



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

โครงการมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน บริษัท เนเด็ค (ประเทศไทย) จำกัด

โดย

นางสาวจิรภิญญา โยลัย

รหัสนักศึกษา 6140215107

นางสาววิไลลักษณ์ ฟุ้งสูงเนิน

รหัสนักศึกษา 6140215128

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

โครงการมาตรการอนุรักษ์การไต้ยีน บริษัท เนเต็ด (ประเทศไทย) จำกัด

โดย

นางสาวจิรภิญญา โยลัย

รหัสนักศึกษา 6140215107

นางสาววิไลลักษณ์ ฟุ้งสูงเนิน

รหัสนักศึกษา 6140215128

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ชื่อโครงการ	มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน บริษัท เนตค (ประเทศไทย) จำกัด
ผู้จัดทำ	นางสาวจิรภิญญา โยสัย
	นางสาววิไลลักษณ์ พุงสูงเนิน
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ปีการศึกษา	2564
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์อุษาวดี ไพราม
	อาจารย์ ดร. พัชรี ศรีกุดตา

บทคัดย่อ

โครงการมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัท เนตค (ประเทศไทย) จำกัด มีความสอดคล้องตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยินและทราบถึงอันตรายของเสียงดัง และเพื่อสร้างคู่มือมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

จากผลการดำเนินโครงการ จากผลการประเมินความสอดคล้องของกฎหมายที่เกี่ยวข้องพบว่า มีหัวข้อที่ไม่เป็นไปตามกฎหมาย คือ ข้อ 5 (2), ข้อ 7 และข้อ 8 และได้ดำเนินการให้สอดคล้องตามกฎหมายในบางหัวข้อ แต่มีหัวข้อ 5 (2) ที่รอดำเนินการแก้ไขเนื่องจากผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานในทุกปี ไม่มีการเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นฐาน ผู้จัดทำได้ดำเนินการตรวจวัดเสียง 126 จุด เพื่อจัดทำ Noise Contour Map ป้ายบอกระดับเสียง เครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และได้มีการจัดอบรมเกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยินให้กับพนักงานในห้อง Cutting Room จำนวน 12 คน โดยพบว่าก่อนอบรมพนักงานส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยินอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 58.3 และหลังจากอบรมพนักงานส่วนใหญ่มีความรู้เพิ่มมากขึ้น โดยระดับความรู้ของพนักงานจัดอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 83.3 และจัดทำคู่มือโครงการอนุรักษ์การได้ยินเพื่อแจกจ่ายให้กับพนักงาน

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์ช่วยเหลือจากบุคคลหลายๆฝ่าย
ดังนั้น จึงขอแสดงความขอบคุณทุกท่านที่มีรายชื่อดังต่อไปนี้

กราบขอบพระคุณ อาจารย์อุษาวดี ไพราม และอาจารย์ ดร.พัชรี ศรีฤๅดา ที่ให้ความเมตตา
เป็นที่ปรึกษาโครงการ ดูแลให้คำแนะนำ เสนอแนะแนวทาง ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องและให้กำลังใจแก่
คณะผู้จัดทำโครงการโดยตลอด นับตั้งแต่เริ่มโครงการจนจบโครงการ

ขอขอบคุณ นายอนุรักษ์ สิริมงคลวัฒน์ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ และนางสาวพัชราพร
สำรวมสุข เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม ที่เป็นพี่เลี้ยง คอยให้คำปรึกษาและช่วยเหลือโครงการจนสำเร็จไปได้
ด้วยดี

ขอขอบคุณ สาขาอาชีพอนามัยแลความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่ให้ความ
ช่วยเหลือ และเครื่องมือจนเสร็จสิ้นการตรวจวัด

ขอขอบคุณ บริษัท เนต์ค (ประเทศไทย) จำกัด สถานที่ฝึกสหกิจ และสถานที่ในการทำ
โครงการ ที่ให้ความเมตตาพร้อมสนับสนุนด้วยดีตลอดมา

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญตาราง.....	จ
สารบัญภาพ.....	ฉ

ส่วนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับสถานประกอบการ

ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ.....	1
ลักษณะการประกอบการ/กระบวนการผลิต.....	2
รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงานขององค์กรด้านความปลอดภัย.....	4
ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ.....	5
พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา.....	10
ระยะเวลาที่นักศึกษาปฏิบัติงานและแผนการปฏิบัติงาน.....	10

ส่วนที่ 2 โครงการ

บทที่ 1 โครงการที่ได้รับมอบหมาย/รายละเอียดการปฏิบัติงาน

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	16
วัตถุประสงค์โครงการ.....	17
ขอบเขตของโครงการ.....	17
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	17
ขั้นตอนและวิธีดำเนินโครงการ.....	17
อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้.....	19
รายละเอียดขั้นตอนดำเนินการหรือปฏิบัติงาน.....	20

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 2 สรุปผลการดำเนินโครงการ/การปฏิบัติงาน	
สรุปผลโครงการ/การปฏิบัติงาน.....	22
ปัญหาและข้อเสนอแนะจากการทำโครงการ.....	44
บรรณานุกรม.....	45
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก รูปภาพการปฏิบัติงาน.....	46
ภาคผนวก ข เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	51
ส่วนที่ 3 อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	
1. ตนเอง	
2. หลักสูตร	
3. มหาวิทยาลัย	
4. สิ่งที่ได้เรียนรู้	

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1 แผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา 16 สัปดาห์.....	11
1-2 วิธีดำเนินโครงการ.....	18
2-1 ข้อมูลทั่วไป.....	22
2-2 ประวัติการทำงานของพนักงาน.....	23
2-3 ประวัติการสัมผัสเสียงของพนักงาน.....	23
2-4 ประวัติด้านสุขภาพ.....	24
2-5 ทักษะคติและพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....	25
2-6 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการ อนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2561.....	27
2-7 ตารางเปรียบเทียบผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ปี 2563.....	39
2-8 ตารางเปรียบเทียบผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ปี 2564.....	40

สารบัญภาพ

ตารางที่	หน้า
1-1 ภาพถ่ายมุมสูง บริษัท เนเต็ด (ประเทศไทย) จำกัด.....	1
1-2 ภาพถ่ายดาวเทียม บริษัท เนเต็ด (ประเทศไทย) จำกัด.....	1
1-3 ภาพแผนที่ทางกายภาพ บริษัท เนเต็ด (ประเทศไทย) จำกัด.....	2
1-4 สัญลักษณ์ของบริษัท เนเต็ด (ประเทศไทย) จำกัด.....	2
1-5 แผนผังการไหลของกระบวนการผลิต.....	3
1-6 แผนผังการจัดองค์กร บริษัทเนเต็ด (ประเทศไทย) จำกัด.....	4
1-7 แผนผัง Maintenance & Safety organization.....	4
1-8 อบรมพนักงานใหม่.....	6
1-9 อัปเดตบอร์ดสถิติความปลอดภัย.....	6
1-10 ตรวจสอบถังดับเพลิง.....	7
1-11 ตรวจสอบป้ายทางออกและไฟฉุกเฉิน.....	7
1-12 เดินเครื่องทดสอบระบบปั้มน้ำดับเพลิง.....	8
1-13 จัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ความปลอดภัย.....	8
1- 14 กำจัดขยะอันตราย.....	9
1-15 ชายเศษขี้กิ้งจากกระบวนการผลิต.....	9
1-16 อัปเดตบอร์ดบ่อบำบัดน้ำเสีย.....	10
1-17 ตรวจวัดระดับเสียงห้อง Cutting Room.....	20
2-1 จุดติดตั้งแผนผังระดับเสียงบริเวณที่พักดื่มน้ำ.....	33
2-2 จุดติดตั้งแผนผังระดับเสียง บริเวณหน้าห้อง QA.....	34
2-3 อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน.....	35

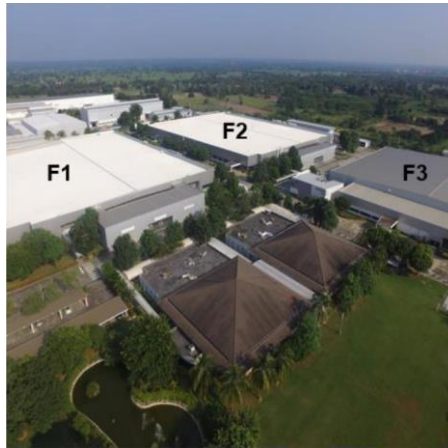
ส่วนที่ 1

รายละเอียดเกี่ยวกับสถานประกอบการ

1.1 ชื่อและที่ตั้งสถานประกอบการ

ชื่อ : บริษัท เนเด็ค (ประเทศไทย) จำกัด

ที่ตั้ง : เลขที่ 555 หมู่ 6 ต.หนองระเวียง อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 เบอร์โทรศัพท์ (044) 212905-9



ภาพที่ 1-1 ภาพถ่ายมุมสูง บริษัท เนเด็ค (ประเทศไทย) จำกัด

ที่มา : ระเบียบปฏิบัติ “บริบทองค์กร” NET-MR-006



ภาพที่ 1-2 ภาพถ่ายดาวเทียม บริษัท เนเด็ค (ประเทศไทย) จำกัด

ที่มา : <https://earth.google.com/web/search/NEDEC+Thailand+Co.,+Ltd>



ภาพที่ 1-3 ภาพแผนที่ทางกายภาพ บริษัท เนเด็ค (ประเทศไทย) จำกัด

ที่มา : ระเบียบปฏิบัติ “บริบทองค์กร” NET-MR-006



ภาพที่ 1-4 สัญลักษณ์ของบริษัท เนเด็ค (ประเทศไทย) จำกัด

ที่มา : ระเบียบปฏิบัติ “บริบทองค์กร” NET-MR-006

1.2 ลักษณะการประกอบการ /กระบวนการผลิต

บริษัทเนเด็ค (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทในเครือบริษัทเนเด็ค กรุ๊ป สำนักงานใหญ่ประเทศเกาหลี ซึ่งดำเนินกิจการมายาวนานตั้งแต่ปี พ.ศ.1985 เริ่มก่อตั้งสาขาในประเทศไทยเมื่อวันที่ 1 มกราคม 2016 ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตั้งอยู่เลขที่ 555 หมู่ 6 ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 ประกอบด้วยอาคารโรงงาน 3 หลัง พื้นที่ดินรวม 120,000 ตารางเมตร โดยมีทุนจดทะเบียน 4,506,789,000.0 บาท ทะเบียนโรงงาน เลขที่ 3-72-1-40 นม. เพื่อดำเนินการออกแบบ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมทั้งดำเนินการผลิต อันประกอบด้วย ชิ้นส่วนยานยนต์ ชิ้นส่วน

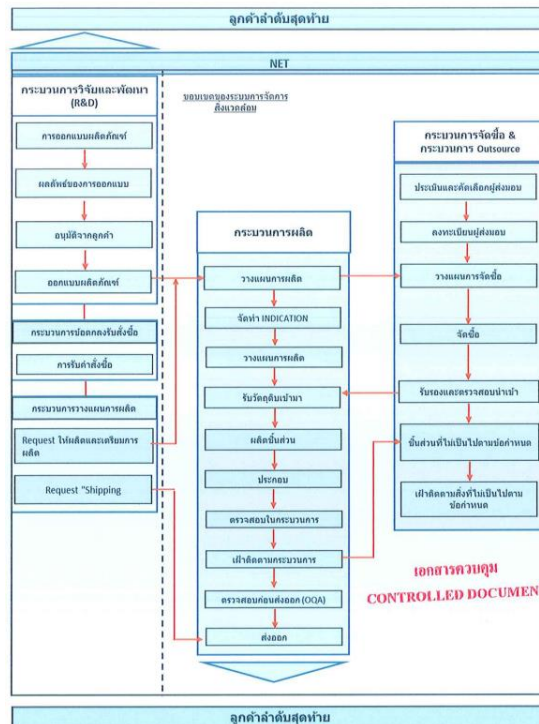
สำหรับการประกอบ FDB (Fluid Dynamic Bearing) และ Motor Assembly ซึ่งทำการผลิตโดยเครื่องจักรที่มีความแม่นยำและทันสมัย

องค์กรมีการนำเข้าวัตถุดิบ เหล็ก,อลูมิเนียม,ทองเหลือง เข้ามาเป็นวัตถุดิบหลักในกระบวนการผลิต ซึ่งนำเข้าจากต่างประเทศ สินค้าของบริษัท คือ ชิ้นส่วนยานยนต์ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์และมอเตอร์ โดยกระบวนการผลิตในปัจจุบันมีกระบวนการหลัก 4 กระบวนการ ได้แก่

1. กระบวนการผลิตตัดแต่งชิ้นส่วน (Machining)
2. กระบวนการล้างทำความสะอาดชิ้นส่วน (Washing)
3. กระบวนการประกอบชิ้นส่วน (Assembly)
4. กระบวนการบรรจุภัณฑ์และส่งมอบ (Packing and Delivery)

ทรัพยากรหลักที่ใช้ในกระบวนการ คือ เหล็ก อลูมิเนียม ทองเหลือง ไฟฟ้า น้ำมันหล่อลื่น น้ำ DI เพื่อใช้ในกระบวนการผลิต โดยเครื่องจักรหลักที่ใช้ประกอบไปด้วย

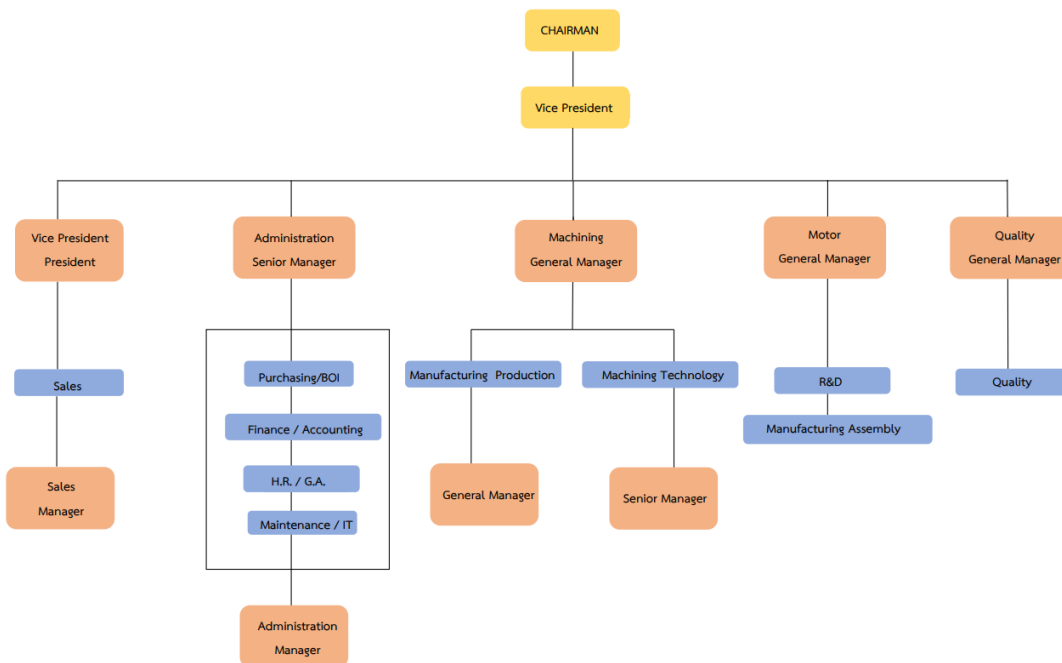
1. เครื่องจักรสำหรับการตกแต่งชิ้นงาน
2. เครื่องจักรสำหรับการล้างทำความสะอาดชิ้นส่วน
3. เครื่องจักรสำหรับการประกอบชิ้นส่วน
4. เครื่องจักรสำหรับการตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานและส่งมอบ



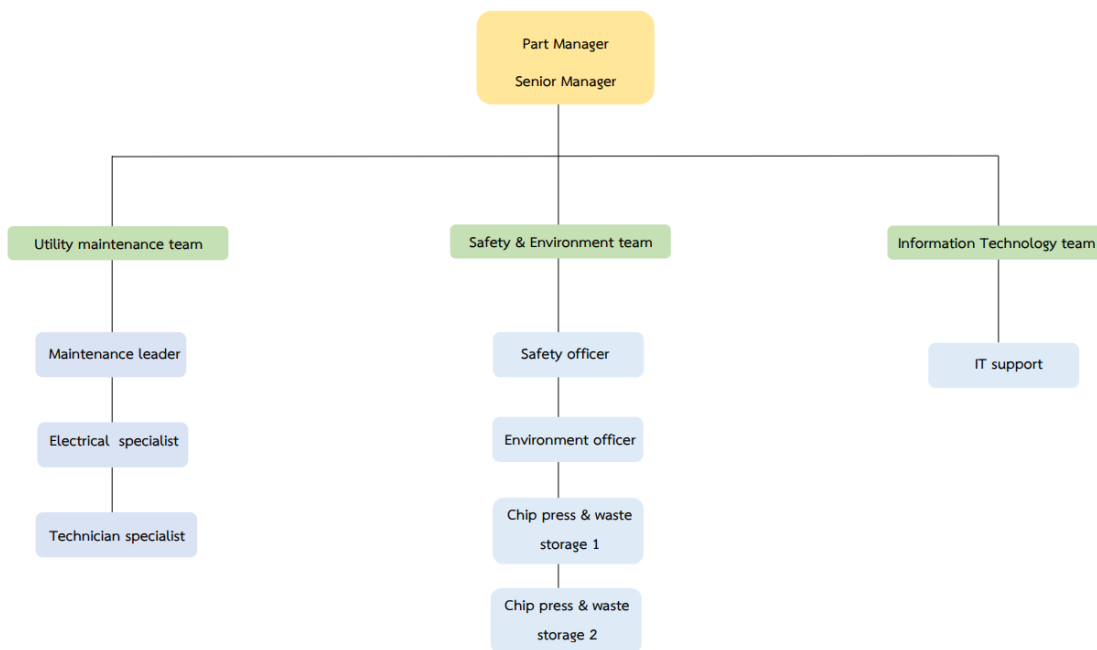
ภาพที่ 1-5 แผนผังการไหลของกระบวนการผลิต

1.3 รูปแบบการจัดองค์กร และการบริหารงานขององค์กรด้านความปลอดภัย

แผนผังการจัดองค์กร



ภาพที่ 1-6 แผนผังการจัดองค์กร บริษัทเนตตี้ค (ประเทศไทย) จำกัด



ภาพที่ 1-7 แผนผัง Maintenance & Safety organization

นโยบายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

(OCCUPATIONAL HEALTH & SAFETY AND ENVIRONMENT POLICY)

บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามระบบมาตรฐานการจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม จึงได้กำหนดนโยบายเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมาย พร้อมทั้งมีการทบทวนอย่างเหมาะสมอยู่เสมอ ดังนี้

1. บริษัท มุ่งมั่นป้องกันการเกิดอันตราย บาดเจ็บและเจ็บป่วยของพนักงาน รวมถึงปกป้องและป้องกันไม่ให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากกระบวนการผลิตของบริษัท
2. บริษัท มุ่งมั่นปฏิบัติตามกฎหมายทั้งด้านความปลอดภัยและด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของบริษัทอย่างเคร่งครัด
3. บริษัท จะจัดให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสมและเพียงพอ พร้อมทั้งใช้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงมุ่งมั่นที่จะใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน
4. บริษัท มุ่งมั่นในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่องเพื่อลดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของพนักงานภายใต้การควบคุมของบริษัท และให้มีการทบทวนติดตามประเมินผลการดำเนินงาน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล
5. บริษัท จะสร้างจิตสำนึก ให้ความรู้ ความตระหนัก และเผยแพร่ นโยบายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมให้กับบุคลากร ภายใต้การควบคุมของบริษัททุกคนให้รับทราบ และปฏิบัติตามรวมถึงเผยแพร่สู่สาธารณะ

1.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ

ตำแหน่ง ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

ลักษณะงาน

1.4.1 อบรมพนักงานใหม่

อบรมพนักงานใหม่ เรื่อง ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานสำหรับพนักงานใหม่

ระยะเวลาการปฏิบัติงาน : สัปดาห์ละ 2 ครั้ง



ภาพที่ 1-8 อบรมพนักงานใหม่

1.4.2 อัปเดตบอร์ดสถิติความปลอดภัย

ระยะเวลาปฏิบัติงาน : ทุกวัน



ภาพที่ 1-9 อัปเดตบอร์ดสถิติความปลอดภัย

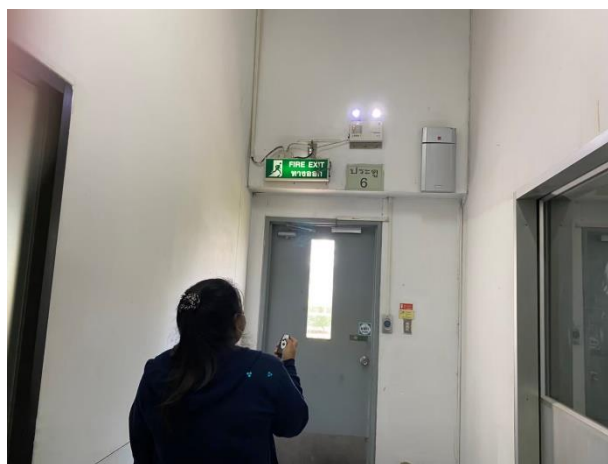
1.4.3 ตรวจสอบถังเพลิงและไฟฉุกเฉิน

ตรวจสอบถังดับเพลิง ป้ายทางออก ป้ายทางหนีไฟ และไฟฉุกเฉิน

ระยะเวลาปฏิบัติงาน : ทุกเดือน



ภาพที่ 1-10 ตรวจสอบถังดับเพลิง



ภาพที่ 1-11 ตรวจสอบป้ายทางออกและไฟฉุกเฉิน

1.4.4 ทดสอบระบบปั้มน้ำดับเพลิง

เดินเครื่องทดสอบระบบปั้มน้ำดับเพลิงและทำความสะอาดบริเวณปั้มน้ำดับเพลิง

ระยะเวลาปฏิบัติงาน : ทุกสัปดาห์



ภาพที่ 1-12 เดินเครื่องทดสอบระบบปั้มน้ำดับเพลิง

1.4.5 จัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ความปลอดภัย

อัปเดตข่าวสารด้านความปลอดภัย

ระยะเวลาปฏิบัติงาน : ทุกเดือน



ภาพที่ 1-13 จัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ความปลอดภัย

1.4.6 กำจัดขยะอันตราย

ระยะเวลาปฏิบัติงาน : ทุกเดือน



ภาพที่ 1- 14 กำจัดขยะอันตราย

1.4.7 ขยายเศษซีเมนต์และน้ำมันที่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิต

ระยะเวลาปฏิบัติงาน : ทุกเดือน



ภาพที่ 1-15 ขยายเศษซีเมนต์จากกระบวนการผลิต

1.4.8 อีพเคทบอร์ดบ่อบำบัดน้ำเสีย

ระยะเวลาปฏิบัติงาน : ทุกเดือน



ภาพที่ 1- 16 อีพเคทบอร์ดบ่อบำบัดน้ำเสีย

1.4.9 อีพเคทแผนผังติดตั้งถังดับเพลิงและแผนผังแสดงเส้นทางหนีไฟ

ระยะเวลาปฏิบัติงาน : ทุกเดือน

1.5 พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา

1. ชื่อ นายอนุรักษ์ สิริมงคลวัฒน์
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ
2. ชื่อ นางสาวพัชราพร สำรวมสุข
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

1.6 ระยะเวลาที่นักศึกษาปฏิบัติงานและแผนการปฏิบัติงาน

วันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2564 – วันที่ 8 เมษายน พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	P/A	ระยะเวลาปฏิบัติงาน																				ที่ปรึกษา	หมายเหตุ			
			ธันวาคม				มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม				เมษายน								
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
3.12 จัดทำสไลด์อบรม	P																										
	A																										
3.13 ติดตั้ง Noise Contour Map	P																										
	A																										
3.14 อบรมมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน	P																										
	A																										
3.15 เก็บข้อมูลจากแบบทดสอบหลังอบรม	P																										
	A																										
3.16 สรุปผลการดำเนินโครงการ	P																										
	A																										
3.17 ติดตามผล	P																										
	A																										

หมายเหตุ : แผนการดำเนินงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลาดำเนินการของสถานประกอบการ

Plan
 Action

บทที่ 1

โครงการที่ได้รับมอบหมาย / รายละเอียดการปฏิบัติงาน

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันประเทศไทยมีการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการขยายตัวทางภาคอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้นทำให้เกิดปัญหามลพิษทางเสียงขึ้นในสถานประกอบการ โดยเสียงสามารถแบ่งตามลักษณะการเกิดเสียง ได้แก่ เสียงดังสม่ำเสมอ เสียงที่เปลี่ยนแปลงระดับสม่ำเสมอ เสียงที่ดังเป็นระยะ เสียงกระทบหรือเสียงกระแทก ซึ่งพนักงานที่ทำงานอยู่ในกระบวนการผลิตจะได้รับสัมผัสเสียงตลอดระยะเวลาการทำงาน ก่อให้เกิดความรำคาญและผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน ทั้งผลเสียด้านกายภาพ ด้านจิตใจ และด้านประสิทธิภาพในการทำงาน จากรายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมปี 2561 พบว่าประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคประสาทหูเสื่อมจากเสียงดัง จำนวน 1,076 ราย คิดเป็นอัตราป่วยต่อประชากรแสนราย เท่ากับ 1.78 ดังนั้น การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่มีเครื่องจักรอยู่จำนวนมากมักมีความเสี่ยงและอันตรายตามมา โดยเฉพาะเรื่องของเสียงดังจากเครื่องจักรซึ่งอาจเกิดจากการชำรุดของเครื่องจักรจึงเป็นปัญหาทำให้พนักงานได้รับเสียงรบกวนจากการประกอบอาชีพทำให้เป็นอันตรายต่อการได้ยินเพิ่มมากขึ้นและหากพนักงานได้รับสัมผัสเสียงที่ดังเกินกว่ามาตรฐาน คือ 85 เดซิเบล(เอ) ตลอดระยะเวลา 8 ชั่วโมงการทำงานจะทำให้พนักงานมีโอกาสสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยได้มีการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของพนักงานที่สัมผัสเสียง คือ กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 ข้อ 11 ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบลขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

บริษัท เนตค (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทที่ผลิตและประกอบมอเตอร์ สำหรับอิเล็กทรอนิกส์พร้อมชิ้นส่วนและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และผลิตอุปกรณ์ชิ้นส่วนสำหรับยานยนต์ ซึ่งทำการผลิตโดยเครื่องจักรจำนวนมากทำให้มีเสียงดังเกิดขึ้นในกระบวนการผลิต และจากผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับเสียง ประจำปี 2564 พบว่าพื้นที่การทำงาน ห้อง

Cutting อาคาร F2 มีระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง เท่ากับ 97.6 เดซิเบลเอ ซึ่งผลประเมินเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ผู้จัดทำจึงได้จัดทำโครงการมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อเป็นการป้องกันและลดการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง

1.2 วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อการปฏิบัติให้สอดคล้องตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ
2. เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยินและอันตรายของเสียงดัง
3. เพื่อจัดทำคู่มือมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1. พื้นที่ห้อง Cutting Room อาคาร F2
2. พนักงานที่ปฏิบัติงานในห้อง Cutting Room จำนวน 24 คน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สถานประกอบการได้ปฏิบัติตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด
2. ลดอัตราการเกิดโรคการสูญเสียการได้ยินแบบถาวรในสถานประกอบการ

1.5 ขั้นตอนและวิธีดำเนินการโครงการ

1. ประเมินความสอดคล้องของกฎหมายที่เกี่ยวข้องดังนี้ กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสียง พ.ศ. 2563 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ
2. ศึกษาระยะเวลาการทำงานของพนักงานในหน่วยงาน แล้วผลนำผลการตรวจวัดเสียงเทียบกับกฎหมายหรือมาตรฐานที่กำหนดไว้
3. กำหนดบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน คือ บริเวณที่มีเสียง 85 dB(A) ขึ้นไป

4. เฝ้าระวังเสียงดัง โดยการตรวจวัดเสียงเพื่อจัดทำ Noise Contour Map
5. เฝ้าระวังการได้ยิน เช่น การทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้างและเปรียบเทียบผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
6. กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้เกี่ยวข้อง
7. อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน, อันตรายของเสียงดังและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
8. ประเมินผลด้านความรู้ โดยใช้แบบทดสอบ ก่อน - หลังการอบรม
9. สรุปผลการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 1-2 วิธีดำเนินโครงการ

วิธีดำเนินโครงการ	ระยะเวลาปฏิบัติงาน																			
	ธันวาคม				มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม				เมษายน			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.ประเมินความสอดคล้อง กฎหมาย / วางแผนการดำเนิน โครงการ																				
2.จัดทำแบบสอบถาม เรื่อง การ ประเมินการสัมผัสเสียงและ สมรรถภาพการได้ยินของ พนักงาน																				
3.วิเคราะห์ผลการตรวจการได้ ยินของพนักงาน																				
4.ศึกษา Layout ห้อง cutting เพื่อวางแผนการตรวจวัด																				
5.ตรวจวัดเสียงเพื่อจัดทำ Noise Contour Map																				
6.เก็บข้อมูลการประเมินการ สัมผัสเสียงและสมรรถภาพการ ได้ยินของพนักงาน																				
7.จัดทำ Noise Contour Map																				
8.วิเคราะห์ค่า NRR																				

วิธีดำเนินโครงการ	ระยะเวลาปฏิบัติงาน																			
	ธันวาคม				มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม				เมษายน			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
9.วิเคราะห์หาแนวทางมาตรการ การป้องกัน ข้อเสนอแนะ																				
10.จัดทำคู่มือโครงการอนุรักษ์ การได้ยิน / แบบทดสอบก่อน และหลังอบรม																				
11.เก็บข้อมูลจากแบบทดสอบ ก่อนอบรมโครงการอนุรักษ์การ ได้ยิน																				
12.จัดทำสไลด์อบรม																				
13.ติดตั้ง Noise Contour Map																				
14.อบรมมาตรการอนุรักษ์การ ได้ยิน																				
15.เก็บข้อมูลจากแบบทดสอบ หลังอบรม																				
16.สรุปผลการดำเนินโครงการ																				
17.ติดตามผล																				

1.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

1. Sound Level Meter
2. โปรแกรม Surfer
3. แบบสอบถาม เรื่อง การประเมินการสัมผัสเสียงและสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน
4. แบบทดสอบมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ บริษัท เนต์ค (ประเทศไทย) จำกัด
5. เอกสารเนื้อหาอบรมหัวข้อ มาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ

1.7 รายละเอียดขั้นตอนดำเนินการหรือปฏิบัติงาน

1.7.1 ประเมินความสอดคล้องของกฎหมาย ทำการประเมินความสอดคล้องกฎหมาย โดยกฎหมายที่ทบทวน ได้แก่

1. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563
2. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ

1.7.2 ศึกษาระยะเวลาการทำงานของพนักงานในหน่วยงาน และผลนำผลการตรวจวัดเสียงเทียบกับกฎหมายหรือมาตรฐานที่กำหนดไว้

1.7.3 กำหนดบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน

ทำการกำหนดพื้นที่ในการตรวจวัดระดับเสียงภายในห้อง Cutting Room ทั้งหมด 126 จุด และทำการตรวจวัดจุดละ 5 นาที

1.7.4 ฝ้าระวังเสียงดัง

ฝ้าระวังเสียงดังโดยการตรวจวัดเสียงเพื่อจัดทำ Noise Contour Map ทำการตรวจวัด 126 จุด จุดละ 5 นาที โดยใช้เครื่อง Sound Level Meter



รูปที่ 1-17 ตรวจวัดระดับเสียงห้อง Cutting Room

1.7.5 เฝ้าระวังการได้ยิน

ทำการวิเคราะห์ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานห้อง Cutting Room จำนวน 24 คน โดยพบว่า

พ.ศ. 2562	เข้ารับการตรวจ	จำนวน	7	คน
พ.ศ. 2563	เข้ารับการตรวจ	จำนวน	11	คน
พ.ศ. 2564	เข้ารับการตรวจ	จำนวน	19	คน

1.7.6 กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้เกี่ยวข้องและมาตรการควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

1.7.7 การอบรมให้ความรู้

บริษัทจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยินให้กับพนักงาน โดยมีหัวข้อ ดังนี้

1. อันตรายของเสียงดัง
2. มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน
3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง
4. การเตรียมตัวก่อนเข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

1.7.8 ประเมินผลด้านความรู้

ประเมินผลด้านความรู้โดยใช้แบบทดสอบ ก่อน-หลังอบรม โดยแบบทดสอบประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง ใส่เครื่องหมาย × หน้าข้อความที่ผิด

จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 2 จงเรียงลำดับขั้นตอนการสวมใส่ปลั๊กอุดหูและวิธีการบำรุงรักษาโดยใส่หมายเลข

1-4 หน้าข้อความให้ถูกต้อง จำนวน 4 ข้อ

1.7.9 สรุปผลการดำเนินโครงการ

บทที่ 2

สรุปผลการดำเนินโครงการ / การปฏิบัติงาน

2.1 สรุปผลโครงการ / การปฏิบัติงาน

จากการศึกษาระยะเวลาการทำงานของพนักงานห้อง Cutting Room จากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม เรื่อง การประเมินการสัมผัสเสียงและสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน จำนวน 24 คน ซึ่งผลการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตารางที่ 2-1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (N = 24 คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	5	20.8
หญิง	19	79.2
อายุ		
ต่ำกว่า 21 ปี	1	4.2
21-30 ปี	17	70.8
31-40 ปี	5	20.8
40 ปีขึ้นไป	1	4.2
โรคประจำตัว		
ไม่มีโรคประจำตัว	22	91.7
อื่นๆ	2	8.3
ท่านได้เข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินตามที่โรงงานจัดให้		
ใช่	21	87.5
ไม่ใช่	3	12.5

จากตารางที่ 2-1 พบว่าพนักงานห้อง Cutting Room ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 79.2 เพศชาย ร้อยละ 20.8 อายุระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 70.8 พนักงานไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 91.7 และได้เข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินตามที่โรงงานจัดให้ ร้อยละ 87.5

ตารางที่ 2-2 ประวัติการทำงานของพนักงาน

ประวัติการทำงานของพนักงาน	จำนวน (N = 24 คน)	ร้อยละ
ท่านเคยทำงานสัมผัสเสียงดังก่อนมาก่อนเข้าทำงานในหน่วยงานนี้		
เคยทำงานสัมผัสเสียงดัง	5	20.8
ไม่เคยทำงานสัมผัสเสียงดัง	19	79.2
ท่านทำงานในหน่วยงานแห่งนี้		
ต่ำกว่า 1 ปี	8	33.3
1-2 ปี	5	20.8
3-4 ปี	4	16.7
5 ปีขึ้นไป	7	29.2

จากตารางที่ 2-2 พบว่า พนักงานส่วนใหญ่ไม่เคยทำงานสัมผัสเสียงดังก่อนเข้ามาทำงานภายในบริษัท เนตค (ประเทศไทย) จำกัด ร้อยละ 79.2 และส่วนใหญ่ทำงานในหน่วยงานแห่งนี้ต่ำกว่า 1 ปี ร้อยละ 33.3

ตารางที่ 2-3 ประวัติการสัมผัสเสียงของพนักงาน

ประวัติการสัมผัสเสียงของพนักงาน	จำนวน (N = 24 คน)	ร้อยละ
โดยปกติท่านทำงานวันละ		
8 ชั่วโมง	24	100
ท่านทำงานล่วงเวลาวันละ		
2 ชั่วโมง 30 นาที	24	100
ท่านสัมผัสเสียงดังในการทำงานวันละ		
10 ชั่วโมง 30 นาที	24	100

ประวัติการสัมผัสเสียงของพนักงาน	จำนวน (N = 24 คน)	ร้อยละ
ท่านทำอาชีพเสริมหรืองานอดิเรกที่สัมผัสเสียงดังนอกจากงานประจำ		
ไม่ทำอาชีพเสริม	24	100

จากตารางที่ 2-3 พบว่า พนักงานส่วนใหญ่ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง และทำงานล่วงเวลาวันละ 2 ชั่วโมง 30 นาที ทำงานสัมผัสเสียงดังวันละ 10 ชั่วโมง 30 นาที และพนักงานส่วนใหญ่ไม่ได้ทำอาชีพเสริมหรืองานอดิเรกที่สัมผัสเสียงดัง คิดเป็นร้อยละ 100

