกรรม คือ ร้อยละ 59.1 และ 40.9 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 34

ตารางที่ 34 พฤติกรรมรวมในการป้องกันโรคหูตึงเหตุอาชีพจำแนกตามผลการตรวจการได้ยิน

พฤติกรรม	ผลการตรวจการได้ยิน				รวม	
	ปกติ		ผิดปกติ			
	ก	%	ก	%	ก	%
มีพฤติกรรมในการป้องกัน โรค	214	49.1	18	40.9	232	48.3
ไม่มีพฤติกรรมในการป้องกันโรค	222	50.9	26	59.1	248	51.7
รวม	436	100	44	100	480	100

ส่วนที่ 5 ระดับการรับรู้เกี่ยวกับโรคเหตุตึงเหตุอาชีวะของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษาในโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ

1. การรับรู้เกี่ยวกับโรคเหตุตึงเหตุอาชีวะโดยรวม

เมื่อพิจารณาในภาพรวมของการรับรู้โรคเหตุตึงเหตุอาชีวะพบว่าผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่มีการรับรู้โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 37.9 รองลงมาคือ ระดับต่ำร้อยละ 34.7 และระดับสูงร้อยละ 27.4 โดยพบว่าผู้ปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าบางปะกง จะมีระดับการรับรู้อยู่ในเกณฑ์ดีกว่าโรงไฟฟ้าอื่น มีการรับรู้ในระดับสูงร้อยละ 31.2 ปานกลางร้อยละ 40.2 และโรงไฟฟ้าแม่เมาะจะมีการรับรู้น้อยที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 35

2. การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคเหตุตึงเหตุอาชีวะ

พบว่าโดยรวม ผู้ปฏิบัติงานมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคเหตุตึงเหตุอาชีวะอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 46 รองลงมาเป็นระดับปานกลางร้อยละ 32.2 และระดับสูงเพียงร้อยละ 21.8 และพบว่า ผู้ปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าแม่เมาะมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคน้อยที่สุด คือ มีการรับรู้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ ถึงร้อยละ 52.8

3. การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคเหตุตึงเหตุอาชีวะ

พบว่าโดยรวมผู้ปฏิบัติงาน มีการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคเหตุตึงเหตุอาชีวะอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 44.6 รองลงมาเป็นระดับต่ำร้อยละ 40.8 และระดับสูงเพียงร้อยละ 14.6 โดยพบว่าผู้ปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าแม่เมาะมีการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคน้อยที่สุด คือ มีการรับรู้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ ถึงร้อยละ 45

4. การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันการเกิดโรค

ผู้ปฏิบัติงาน มีการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันการเกิดโรคเหตุตึงเหตุอาชีวะโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 38.2 รองลงมาเป็นระดับต่ำร้อยละ 37.8 และระดับสูง ร้อยละ 24 โดยพบว่าผู้ปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าแม่เมาะมีการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันการเกิดโรคน้อยที่สุด คือ มีการรับรู้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ ถึงร้อยละ 44.4

5. การรับรู้อุปสรรคของการป้องกันการเกิดโรค

ผู้ปฏิบัติงาน มีการรับรู้อุปสรรคของการป้องกันการเกิดโรคเหตุตึงเหตุอาชีวะโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 55.9 รองลงมาเป็นระดับสูงร้อยละ 27.6 โดยพบว่าผู้ปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าแม่เมาะมีการรับรู้อุปสรรคของการป้องกันการเกิดโรคน้อยที่สุด คือ มีการรับรู้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ ถึงร้อยละ 61.1

6. การรับรู้ประโยชน์มากกว่าอุปสรรคของการป้องกันการเกิดโรค

ในการคำนวณคะแนนส่วนนี้ จะใช้คะแนนของการรับรู้ประโยชน์ หักออกด้วยการรับรู้อุปสรรค โดยที่จำนวนข้อและลักษณะคำถามที่เป็นเชิงบวกและเชิงลบเท่ากัน และนำมาแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ซึ่งพบว่าโดยรวมผู้ปฏิบัติงานมีการรับรู้ประโยชน์มากกว่าอุปสรรคของการป้องกันการเกิดโรคหูตึงเหตุอาชีพคิดเป็นร้อยละ 71.4 รองลงมาจะรับรู้ประโยชน์มากกว่าอุปสรรค ร้อยละ 15 โดยพบว่าผู้ปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าแม่เมาะ มีการรับรู้ประโยชน์เท่ากับอุปสรรค ของการป้องกันโรคมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 74.4 ดังตารางที่ 35