ตารางที่ 2-4 ประวัติด้านสุขภาพ

ประวัติด้านสุขภาพ	จำนวน (N = 24 คน)	ร้อยละ
ท่านเคยมีอาการใดบ้าง		
เวียนศีรษะบ้านหมุน	1	4.2
ปวดหูหลังจากได้ยินเสียงดังมากๆ	2	8.3
มีของเหลวหรือหนองไหลจากหู	1	4.2
หูอื้อ	5	20.8
ไม่มีอาการ	15	62.5
ท่านเคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคใดบ้าง		
หูน้ำหนวกเรื้อรัง	1	4.2
ภูมิแพ้	1	4.2
ไม่มี	22	91.7
ท่านเคยกินยาหรือฉีดยาจนหูตึงหรือไม่		
ไม่เคย	24	100
ท่านเคยใช้ยาในกลุ่ม Aminoglycosides หรือไม่ และหลังจากการใช้งานการได้ยินลดลงหรือไม่		
เคยใช้แล้วการได้ยินปกติ	1	4.2
ไม่เคยใช้	23	95.8
ตั้งแต่ทำงานในหน่วยงานแห่งนี้ท่านเคยมีอาการเสียงดังหรือเสียงรบกวนในหูหรือไม่		
เคยได้ยินเสียงสูงเหมือนเสียงจิ้งหรีด	3	12.5
เคยได้ยินเสียงต่ำเหมือนลมพัดซู่	3	12.5

ประวัติด้านสุขภาพ	จำนวน (N = 24 คน)	ร้อยละ
ไม่มี	18	75.0
การได้ยินของท่านในขณะนี้เป็นอย่างไร		
ปกติ	21	87.5
ได้ยินแต่ไม่ชัด	3	12.5

จากตารางที่ 2-4 พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีอาการหูอื้อ ร้อยละ 20.8 รองลงมา คือ อาการปวดหูหลังจากได้ยินเสียงดังมากๆ ร้อยละ 8.3 พนักงานได้รับวินิจฉัยว่าเป็นโรคหูน้ำหนวกเรื้อรัง ร้อยละ 4.2 พนักงานไม่เคยฉีดยาหรือทานยาจนหูตึง ร้อยละ 100 พนักงานส่วนใหญ่ไม่เคยใช้ยากลุ่ม Aminoglycosides ร้อยละ 95.8 และหลังจากใช้งานแล้วการได้ยินปกติ ร้อยละ 4.2 หลังจากการทำงานในหน่วยงานแห่งนี้พนักงานได้ยินเสียงสูงเหมือนเสียงจิ้งหรีด ร้อยละ 12.5 และได้ยินเสียงต่ำเหมือนลมพัดซู่ ร้อยละ 12.5 การได้ยินในขณะนี้ของพนักงานส่วนใหญ่ การได้ยินปกติร้อยละ 87.5 และรองลงมา คือ ได้ยินแต่ไม่ชัดเจน ร้อยละ 12.5

ตารางที่ 2-5 ทักษะและพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ประวัติการสัมผัสเสียงของพนักงาน	จำนวน (N = 24 คน)	ร้อยละ
ตั้งแต่ทำงานมาท่านเคยใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังหรือไม่		
ใช้บางครั้ง	12	50.0
ไม่เคยใช้เลย	12	50.0
ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังที่ท่านใช้		
ไม่เคยใช้	12	50.0
ปลั๊กอุดหู	12	50.0
อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังที่ท่านใช้นำมาจาก		
ไม่เคยใช้	12	50.0
หน่วยงานแจกให้	10	41.7
ซื้อใช้เอง	2	8.3

จากตารางที่ 2-5 พบว่า ตั้งแต่ทำงานในหน่วยงานแห่งนี้ไม่เคยใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ร้อยละ 50 และใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังบางครั้ง ร้อยละ 50 โดยอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังที่ใช้ คือ ปลั๊กอุดหู ร้อยละ 50 และอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังที่นำมาใช้ส่วนใหญ่ มาจากหน่วยงานแจกให้ ร้อยละ 41.7 รองลงมา คือ ซื้อใช้เอง ร้อยละ 8.3

2.1.1 ผลการประเมินความสอดคล้องของกฎหมายหลังการจัดทำโครงการ ทำการประเมินความสอดคล้องกฎหมาย โดยกฎหมายที่ทบทวน ได้แก่

1. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2561
 ตารางที่ 2-6 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2561

รายละเอียดของกฎหมายที่ต้องปฏิบัติ	ความสอดคล้องกฎหมาย						หมายเหตุ
	ก่อนแก้ไข			หลังแก้ไข			
	สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง	ไม่ เกี่ยวข้อง	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	ไม่ เกี่ยวข้อง	
<p>ข้อ 2 ให้นายจ้างจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการเป็นลายลักษณ์อักษรในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่แปดสิบห้าเดซิเบลเอขึ้นไป ซึ่งอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับรายการดังนี้</p> <p>(1) นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน (2) การเฝ้าระวังเสียงดัง (Noise Monitoring) (3) การเฝ้าระวังการได้ยิน (Hearing Monitoring) (4) หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง</p>	✓			✓			

รายละเอียดของกฎหมายที่ต้องปฏิบัติ	ความสอดคล้องกฎหมาย						หมายเหตุ
	ก่อนแก้ไข			หลังแก้ไข			
	สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง	ไม่ เกี่ยวข้อง	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	ไม่ เกี่ยวข้อง	
ข้อ 3 ให้นายจ้างจัดให้มีการเฝ้าระวังเสียงดัง โดยการสำรวจและตรวจวัดระดับเสียง การศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง และการประเมินการสัมผัสเสียงดังของลูกจ้างในสถานประกอบกิจการแล้วแจ้งผลให้ลูกจ้างทราบ	✓			✓			
ข้อ 4 ให้นายจ้างจัดให้มีการเฝ้าระวังการได้ยิน โดยให้ดำเนินการ ดังนี้							
(1) ทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric sting) แก่ลูกจ้างที่สัมผัสเสียงดังที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่แปดสิบห้า เดซิเบลเอขึ้นไป และให้ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้างครั้งต่อไปอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓			✓			
(2) แจ้งผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้ลูกจ้างทราบภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่นายจ้างทราบผลการทดสอบ	✓			✓			

รายละเอียดของกฎหมายที่ต้องปฏิบัติ	ความสอดคล้องกฎหมาย						หมายเหตุ
	ก่อนแก้ไข			หลังแก้ไข			
	สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง	ไม่ เกี่ยวข้อง	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	ไม่ เกี่ยวข้อง	
(3) ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้างซ้ำอีกครั้งภายในสามสิบวันนับแต่วันที่นายจ้างทราบผลการทดสอบ กรณีพบว่าลูกจ้างมีสมรรถภาพการได้ยินเป็นไปตามข้อ 6	✓			✓			
ข้อ 4 เกณฑ์การพิจารณาผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้เป็นไป ดังนี้							
(1) ใช้ผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินครั้งแรกของลูกจ้างที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 และ 6000 เฮิรตซ์ ของหูทั้งสองข้างเป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Audiogram)	✓			✓			
(2) นำผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินครั้งต่อไปเปรียบเทียบกับผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินที่เป็นข้อมูลพื้นฐานทุกครั้ง		✓			✓		เสนอแนะให้มีการเปรียบเทียบผลทดสอบสมรรถภาพการได้ยินทุกปี

รายละเอียดของกฎหมายที่ต้องปฏิบัติ	ความสอดคล้องกฎหมาย						หมายเหตุ
	ก่อนแก้ไข			หลังแก้ไข			
	สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง	ไม่ เกี่ยวข้อง	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	ไม่ เกี่ยวข้อง	
ข้อ 6 หากผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน พบว่าลูกจ้างสูญเสียการได้ยินที่หูข้างใดข้างหนึ่งตั้งแต่สิบห้าเดซิเบลขึ้นไปที่มีความถี่ใดความถี่หนึ่ง ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายอย่างหนึ่งอย่างใดแก่ลูกจ้าง ดังนี้							
(1) จัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่สามารถลดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงน้อยกว่าแปดสิบห้าเดซิเบลเอ			✓			✓	ยังไม่พบพนักงานสูญเสียการได้ยิน
(2) เปลี่ยนงานให้ลูกจ้าง หรือหมุนเวียนสลับหน้าที่ระหว่างลูกจ้างด้วยกันเพื่อให้ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงน้อยกว่าแปดสิบห้าเดซิเบลเอ			✓			✓	ยังไม่พบพนักงานสูญเสียการได้ยิน
ข้อ 7 ให้นายจ้างจัดทำและติดแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ในแต่ละพื้นที่เกี่ยวกับผลการตรวจวัดระดับเสียง ติดป้ายบอกระดับเสียงและเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดัง รวมถึงจัดให้มีเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์		✓		✓			

รายละเอียดของกฎหมายที่ต้องปฏิบัติ	ความสอดคล้องกฎหมาย						หมายเหตุ
	ก่อนแก้ไข			หลังแก้ไข			
	สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง	ไม่ เกี่ยวข้อง	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	ไม่ เกี่ยวข้อง	
คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในแต่ละพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากเสียงดังและทุกพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังตั้งแต่แปดสิบห้าเดซิเบลเอขึ้นไป							
ข้อ 8 ให้นายจ้างอบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยินความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน อันตรายของเสียงดัง การควบคุม ป้องกัน และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแก่ลูกจ้างที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดังที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่แปดสิบห้าเดซิเบลเอขึ้นไปและลูกจ้างที่เกี่ยวข้องในสถานประกอบกิจการ		✓		✓			
ข้อ 9 ให้นายจ้างประเมินผลและทบทวนการจัดการมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการไม่น้อยกว่าปีละหนึ่งครั้ง	✓				✓		

รายละเอียดของกฎหมายที่ต้องปฏิบัติ	ความสอดคล้องกฎหมาย						หมายเหตุ
	ก่อนแก้ไข			หลังแก้ไข			
	สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง	ไม่ เกี่ยวข้อง	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	ไม่ เกี่ยวข้อง	
ข้อ 10 ให้นายจ้างบันทึกข้อมูลและจัดทำเอกสาร การดำเนินการตามข้อ 3 ถึงข้อ 10 เก็บไว้ในสถานประกอบกิจการไม่น้อยกว่าห้าปี พร้อมที่จะให้พนักงานตรวจความปลอดภัย ตรวจสอบได้	✓				✓		

จากผลการประเมินความสอดคล้องกฎหมายพบว่า มีข้อกำหนดที่ไม่สอดคล้อง ดังนี้

ข้อ 5 (2) นำผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินครั้งต่อไปเปรียบเทียบกับผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินที่เป็นข้อมูลพื้นฐานทุกครั้ง

หลังแก้ไข : จึงเสนอแนะให้มีการนำผลการทดสอบการได้ยินมาเปรียบเทียบกับผลทดสอบการได้ยินที่เป็นข้อมูลพื้นฐานทุกปี

ข้อ 7 ให้นายจ้างจัดทำและติดแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ในแต่ละพื้นที่เกี่ยวกับผลการตรวจวัดระดับเสียง ติดป้ายบอกระดับเสียงและเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดังรวมถึงจัดให้มีเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในแต่ละพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากเสียงดังและทุกพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังตั้งแต่แปดสิบห้าเดซิเบลเอขึ้นไป

หลังแก้ไข : จึงได้มีการจัดทำและติดตั้งแผนผังระดับเสียง, ป้ายบอกระดับเสียงและเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดัง, เครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ในบริเวณห้อง Cutting Room จำนวน 2 จุด



รูปที่ 2-1 จุดติดตั้งแผนผังระดับเสียงบริเวณที่พักดื่มน้ำ



รูปที่ 2-2 จุดติดตั้งแผนผังระดับเสียง บริเวณหน้าห้อง QA

ข้อ 8 ให้นายจ้างอบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยินความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน อันตรายของเสียงดัง การควบคุม ป้องกัน และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแก่ลูกจ้างที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดังที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่แปดสิบห้าเดซิเบลขึ้นไปและลูกจ้างที่เกี่ยวข้องในสถานประกอบการกิจการ

หลังแก้ไข : จัดอบรมมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน โดยมีหัวข้ออบรม ดังนี้

1. อันตรายของเสียงดัง
2. มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน
3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง
4. การเตรียมตัวก่อนเข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน



รูปที่ 2-3 อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

2.1.1.1 ผลการดำเนินงานตามความสอดคล้องกฎหมาย

1. นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน

นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน

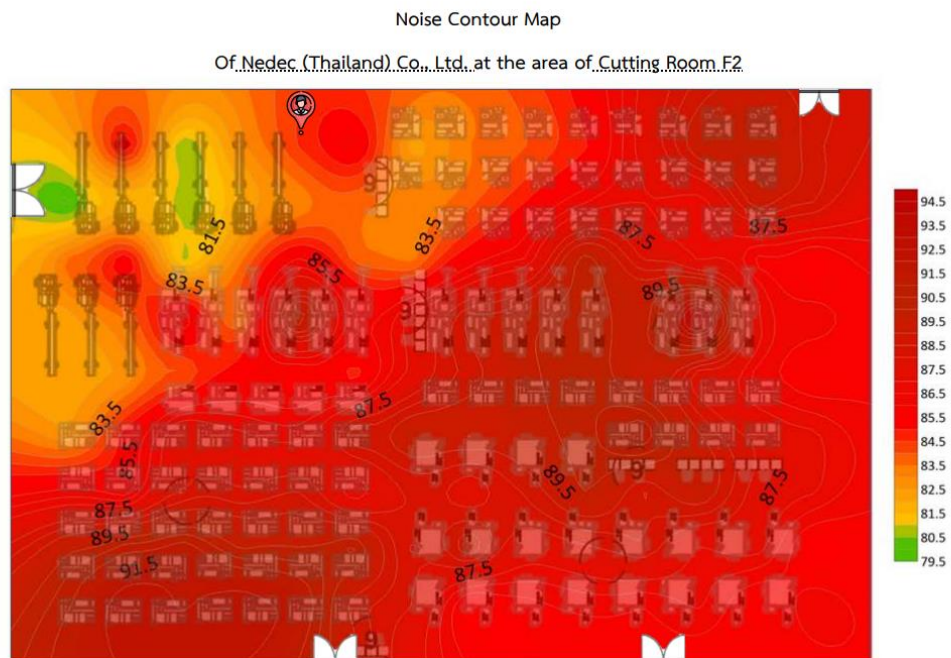
Hearing conservation program Policy

บริษัท เนเต็ด (ประเทศไทย) จำกัด มีความห่วงใยต่อสุขภาพของพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติในบริเวณที่มีระดับความดังเสียงเกินค่ามาตรฐานกำหนด 85 เดซิเบลเอ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อสุขภาพของพนักงาน บริษัทฯ จึงเห็นสมควรให้มีการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยินและได้กำหนดนโยบาย ดังนี้


1. บริษัทฯ จะดำเนินการปรับปรุงและแก้ไข ในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยฯ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่บริษัทฯ ได้ทำข้อตกลงเพื่อให้สนับสนุนในด้านการอนุรักษ์การได้ยิน

2. บริษัทฯ จะดำเนินการเฝ้าระวังเสียงดัง เฝ้าระวังการได้ยิน ดำเนินการปรับปรุงและป้องกันอันตรายพร้อมสื่อสารให้พนักงาน/ผู้เกี่ยวข้องทุกคนรับทราบ และนำไปปฏิบัติ
3. บริษัทฯ จะให้การสนับสนุนทรัพยากรทั้งในเรื่อง บุคลากร เวลา งบประมาณ และการฝึกอบรมที่เหมาะสม และเพียงพอเพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์การได้ยินที่จัดทำขึ้นในบริษัทฯ
4. ผู้บริหาร หัวหน้างาน พนักงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนต้องให้การสนับสนุนในการดำเนินโครงการมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน และสามารถแสดงความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงสภาพการทำงานให้เกิดความปลอดภัย
5. บริษัทฯ จะจัดให้มีการประเมินผลการดำเนินโครงการตามนโยบายการอนุรักษ์การได้ยินที่กำหนดไว้ข้างต้นเป็นประจำเพื่อให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

2. Noise contour map



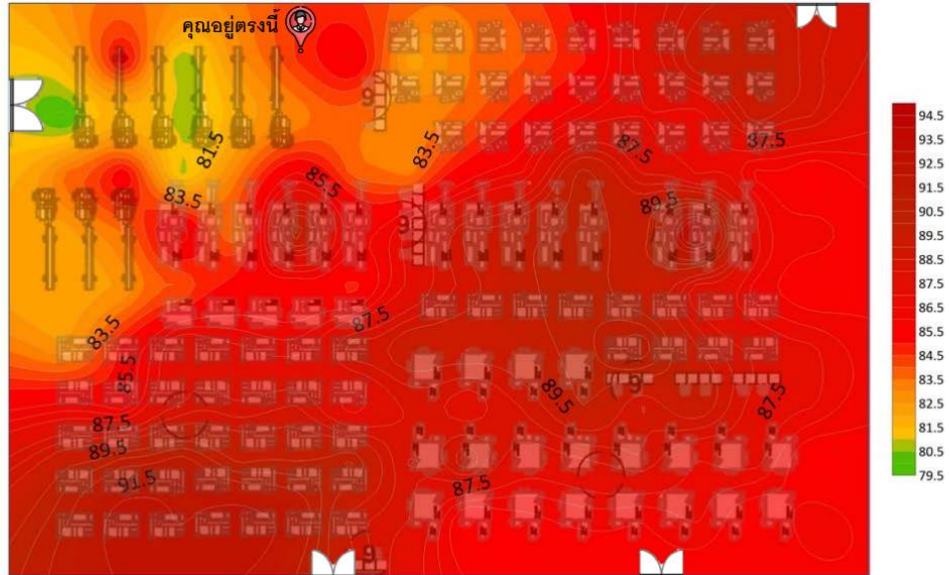
Note: Sound levels of 85 dB(A) and above are harmful to the auditory and auditory nerves.