ตารางที่ 35 แสดงจำนวนและร้อยละของระดับการรับรู้เกี่ยวกับโรคหูตึงเหตุอาชีพจำแนกตามโรงไฟฟ้า

การรับรู้	โรงไฟฟ้า						รวม	
	บางปะกง		แม่เมาะ		พระนครใต้		n	%
	n	%	n	%	n	%		
การรับรู้เกี่ยวกับโรคหูตึงเหตุอาชีพโดยรวม								
ต่ำ	54	28.6	71	39.4	41	37.6	166	34.7
ปานกลาง	76	40.2	63	35.0	42	38.5	181	37.9
สูง	59	31.2	46	25.6	26	23.9	131	27.4
รวม	189	100	180	100	109	100	478	100
การรับรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค								
ต่ำ	74	39.2	95	52.8	51	46.8	220	46.0
ปานกลาง	71	37.6	51	28.3	32	29.4	154	32.2
สูง	44	23.3	34	18.9	26	23.9	104	21.8
รวม	189	100	180	100	109	100	478	100
การรับรู้ถึงความรุนแรงของโรคหูตึงเหตุอาชีพ								
ต่ำ	68	36.0	81	45.0	46	42.2	195	40.8
ปานกลาง	88	46.6	76	42.2	49	45.0	213	44.6
สูง	33	17.5	23	12.8	14	12.8	70	14.6
รวม	189	100	180	100	109	100	478	100

ตารางที่ 36 แสดงจำนวนและร้อยละ การรับรู้การป้องกันโรคหูตึงเหตุอาชีพ จำแนกตาม
โรงไฟฟ้า (ต่อ)

การรับรู้	โรงไฟฟ้า						รวม	
	บางปะกง		แม่เมาะ		พระนครศรีไต้			
	n	%	n	%	n	%	n	%
การรับรู้ถึงประโยชน์ของการปฏิบัติตนในการป้องกันโรค								
ต่ำ	70	36.8	80	44.4	31	28.4	181	37.8
ปานกลาง	66	34.7	68	37.8	49	45.0	183	38.2
สูง	54	28.4	32	17.8	29	26.6	115	24.0
รวม	190	100	180	100	109	100	479	100
การรับรู้ถึงอุปสรรคของการปฏิบัติตนในการป้องกันโรค								
ต่ำ	100	52.6	110	61.1	58	53.2	268	55.9
ปานกลาง	33	17.4	31	17.2	15	13.8	79	16.5
สูง	57	30.0	39	1.7	36	33.0	132	27.6
รวม	190	100	180	100	109	100	479	100
การรับรู้ประโยชน์มากกว่าอุปสรรคในการป้องกันโรค								
น้อยกว่า	27	14.2	20	11.1	18	16.5	65	13.6
เท่ากัน	30	15.8	26	14.4	16	14.7	72	15.0
มากกว่า	133	70.0	134	74.4	75	68.8	342	71.4
รวม	190	100	180	100	109	100	479	100

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัจจัยเสี่ยงทำให้เกิดการป้องกันโรคหูตึงเหตุอาชีพ

ในการศึกษาถึงสิ่งชักนำให้เกิดการป้องกันโรคหูตึงเหตุอาชีพ พบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีสิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 37.9 ระดับปานกลางร้อยละ 28.8 และระดับสูงร้อยละ 33.3 และเมื่อพิจารณาในแต่ละโรงไฟฟ้า พบว่าผู้ปฏิบัติงานโรงไฟฟ้าบางปะกง มีสิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติอยู่ในระดับสูงร้อยละ 42.1 และโรงไฟฟ้าแม่เมาะ อยู่ในระดับต่ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.6

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การเคยเห็นป้ายเตือนให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันเป็นสิ่งชักนำที่พบมากที่สุดรวม ร้อยละ 98.5 โดยเฉพาะในโรงไฟฟ้าบางปะกงพบมากถึง ร้อยเปอร์เซ็นต์ รองลงมาเป็นการได้รับคำแนะนำให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันหู ร้อยละ 94.6 ซึ่งได้รับจากบุคลากรทางการแพทย์มากที่สุดร้อยละ 59.9 รองลงมาเป็นหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ร้อยละ 33.7 และ 32.2 ตามลำดับ โดยได้รับคำแนะนำในเรื่อง ความจำเป็นและประโยชน์ในการใช้มากที่สุด ถึงร้อยละ 95.5 ส่วนหัวข้อที่ได้รับคำแนะนำน้อยที่สุดคือ ปัญหาและอุปสรรคในการใช้และการแก้ไข สำหรับสิ่งชักนำให้เกิดการป้องกันโรคที่พบว่ามีน้อยที่สุด ก็คือ การเคยรับการอบรมทั้งสองหลักสูตร โดยเฉพาะหลักสูตร โรคจากการทำงาน พบเพียงร้อยละ 35.6 เท่านั้น ในขณะที่หลักสูตร อันตรายจากเสียงดังพบร้อยละ 43.6 และเมื่อพิจารณาตามโรงไฟฟ้าพบว่าโรงไฟฟ้าแม่เมาะ จะได้รับสิ่งชักนำเรื่องการอบรมน้อยที่สุด มีเพียงร้อยละ 27.2 ที่เคยรับการอบรมเรื่องอันตรายจากเสียงดัง และร้อยละ 22.8 ที่เคยรับการอบรมโรคจากการทำงาน ดังแสดงในตารางที่ 37

ตารางที่ 37 แสดงจำนวนและร้อยละสิ่งชักนำให้เกิดการป้องกันโรคหูตึงเหตุอาชีพ จำแนกตามโรงไฟฟ้า

การรับรู้	โรงไฟฟ้า						รวม	
	บางปะกง		แม่เมาะ		พะนงครใต้			
	n	%	n	%	n	%	n	%
สิ่งชักนำให้เกิดการป้องกันโรค								
ต่ำ	63	33.2	91	50.6	28	25.5	182	37.9
ปานกลาง	47	24.7	51	28.3	40	36.4	138	28.8
สูง	80	42.1	38	21.1	42	38.2	160	33.3
รวม	190	100	180	100	110	100	480	100

ตารางที่ 38 แสดงจำนวนและร้อยละ ของการเคยได้รับสิ่งชักนำให้เกิดการป้องกันโรคหูตึงเหตุ
อาชีพ จำแนกตามโรงไฟฟ้า

สิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติ	โรงไฟฟ้า						รวม	
	บางปะกง		แม่เมาะ		พระนครใต้			
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. เคยเห็นป้ายเตือน	190	100	176	97.8	107	97.3	473	98.5
2. เคยรับการอบรม "อันตรายจากเสียงดัง"	108	57.1	49	27.2	52	47.3	209	43.6
3. เคยรับการอบรม "โรคจากการทำงาน"	80	42.3	41	22.8	49	45.0	170	35.6
4. เคยอ่านเอกสาร หรือแผ่นพับ	163	85.8	149	82.8	99	90.0	411	85.6
5. เคยได้รับคำแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันจาก	181	95.3	168	93.3	105	95.5	454	94.6
- บุคลากรทางการแพทย์	106	58.6	112	66.7	54	51.4	272	59.9
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	66	36.5	36	21.4	44	41.9	146	32.2
- หัวหน้างาน	63	34.8	48	28.6	42	40	153	33.7
- เพื่อนร่วมงาน	24	13.3	31	18.5	19	18.1	74	16.3
- อื่นๆ ได้แก่ หนังสือ	13	7.2	16	9.5	6	5.7	35	7.7
6. เคยได้รับคำแนะนำให้ใช้	175	92.1	151	83.9	100	90.9	426	88.8
อุปกรณ์ป้องกัน เรื่อง								
- ความจำเป็นและประโยชน์	169	96.6	143	94.7	95	95	407	95.5
- วิธีการใช้ที่ถูกต้อง	158	90.3	122	80.8	89	89	369	86.6
- วิธีการดูแลรักษา	135	77.1	105	69.5	75	75	315	73.9
- ปัญหาและอุปสรรคในการใช้และการแก้ไข	106	60.6	86	56.9	62	62	254	59.6
7. เคยมีเพื่อนหรือคนรู้จักหูตึง	104	55.0	101	56.1	75	68.2	280	58.5
8. การทราบผลการตรวจการได้ยิน	145	76.3	128	71.1	88	80.0	361	75.2

ส่วนที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล, ปัจจัยการรับรู้, ปัจจัยสิ่งชักนำให้เกิดการป้องกันโรคหูตึงเหตุอาชีพ และการเกิดโรคหูตึงเหตุอาชีพ กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหูตึงเหตุอาชีพของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิต และฝ่ายบำรุงรักษาในโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมการไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ

1. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล, ปัจจัยการรับรู้, สิ่งชักนำให้เกิดการป้องกันโรคกับพฤติกรรมในการป้องกันโรคหูตึงเหตุอาชีพ

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ อายุ การศึกษา รายได้ และระยะเวลาในการสัมผัสเสียงดังในการทำงาน กับพฤติกรรมในการป้องกันโรค ปรากฏว่าปัจจัยส่วนบุคคลทั้ง 4 ด้าน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันโรคเลย

สำหรับปัจจัยการรับรู้ทั้ง 6 ด้าน และปัจจัยสิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติในการป้องกันโรคก็เช่นเดียวกันกับปัจจัยส่วนบุคคล ที่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันโรค ดังรายละเอียดในตารางที่ 39

ตารางที่ 39 แสดงความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่าง ปัจจัยต่างๆ กับการมีหรือไม่มีพฤติกรรมในการป้องกันโรค

ตัวแปร	df	χ^2	t-test	p-value
ปัจจัยส่วนบุคคล				
อายุ	478	-	.828	.408
การศึกษา	4	.373	-	.985
รายได้	3	.988	-	.804
ระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง	478	-	1.397	.163
ปัจจัยการรับรู้				
การรับรู้โดยรวม	2	1.355	-	.508
การรับรู้โอกาสเสี่ยง	2	1.624	-	.444
การรับรู้ความรุนแรง	2	4.099	-	.129
การรับรู้ถึงประโยชน์	2	2.437	-	.296
การรับรู้ถึงอุปสรรค	2	5.176	-	.075
การรับรู้ถึงประโยชน์ > อุปสรรค	2	5.860	-	.053
ปัจจัยสิ่งชักนำให้เกิดการป้องกันโรค				
	2	.153	-	.926

2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล, ปัจจัยการรับรู้, สิ่งชักนำให้เกิดการป้องกันโรค กับ การเป็นโรคหูตึงเหตุอาชีพ

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ อายุ การศึกษา รายได้ และระยะเวลาในการสัมผัสเสียงดังในการทำงาน กับการเกิดโรคหูตึงเหตุอาชีพนั้น พบว่า อายุ การศึกษา และระยะเวลาในการสัมผัสเสียงดังในการทำงาน มีความสัมพันธ์กับเกิดโรคหูตึงเหตุอาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$ ซึ่งหมายความว่า เมื่ออายุเพิ่มขึ้นจะหูตึงมากขึ้น มีอายุงานในการทำงานสัมผัสเสียงดังมาก ก็จะหูตึงมากขึ้นด้วย และในผู้ปฏิบัติงานที่การศึกษาต่ำก็จะเป็นโรคหูตึงมากกว่าผู้ปฏิบัติงานที่การศึกษาสูง ส่วนรายได้ไม่มีความสัมพันธ์กัน

สำหรับปัจจัยการรับรู้ทั้ง 6 ด้าน และปัจจัยสิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติในการป้องกันโรคพบว่าปัจจัยทั้งสองกลุ่ม ไม่มีความสัมพันธ์กับการเป็นหรือไม่เป็นโรคหูตึงเหตุอาชีพ

ตารางที่ 40 แสดงความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างปัจจัยต่างๆกับการเป็นหรือไม่เป็นโรคหูตึงเหตุอาชีพ

ตัวแปร	df	χ^2	t-test	p-value
ปัจจัยส่วนบุคคล				
อายุ	478		5.647	.000*
การศึกษา	4	21.746		.000*
รายได้	3	2.786		.426
ระยะเวลาสัมผัสเสียง	478		3.889	.000*
ปัจจัยการรับรู้				
การรับรู้โดยรวม	2	2.461		.292
การรับรู้โอกาสเสี่ยง	2	3.437		.179
การรับรู้ความรุนแรงของโรค	2	.635		.728
การรับรู้ถึงประโยชน์	2	3.451		.178
การรับรู้ถึงอุปสรรค	2	1.986		.371
การรับรู้ประโยชน์มากกว่าอุปสรรคในการป้องกันโรค	2	.522		.770
ปัจจัยสิ่งชักนำให้เกิดการป้องกันโรค	2	4.286		.117

3. ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมในการป้องกันโรค กับการเกิดโรคหูตึงเหตุอาชีพ