 You are here


Information as of February 15, 2022

แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)

ของบริษัท เน็คค (ประเทศไทย) จำกัด. ณ พื้นที่ ห้องCutting.F2



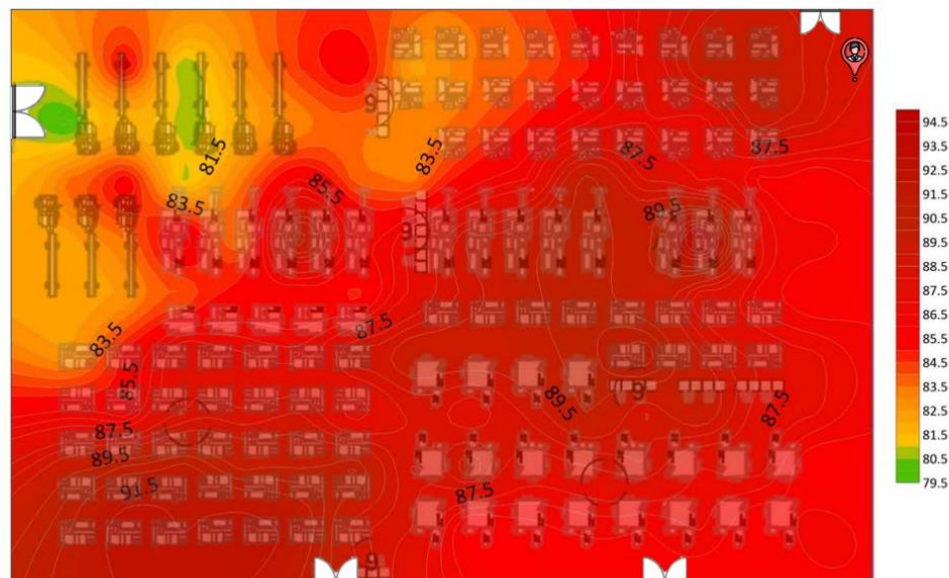
หมายเหตุ: ระดับเสียง 85 dB(A) ขึ้นไปเป็นเสียงที่อันตรายต่อประสาทหูและระบบการได้ยิน

 คุณอยู่ตรงนี้

ข้อมูล ณ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2565

แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)

ของบริษัท เน็คค (ประเทศไทย) จำกัด. ณ พื้นที่ ห้องCutting.F2



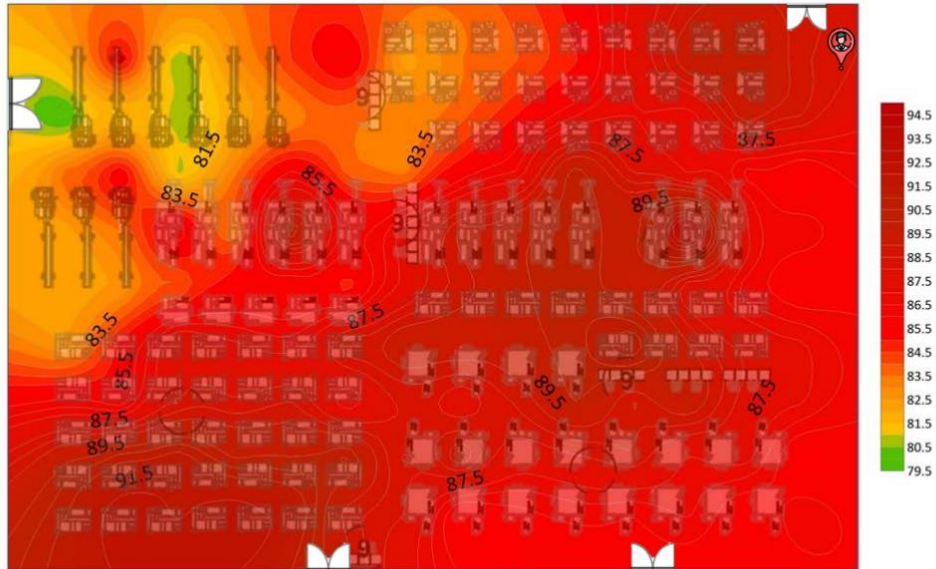
หมายเหตุ: ระดับเสียง 85 dB(A) ขึ้นไปเป็นเสียงที่อันตรายต่อประสาทหูและระบบการได้ยิน

 คุณอยู่ตรงนี้


ข้อมูล ณ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2565

Noise Contour Map

Of Nedec (Thailand) Co., Ltd. at the area of Cutting Room F2



Note: Sound levels of 85 dB(A) and above are harmful to the auditory and auditory nerves.

 You are here

Information as of February 15, 2022


3. เครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



4. ป้ายบอกระดับเสียง



ระวัง



พื้นที่นี้มีอันตรายจากเสียงดัง

โดยมีระดับเสียงสูงสุด

91.5 dB

ต้องสวมที่ครอบหูลดเสียงหรือปลั๊กอุดเสียง

ตลอดระยะเวลาการทำงาน

และทุกบริเวณที่มีระดับเสียงตั้งแต่ 85 dB

5. ผลตรวจการได้ยิน

ตารางที่ 2-7 ตารางเปรียบเทียบผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ปี 2563

รหัส	ปีที่ตรวจ	ค่าของการได้ยินช่วงความถี่ (Hz) ทั้ง 2 ข้าง													
		หูซ้ายที่ได้ยินในระดับความดัง							หูขวาที่ได้ยินในระดับความดัง						
		500	1k	2k	3k	4k	6k	8K	500	1k	2k	3k	4k	6k	8K
A	2562	25	20	30	25	30	25	25	30	20	15	20	25	30	30
	2563	25	20	25	30	30	15	25	30	15	30	20	15	20	30
	ผลต่าง	0	0	5	-5	0	10	0	0	5	-15	0	10	10	0
B	2562	30	20	15	20	15	25	30	20	25	30	15	20	25	20
	2563	25	20	20	25	15	20	25	30	20	20	25	15	20	30
	ผลต่าง	5	0	-5	-5	0	5	5	-10	5	10	-10	5	5	-10
C	2562	15	20	20	25	20	25	15	20	25	30	20	20	25	20
	2563	25	20	20	15	30	20	25	25	20	15	20	30	25	25
	ผลต่าง	-10	0	0	10	-10	5	-10	-5	5	15	0	-10	0	-5
D	2562	30	25	15	20	20	30	30	20	20	25	20	30	15	30
	2563	25	20	15	25	30	20	25	25	20	20	15	25	30	25
	ผลต่าง	5	5	0	-5	-10	10	5	-5	0	5	5	5	-15	5

จากตารางที่ 2-7 พบว่า ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ปี 2563 มีพนักงานสูญเสียการได้ยิน 2 คน คือพนักงาน A สูญเสียการได้ยินที่หูขวาในระดับความถี่เสียง 20,000 Hz และพนักงาน D สูญเสียการได้ยินที่หูขวาในระดับความถี่เสียง 60,000 Hz

ตารางที่ 2-8 ตารางเปรียบเทียบผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ปี 2564

รหัส	ปีที่ตรวจ	ค่าของการได้ยินช่วงความถี่ (Hz) ทั้ง 2 ข้าง													
		หูซ้ายที่ได้ยินในระดับความถี่							หูขวาที่ได้ยินในระดับความถี่						
		500	1k	2k	3k	4k	6k	8K	500	1k	2k	3k	4k	6k	8K
A	2562	25	20	30	25	30	25	25	30	20	15	20	25	30	30
	2564	25	20	25	25	30	35	25	25	20	20	20	30	40	25
	ผลต่าง	0	0	5	0	0	-10	0	5	0	-5	0	-5	-10	5
B	2562	30	20	15	20	15	25	30	20	25	30	15	20	25	20
	2564	30	20	25	15	20	25	30	25	30	20	15	20	25	25
	ผลต่าง	0	0	-10	5	-5	0	0	-5	-5	10	0	0	0	-5
C	2562	15	20	20	25	20	25	15	20	25	30	20	20	25	20
	2564	20	25	15	25	15	30	20	25	25	30	20	15	30	25
	ผลต่าง	-5	-5	5	0	5	-5	-5	-5	0	0	0	5	-5	-5
D	2562	30	25	15	20	20	30	30	20	20	25	20	30	15	30
	2564	20	30	20	25	30	15	20	30	25	20	25	20	30	30
	ผลต่าง	10	-5	-5	-5	-10	15	10	-10	-5	5	-5	10	-15	0

จากตารางที่ 2-8 พบว่า ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ปี 2564 มีพนักงานสูญเสียการได้ยิน 1 คน คือ พนักงาน D สูญเสียการได้ยินที่หูขวาในระดับความถี่เสียง 60,000 Hz

6. หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องกับมาตรการการอนุรักษ์การได้ยิน

6.1 ฝ่ายบริหาร

- ให้ความสำคัญกับผลกระทบและอันตรายของเสียงที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของลูกจ้างเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการ फैาระวังเสียงดังและการ फैาระวังการได้ยินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพน่าเชื่อถือและครอบคลุมทุกกิจกรรมของสถานประกอบการ

- การคัดเลือก/สั่งซื้ออุปกรณ์ ป้องกันอันตรายจากเสียงดังที่มีประสิทธิภาพ

- ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

6.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

- พิจารณานโยบายและผลการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
- ประสานงานกับฝ่ายบริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องที่จะเข้ามาดำเนินการตรวจวัดเสียง
- ชี้จุดเสี่ยงที่มีความดังเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป
- คัดกรองพนักงานที่ทำงานในจุดเสียงต้องเข้าร่วมโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
- ประเมินความเสี่ยงของเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสียง เพื่อให้ทราบว่าเสียง

ดังมาจากสาเหตุใดและหามาตรการควบคุมป้องกัน

6.3 หัวหน้างาน

-รายงานปัญหาเกี่ยวกับเสียงดังและปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียง
ดังต่อผู้บังคับบัญชา

-ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้
งานเสมอ

-กำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังทุกครั้งที่ต้อง
ปฏิบัติงาน

7. มาตรการควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

7.1 การควบคุมทางด้านวิศวกรรม

-เลือกใช้หัวเป่าลมที่ออกแบบมาเป็นพิเศษซึ่งทำงานได้โดยไม่ส่งเสียงดังเกิน
มาตรฐาน

-เสียงที่ดังจากเครื่องจักรมาจากหัวเป่าลม ควรใช้หัวเป่าลมแบบแบนแทนเพื่อลด
เสียงดังที่เกิดจากลม

7.2 การควบคุมทางการบริหารจัดการ

-การอบรมให้ความรู้และสร้างความตระหนักถึงอันตรายของเสียงดัง
-ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานทุกปี ถ้าผู้ปฏิบัติงานมีปัญหาเกี่ยวกับระบบ
การได้ยินต้องเปลี่ยนหน้าที่

7.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

-บริเวณการทำงานที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน ต้องทำเครื่องหมายหรือป้ายเตือนให้
ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังตลอดระยะเวลาที่ทำงานสัมผัสเสียงดัง

-จัดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง Ear plug หรือ Ear Muff ที่มีค่า (Noise Reduction Rating) แนะนำดังนี้

Ear plug ชนิดซิลิโคนที่มีค่าความสามารถในการลดเสียงของอุปกรณ์ (NRR) ตั้งแต่ 69 dB ขึ้นไป

Ear plug ชนิดโฟมที่มีค่าความสามารถในการลดเสียงของอุปกรณ์ (NRR) ตั้งแต่ 40 dB ขึ้นไป

Ear Muff มีค่าความสามารถในการลดเสียงของอุปกรณ์ (NRR) ตั้งแต่ 27dB ขึ้นไป

2.1.2 สรุปผลการอบรม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมในครั้งนี้ คือ แบบทดสอบมาตรการอนุรักษ์การได้ยินก่อน-หลังอบรม โดยมีเนื้อหา ดังนี้

ตอนที่ 1 ใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูก ใส่เครื่องหมาย × หน้าข้อความที่ผิด จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 2 จงเรียงลำดับขั้นตอนการสวมใส่ปลั๊กอุดหูและวิธีการบำรุงรักษาโดยใส่หมายเลข 1-4 หน้าข้อความให้ถูกต้อง จำนวน 4 ข้อ

โดยเกณฑ์การแปรผลคะแนนใช้การพิจารณาแบบอิงเกณฑ์ โดยประยุกต์จากหลักเกณฑ์ของ Bloom (1971) มีเกณฑ์แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ความรู้ระดับสูง ได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (ช่วงคะแนน 12-14 คะแนน)

ความรู้ระดับปานกลาง ได้คะแนนร้อยละ 60-79 (ช่วงคะแนน 8-11 คะแนน)

ความรู้ระดับต่ำ ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 (ช่วงคะแนน 0-7 คะแนน)

ผลการวิเคราะห์ระดับความรู้เรื่องมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ จากการเก็บข้อมูลแบบทดสอบก่อนอบรมและหลังอบรม จำนวน 12 คน

ตารางที่ 2-8 จำนวนและร้อยละความรู้ก่อน-หลังอบรมเกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

ระดับความรู้	ก่อนอบรม (ร้อยละ)	หลังอบรม (ร้อยละ)
ความรู้ระดับต่ำ	25.0	-
ความรู้ระดับปานกลาง	58.3	16.7
ความรู้ระดับสูง	16.7	83.3

จากตารางที่ 2-8 ผลการวิเคราะห์การทำแบบทดสอบก่อนและหลังอบรมมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ พบว่า ก่อนอบรมพนักงานส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 58.3 และหลังอบรมพนักงานส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 83.3 จึงสรุปได้ว่าพนักงานมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องมาตรการอนุรักษ์การได้ยินเพิ่มมากขึ้นหลังจากได้รับการอบรม

2.1.3 จัดทำคู่มือมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

คู่มือมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน บริษัท เนเต็ด(ประเทศไทย) จำกัด ประกอบด้วยหัวข้อดังนี้

1. นโยบายอนุรักษ์การได้ยิน
2. การเฝ้าระวังเสียงดัง
3. การเฝ้าระวังการได้ยิน
4. หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง
5. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง
6. วิธีการสวมใส่ Ear Plug
7. ความหมายของ Noise Reduction Rating
8. วิธีการบำรุงรักษา
9. การเตรียมตัวก่อนเข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
10. ข้อเสนอแนะ

2.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะจากการทำโครงการ

2.2.1 ปัญหาจากการทำโครงการ

1. การดำเนินโครงการไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 ทำให้การดำเนินการล่าช้า ในเรื่องของการจัดอบรมได้แบบเต็มรูปแบบ

2. พนักงานไม่สามารถให้ข้อมูลได้เต็มที่ เนื่องจากมีการเก็บข้อมูลในการปฏิบัติงาน

3. อุปสรรคในการอบรม อบรมขณะพนักงานปฏิบัติงานทำให้มีเสียงรบกวน อบรมได้ไม่เต็มที่

2.2.2 ข้อเสนอแนะจากการทำโครงการ

1. เสนอแนะให้มีการเปรียบเทียบผลทดสอบสมรรถภาพการไต่ยีนทุกปี

2. ควรมีการอบรมพนักงานก่อนการตรวจสุขภาพประจำปี เกี่ยวกับเรื่องการเตรียมตัวก่อนเข้ารับการตรวจสมรรถภาพการไต่ยีน

3. พนักงานอยากให้แจกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลี๊กอุดหู และ รองเท้าเซฟตี้

บรรณานุกรม

- กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข. (2562). รายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2561. นนทบุรี: กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข.
- บริษัท ผลัญญู จำกัด (มหาชน). (ม.ป.ป.). *thai-safetywiki by Phol Dhanya*. เข้าถึงได้จาก thai-safetywiki.com: <https://thai-safetywiki.com>
- มูลนิธิสมาอาชีพ. (2561). *แนวทางการตรวจและแปลผลสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีพอนามัย*. ชลบุรี: มูลนิธิสมาอาชีพ.
- ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีพอนามัยและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรปราการกรมควบคุมโรคและกระทรวงสาธารณสุข. (2563). *แนวทางการเฝ้าระวัง ป้องกันภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง จาก การประกอบอาชีพ*. สมุทรปราการ: ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีพอนามัยและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรปราการ.
- อาจารย์สิตางค์ คงระโทก. (ม.ป.ป.). *สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง*. เข้าถึงได้จาก [healthsci.mfu.ac.th.](https://healthsci.mfu.ac.th/): <https://healthsci.mfu.ac.th/>

ภาคผนวก ก
รูปภาพการปฏิบัติงาน

รูปภาพการปฏิบัติงาน



ตรวจสอบระบบน้ำดับเพลิง,ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำปี



ตรวจสอบอาคารและระบบไฟฟ้าประจำปี

รูปภาพการปฏิบัติงาน



ฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

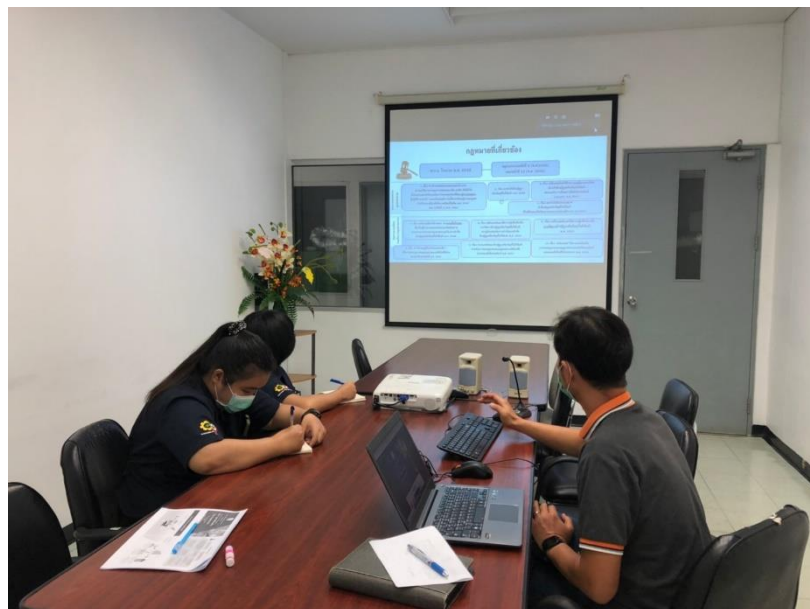


อบรมการดับเพลิงขั้นต้น

รูปภาพการปฏิบัติงาน



ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ



เข้าร่วมอบรม หัวข้อ “กฎหมายสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมสีเขียว”

รูปภาพการปฏิบัติงาน



ตรวจวัดระดับเสียงห้อง Cutting Room



อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

ภาคผนวก ข
เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ผลการทบทวนกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง
พ.ศ. 2563

รายละเอียดของกฎหมายที่ต้องปฏิบัติ	ความสอดคล้องกับกฎหมาย			หมายเหตุ
	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	ไม่เกี่ยวข้อง	
ข้อ 3 ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง ให้กระทำโดยแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชศาสตร์ หรือผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ตามหลักสูตรที่กระทรวงสาธารณสุขรับรอง	✓			
(1) การตรวจสุขภาพลูกจ้างครั้งแรกให้เสร็จสิ้นภายในสามสิบวันนับแต่วันที่รับลูกจ้างเข้าทำงาน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพลูกจ้างครั้งต่อไปอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง		✓		ทำการตรวจพร้อมตรวจสุขภาพประจำปี
(2) ในกรณีที่ลักษณะหรือสภาพของงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่มีความจำเป็นต้องตรวจสุขภาพตามระยะเวลาอื่นตามผลการตรวจสุขภาพ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพลูกจ้างตามระยะเวลานั้น	✓			
(3) ในกรณีที่นายจ้างเปลี่ยนงานที่มีปัจจัยเสี่ยงของลูกจ้างแตกต่างไปจากเดิม ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพลูกจ้างทุกครั้ง ให้เสร็จสิ้นภายในสามสิบวันนับแต่วันที่เปลี่ยนงาน	✓			เนื่องจากโรงงานไม่ได้มีการเปลี่ยนงานที่มีปัจจัยเสี่ยงของลูกจ้างแตกต่างไปจาก

รายละเอียดของกฎหมายที่ต้องปฏิบัติ	ความสอดคล้องกับกฎหมาย			หมายเหตุ
	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	ไม่เกี่ยวข้อง	
				เดิมจึงไม่มีการตรวจสอบสุขภาพ
ข้อ 4 ในกรณีที่ลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงหยุดงานตั้งแต่สามวันทำงานติดต่อกันขึ้นไป เนื่องจากประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยไม่ว่ากรณีใดๆ ให้นายจ้างขอความเห็นจากแพทย์ผู้รักษาหรือแพทย์ประจำสถานประกอบกิจการก่อนให้ลูกจ้างกลับเข้าทำงาน		✓		
ข้อ 5 การตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงตามข้อ 3 และข้อ 4 ให้แพทย์ผู้ตรวจบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับผลการตรวจสอบสุขภาพ โดยให้ระบุความเห็นที่บ่งบอกถึงสภาวะสุขภาพของลูกจ้างที่มีผลกระทบหรือเป็นอุปสรรคต่อการทำงานหรือลักษณะงานที่ได้รับมอบหมายของลูกจ้าง พร้อมทั้งลงลายมือชื่อและวันที่ตรวจหรือให้ความเห็นนั้นด้วย		✓		
ข้อ 6 ให้นายจ้างจัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและให้นายจ้างบันทึกผลการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างในสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้างตามผลการตรวจของแพทย์ทุกครั้งที่มีการตรวจสอบสุขภาพ	✓			

รายละเอียดของกฎหมายที่ต้องปฏิบัติ	ความสอดคล้องกับกฎหมาย			หมายเหตุ
	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	ไม่เกี่ยวข้อง	
<p>ข้อ 7 ให้นายจ้างเก็บบันทึกผลการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงตามข้อ 5 รวมทั้งข้อมูลสุขภาพอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้ตลอดเวลา โดยให้เก็บไว้ ณ สถานประกอบกิจการของนายจ้าง ไม่น้อยกว่าสองปีนับแต่วันสิ้นสุดของการจ้างแต่ละราย เว้นแต่ผลการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่อาจทำให้เกิดโรคมะเร็งจากการทำงานตามประกาศกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการกำหนดชนิดของโรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงาน หรือเนื่องจากการทำงานให้เก็บไว้ไม่น้อยกว่าสิบปีนับแต่วันสิ้นสุดของการจ้างแต่ละราย</p>	✓			
ข้อ 8 ให้นายจ้างแจ้งผลการตรวจสุขภาพให้แก่ลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงทราบภายในระยะเวลา ดังต่อไปนี้				
(1) กรณีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ ให้แจ้งแก่ลูกจ้างผู้นั้นภายในสามวันนับแต่วันที่ทราบผลการตรวจ	✓			
(2) กรณีผลการตรวจสุขภาพปกติ ให้แจ้งแก่ลูกจ้างผู้นั้นภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ทราบผลการตรวจ	✓			
ข้อ 9 ในกรณีที่พบผลการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง	✓			ยังไม่มีผลการตรวจสุขภาพ

รายละเอียดของกฎหมายที่ต้องปฏิบัติ	ความสอดคล้องกับกฎหมาย			หมายเหตุ
	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	ไม่เกี่ยวข้อง	
<p>ผิปกติหรือลูกจ้างนั้นมีอาการหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างดังกล่าวได้รับการรักษาพยาบาลทันทีและให้ตรวจสอบหาสาเหตุความผิปกติเพื่อประโยชน์ในการป้องกันให้นายจ้างส่งผลการตรวจสุขภาพลูกจ้างที่ผิปกติหรือที่มีอาการหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานให้การรักษายาบาล และการป้องกันแก้ไขต่อพนักงานตรวจความปลอดภัย ตามแบบและวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนดภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ทราบความผิปกติหรือการเจ็บป่วยของลูกจ้าง</p>				ลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงผิปกติ
<p>ข้อ 10 ในกรณีลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงผู้ใดมีหลักฐานทางการแพทย์จากสถานพยาบาลของราชการหรือที่หน่วยงานของรัฐจัดตั้งขึ้น แสดงว่าไม่อาจทำงานในหน้าที่เดิมได้ให้นายจ้างเปลี่ยนงานให้ลูกจ้างผู้นั้นตามที่เห็นสมควร ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้างเป็นสำคัญ</p>	✓			ยังไม่มีผลการตรวจว่าลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงไม่อาจทำงานในหน้าที่เดิมได้
<p>ข้อ 11 ให้นายจ้างมอบสมุดสุขภาพประจำตัวให้แก่ลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงเมื่อสิ้นสุดการจ้าง</p>	✓			

ผลการทบทวนประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2561

รายละเอียดของกฎหมายที่ต้องปฏิบัติ	ความสอดคล้องกฎหมาย						หมายเหตุ
	ก่อนแก้ไข			หลังแก้ไข			
	สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง	ไม่ เกี่ยวข้อง	สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง	ไม่เกี่ยวข้อง	
<p>ข้อ 2 ให้นายจ้างจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการเป็นลายลักษณ์อักษรในกรณีที่มีสถานะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่แปดสิบห้าเดซิเบลเอขึ้นไป ซึ่งอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับรายการดังนี้</p> <p>(1) นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน</p> <p>(2) การเฝ้าระวังเสียงดัง (Noise Monitoring)</p> <p>(3) การเฝ้าระวังการได้ยิน (Hearing Monitoring)</p> <p>(4) หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง</p>	✓			✓			
<p>ข้อ 3 ให้นายจ้างจัดให้มีการเฝ้าระวังเสียงดัง โดยการสำรวจและตรวจวัดระดับเสียง</p>	✓			✓			

รายละเอียดของกฎหมายที่ต้องปฏิบัติ	ความสอดคล้องกฎหมาย					หมายเหตุ
	ก่อนแก้ไข			หลังแก้ไข		
	สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง	ไม่ เกี่ยวข้อง	สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง	
การศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง และการ ประเมินการสัมผัสเสียงดังของลูกจ้างในสถาน ประกอบกิจการแล้วแจ้งผลให้ลูกจ้างทราบ						
ข้อ 4 ให้นายจ้างจัดให้มีการเฝ้าระวังการได้ยิน โดยให้ดำเนินการ ดังนี้						
(1) ทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric sting) แก่ลูกจ้างที่สัมผัสเสียงดังที่ได้รับเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่แปดสัปดาห์ เดซิเบลเอขึ้นไป และให้ทดสอบสมรรถภาพการได้ ยินของลูกจ้างครั้งต่อไปอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓			✓		
(2) แจ้งผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้ ลูกจ้างทราบภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่นายจ้าง ทราบผลการทดสอบ	✓			✓		
(3) ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้างซ้ำอีก ครั้งภายในสามสิบวันนับแต่วันที่นายจ้างทราบผล	✓			✓		

รายละเอียดของกฎหมายที่ต้องปฏิบัติ	ความสอดคล้องกฎหมาย						หมายเหตุ
	ก่อนแก้ไข			หลังแก้ไข			
	สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง	ไม่ เกี่ยวข้อง	สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง	ไม่เกี่ยวข้อง	
การทดสอบ กรณีพบว่าลูกจ้างมีสมรรถภาพการได้ยินเป็นไปตามข้อ ๖							
ข้อ 4 เกณฑ์การพิจารณาผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้เป็นไป ดังนี้							
(1) ใช้ผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินครั้งแรกของลูกจ้างที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 และ 6000 เฮิรตซ์ ของหูทั้งสองข้างเป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Audiogram)	✓			✓			
(2) นำผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินครั้งต่อไปเปรียบเทียบกับผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินที่เป็นข้อมูลพื้นฐานทุกครั้ง		✓			✓		เสนอแนะให้มีการเปรียบเทียบผลทดสอบสมรรถภาพการได้ยินทุกปี
ข้อ 6 หากผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน พบว่าลูกจ้างสูญเสียการได้ยินที่หูข้างใดข้างหนึ่งตั้งแต่สิบห้าเดซิเบลขึ้นไปที่มีความถี่ใดความถี่หนึ่ง ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายอย่างหนึ่งอย่างใดแก่ลูกจ้าง ดังนี้							

รายละเอียดของกฎหมายที่ต้องปฏิบัติ	ความสอดคล้องกฎหมาย						หมายเหตุ
	ก่อนแก้ไข			หลังแก้ไข			
	สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง	ไม่ เกี่ยวข้อง	สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง	ไม่เกี่ยวข้อง	
(1) จัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่สามารถลดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงน้อยกว่าแปดสิบห้าเดซิเบลเอ			✓			✓	ยังไม่พบ พนักงานสูญเสีย การได้ยิน
(2) เปลี่ยนงานให้ลูกจ้าง หรือหมุนเวียนสลับหน้าที่ระหว่างลูกจ้างด้วยกันเพื่อให้ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงน้อยกว่าแปดสิบห้าเดซิเบลเอ			✓			✓	ยังไม่พบ พนักงานสูญเสีย การได้ยิน
ข้อ 7 ให้นายจ้างจัดทำและติดแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ในแต่ละพื้นที่เกี่ยวกับผลการตรวจวัดระดับเสียง ติดป้ายบอกระดับเสียงและเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดัง รวมถึงจัดให้มีเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในแต่ละพื้นที่ที่		✓		✓			

รายละเอียดของกฎหมายที่ต้องปฏิบัติ	ความสอดคล้องกฎหมาย					หมายเหตุ	
	ก่อนแก้ไข			หลังแก้ไข			
	สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง	ไม่ เกี่ยวข้อง	สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง		ไม่เกี่ยวข้อง
มีความเสี่ยงจากเสียงดังและทุกพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังตั้งแต่แปดสิบห้าเดซิเบลขึ้นไป							
ข้อ 8 ให้นายจ้างอบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยินความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน อันตรายของเสียงดัง การควบคุม ป้องกัน และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแก่ลูกจ้างที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดังที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่แปดสิบห้าเดซิเบลขึ้นไปและลูกจ้างที่เกี่ยวข้องในสถานประกอบกิจการ		✓		✓			
ข้อ 9 ให้นายจ้างประเมินผลและทบทวนการจัดการมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการไม่น้อยกว่าปีละหนึ่งครั้ง	✓				✓		เสนอแนะให้สถานประกอบกิจการประเมินผลและ

รายละเอียดของกฎหมายที่ต้องปฏิบัติ	ความสอดคล้องกฎหมาย						หมายเหตุ
	ก่อนแก้ไข			หลังแก้ไข			
	สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง	ไม่ เกี่ยวข้อง	สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง	ไม่เกี่ยวข้อง	
							ทบทวน มาตรการอนุรักษ์ การได้ยินใน สถาน ประกอบการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
ข้อ 10 ให้นายจ้างบันทึกข้อมูลและจัดทำเอกสาร การดำเนินการตามข้อ 3 ถึงข้อ 10 เก็บไว้ในสถานประกอบการไม่น้อยกว่าห้าปี พร้อมที่จะให้พนักงานตรวจความปลอดภัย ตรวจสอบได้	✓				✓		เสนอแนะให้ สถาน ประกอบการ บันทึกข้อมูลและ จัดทำเอกสาร การดำเนินการ ตามข้อ 3 ถึง ข้อ 10 เก็บไว้ใน

รายละเอียดของกฎหมายที่ต้องปฏิบัติ	ความสอดคล้องกฎหมาย						หมายเหตุ
	ก่อนแก้ไข			หลังแก้ไข			
	สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง	ไม่ เกี่ยวข้อง	สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง	ไม่เกี่ยวข้อง	
							สถาน ประกอบการไม่ น้อยกว่า 5 ปี พร้อมที่จะให้ พนักงานตรวจ ความปลอดภัย ตรวจสอบได้

นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน



NEDEC (THAILAND) COMPANY LIMITED
555 Village No.6, Nongrawieng Sub-District, Muang District, Nakhonratchasima Province 30000
TEL: (044) 212905-9 FAX: (044) 212913

นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน

บริษัท เนตค (ประเทศไทย) จำกัด

Hearing conservation program Policy

บริษัท เนตค (ประเทศไทย) จำกัด มีความห่วงใยต่อสุขภาพของพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีระดับความดังเสียงเกินค่ามาตรฐานกำหนด 85 เดซิเบลเอ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อสุขภาพของพนักงาน บริษัทฯ จึงเห็นสมควรให้มีการดำเนิน โครงการอนุรักษ์การได้ยิน และได้กำหนดนโยบาย ดังนี้

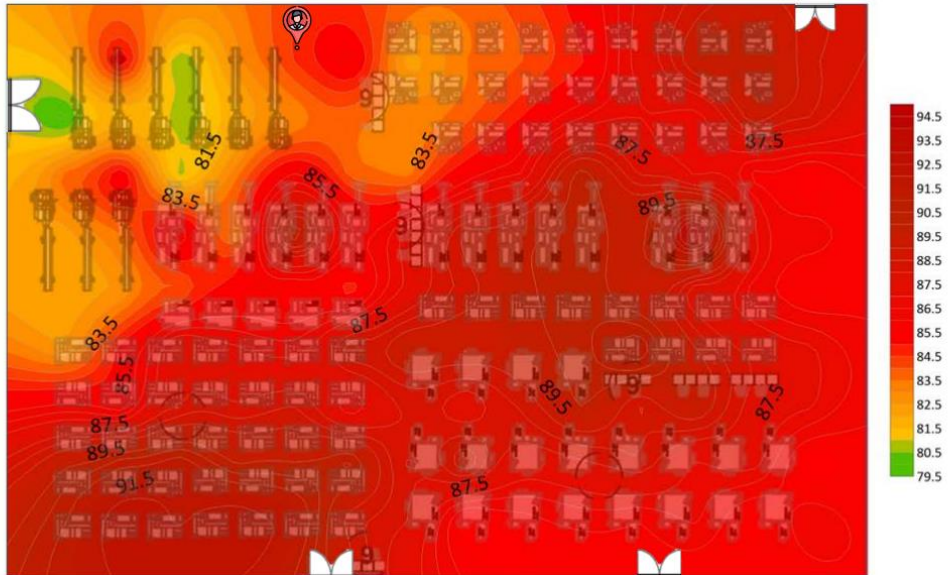
1. บริษัทฯ จะดำเนินการปรับปรุง และแก้ไข ในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่บริษัทฯ ได้ทำข้อตกลงเพื่อให้สนับสนุนในด้านการอนุรักษ์การได้ยิน
2. บริษัทฯ จะดำเนินการเคาะระฆังเสียงดัง เคาะระฆังการได้ยิน ดำเนินการปรับปรุง และป้องกันอันตรายพร้อมสื่อสารให้พนักงาน/ผู้เกี่ยวข้องทุกคนรับทราบ และนำไปปฏิบัติ
3. บริษัทฯ จะให้การสนับสนุนทรัพยากรทั้งในเรื่อง บุคลากร เวลา งบประมาณ และการฝึกอบรมที่เหมาะสม และเพียงพอเพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์การได้ยินที่จัดทำขึ้น ในบริษัทฯ
4. ผู้บริหาร หัวหน้างาน พนักงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนต้องให้การสนับสนุนในการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน และสามารถแสดงความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงสภาพการทำงานให้เกิดความปลอดภัย
5. บริษัทฯ จะจัดให้มีการประเมินผลการดำเนิน โครงการตามนโยบายการอนุรักษ์การได้ยินที่กำหนดไว้ข้างต้นเป็นประจำเพื่อให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

จึงประกาศณาเพื่อทราบและถือปฏิบัติโดยทั่วกัน

ลงชื่อ.....
(Mr.SONG AM KIM)
กรรมการผู้จัดการ
วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2565

Noise Contour Map

Of Nedec (Thailand) Co., Ltd. at the area of Cutting Room F2



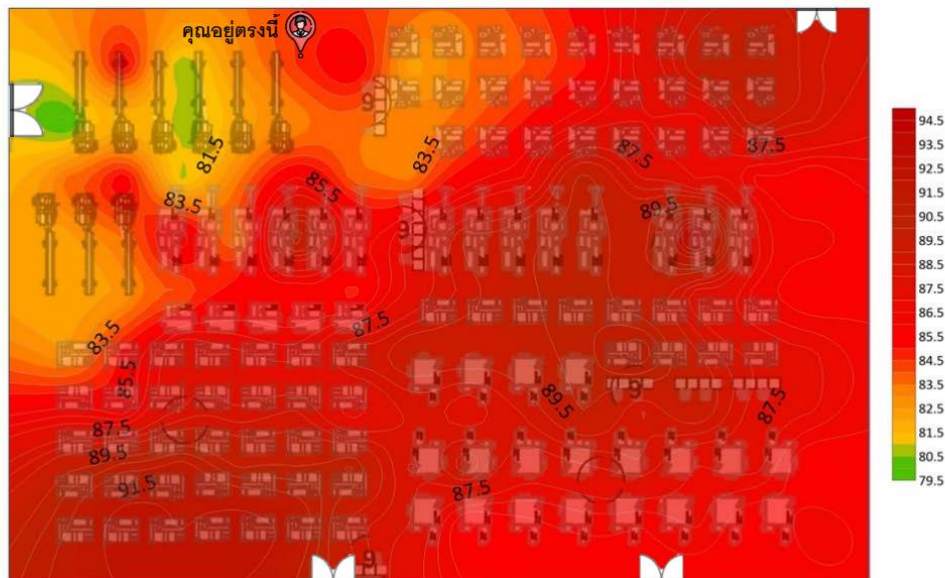
Note: Sound levels of 85 dB(A) and above are harmful to the auditory and auditory nerves.

You are here

Information as of February 15, 2022

แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)

ของบริษัท เนเด็ค (ประเทศไทย) จำกัด ณ พื้นที่ ห้อง Cutting F2



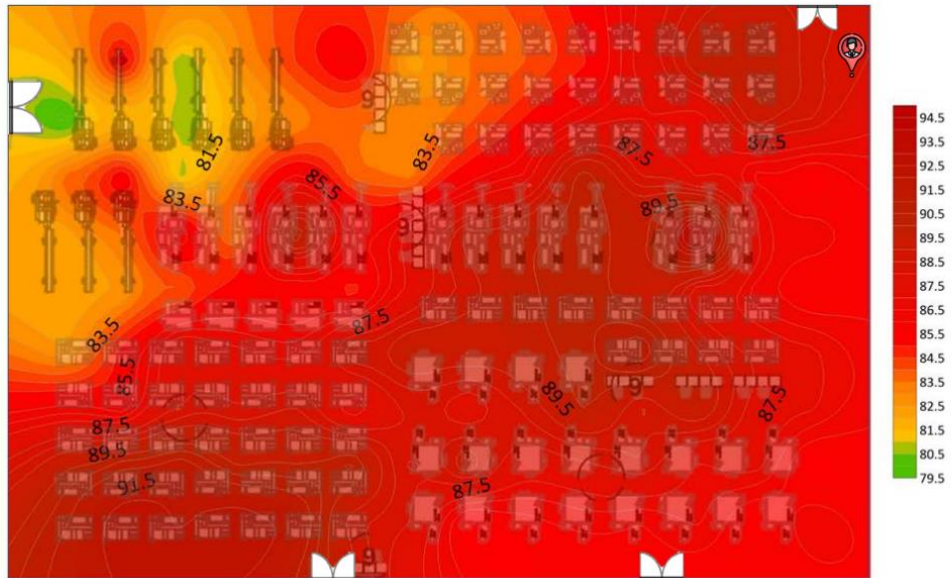
หมายเหตุ: ระดับเสียง 85 dB(A) ขึ้นไปเป็นเสียงที่อันตรายต่อประสาทและระบบการได้ยิน

คุณอยู่ตรงนี้

ข้อมูล ณ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2565

แผนผังระดับเสียง

แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)
 ของบริษัท เนเด็ค (ประเทศไทย) จำกัด ณ พื้นที่ ห้องCutting F2

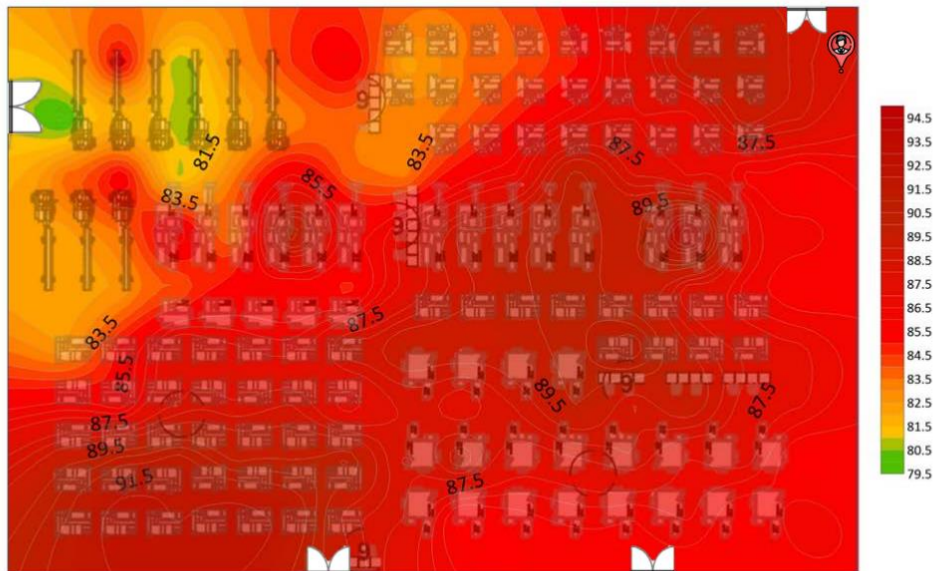


หมายเหตุ: ระดับเสียง 85 dB(A) ขึ้นไปเป็นเสียงที่อันตรายต่อประสาทหูและระบบการได้ยิน

คุณอยู่ตรงนี้

ข้อมูล ณ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2565

Noise Contour Map
 Of Nedec (Thailand) Co., Ltd. at the area of Cutting Room F2



Note: Sound levels of 85 dB(A) and above are harmful to the auditory and auditory nerves.

You are here

Information as of February 15, 2022

แผนผังระดับเสียง



เครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

 ระวัง	
	<p>พื้นที่นี้มีอันตรายจากเสียงดัง โดยมีระดับเสียงสูงสุด</p> <p style="font-size: 1.5em; font-weight: bold; color: red;">91.5 dB</p> <p>ต้องสวมที่ครอบหูลดเสียงหรือปลั๊กลดเสียง ตลอดระยะเวลาการทำงาน และทุกบริเวณที่มีระดับเสียงตั้งแต่ 85 dB</p>

ป้ายบอกระดับเสียง

คู่มือมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน



เรื่อง	หน้า
นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน	01
การเฝ้าระวังเสียงดัง	02
การเฝ้าระวังการได้ยิน	04
หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง	05
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง	06
วิธีการสวมใส่ EAR PLUG	07
NOISE REDUCTION RATING	08
วิธีการบำรุงรักษา	09
การเตรียมตัวก่อนเข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	10
ข้อเสนอแนะ	11

01

นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน HEARING CONSERVATION PROGRAM POLICY

บริษัท เนเด็ค (ประเทศไทย) จำกัด มีความห่วงใยต่อสุขภาพของพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับความดังเสียงเกินค่ามาตรฐานกำหนด 85 เดซิเบล เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อสุขภาพของพนักงานบริษัทฯ จึงเห็นสมควรให้มีการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยินและได้กำหนดนโยบายดังนี้

1. บริษัท ฯ จะดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆที่องค์กรได้ทำข้อตกลงเพื่อให้สนับสนุนในด้านการอนุรักษ์การได้ยิน
2. บริษัท ฯ จะดำเนินการเฝ้าระวังเสียงดัง เฝ้าระวังการได้ยิน และพร้อมที่จะดำเนินการปรับปรุงและป้องกันอันตรายพร้อมสื่อสารให้พนักงานและผู้เกี่ยวข้องทุกคนรับทราบและนำไปปฏิบัติ
3. บริษัท ฯ จะให้การสนับสนุนทรัพยากรทั้งในเรื่อง บุคลากร เวลา งบประมาณ และการฝึกอบรมที่เหมาะสมและเพียงพอเพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์การได้ยินที่จัดทำขึ้นในองค์กร
4. ผู้บริหาร หัวหน้างาน พนักงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนต้องให้การสนับสนุนในการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยินและสามารถแสดงความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงสภาพการทำงานให้เกิดความปลอดภัย
5. บริษัท ฯ จะจัดให้มีการประเมินผลการดำเนินโครงการตามนโยบายการอนุรักษ์การได้ยินที่กำหนดไว้ข้างต้นเป็นประจำเพื่อให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติโดยทั่วกัน

03

การเฝ้าระวังเสียงดัง NOISE MONITORING

- ป้ายบอกระดับเสียงและเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดัง



- ป้ายเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



การเฝ้าระวังการได้ยิน HEARING MONITORING

- ตรวจสอบสภาพเพื่อให้พนักงานที่มีการปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดัง ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินพร้อมทั้งแจ้งผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้กับพนักงานได้ทราบภายใน 7 วันหลังจากทราบผลการตรวจ
- โดยการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินจะใช้ผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินครั้งแรกของลูกจ้างที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 และ 6000 เฮิรตซ์ของหูทั้งสองข้างเป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Audiogram) และนำผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินครั้งต่อไปเปรียบเทียบกับผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินที่เป็นข้อมูลพื้นฐานทุกครั้ง



หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- ฝ่ายบริหาร**
 - ให้ความสำคัญกับผลกระทบและอันตรายของเสียงที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของลูกจ้าง เพื่อให้มีความมั่นใจว่าการเฝ้าระวังเสียงดังและการเฝ้าระวังการได้ยินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพน่าเชื่อถือและครอบคลุมทุกกิจกรรมของสถานประกอบการ
 - การคัดเลือก/ สั่งซื้ออุปกรณ์ ป้องกันอันตรายจากเสียงดังที่มีประสิทธิภาพ
 - ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ**
 - พิจารณานโยบายและผลการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
 - ประสานงานกับฝ่ายบริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องที่จะเข้ามาดำเนินการตรวจวัดเสียง
 - ชี้บ่งจุดเสียงที่มีความดังเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบลขึ้นไป
 - คัดกรองพนักงานที่ทำงานในจุดเสียงดังเข้าร่วมโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
 - ประเมินความเสี่ยงของเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสียง เพื่อให้ทราบว่าเสียงดังมาจากสาเหตุใดและหามาตรการควบคุมป้องกัน
- หัวหน้างาน**
 - รายงานปัญหาเกี่ยวกับเสียงดังและปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังต่อผู้บังคับบัญชา
 - ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ
 - กำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังทุกครั้งที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

- ที่อุดหู (EAR PLUG)** เป็นอุปกรณ์ป้องกันหูที่นิยมใช้กันมากที่สุดเหมาะสมกับการใช้งานในบริเวณที่ความดังของเสียงไม่เกิน 100 เดซิเบล(เอ) สามารถแบ่งย่อยออกตามรูปลักษณะได้เป็น 2 ประเภทด้วยกันคือ
 - ที่อุดหูชนิดที่ต้องป้อนให้เป็นรูปร่างก่อนใช้ (PREMOLD-EAR PLUG)**

ที่อุดหูประเภทนี้ มักจะทำด้วย Foam หรือฟองน้ำเทียม สามารถลดระดับเสียงลงได้ประมาณ 24-29 เดซิเบล (เอ) ก่อนใช้ต้องป้อนให้เล็กที่สุดเพื่อที่จะเสียบเข้าไปในรูหู



- ที่อุดหูชนิดพลาสติก หรือยาง (EAR PLUG/EAR INSERT)**

ที่อุดหูประเภทนี้จะทำด้วยพลาสติก ยาง หรือซิลิโคน ความสามารถในการลดระดับเสียงอยู่ในระหว่างช่วง 24-26 เดซิเบล (เอ)



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

- ที่ครอบหู (EAR MUFF)** เป็นอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ที่มีราคาสูงกว่าที่อุดหูมาก ความสามารถในการลดความดังของเสียงจะอยู่ในระดับ 25-29 เดซิเบล (เอ)



วิธีการสวมใส่ EAR PLUG

แบบโฟม  EARS0054	1  1. คลึงที่อุดหูแบบโฟมให้เป็นวงรีที่บางที่สุด	2  2. ใช้นิ้วชี้ทำวงรีที่อุดหูสอดเข้ารูหูจนสุดโดยใช้นิ้วชี้และนิ้วโป้งกดที่อุดหูให้แน่น	3  3. ใช้นิ้วชี้กดหูไว้ประมาณ 30 วินาที เพื่อให้ที่อุดหูขยายตัวจนเต็มรูหู
	แบบค้ำसन  EARS0051	1  1. ใช้นิ้วชี้ทำวงรีที่อุดหูสอดเข้ารูหูจนสุดโดยใช้นิ้วชี้และนิ้วโป้งกดที่อุดหูให้แน่น	2  2. ใช้นิ้วชี้สอดที่อุดหู 2 ชิ้น ส่วนที่เหลือสอดเข้ารูหู

หมายเหตุ : เวลาทดสอบ จิตที่ควรใช้และระดับความ ดังของเสียง ควรใส่ที่อุดหู



NOISE REDUCTION RATING

ค่า NRR (Noise Reduction Rating) คือความสามารถในการลดเสียงของอุปกรณ์ซึ่งระบุจากโรงงาน ค่านี้ได้จากการทดสอบในห้องปฏิบัติการ เป็นคะแนนที่บ่งบอกประสิทธิภาพของอุปกรณ์ลดเสียง ซึ่งตามมาตรฐาน OSHA นั้นจะต้องนำค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรืออุปกรณ์มาปรับค่าตามลักษณะและชนิดของอุปกรณ์ กรณีเป็น Ear Muff ให้ปรับลดเป็น ร้อยละ 25 กรณีเป็น Ear Plug ชนิดโฟมให้ปรับลดเป็น ร้อยละ 50 กรณีเป็น Ear Plug ชนิดอื่นให้ปรับลดเป็น ร้อยละ 70



ค่า NRR

- ค่า NRRadj
- Ear Muff = 75% (NRR)
- Ear Plug ชนิดโฟม = 50% (NRR)
- Ear Plug ชนิดอื่น = 30% (NRR)

สูตรคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง
ค่าระดับเสียงภายในหู dBA = ระดับเสียงที่สัมผัสหน้างาน dBA - (NRRadj - 7)

วิธีการบำรุงรักษา

- 1.1 ชนิดโฟม
 - ไม่ต้องดูแลรักษาให้ใช้แล้วทิ้ง (Disposable)
- 1.2 แบบยาง หรือซิลิโคน
 - ให้ล้างด้วยสบู่อ่อนๆ (mild soap) ในการทำความสะอาด ไม่ควรใช้ทินเนอร์หรือตัวทำละลาย
 - เสริมแล้วเช็ดให้แห้ง
 - จัดเก็บในที่ที่แห้ง สะอาด
- 1.3 ครอบหู
 - ให้ถอดแผ่นยางของฝาครอบหูลดเสียง (Cup) และฟองน้ำด้านในออก
 - เช็ดปิดฝูด้านในและด้านนอกของอุปกรณ์
 - เช็ดคราบเหงื่อ ไขมันบน แผ่นยางของครอบหูลดเสียง
 - เช็ด หรือผึ่งจนให้แห้ง
 - ประกอบเก็บไว้เหมือนเดิม

การเตรียมตัวก่อนเข้ารับการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน

- หลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังทุกชนิดไม่ว่าที่บ้านหรือที่ทำงาน เช่น การฟังวิทยุ สวมหมวก เครื่องเสียงในรถยนต์ ก่อนเข้ารับการตรวจการได้ยินอย่างน้อย 12 ชั่วโมง
- ผู้เข้ารับการตรวจควรพักผ่อนให้เพียงพอก่อนที่จะมาทำการตรวจ เพื่อให้มีสมรรถภาพปฏิบัติตามขั้นตอนการ ตรวจได้อย่างถูกต้อง
- กรณีที่ระหว่างตรวจจำเป็นต้องเข้าไปปฏิบัติงานสัมผัสเสียงดังก่อนลูกจ้างจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่สามารถลดเสียงที่หูของผู้ปฏิบัติงานสัมผัสได้ < 85 เดซิเบลเอ ตลอดระยะเวลาที่สัมผัสเสียงดังและอนุญาตให้เข้าไปปฏิบัติงานได้ไม่เกิน 4 ชั่วโมง แต่กรณีต้องการเก็บเป็นข้อมูลพื้นฐาน (baseline data) จะต้องหยุดสัมผัสเสียงอย่างน้อย 12 ชั่วโมง
- ออกจากที่มีเสียงดังก่อนถึงเวลาตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินอย่างน้อย 15 นาทีและไม่ควรคุยโทรศัพท์ระหว่างรอตรวจ
- ควรมีการตรวจสภาพหูด้วย Otoscope ก่อนทำการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน โดยเฉพาะในรายที่ซักประวัติแล้วมีอาการผิดปกติของหู
- โดยหลักการตรวจเข้าหน้าที่ผู้ตรวจจะต้องคำนึงถึงหลัก universal precaution เช่นเดียวกับการทำงานด้านอื่น ๆ
- ระหว่างนี้รอผู้เข้ารับการตรวจจะต้อง ไม่พูดคุย หยอกล้อกัน หรือทำเสียงดังรบกวนผู้เข้ารับการตรวจรายก่อนหน้า

ข้อเสนอแนะ

- ด้านการป้องกันและควบคุมอันตรายจากเสียง**
- 1. **การควบคุมทางด้านวิศวกรรม**
 - เลือกใช้เครื่องจักรรุ่นที่ออกแบบมาเป็นพิเศษซึ่งทำงานได้โดยไม่ส่งเสียงดังเกินมาตรฐาน
 - ใช้วิธีครอบหรือปิดล้อมเครื่องจักรหรือปิดคลุมกระบวนการผลิตที่มีเสียงดัง เช่น สร้างที่ครอบบริเวณที่เครื่องจักรทำงาน
 - การบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ คอยหยอดน้ำมันหล่อลื่นให้ไม่ฟืดเพื่อลดเสียงรบกวนจากการเสียดสีของเครื่องจักร
 - เสียงที่ดังจากเครื่องจักรมาจากหัวเป่าลม ควรใช้หัวเป่าลมแบบแกนเพื่อลดเสียงดังที่เกิดจากลม
 - แยกกระบวนการผลิตที่เสียงดังออกจากกระบวนการผลิตอื่นๆ
- 2. **การควบคุมทางด้านบริหารจัดการ**
 - ติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงที่เพดาน และผนัง เพื่อดูดซับเสียงที่แพร่จากการทำงานของเครื่องจักร และลดปัญหาการสะท้อนเสียง
 - เพิ่มระยะห่างระหว่างพนักงานกับแหล่งกำเนิดเสียง
 - การอบรมให้ความรู้และตระหนักถึงอันตรายของเสียงดัง
 - การตรวจสอบสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสียง ถ้าผู้ปฏิบัติงานมีปัญหาเกี่ยวกับระบบการได้ยินต้องเปลี่ยนหน้าที่

12

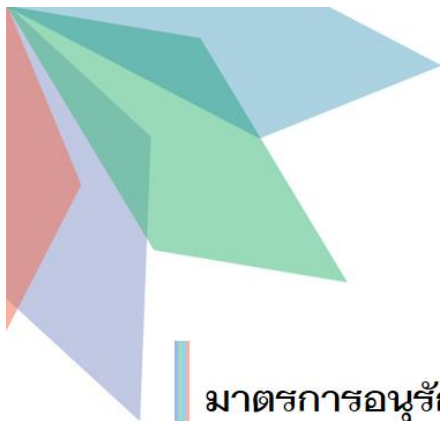
ข้อเสนอแนะ:**ด้านการป้องกันและควบคุมอันตรายจากเสียง****3. ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล Personal Protective Equipment (PPE)**

- ลดระยะเวลาการทำงานที่สัมผัสเสียงดัง โดยการผลิตเปลี่ยนหมุนเวียนการทำงาน
- บริเวณการทำงานที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน ต้องทำเครื่องหมายหรือป้ายเตือนให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังตลอดระยะเวลาที่ทำงานสัมผัสเสียงดัง
- จัดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง Ear plug หรือ Ear Muff ที่มีค่า (Noise Reduction Rating) แนะนำดังนี้
 - Ear plug ชนิดซิลิโคนที่มีค่าความสามารถในการลดเสียงของอุปกรณ์ (NRR) ตั้งแต่ 69 dB ขึ้นไป
 - Ear plug ชนิดโฟมที่มีค่าความสามารถในการลดเสียงของอุปกรณ์ (NRR) ตั้งแต่ 40 dB ขึ้นไป
 - Ear Muff มีค่าความสามารถในการลดเสียงของอุปกรณ์ (NRR) ตั้งแต่ 27dB ขึ้นไป

13

ข้อเสนอแนะ:**ด้านการตรวจสอบสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสียง**

- ควรมีการแนะนำพนักงานในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้ารับการตรวจสอบสุขภาพการได้ยิน เช่น หลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังทุกชนิด (การฟังวิทยุการสื่อสารแบบกัน)
- ควรมีการวิเคราะห์ผลการตรวจการได้ยินของพนักงานย้อนหลัง เพื่อหา Hearing loss ในแต่ละความถี่

สไลด์อบรมมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน**มาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ**

บริษัท เนเต็ด (ประเทศไทย) จำกัด

หัวข้ออบรม

1

อันตรายของเสียงดัง

2

มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

3

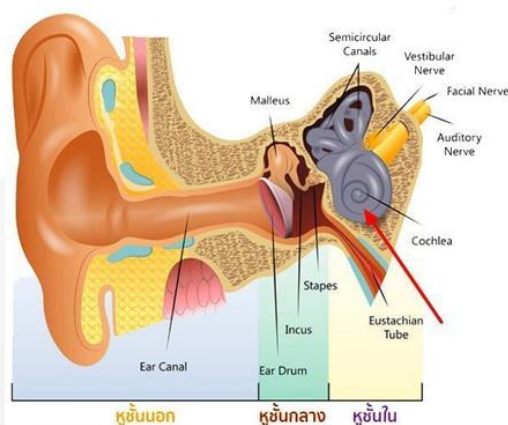
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

4

การเตรียมตัวก่อนเข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

อันตรายของเสียงดัง

กายวิภาคและสรีรวิทยาของหู



หูชั้นนอก

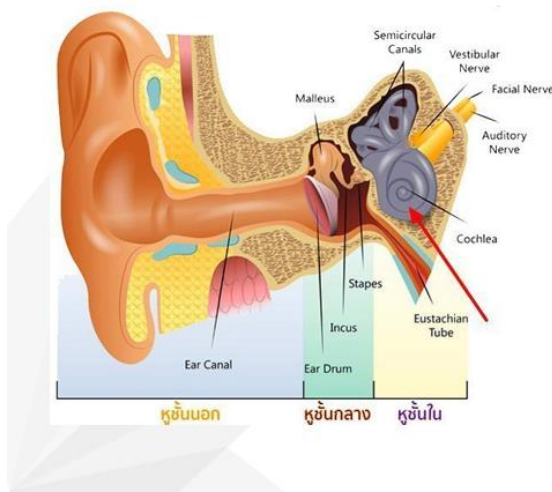
หูชั้นนอก ประกอบด้วย

- ใบหู (Pinna หรือ Auricle) ที่สามารถมองเห็นจากภายนอก ประกอบด้วยกระดูกอ่อนซึ่งยึดหยุ่นและพับงอได้ ยกเว้นบริเวณติ่งหูจะไม่มีกระดูกอ่อน ใบหูจะยึดติดกับศีรษะด้วยกล้ามเนื้อและเส้นเอ็น
- ช่องหู (Outer/ External ear canal) ส่วนของช่องหูด้านนอก จะมีขนและต่อมสร้างขี้หู ซึ่งทำหน้าที่สร้างขี้หูออกมา
- เยื่อแก้วหู (Eardrum หรือ Tympanic membrane) เป็นตัวกั้นระหว่างหูชั้นนอกและหูชั้นกลาง

หน้าที่ของหูชั้นนอก

จะทำหน้าที่ไปจับเบสเหมือนเครื่องขยายเสียงและส่งผ่านเสียงไปยังหูชั้นกลาง

กายวิภาคและสรีรวิทยาของหู



หูชั้นกลาง

หูชั้นกลางประกอบด้วย

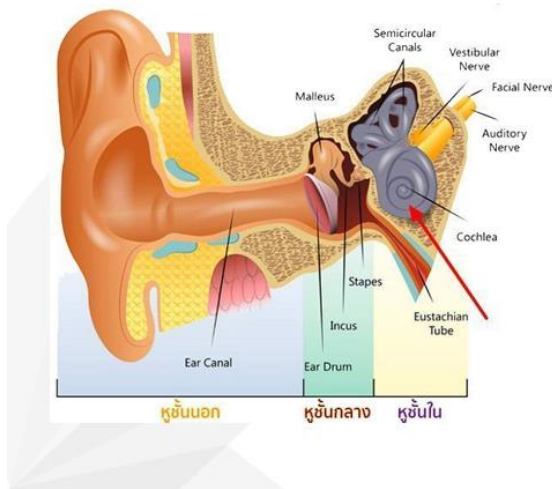
กระดูกชิ้นเล็กมาก 3 ชิ้นและกล้ามเนื้อ ซึ่งทำหน้าที่ในการส่งผ่านและขยายเสียง และป้องกันเสียงที่ดังมากๆ ไม่ให้เข้าไปทำลายหูชั้นใน ซึ่งกระดูกทั้ง 3 ชิ้นได้แก่

- กระดูกรูปค้อน (Malleus)
- กระดูกรูปทั่ง (Incus)
- แลกระดูกรูปโมถอน (Stapes)

นอกจากนี้ยังมี

ท่อยูสเทเชียน(Eustachian tube) ซึ่งเป็นท่อเชื่อมระหว่างหูชั้นกลางและหลังโพรงจมูก โดยท่อนี้จะทำหน้าที่ปรับความดันในหูชั้นกลางให้เท่ากับบรรยากาศภายนอก ซึ่งจะเห็นได้จากเวลาเราขึ้นที่สูง หรือโดยสารเครื่องบินจะทำให้หูอื้อได้ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ป้องกันสิ่งแปลกปลอมจากบริเวณช่องคอหลังโพรงจมูกย้อนเข้ามาในหูชั้นกลาง และเป็นทางระบายสารคัดหลั่งต่างๆจากหูชั้นกลางลงสู่ช่องคอหลังโพรงจมูกอีกด้วย

กายวิภาคและสรีรวิทยาของหู



หูชั้นใน

ส่วนประกอบและหน้าที่ของหูชั้นใน คือ

- ส่วนรับฟังเสียง เรียกว่าคอเคลีย (Cochlea) เป็นรูปก้นหอย เป็นอวัยวะรับฟังเสียงที่ส่งต่อมาจากหูชั้นกลาง และส่งผ่านไปยังเส้นประสาทหู(เส้นประสาทสมอง คู่ที่ 8) ไปแปลผลที่สมอง ทำให้เราสามารถรับรู้ความหมายว่าเป็นเสียงอะไร
- เวสติบูลลา อวัยวะที่ควบคุมระบบการทรงตัวอีกด้วย (Vestibular system) ซึ่งมีส่วนประกอบสำคัญคือท่อรูปครึ่งวงกลม/Semicircular canal 3 ท่อที่ภายในบรรจุของเหลวที่ควบคุมระบบการทรงตัวของร่างกาย ซึ่งถ้ามีความผิดปกติ จะทำให้ผู้ป่วยมีอาการเวียนศีรษะได้

เสียง คืออะไร ??



เสียง (Sound)

พลังงานที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของตัวกลางในลักษณะของการอัดและขยายของโมเลกุลตัวกลางเป็นผลให้มีการเปลี่ยนแปลงความดันบรรยากาศ ทำให้เกิดการเคลื่อนที่ของเสียงในลักษณะของคลื่น โดยช่วงความถี่เสียงที่มนุษย์สามารถได้ยินอยู่ที่ 20 - 20,000 Hz



Sound

เสียงโดยทั่วไป หรือ เสียงที่เราต้องการได้ยิน เสียงที่ฟังแล้วเกิดความเพลิดเพลิน เช่น เสียงเพลง เสียงที่เราพอใจ



Noise

เสียงที่มนุษย์ไม่ต้องการได้ยินหรือไม่ฟังประสงค์จะรับรู้ หรือมีเสียงดังจนทำให้เกิดผลกระทบต่อสมรรถภาพการได้ยินและสุขภาพของผู้สัมผัสเสียง เช่น เสียงดัง เสียงรบกวน เสียงที่ทำให้เกิดความรำคาญ

เสียงดังคือ ??

เสียงที่มีความดัง จนอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อระบบการได้ยิน ทั้งนี้กฎหมายระบุไว้ว่าเสียงที่เป็นอันตราย คือ ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป

อันตรายและผลกระทบต่อสุขภาพ

01

ผลเสียต่อประสิทธิภาพการทำงาน

เสียงที่ดังมากๆ จะรบกวนการทำงาน ทำให้เสียสมาธิ เป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุ และยังลดประสิทธิภาพการทำงานอีกด้วย

02

ผลเสียทางจิตใจ

ผลเสียทางจิตใจ เกิดความเครียด เกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ มีผลทำให้เกิดโรคกระเพาะ ความดันโลหิตสูง

03

รบกวนการสื่อสาร

ขัดขวางการได้ยิน และทำให้ต้องตะโกนสื่อสารกัน ทำให้การสื่อสารบกพร่อง เกิดความเหนื่อยในการได้ยิน เป็นอุปสรรคต่อการรับฟังสัญญาณเตือนภัยอันอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุและอันตราย

04

การสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง

1. การสูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราว
2. การสูญเสียการได้ยินแบบถาวร



โรคประสาทหูเสื่อม

โรคประสาทหูเสื่อมจากเสียงดัง หรือ การสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง มีสาเหตุจากการที่หูได้รับเสียงที่ดังมากเกินไป ในระยะเวลาที่ยาวนานเพียงพอ จนเกิดการเสื่อมลงของ **การทำงานของหูชั้นใน** ทำให้มีระดับการได้ยินลดลง ระดับความดังของเสียงที่เริ่มทำให้เกิดโรคนี้ขึ้นได้มักจะต้องมีระดับความดังตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป

โดยการสูญเสียการได้ยิน แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. Temporary Threshold Shift (TTS) การสูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราว
2. Permanent Threshold Shift (PTS) คือ การสูญเสียการได้ยินแบบถาวร

โรคประสาทหูเสื่อม

1. Temporary Threshold Shift (TTS) การสูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราว

คือ การเสื่อมการได้ยินที่สามารถกลับคืนสู่สภาวะปกติได้หลังจากไม่สัมผัสเสียงดัง

- มีอาการหูอื้อ หูแว่ว หูตึง มักมีอาการร่วมกับเสียงดังในหูจะคงอยู่เป็นนาทีหรือนานเป็นวันขึ้นอยู่กับความดังของเสียงและระยะเวลาที่สัมผัสกับเสียง
- ในกรณีที่สงสัยว่าจะมีอาการ TTS ควรให้พนักงานหยุดพักงานที่ไม่สัมผัสเสียงดังอย่างน้อย 48 ชั่วโมง



โรคประสาทหูเสื่อม

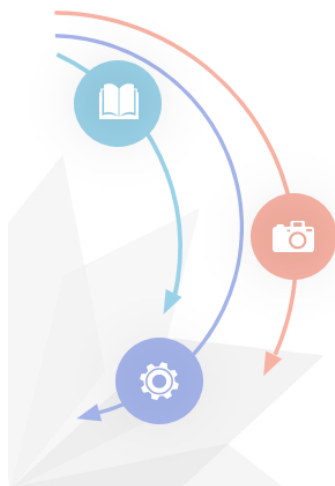
2. Permanent Threshold Shift (PTS) คือ การสูญเสียการได้ยินแบบถาวร เกิดจากการรับฟังเสียงดังเป็นระยะเวลานาน ทำให้เซลล์ขนในหูชั้นในถูกทำลาย ทำให้เสื่อมการได้ยินที่ไม่สามารถกลับคืนสู่ระดับปกติได้

- ลักษณะการสูญเสียการได้ยินแบบนี้จะเกิดจากเซลล์รับเสียงถูกทำลาย
- ภาวะหูตึงนั้นคงอยู่ตลอดไป
- ถึงแม้จะหยุดสัมผัสเสียงดังแล้วก็ตาม



มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน



ปัญหาเสียงดัง

เป็นปัญหาสภาพแวดล้อมในการทำงานที่สำคัญ ทำให้เกิดอันตรายต่อระบบการได้ยินและส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ

วัตถุประสงค์ของมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

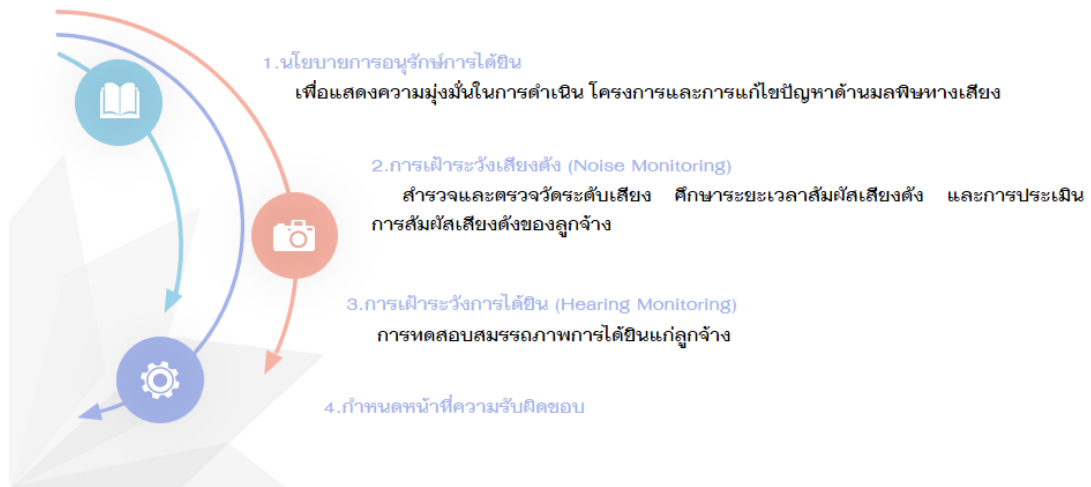
การป้องกันผู้ปฏิบัติงานไม่ให้สูญเสียการได้ยินในสถานที่ทำงาน

เมื่อไหร่ที่ต้องทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ??

กรณีที่สภาพการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลา 8 ชั่วโมงการทำงาน ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป นายจ้างจะต้องจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

องค์ประกอบของโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



อุปกรณ์ป้องกันอันตราย จากเสียงดัง

ประเภทอุปกรณ์ป้องกันเสียง

ประเภทอุปกรณ์ป้องกันเสียง แบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 2 ประเภท คือ

1. ที่อุดหู (EAR PLUG) เป็นอุปกรณ์ป้องกันหู ที่นิยมใช้กันมากที่สุด เหมาะสมกับการใช้งานในบริเวณที่ความดังของเสียงไม่เกิน 100 เดซิเบล (เอ) สามารถแบ่งย่อยออกตามรูปลักษณะได้เป็น 2 ประเภทด้วยกันคือ

1.1 ที่อุดหูชนิดที่ต้องปั้นให้เป็นรูปก่อนใช้ (PREMOLD-EAR PLUG)
ที่อุดหูประเภทนี้ มักจะทำด้วย Foam หรือฟองน้ำเทียม สามารถลดระดับเสียงลงได้ประมาณ 24-20 เดซิเบล (เอ) ก่อนใช้ต้องปั้นให้เป็นรูเล็กที่สุดเพื่อที่จะเสียบเข้าไปในรูหู

- ข้อดี: 1. ราคาถูก
2. ลดระดับความดังของเสียงได้มากกว่าที่อุดหูชนิดอื่น
3. ไม่ระคายเคืองต่อรูหู
4. สามารถใส่ทำงานได้เป็นเวลานานๆ

- ข้อเสีย: 1. สิ้นเปลือง เพราะไม่สะดวกที่จะสร้างท่าความสะอาดเพื่อนำกลับมาใช้และ สูญเสียงง่าย
2. เสียเวลาในการปั้นให้เป็นรูปก่อนการใช้





ประเภทอุปกรณ์ป้องกันเสียง

1.2 ที่อุดหูชนิดพลาสติก หรือยาง (EAR PLUG/EAR INSERT)
 ที่อุดหูประเภทนี้จะทำด้วยพลาสติก ยาง หรือซิลิโคน ความสามารถในการลด
 ระดับเสียงอยู่ในระหว่างช่วง 24-26 เดซิเบล (เอ)

ข้อดี: 1. ส้างทำความสะดวกและนำกลับมาใช้ใหม่ได้
 2. สามารถใส่ทำงานได้เวลานานๆ

ข้อเสีย: 1. สูญหายง่าย เป็นเหตุให้สิ้นเปลือง
 2. สะคายเคืองหูและบางคนอาจแพ้วัสดุที่ทำที่อุดหู
 3. ราคาสูงกว่าแบบต้องปั้นขึ้นรูป



ประเภทอุปกรณ์ป้องกันเสียง

2. ที่ครอบหู (EAR MUFF):

เป็นอุปกรณ์ป้องกันเสียงตั้ง ที่มีราคาสูงกว่าที่อุดหูมาก ความสามารถในการลดความดังของเสียงจะอยู่ใน
 ระดับ 25-29 เดซิเบล (เอ)

ข้อดี: 1. หนักหนา ถาวรกว่าที่อุดหู ส้างทำความสะดวกได้
 2. ใช้ง่ายกว่าที่อุดหู
 3. ลดความดังของเสียงได้ดีกว่า

ข้อเสีย: 1. ราคาสูง
 2. ไม่เหมาะสมกับงานที่ต้องใส่อยู่เป็นเวลานานๆ
 3. มีการบำรุงรักษามากกว่าที่อุดหู



Noise Reduction Rating

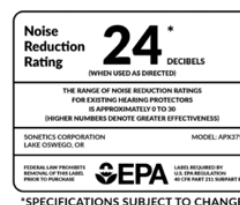
ค่า NRR (Noise Reduction Rating)

คือ ค่าความสามารถในการลดเสียงของอุปกรณ์ซึ่งระบุจากโรงงาน ค่านี้ได้จากการทดสอบในห้องปฏิบัติการ เป็นคะแนนที่
 ปงบอกประสิทธิภาพของอุปกรณ์ลดเสียง

ตามมาตราฐาน OSHA นั้นจะต้องนำค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรืออุปกรณ์มาปรับค่าตามลักษณะและชนิดของอุปกรณ์
 กรณีเป็น Ear Muff ให้ปรับลดเป็น ร้อยละ 25 กรณีเป็น Ear Plug ชนิดโฟมให้ปรับลดเป็น ร้อยละ 50 กรณีเป็น Ear Plug ชนิด
 อื่นให้ปรับลดเป็น ร้อยละ 70

ค่า NRRadj

Ear Muff = 75% (NRR)
 Ear Plug ชนิดโฟม = 50% (NRR)
 Ear Plug ชนิดอื่น = 30% (NRR)



วิธีการสวมใส่ EAR PLUG

<p>แบบโฟม</p>  <p>EARS0054</p>	<p>1</p>  <p>1. คลึงปลั๊กลดเสียงด้วยนิ้วให้มีขนาดเล็กที่สุด</p>	<p>2</p>  <p>2. ใช้มืออีกข้างหนึ่งข้อมผ่านด้านหลังศีรษะไปจับใบหูและดึงขึ้นเล็กน้อย ดันปลั๊กลดเสียงเข้าไปในช่องหู</p>	<p>3</p>  <p>3. ใช้นิ้วมือกดเอาไว้ประมาณ 35 วินาที ให้ปลั๊กลดเสียงขยายตัวเต็มที่</p>
<p>แบบตันสน</p>  <p>EARS0051</p>	<p>1</p>  <p>1. ใช้มืออีกข้างหนึ่งข้อมผ่านด้านหลังศีรษะไปจับใบหูและดึงขึ้นเล็กน้อย</p>	<p>2</p>  <p>2. ให้สอดจนครบ 2 ชั้น ส่วนชั้นที่ 3 ปิดนอกช่องหู</p>	<p>3</p>  <p>3. ถ้าสอด Earplugs เข้าไปได้แบบกระชับดีแล้ว ก้านของ Earplugs อาจนำออกมาให้สามารถมองเห็นได้โดยตรงจากภายนอก</p>

หมายเหตุ : เวลาถอด จับที่ตัวปลั๊กและค่อยๆ ดึงออกมา อย่าดึงที่สาย

วิธีการบำรุงรักษา

1.1 ชนิดโฟม

- ไม่ต้องดูแลรักษาให้ใช้แล้วทิ้ง (Disposable)

1.2 แบบยาง หรือซิลิโคน

- ให้ล้างด้วยสบู่อ่อนๆ (mild soap) ในการทำความสะอาด ไม่ควรใช้ทินเนอร์หรือตัวทำละลาย
- เสริมแล้วเช็ดให้แห้ง
- จัดเก็บในที่ที่แห้ง สะอาด

1.3 ครอบหู

- ให้ถอดแผ่นยางของฝาครอบหูลดเสียง (Cup) และฟองน้ำด้านในออก
- เช็ดปิดฝุ่นด้านในและด้านนอกของอุปกรณ์
- เช็ดคราบเหงื่อ ไขมันบน แผ่นยางของครอบหูลดเสียง
- เช็ด หรือฟัองลมให้แห้ง
- ประกอบเก็บไว้เหมือนเดิม



หลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังทุกชนิดไม่ว่าที่บ้านหรือที่ทำงาน เช่น การฟังวิทยุ สถานบันเทิง เครื่องเสียงในรถยนต์ ก่อนเข้ารับการตรวจควรได้ยินอย่างน้อย 12 ชั่วโมง เพื่อป้องกันหูตึงชั่วคราว



ผู้เข้ารับการตรวจควรพักผ่อนให้เพียงพอก่อนที่จะมาทำการตรวจ เพื่อให้มีสมาธิสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนการ ตรวจได้อย่างถูกต้อง

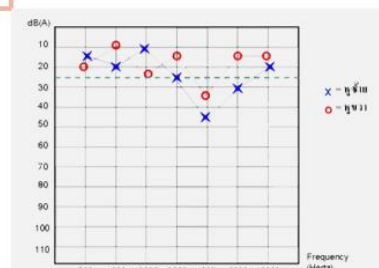


ควรหลีกเลี่ยงการใช้โทรศัพท์มือถือ ระหว่างรอดตรวจ เนื่องจากจะทำให้เกิดเสียงดังรบกวนผู้เข้ารับการตรวจ ร่ายก่อนหน้า และผู้เข้ารับการตรวจควรปิดระบบเสียงเรียกเข้าของโทรศัพท์มือถือ ในระหว่างนั่งรอทำการตรวจด้วย

การเตรียมตัวก่อนเข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน



ระหว่างนั่งรอ ผู้เข้ารับการตรวจจะต้องไม่พูดคุย หยอกก๊อกรัน หรือทำเสียงดังรบกวนผู้เข้ารับการตรวจ ร่ายก่อนหน้า



แบบสอบถาม

เรื่อง การประเมินการสัมผัสเสียงและสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน

คำชี้แจง : แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการอนุรักษ์การได้ยิน คำตอบของท่านจะไม่มี การนำไปเปิดเผย ซึ่งผู้เก็บข้อมูลจะเก็บข้อมูลไว้เป็นความลับ โดยจะนำเสนอในภาพรวมทั้งหมด แบบสอบถามประกอบด้วย 5

ส่วน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 2 ประวัติการทำงาน of พนักงาน

จำนวน 2 ข้อ

ตอนที่ 3 การสัมผัสเสียงและพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 4 ประวัติด้านสุขภาพ

จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 5 ทักษะและพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน [] ให้ตรงกับความจริงของท่านมากที่สุด

1. ชื่อ-นามสกุล.....
.....
2. รหัสพนักงาน.....
.....
3. เพศ
[] ชาย [] หญิง
4. อายุ.....ปี
5. โรคประจำตัว
[] โรคเบาหวาน [] โรคความดันโลหิตสูง [] โรคหลอดเลือดสมอง [] โรคหอบหืด
[] โรคหัวใจ [] อื่นๆ (โปรดระบุ).....
.....
6. ท่านได้เข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินตามที่โรงงานจัดให้
[] ใช่ [] ไม่ใช่ (เนื่องจาก).....
.....

ตอนที่ 2 ประวัติการทำงาน of พนักงาน

1. ท่านเคยทำงานสัมผัสเสียงดังมาก่อนเข้าทำงานที่หน่วยงานแห่งนี้หรือไม่

เคย (โปรดระบุประเภทโรงงานอุตสาหกรรมเรียงตามลำดับจากอดีตมาจกปัจจุบัน)

1. โรงงาน ทำงานมา ปี
.....เดือน
2. โรงงาน ทำงานมา ปี
.....เดือน
3. โรงงาน ทำงานมา ปี
.....เดือน

ไม่เคย

2. ท่านทำงานในหน่วยงานแห่งนี้มา ปีเดือน

ตอนที่ 3 ประวัติการสัมผัสเสียงและพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

1. โดยปกติท่านทำงานวันละ ชั่วโมง
2. ท่านทำงานล่วงเวลาวันละ ชั่วโมง
3. ท่านสัมผัสเสียงดังในการทำงานวันละ ชั่วโมง/วัน
4. ท่านทำอาชีพเสริมหรืองานอดิเรกที่สัมผัสเสียงดังนอกจากงานประจำหรือไม่

ใช่ (โปรดระบุลักษณะอาชีพ).....

(โปรดระบุระยะเวลาสัมผัสเสียง.....

..... ชั่วโมง

ไม่ใช่

ตอนที่ 4 ประวัติด้านสุขภาพ

1. ท่านเคยมีอาการใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

เคยเกิดอุบัติเหตุที่ศีรษะ/หู เวียนศีรษะบ้านหมุน ปวดหูหลังจากได้ยินเสียงดัง
มากๆ

มีของเหลวหรือหนองไหลออกจากหู หูอื้อ เส้นประสาทหูเสื่อม

ไม่มีอาการ

2. ท่านเคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคใดบ้าง

หูน้ำหนวกเรื้อรัง ไชน์ส้อกเสบ เบาหวาน

ความดันโลหิตสูง ภูมิแพ้ ฝีหลังกหู

โรคถุงส่วดบริเวณหู โรคคางทูม ไม่มี

อื่นๆ ระบุ.....

3. ท่านเคยกินยาหรือฉีดยาจนหูตึงหรือไม่

เคย ไม่เคย

4. ท่านเคยใช้ยากกลุ่ม Aminoglycosides (อะมิโนไกลโคไซด์) หรือไม่ และหลังจากการใช้งานการได้ยินลดลงหรือไม่
(ตัวอย่างยา : เจนตามัยซิน,โทบรามัยซิน,อะมิคาซิน,สเตรปโตมัยซิน,สเปคทิโนมัยซิน,กานามัยซิน และนีโอมัยซิน)
 เคยใช้แล้วการได้ยินปกติ เคยใช้แล้วการได้ยินลดลง ไม่เคยใช้
5. ตั้งแต่ทำงานในหน่วยงานแห่งนี้ท่านเคยมีอาการเสียงดังหรือเสียงรบกวนในหู หรือไม่
 เคยได้ยินเสียงสูงๆ เหมือนเสียงจิ้งหรีด เคยได้ยินเสียงต่ำเหมือนลมพัดซู่ ไม่มี
6. การได้ยินของท่านในขณะนี้เป็นอย่างไร
 ปกติ ได้ยินแต่ไม่ชัดเจน

ตอนที่ 5 ทักษะและพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

1. ตั้งแต่ท่านทำงานมาท่านเคยใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังหรือไม่
 ใช้ทุกครั้ง ใช้บางครั้ง ไม่เคยใช้เลย
2. ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังที่ท่านใช้
 ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) ที่ครอบหู (Ear muffs) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

3. อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังที่ท่านใช้นำมาจากไหน
 หน่วยงานแจกให้ ซื้อใช้เอง อื่นๆ (โปรดระบุ).....

4. ท่านคิดว่างานใด มีเสียงดังที่สุดในแผนกของท่าน.....

5. ท่านได้รับการทดสอบการได้ยินบ่อยแค่ไหน?.....

6. ท่านได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้และการดูแลอุปกรณ์ป้องกันเสียงของคุณหรือไม่?.....

7. ท่านได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงของคุณอย่างถูกต้องหรือไม่?.....

8. ท่านทราบหรือไม่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินในพื้นที่ใด (โปรดระบุพื้นที่).....

ข้อเสนอแนะอื่นๆ.....

แบบทดสอบก่อนอบรม

มาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ บริษัท เนเค็ค (ประเทศไทย) จำกัด

ตอนที่ 1 ใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง ใส่เครื่องหมาย × หน้าข้อความที่ผิด

-1.เสียงที่มีความดัง คือ เสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป
-2.เสียงดังส่งผลเสียต่อประสิทธิภาพในการทำงานและการสื่อสารแต่ไม่ส่งผลเสียต่อสภาพจิตใจ
-3.หูของคน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1.หูชั้นนอก 2.หูชั้นกลาง 3.หูชั้นใน
-4.การสูญเสียการได้ยินเกิดจากการได้รับเสียงดังเป็นระยะเวลานานจนเกิดการเสื่อมลงของการทำงานของหูชั้นกลาง
-5.การสูญเสียการได้ยินแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ 1.การสูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราว 2.การสูญเสียการได้ยินแบบถาวร
-6.มาตรการอนุรักษ์การได้ยินมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานสูญเสียการได้ยินในสถานที่ทำงาน
-7.สถานประกอบการจะจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในกรณีที่มีสถานะการทำงานในสถานประกอบการกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลา 8 ชั่วโมงการทำงาน ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป
-8.ก่อนเข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังทุกชนิดไม่ว่าที่บ้านหรือที่ทำงาน อย่างน้อย 12 ชั่วโมง
-9.ระหว่างรอตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ผู้เข้ารับการตรวจควรหลีกเลี่ยงการใช้โทรศัพท์มือถือและงดการพูดคุย หยอกล้อกัน
-10.ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง มี 2 ประเภท คือ 1.ปลั๊กอุดหู (Ear plug) 2.ที่ครอบหู (EAR MUFF)

ตอนที่ 2 จงเรียงลำดับขั้นตอนการสวมใส่ปลั๊กอุดหูและวิธีการบำรุงรักษาโดยใส่หมายเลข 1-4 หน้าข้อความให้ถูกต้อง

-สอด Ear plug เข้าไปในช่องหู
-ใช้มืออีกข้างหนึ่งอ้อมผ่านด้านหลังศีรษะไปจับใบหูและดึงขึ้นเล็กน้อย
-ถอด Ear plug โดยจับที่ตัวปลั๊กและค่อยๆดึงออกมา ห้ามดึงที่สายเพื่อถอดออก
-ทำความสะอาดโดยล้างด้วยสบู่อ่อนๆ เสร็จแล้วเช็ดให้แห้ง และจัดเก็บในที่แห้ง สะอาด

แบบทดสอบหลังอบรม

มาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ บริษัท เนค็ค (ประเทศไทย) จำกัด

ตอนที่ 1 ใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง ใส่เครื่องหมาย × หน้าข้อความที่ผิด

.....1.เสียงที่มีความดัง คือ เสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป

.....2.เสียงดังส่งผลเสียต่อประสิทธิภาพในการทำงานและการสื่อสารแต่ไม่ส่งผลเสียต่อสภาพจิตใจ

.....3.หูของคน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1.หูชั้นนอก 2.หูชั้นกลาง 3.หูชั้นใน

.....4.การสูญเสียการได้ยินเกิดจากการได้รับเสียงดังเป็นระยะเวลานานจนเกิดการเสื่อมลงของการทำงานของหูชั้นกลาง

.....5.การสูญเสียการได้ยินแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ 1.การสูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราว 2.การสูญเสียการได้ยินแบบถาวร

.....6.มาตรการอนุรักษ์การได้ยินมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานสูญเสียการได้ยินในสถานที่ทำงาน

.....7.สถานประกอบการจะจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในกรณีที่มีสถานะการทำงานในสถานประกอบการมีการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลา 8 ชั่วโมงการทำงาน ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป

.....8.ก่อนเข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังทุกชนิดไม่ว่าที่บ้านหรือที่ทำงาน อย่างน้อย 12 ชั่วโมง

.....9.ระหว่างรอตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ผู้เข้ารับการตรวจควรหลีกเลี่ยงการใช้โทรศัพท์มือถือและงดการพูดคุย หยอกล้อกัน

.....10.ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง มี 2 ประเภท คือ 1.ปลั๊กอุดหู (Ear plug) 2.ที่ครอบหู (EAR MUFF)

ตอนที่ 2 จงเรียงลำดับขั้นตอนการสวมใส่ปลั๊กอุดหูและวิธีการบำรุงรักษาโดยใส่หมายเลข 1-4 หน้าข้อความให้ถูกต้อง

.....สอด Ear plug เข้าไปในช่องหู

.....ใช้มืออีกข้างหนึ่งอ้อมผ่านด้านหลังศีรษะไปจับใบหูและดึงขึ้นเล็กน้อย

.....ถอด Ear plug โดยจับที่ตัวปลั๊กและค่อยๆดึงออกมา ห้ามดึงที่สายเพื่อถอดออก

.....ทำความสะอาดโดยล้างด้วยสบู่อ่อนๆ เสร็จแล้วเช็ดให้แห้ง และจัดเก็บในที่แห้ง สะอาด

ตารางคะแนนก่อน-หลังอบรม

ก่อนอบรม				หลังอบรม			
คนที่	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ผ่าน/ไม่ผ่าน	คนที่	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ผ่าน/ไม่ผ่าน
1	14	10	ผ่าน	1	14	12	ผ่าน
2	14	6	ไม่ผ่าน	2	14	11	ผ่าน
3	14	11	ผ่าน	3	14	12	ผ่าน
4	14	8	ผ่าน	4	14	13	ผ่าน
5	14	6	ไม่ผ่าน	5	14	13	ผ่าน
6	14	10	ผ่าน	6	14	13	ผ่าน
7	14	13	ผ่าน	7	14	14	ผ่าน
8	14	10	ผ่าน	8	14	14	ผ่าน
9	14	6	ไม่ผ่าน	9	14	12	ผ่าน
10	14	9	ผ่าน	10	14	14	ผ่าน
11	14	9	ผ่าน	11	14	9	ผ่าน
12	14	13	ผ่าน	12	14	14	ผ่าน

ส่วนที่ 3

อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

3.1 ตนเอง

จากการฝึกสหกิจศึกษา เป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 13 ธันวาคม 2564 ถึง วันที่ 8 เมษายน 2565 ที่บริษัท เนคเทค (ประเทศไทย) จำกัด ปัญหาและอุปสรรคในครั้งนี้คือ

1. ด้านภาษาอังกฤษ บริษัทมีการใช้คำศัพท์ภาษาอังกฤษในการทำงาน และ การทำ Report ประจำสัปดาห์ เนื่องจากทักษะภาษาอังกฤษยังไม่ค่อยดี จึงทำให้ไม่เข้าใจในบางจุด
2. ด้านบุคลิกภาพ ยังขาดความมั่นใจในการพูด การนำเสนอ การตัดสินใจ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า
3. ด้านเทคโนโลยี การใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการทำงาน ยังไม่ถนัด จึงทำให้การทำงานล่าช้า
4. ด้านวิชาการ ในเรื่องของกฎหมายและเอกสารราชการ ยังไม่แม่นยำในข้อกำหนดและเอกสารต่างๆ

3.2 หลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา มีการจัดโครงการเพื่อเสริมทักษะต่างๆให้กับนักศึกษา ก่อนเข้ารับการฝึกสหกิจศึกษา เพื่อเป็นการเรียนรู้ก่อนทำงานจริง อยากให้ทางหลักสูตรเพิ่มการอบรมเกี่ยวกับเทคนิคการใช้ Microsoft Excel และทักษะการใช้ภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษามากกว่านี้ และอุปสรรคที่พบ มีดังนี้

เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด -19 ทำให้อาจารย์ที่ปรึกษาไม่สามารถมาที่สหกิจศึกษาที่สถานประกอบการได้ จึงไม่ได้เห็นหน้างานในการปฏิบัติงานจริง

3.3 มหาวิทยาลัย

อยากให้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จัดอบรมเกี่ยวกับเทคนิคการใช้ Microsoft Excel เพื่อให้ นักศึกษา มีความคล่องแคล่วมากขึ้นในการปฏิบัติงาน

3.4 สิ่งที่ได้เรียนรู้

1. เรียนรู้บทบาทของการเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพในสถานประกอบ
นอกเหนือจากในห้องเรียน
2. ได้เรียนรู้เกี่ยวกับงานด้านสิ่งแวดล้อมและบทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
3. เกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรับผิดชอบและมี
ความมั่นใจในตนเองมากขึ้น
4. ได้ฝึกความอดทน ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
5. ได้ฝึกทักษะการใช้ Microsoft Office
6. ได้ฝึกทักษะการอบรมพนักงาน การนำเสนองาน