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมในการป้องกันโรคกับการเกิดโรคหูตึงเหตุอาชีพนั้น เมื่อพิจารณาพฤติกรรมในการป้องกันโรคโดยรวมพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรค แต่ถ้าพิจารณาเป็นรายข้อ ก็พบว่าพฤติกรรมในการใช้อุปกรณ์ป้องกันหู และการไปรับการตรวจการได้ยิน มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหูตึงเหตุอาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $P < 0.05$ ซึ่งน่าจะอธิบายได้ว่า ถ้าใช้อุปกรณ์ป้องกันหูทุกครั้งตลอดเวลาทำงานจะทำให้หูตึงน้อยลง และการรับการตรวจการได้ยินทุกครั้งแสดงว่า สนใจและมีความรู้ในการป้องกันโรค จึงทำให้หูตึงน้อยลงเช่นกัน ส่วนพฤติกรรมในการหลีกเลี่ยงเสียงดังและการใช้อุปกรณ์ป้องกันถูกต้องหรือไม่ถูกต้อง ไม่พบความสัมพันธ์ ดังรายละเอียดในตารางที่ 41

ตารางที่ 41 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมในการป้องกันโรคกับเป็นหรือไม่เป็นโรคหูตึงเหตุอาชีพ

ตัวแปร	df	χ^2	p-value
พฤติกรรมในการป้องกันโรค			
พฤติกรรมในการป้องกันโรครวม	1	1.069	.344
การใช้อุปกรณ์ป้องกันหู	2	7.517	.023*
การตรวจการได้ยิน	1	4.510	.034*
การหลีกเลี่ยงเสียงดัง	2	3.498	.174
พฤติกรรมในการใช้อุปกรณ์ป้องกันหู	1	1.347	.246

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 42 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Spearman's Rank correlation coefficient) ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล การรับรู้เกี่ยวกับโรคनुตงเหตุอาชีพ สิ่งชักนำให้เกิดการป้องกันโรคनुตงเหตุอาชีพ พฤติกรรมการป้องกันโรค และการเป็นโรคनुตงเหตุอาชีพ โดยแสดงในรูปแมตริกสหสัมพันธ์ (Correlation Matrix)

	อายุ	การศึกษา	รายได้	อายุงาน	เวลาสัมผัสเสียงดัง	รับรู้โอกาสเสียง	รับรู้ความรุนแรง	การรับรู้ประโยชน์	การรับรู้อุปสรรค	รับรู้ประโยชน์ > อุปสรรค	การรับรู้โดยรวม	สิ่งชักนำ	การใช้ PPE	พฤติกรรมป้องกันโรค	การเป็นโรคनुตง
อายุ	1.000														
การศึกษา	.414**	1.000													
รายได้	.678**	.013	1.000												
อายุงาน	.841**	-.397**	.636**	1.000											
เวลาสัมผัสเสียงดัง	.456*	-.322**	.305**	.570**	1.000										
รับรู้โอกาสเสียง	-.164**	.285**	.051	-.130**	.013	1.000									
รับรู้ความรุนแรง	-.023	.110*	.074	.017	-.015	.345**	1.000								
รับรู้ประโยชน์	-.023	.100*	.056	-.028	-.110*	.196**	.137**	1.000							
รับรู้อุปสรรค	.074	-.019	.108*	.045	-.039	.021	.053	.418**	1.000						
รับรู้ประโยชน์ > อุปสรรค	-.095	.092*	-.060	-.075	-.040	.145**	.059	.432**	-.592**	1.000					
รับรู้โดยรวม	-.067	.190**	.111*	-.040	-.036	.670**	.601**	.638**	.530**	.028	1.000				
สิ่งชักนำ	.159**	.085	.217**	.178**	.063	.098*	.022	-.018	-.015	-.021	.027	1.000			
การใช้ ppe	.063	-.074	.024	.067	-.019	-.050	-.064	.132**	.209**	-.085	.061	.098*	1.000		
พฤติกรรมป้องกัน	.014	-.014	.008	-.028	.029	.014	.051	.011	.120**	-.102*	.081	.007	.193*	1.000	
การเป็นโรคनुตง	.214**	-.181**	.073	.173**	.149**	-.079	-.066	-.081	-.082	.022	-.103	-.083	-.052	-.019	1.000

* = $p < 0.05$, ** = $p < 0.01$

4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยการรับรู้เกี่ยวกับโรคหูตึงเหตุอาชีพ สิ่งชักนำให้เกิดการป้องกันโรคหูตึงเหตุอาชีพ พฤติกรรมการป้องกันโรค และการเป็นโรคหูตึงเหตุอาชีพ

เมื่อนำปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยการรับรู้ สิ่งชักนำให้เกิดการป้องกันโรค พฤติกรรมในการป้องกันโรค และการเกิดโรคหูตึงเหตุอาชีพ มาหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละตัว โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน ก็พบความสัมพันธ์ดังตารางที่ และจากตารางสามารถอธิบาย ทิศทางและอัตราความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละคู่ได้ดังนี้

อายุ

มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ รายได้ อายุงานเป็นปีที่ทำงานสัมผัสเสียงดัง ระยะเวลาที่ทำงานสัมผัสเสียงสะสมเป็นชั่วโมง สิ่งชักนำให้เกิดการป้องกันโรคและ การเป็นโรคหูตึงเหตุอาชีพและมีความสัมพันธ์เชิงลบกับการศึกษา และการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค โดยพบว่า อัตราความสัมพันธ์เกือบทั้งหมดอยู่ในระดับต่ำ ยกเว้น รายได้ และอายุงานเป็นปีที่ทำงานสัมผัสเสียงดังเท่านั้นที่อยู่ในระดับสูง และความสัมพันธ์ที่พบระหว่างอายุ กับอายุงานนั้นมีความสัมพันธ์กันสูงสุด ($r = .841$) ส่วนรายได้มีความสัมพันธ์กับอายุรอลงมา ($r = .678$) ซึ่งก็หมายความว่า เมื่อมีอายุมากขึ้นก็จะทำให้รายได้ และ อายุการทำงานที่สัมผัสเสียงเพิ่มมากขึ้นนั่นเอง

การศึกษา

มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันโรค การรับรู้ประโยชน์มากกว่าอุปสรรคในการป้องกันโรค และการรับรู้โดยรวมและมีความสัมพันธ์เชิงลบกับ อายุงานเป็นปีที่ทำงานสัมผัสเสียงดัง ระยะเวลาที่ทำงานสัมผัสเสียงสะสม เป็นชั่วโมงและการเป็นโรคหูตึงเหตุอาชีพ โดยความสัมพันธ์ที่พบนั้นอยู่ในระดับต่ำทั้งสิ้น

พฤติกรรมในการป้องกันโรคหูตึงเหตุอาชีพ

มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับ การรับรู้อุปสรรคในการป้องกันโรค และพฤติกรรมในการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง และ มีความสัมพันธ์เชิงลบกับ การรับรู้ประโยชน์มากกว่าอุปสรรคในการป้องกันโรค โดยความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมดที่พบอยู่ในระดับต่ำ

การเป็นโรคหูตึงเหตุอาชีพ

มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ อายุ อายุงานเป็นปีที่ทำงานสัมผัสเสียงดัง ระยะเวลาที่ทำงานสัมผัสเสียงสะสมเป็นชั่วโมง และมีความสัมพันธ์เชิงลบกับการศึกษา ซึ่งความสัมพันธ์ที่พบก็อยู่ในระดับต่ำเช่นเดียวกัน

ในการหาความสัมพันธ์ดังกล่าวจะนำไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นต่อไป ก็คือ การหาสมการทำนายพฤติกรรมในการป้องกันโรค และ สมการทำนายการเป็นโรคหูตึงเหตุอาชีวะ โดยใช้ การวิเคราะห์ การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Logistic Regression Analysis) ที่จะใช้ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมในการป้องกันโรค และการเป็นโรคหูตึงเหตุอาชีวะ มาใช้เป็นตัวแปรต้น (independent หรือ explanatory variable) และใช้ พฤติกรรมในการป้องกันโรค และการเป็นโรคหูตึงเหตุอาชีวะ เป็นตัวแปรตาม (dependent หรือ response variable)

สำหรับการศึกษาที่ผู้วิจัยได้ทดลองใช้แบบจำลอง เพื่อทำนายการเกิดโรคหูตึงเหตุอาชีวะและพฤติกรรมในการป้องกันโรคหูตึงเหตุอาชีวะของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษา ในโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ โดยเลือกจากตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กัน จากสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน แต่พบว่า สมการที่ได้นั้น มีตัวแปรที่สามารถใช้ทำนายการเป็นโรคและพฤติกรรมในการป้องกันโรค เพียงตัวแปรเดียว ก็คือ อายุ อีกทั้งสามารถทำนายได้เพียง ร้อยละ 7 เท่านั้น ($r^2 = 0.07$) ผู้วิจัยจึงไม่ได้นำเสนอการวิเคราะห์การถดถอย ดังกล่าว

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย