

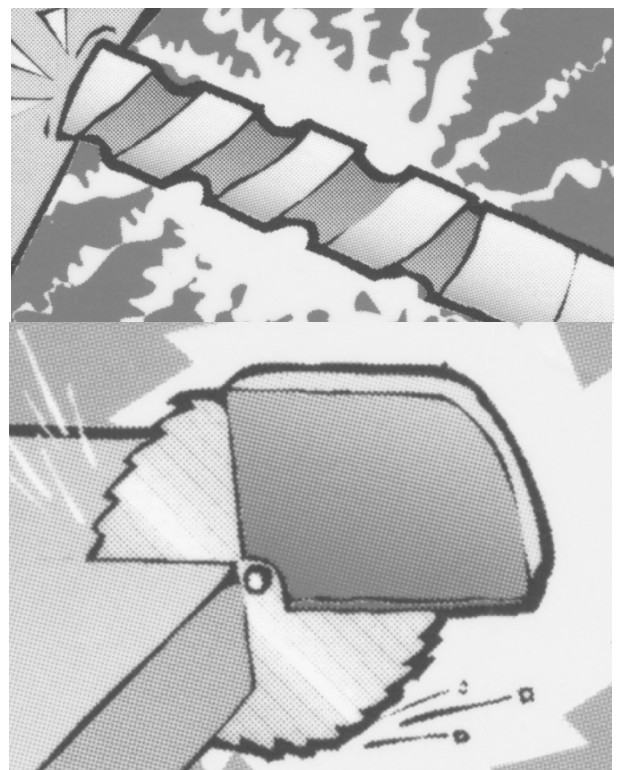
# กฎหมายการป้องกันอันตรายจากเสียง : เปรียบเทียบกรณีประเทศไทย และ สหราชอาณาจักร

รองศาสตราจารย์สุราฐ สุธรรมมาสา M.Sc.(Occupational Health and Safety)  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

## ความนำ

ประเทศไทยโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้มองเห็นความสำคัญของอันตรายจากเสียงที่จะเกิดขึ้นกับคนงาน จึงได้กำหนดเป็นกฎหมายเมื่อปี 2514 กำหนดให้โรงงานที่มีเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล (ไม่ได้ระบุสเกล) หรือเสียงนั้นอาจเป็นอันตรายต่อแก้วหู ทางโรงงานต้องจัดให้มีที่อุดหูที่มีประสิทธิภาพ และกรมแรงงาน (ชื่อในสมัยนั้น) ก็กำหนดมาตรฐานเสียงดังในปี 2519 เป็นค่าระดับเสียงดังที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันในระยะเวลาที่ไม่เกินกว่าที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม กฎหมายทั้งสองฉบับได้ถูกยกเลิกและมีการประกาศใช้ฉบับใหม่เป็นประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 (ต่อไปนี้จะเรียกสั้นๆ ว่า กฎหมายเสียงของกระทรวงอุตสาหกรรม) และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 (ต่อไปนี้จะเรียกสั้นๆ ว่า กฎหมายเสียงของกระทรวงแรงงาน) สำหรับประเทศสหราชอาณาจักร ได้มีกฎหมาย The Noise at Work Regulations 1989 บังคับใช้ประมาณปี 2532 (โดยก่อนหน้านั้นไม่มีกฎหมายเป็นการเฉพาะ แต่มี Code of Practice เป็นแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากเสียงเมื่อปี 2515) ซึ่งถูกแทนที่ด้วยกฎหมายใหม่คือ

The Control of Noise at Work Regulations 2005 มีผลบังคับใช้เมื่อเดือนเมษายน พ.ศ.2547 เมื่อทั้ง 2 ประเทศนี้มีการดำเนินงานด้านมาตรฐานเสียงมาเป็นระยะเวลาพอๆ กัน ประกอบกับประเทศทั้งสองต่างมีการทำธุรกิจมาเป็นเวลานาน จึงน่าสนใจที่จะเรียนรู้ถึงรายละเอียดของสาระสำคัญที่กำหนดในกฎหมาย เพื่อประโยชน์ต่อการทำงานของผู้เกี่ยวข้องกับปัญหาเสียงดังในประเทศไทยต่อไป





## ประชากรกลุ่มเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง

ถึงแม้ประเทศไทยจะมีกฎหมายเสียงดังที่บังคับทั้งโรงงานและสถานประกอบกิจการมาตั้งแต่ปี 2514 ก็ตาม แต่ถ้าถามว่าประชากรที่เสี่ยงต่อการได้รับอันตรายอันเนื่องมาจากการสัมผัสเสียงมีจำนวนเท่าใด คงหาผู้ตอบได้น้อยคนมาก สำหรับสหราชอาณาจักรโดยหน่วยงาน Health and Safety Executive (HSE) (2006) ระบุว่าคนงานประมาณ 1.1 ล้านคนต้องสัมผัสเสียงในระดับที่สูงกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และคนงานประมาณ 170,000 คน ต้องสูญเสียการได้ยินหรือมีเสียงดังในหู (tinnitus) ตลอดจนอาการอื่นๆ ที่มีผลมาจากเสียงดัง นอกจากนี้สมาคมประกันภัยของประเทศดังกล่าวยังพบตัวเลขน่าสนใจว่าเมื่อปี 1997 ร้อยละ 80 ของเงินทดแทนที่จ่ายให้ในกรณีเป็นโรคจากการทำงานนั้นมาจากการสูญเสียการได้ยิน

## ระดับเสียงและการสูญเสียการได้ยิน

เป็นที่รับรู้กันสำหรับนายจ้างและผู้บริหาร และคนจากฝ่ายลูกจ้างบางคน ว่าระดับเสียงที่เป็นค่ามาตรฐานนั้นคือ 90 เดซิเบล(เอ) สำหรับการทำงาน 8 ชั่วโมง แต่อาจจะมีคนข้างต้นไม่มากนักที่ทราบว่าจะระดับเสียงนี้ไม่ใช่ค่าที่ปลอดภัยต่อการได้ยินของคนสัมผัส หน่วยงาน National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) (1998) ได้รวบรวมค่าระดับเสียงและการสูญเสียการได้ยินที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยของหลายหน่วยงาน อาทิ WHO, ISO, US-EPA พบว่าจำนวนผู้สัมผัสเสียงที่ 90 เดซิเบล(เอ) เป็นเวลา 8 ชั่วโมงต่อวัน ตลอดชีวิตการทำงานนั้นยังมีจำนวนคนที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินมาก พิจารณาจากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่า หน่วยงานทั้ง 3 แห่ง ประเมินค่าความเสี่ยงสูงมากกว่าร้อยละ 20 ทั้งสิ้น ด้วยเหตุนี้ในวงวิชาการและวิชาชีพ จึงยอมรับค่าที่ 85 เดซิเบล(เอ) เป็นค่ามาตรฐาน แทนที่จะเป็น 90 เดซิเบล(เอ)

**ตารางที่ 1** ค่าประมาณความเสี่ยงที่จะเกิดการสูญเสียการได้ยินจากการสัมผัสเสียงที่ระดับต่างๆ เป็นเวลา 40 ปีของการทำงาน

หน่วยงาน	ระดับการสัมผัสเสียงใน 1 วัน	ค่าความเสี่ยง
	(dBA)	(%)
ISO*	90	21
	85	10
	80	0
US-EPA*	90	22
	85	12
	80	5
US-NIOSH	90	29
	85	15
	80	3

\* ISO = International Organization for Standardization

US-EPA = Environmental Protection Agency ของ สหรัฐอเมริกา

## เปรียบเทียบค่ามาตรฐานระดับเสียงระหว่างประเทศไทยและสหราชอาณาจักร

กฎหมายเสียงของกระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงแรงงาน ยังคงยึดหลักอนุรักษนิยมโดยเลือกค่าระดับเสียงที่ 90 เดซิเบล(เอ) สำหรับการสัมผัส 8 ชั่วโมงใน 1 วัน เป็นค่ามาตรฐาน และเลือกใช้ค่า exchange rate เท่ากับ 5 มาเป็นเกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับเสียงและระยะเวลาสัมผัสเสียง ดังสูตรต่อไปนี้

$$\text{ระยะเวลาที่อนุญาตให้สัมผัสเสียง (ชั่วโมง)} = \frac{8 \text{ ชั่วโมง}}{2^{(\text{ระดับเสียงที่วัดได้} - 90)/5}}$$

ในส่วนของกฎหมายเสียงของกระทรวงแรงงาน ยังได้กำหนดให้ค่าระดับเสียงที่ 85 เดซิเบล(เอ) เป็นค่าที่นายจ้างต้องจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินขึ้นในสถานประกอบการ

สำหรับกฎหมายเสียงของสหราชอาณาจักร จะมีการกำหนดค่ามาตรฐานเป็น 2 แบบๆ แรกเป็นค่ามาตรฐานการสัมผัสเสียง (exposure limit values) และแบบที่สองเป็น

ค่าเตือนให้มีการป้องกัน (exposure action values) แต่ละแบบยังได้กำหนดค่ามาตรฐานการสัมผัสเสียงเป็น ค่าเฉลี่ยการสัมผัสเสียงใน 1 วัน (daily personal noise exposure levels) หรือหากการสัมผัสเสียงในแต่ละวันมีความแตกต่างกันมากก็สามารถคิดเป็นค่าเฉลี่ยการสัมผัสเสียงใน 1 สัปดาห์ (weekly personal noise exposure levels) ก็ได้ และเป็นค่าความดันเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) รายละเอียดค่ามาตรฐานข้างต้นได้แสดงไว้ในตารางที่ 2 โดยเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานเสียงของประเทศไทยด้วย จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่ากฎหมายเสียงของทั้งสองประเทศจะมีค่า exposure limit ที่แตกต่างกัน และในสหราชอาณาจักรได้กำหนดให้มีการประเมินการสัมผัสเสียงตลอดสัปดาห์ และกำหนดค่า lower และ upper exposure action เพิ่มขึ้น ในขณะที่ประเทศไทยไม่ได้กำหนดมาตรฐานเสียงทั้งสองแบบแต่อย่างใด

ข้อสังเกตอีกประการคือ ค่าระดับความดังสูงสุด (peak SPL) โดยทั่วไปควรวัดในสเกลซี ตามที่กฎหมายเสียงของสหราชอาณาจักรกำหนด

ตารางที่ 2 ค่ามาตรฐานการสัมผัสเสียงของประเทศไทยและสหราชอาณาจักร

แบบของมาตรฐาน	กฎหมายเสียงของ ก.อุตสาหกรรม	กฎหมายเสียง ของก.แรงงาน	กฎหมายเสียงของ สหราชอาณาจักร
◆ ค่า exposure limit values			
● ค่าเฉลี่ยการสัมผัสเสียงในแต่ละวัน	90 dB(A)	90 dB(A)	87 dB(A)
● ค่าเฉลี่ยการสัมผัสเสียงตลอดสัปดาห์	-	-	87 dB(A)
● ค่าความดันเสียงสูงสุด	140 dB(A)	140 dB(A)	140 dB(C)
◆ ค่า action values			
	-	85 dB(A)	1) Lower limit ● daily or weekly = 80 dB(A) ● peak SPL = 135 dB(C)
			2) Upper limit ● daily or weekly = 85 dB(A) ● peak SPL = 137 dB(C)



## การให้ความคุ้มครองผู้สัมผัสเสียง

สิ่งที่ควรทราบประการหนึ่งคือ สหราชอาณาจักรและอีกหลายหน่วยงาน อาทิ US-EPA, US-NIOSH, ACGIH และ BOHS\*\* รวมทั้ง อียู คานาด ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น และสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้เลือกใช้ exchange rate เท่ากับ 3 ดังนั้นเมื่อพิจารณาจากตารางที่ 2 จะเห็นได้ชัดเจนว่าค่ามาตรฐานการสัมผัสเสียงที่ 87 เดซิเบล(เอ) สำหรับการสัมผัสเสียง 8 ชั่วโมงนี้มีความเข้มงวดและให้ความคุ้มครองผู้สัมผัสเสียงมาก (กฎหมายเสียงฉบับเดิมของสหราชอาณาจักรกำหนดให้สามารถสัมผัสเสียงที่ 87 เดซิเบล(เอ) ได้นานถึง 16 ชั่วโมง ขณะที่กฎหมายเสียงทั้ง 2 ฉบับของประเทศไทยอนุญาตให้ทำงานที่ระดับเสียงดังกล่าวได้นาน 12 ชั่วโมง) นอกจากนี้การกำหนดให้มีค่า Lower exposure action levels เท่ากับ 80 เดซิเบล(เอ) แสดงให้เห็นถึงความจริงจังของกฎหมายเสียงของสหราชอาณาจักรที่จะให้ความคุ้มครองผู้สัมผัสเสียง ทั้งนี้เพราะที่ระดับเสียง 80 เดซิเบล(เอ) สามารถให้สัมผัสเสียงได้ประมาณ 33 ชั่วโมง ซึ่งเกิน 1 วัน และในทางปฏิบัติแล้ว เวลาทำการคำนวณหรือประเมินการสัมผัสเสียง จะถือว่าเสียงระดับนี้ไม่ต้องนำมาคิดคำนวณ แต่กฎหมายเสียงของสหราชอาณาจักรได้กำหนดให้นายจ้างต้องดำเนินการประเมินความเสี่ยงที่จะมีต่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้สัมผัส ในขณะที่กฎหมายเสียงของกระทรวงแรงงาน กำหนดให้มี การจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ถ้าการสัมผัสเสียงอยู่ที่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไป ดังนั้นเมื่อมองในแง่การให้ความคุ้มครองผู้สัมผัสเสียง จะพบว่ากฎหมายของสหราชอาณาจักรให้ความคุ้มครองมากที่สุด และรองลงไปคือกฎหมายเสียงของ กระทรวงแรงงาน

## ขอบเขตการบังคับใช้กฎหมาย

เมื่อพิจารณาในแง่ขอบเขตที่กฎหมายเสียงจะถูกนำไปใช้บังคับ พบว่ากฎหมายเสียงของ สหราชอาณาจักรจะมีขอบเขตกว้างขวางครอบคลุมทุกประเภทอุตสาหกรรม แม้กระทั่งสถานบันเทิง (music and entertainment sectors) (ยกเว้นกิจการเดินเรือที่จะใช้บังคับในปี 2011) และยังรวมถึงการบังคับใช้กับกลุ่มคนที่เป็น self-employed ด้วย

\* ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

\*\* BOHS = British Occupational Hygiene Society

สำหรับกฎหมายเสียงของกระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงแรงงาน ได้กำหนดประเภทของโรงงานและสถานประกอบกิจการบางประเภทเท่านั้นที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย

## เปรียบเทียบประเด็นหรือหัวข้อที่กำหนดในกฎหมาย

สิ่งที่น่าสนใจคือ การเปรียบเทียบว่ากฎหมายทั้งสามฉบับนี้ได้กำหนด “ประเด็น” หรือ “หัวข้อ” อะไรไว้บ้างในกฎหมาย ซึ่งผู้เขียนวางกรอบการวิเคราะห์บนพื้นฐานของการทำงานทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กล่าวคือ เริ่มต้นควรมีการประเมินการสัมผัสเสียง หากเกินค่ามาตรฐาน ก็ต้องมีการควบคุมป้องกันเสียงดัง และควบคุมเกี่ยวกับการแผ่รังสีทั้งด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสุขภาพ

ตารางที่ 3 เป็นผลจากการวิเคราะห์กฎหมายทั้งสามฉบับ และสามารถสรุปได้ดังนี้

### 1. ประเด็นการแผ่รังสีสิ่งแวดล้อม

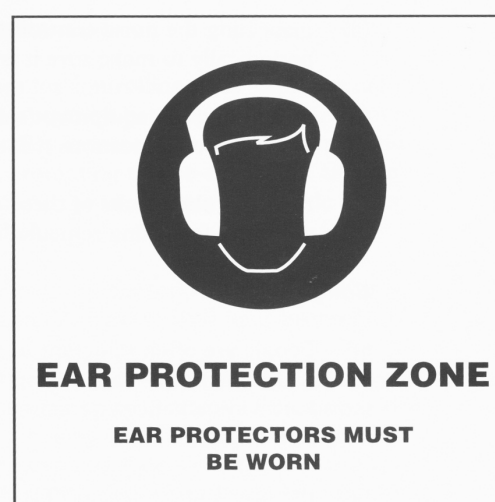
กฎหมายเสียงของประเทศไทยจะมีความคล้ายกันมาก คือมีการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงอย่างน้อยปีละครั้ง โดยมีผู้มีความสามารถคือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ หรือผู้สำเร็จการศึกษาชั้นต่ำ ปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์ (กรณีกระทรวงอุตสาหกรรม) หรือทางอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า (กรณีกระทรวงแรงงาน) เป็นผู้รับรองรายงาน ประเด็นนี้มีเรื่องน่าอภิปรายคือ กรณีที่กฎหมายของกระทรวงอุตสาหกรรม กำหนดให้ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นต่ำปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์เป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์เสียงนั้น เป็นการรับรองในฐานะผู้เชี่ยวชาญหรือในฐานะอะไร เพราะในข้อเท็จจริงคนที่สำเร็จการศึกษาทางสายวิทยาศาสตร์นั้นจำนวนมากที่ไม่ได้เรียนเรื่องการตรวจวัดเสียงมา แล้วจะมีความสามารถ (Competency) ได้อย่างไร นอกจากนี้ การใช้คำที่กว้างเช่นนี้ทำให้เกิดข้อสงสัยว่าคนที่สำเร็จการศึกษาที่เป็นวุฒิกศศึกษาทางวิชาชีพ (Professional degree) เช่น วิศวกรรมศาสตร์ แพทยศาสตร์ พยาบาลศาสตร์ หรือโดยเฉพาะอย่างยิ่ง สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต ที่สำเร็จการศึกษาในวิชาเอกอาชีวอนามัยและความปลอดภัยโดยตรง จะเป็นผู้สามารถรับรองรายงานได้หรือไม่

นอกจากนี้ กระทรวงอุตสาหกรรมยังได้กำหนดวิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ว่าอาจเป็นตามที่หน่วยงานบังคับใช้กฎหมายของสหรัฐอเมริกา คือ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) หรือ NIOSH กำหนดก็ได้ ประเด็นนี้น่าจะทำความสับสนในภายหลังได้เพราะทั้งสองหน่วยงานนี้ใช้ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่การสัมผัส 8 ชั่วโมงเท่ากับ 90 และ 85 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ และค่า Exchange Rate เท่ากับ 5 และ 3 ตามลำดับ ผลการ

วิเคราะห์จึงไม่เหมือนกันอย่างแน่นอน ที่สำคัญคือ หากโรงงานใดวิเคราะห์โดยยึดตามแนวทางของ NIOSH ก็จะพบว่า สูตรที่จะคำนวณจะไม่เป็นไปตามที่กฎหมายเสียงของกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด กลายเป็นว่าสิ่งที่กฎหมายของกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนดนั้นขัดแย้งกันเอง (ถึงแม้ว่าวิธีการของ NIOSH จะดีกว่า (เข้มงวดกว่า) ของ OSHA ก็ตาม)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบข้อกำหนดของกฎหมายเสียงดังในประเทศไทยและสหราชอาณาจักร

ข้อกำหนดในกฎหมาย	กฎหมายเสียงของกระทรวงอุตสาหกรรม	กฎหมายเสียงของกระทรวงแรงงาน	กฎหมายเสียงของสหราชอาณาจักร
ค่ามาตรฐานระดับเสียง	โปรดศึกษาในตารางที่ 2		
การเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อย่างน้อยปีละครั้ง</li> <li>- ผู้รับรองรายงานคือ จป.วิชาชีพหรือผู้ที่สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่า ป.ตรีทางวิทยาศาสตร์</li> <li>- วิธีวัดและวิเคราะห์เสียงให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล เช่น OSHA, NIOSH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อย่างน้อยปีละครั้ง</li> <li>- ผู้รับรองรายงานคือ จป.วิชาชีพหรือผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่า ป.ตรี ทางอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า</li> <li>- กำหนดวิธีการตรวจวัดเสียงที่ต้องปฏิบัติตาม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หากสัมผัสเสียงที่ค่า lower exposure action values ต้องทำการประเมินความเสี่ยง</li> <li>- ทบทวนการประเมินความเสี่ยงเป็นประจำ</li> </ul>





## ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ในกฎหมาย	กฎหมายเสียงของ กระทรวงอุตสาหกรรม	กฎหมายเสียงของ กระทรวงแรงงาน	กฎหมายเสียงของ สหราชอาณาจักร
การควบคุมเสียงดัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบุเพียงว่าต้องควบคุมมิให้มีระดับเสียงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด</li> <li>- ปิดประกาศเตือนบริเวณที่เสียงดังเกินมาตรฐาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับปรุงหรือแก้ไขที่ต้นกำเนิดเสียงหรือทางผ่านของเสียง หรือใช้วิธีบริหารจัดการให้ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับไม่เกินมาตรฐาน</li> <li>- ถ้ายังทำไม่ได้ให้จัดที่อุดหูหรือที่ครอบหู และสวมใส่ตลอดเวลาที่ทำงาน</li> <li>- มีป้ายเตือนให้สวมใส่ที่อุดหู/ที่ครอบหู</li> <li>- ให้มีการบริหารจัดการที่อุดหู/ที่ครอบหู</li> <li>- ถ้า TWA <math>\geq</math> 85 dB(A) ให้ทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้กำจัดเสียงที่แหล่งกำเนิด ถ้าทำไม่ได้-ให้ลดระดับการสัมผัสผลลงเท่าที่จะทำได้</li> <li>- ถ้าสัมผัสเสียง <math>\geq</math> ค่า Upper limit ต้องลดระดับการสัมผัสให้ต่ำที่สุด ด้วยวิธีการปฏิบัติต่างๆ ของแต่ละแผนก และด้วยมาตรการทางเทคนิค</li> <li>- กำหนดแนวทางการควบคุมเสียง (โปรดดูรายละเอียดในบทความ)</li> <li>- ถ้าสัมผัสเสียง &gt; ค่าexposure limit ต้องดำเนินการดังนี้ (โปรดดูรายละเอียดในบทความ)</li> <li>- กำหนดเรื่องการบริหารจัดการเกี่ยวกับที่อุดหู/ที่ครอบหู</li> </ul>
การแผ่รังสี สุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้กำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างตามวิธีการที่กำหนด (ขณะนี้ยังไม่ได้กำหนดและเข้าใจว่าในที่นี้คงหมายถึงการตรวจการได้ยิน)</li> <li>- เก็บผลการตรวจอย่างน้อย 5 ปี</li> <li>- ถ้าผิดปกติหรือเจ็บป่วย ต้องให้การรักษาทันที รวมถึงการตรวจสอบสาเหตุและถ้ามีหลักฐานว่าไม่อาจทำหน้าที่เดิม ก็ให้เปลี่ยนงานตามสมควร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีการแผ่รังสีสุขภาพ ซึ่งรวมถึงการตรวจการได้ยิน</li> <li>- การแจ้งผลการตรวจให้ลูกจ้างทราบ</li> <li>- การเข้าถึงข้อมูลผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง</li> <li>- การดำเนินการต่างๆ ของนายจ้าง หากพบว่าเกิดการสูญเสียการได้ยิน เช่น การทบทวนการประเมินความเสี่ยง ทบทวนมาตรการป้องกัน</li> </ul>

สำหรับกฎหมายเสียงของสหราชอาณาจักรนั้น กำหนดว่าหากคนงานมีโอกาสสัมผัสเสียงที่ค่า lower exposure action หรือมากกว่า ทางโรงงานต้องทำการประเมินความเสี่ยงจะมีอันตรายเกิดขึ้นหรือไม่ ทั้งนี้วิธีการประเมินความเสี่ยงนั้น จะต้องทำให้สามารถระบุถึงมาตรการที่จะควบคุมเสียงให้เป็นไปตามกฎหมายด้วย ต้องทบทวนการประเมินความเสี่ยงเป็นประจำ และถ้ามีข้อสงสัยว่าสถานการณ์เปลี่ยนแปลง ก็ต้องทำการประเมินความเสี่ยงใหม่ อย่างไรก็ตามกฎหมายไม่ได้ระบุว่าใครจะเป็นผู้ทำการประเมินความเสี่ยง แต่ในเอกสาร "Guidance for employers on the Control of Noise at Work Regulations 2005" ของ HSE (หน่วยงานบังคับใช้กฎหมายฉบับนี้) ระบุว่านายจ้างต้องเลือกผู้ที่ "Competence" มาดำเนินการ

## 2. ประเด็นการควบคุมเสียง

ในแนวคิดของการควบคุมเสียง วิธีที่ดีที่สุดคือการควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียงด้วยวิธีทางวิศวกรรม ถัดไปจึงทำการควบคุมที่ทางผ่านของเสียง และที่คนงานสัมผัสเสียงตามลำดับ ทั้งนี้วิธีการทางวิศวกรรมจะมีประสิทธิภาพการควบคุมเสียงได้ดี จากแนวคิดนี้เมื่อมาวิเคราะห์กฎหมายเสียงของกระทรวงอุตสาหกรรม พบว่าไม่ได้ประยุกต์แนวคิดข้างต้นเลย กำหนดแต่เพียงว่าให้มีการควบคุมไม่ให้ระดับเสียงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด และให้ปิดประกาศเตือน ณ บริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน ส่วนกฎหมายเสียงของกระทรวงแรงงานกำหนดว่าต้องปรับปรุงหรือแก้ไขที่ต้นกำเนิดเสียงหรือทางผ่าน (เลือกอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้) หรือจะใช้วิธีบริหารจัดการ (ไม่ใช่วิธีทางวิศวกรรม) ก็ได้ ประเด็นนี้สะท้อนว่ากฎหมายแรงงานให้น้ำหนักความสำคัญของวิธีทางวิศวกรรมและทางบริหารจัดการเท่ากัน และหากไม่สามารถปรับปรุงหรือแก้ไขได้ จึงค่อยมาจัดที่อุดหูที่ครอบหูให้สวมใส่ โดยมีการบริหารจัดการอุปกรณ์เหล่านี้ด้วย

ผลการวิเคราะห์ข้างต้นพบว่ามีความแตกต่างกับกฎหมายเสียงของสหราชอาณาจักรที่ระบุให้กำจัดเสียงที่แหล่งกำเนิดก่อน ถ้าทำไม่ได้ก็ให้ลดระดับการสัมผัสเสียงลงมาให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ทั้งนี้กฎหมายได้กำหนดรายละเอียดว่าการควบคุมเสียงให้พิจารณาในเรื่องต่อไปนี้ด้วย

- 1) วิธีทำงานอื่นๆ ที่จะลดการสัมผัสเสียง
- 2) การเลือกเครื่องมือที่ก่อให้เกิดเสียงน้อยที่สุด
- 3) การออกแบบและจัดแผนผังภายในโรงงาน สถานที่ทำงาน และที่พักผ่อน
- 4) การอบรมหรือให้ข้อมูลที่เพียงพอกับคนงานถึงวิธีการใช้เครื่องมือที่ถูกต้องที่จะลดการสัมผัสเสียง
- 5) การลดระดับเสียงด้วยมาตรการทางเทคนิค
- 6) การบำรุงรักษาเครื่องมือและสถานที่ทำงานที่เหมาะสม
- 7) การจำกัดระยะเวลาสัมผัสเสียงและระดับเสียง
- 8) การจัดตารางเวลาทำงานที่มีเวลาพักอย่างเพียงพอ

จึงเห็นได้ว่า ผู้บริหารโรงงานในสหราชอาณาจักรสามารถใช้ประโยชน์จากสิ่งที่กฎหมายกำหนดมาเป็นแนวทางการควบคุมเสียงได้ หากพิจารณากรณีโรงงานขนาดเล็กในประเทศไทย ซึ่งมีจำนวนประมาณร้อยละ 85-90 การให้รายละเอียดเช่นนี้น่าจะเป็นประโยชน์มากกว่าจะเป็นผลเสียอย่างแน่นอน

## 3. ประเด็นอุปกรณ์คุ้มครองการได้ยิน : ที่อุดหูและที่ครอบหู

เฉพาะกฎหมายเสียงของกระทรวงแรงงานและของสหราชอาณาจักรเท่านั้น ที่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองการได้ยิน โดยกฎหมายของกระทรวงแรงงานได้กำหนดว่าที่อุดหูและที่ครอบหูต้องลดเสียงได้อย่างน้อย 15 และ 25 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ ที่สำคัญคือกำหนดให้โรงงานต้องจัดทำบริหารจัดการอุปกรณ์เหล่านี้ โดยอบรมให้คนงานรู้วิธีการใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์ดังกล่าวและมีระเบียบการใช้ที่ขึ้นอย่างเป็นระบบ



### กฎหมายของสหราชอาณาจักร กำหนดว่า

- ถ้าสัมผัสเสียงที่ค่า lower exposure action หรือสูงกว่า และคนงานร้องขอ ทางโรงงานต้องจัดอุปกรณ์คุ้มครองการได้ยินให้ตามขอ
- แต่ถ้าสัมผัสต่ำกว่าค่า upper exposure action ทางโรงงานต้องจัดอุปกรณ์ให้โดยไม่จำเป็นต้องร้องขอ
- และบริเวณใดที่มีโอกาสสัมผัสเสียงที่ค่า upper exposure action หรือสูงกว่า ให้กำหนดบริเวณนั้นเป็น "Hearing Protection Zone" มีป้ายบอกตามหลักเกณฑ์ และจำกัดการเข้าออกเฉพาะผู้เกี่ยวข้องเท่านั้น

### 4. ประเด็นเรื่องการเฝ้าระวังสุขภาพ

กิจกรรมนี้ มีกำหนดในกฎหมายเสียงของกระทรวงแรงงานและสหราชอาณาจักร โดยที่ของสหราชอาณาจักรจะมีรายละเอียดมากกว่า (ดูตารางที่ 3) ที่สำคัญคือ หากพบว่า คนงานเกิดสูญเสียการได้ยิน ทางโรงงานต้องทบทวนการประเมินความเสี่ยง และทบทวนมาตรการป้องกัน ส่วนของกระทรวงแรงงานระบุให้มีการตรวจสอบสาเหตุ และถ้ามีหลักฐานว่าไม่สามารถทำงานเดิมได้ก็ให้เปลี่ยนงานได้

### บทสรุป

เสียงดังเป็นปัญหาสุขภาพของผู้สัมผัส ส่งผลกระทบต่อการได้ยิน สุขภาพทั่วไปและสุขภาพจิต นอกจากนี้ยังมีผลกระทบในด้านความปลอดภัยในการทำงานด้วย ถึงแม้กฎหมายเสียงดังของประเทศไทยโดยกระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงแรงงานจะค่อนข้างใหม่ เพราะเพิ่งประกาศใช้เมื่อปี 2546 และ 2549 ตามลำดับ แต่ยังคงอนุรักษ์การใช้ค่ามาตรฐานการสัมผัสเสียงและค่า Exchange rate ที่องค์กรวิชาชีพ หน่วยงานวิชาการ และหน่วยงานบังคับใช้กฎหมายทั่วโลกเลิกใช้แล้ว ในส่วนของความครอบคลุมประเด็นสำคัญที่ควรกำหนดเป็นกฎหมายนั้น กฎหมายเสียงของกระทรวงอุตสาหกรรมจะมีความครอบคลุมน้อยกว่ากฎหมายของ 2 ฉบับที่ทำการเปรียบเทียบ ซึ่งรวมถึงรายละเอียดของข้อกำหนดด้วย

ในประเทศไทยมีโรงงานขนาดเล็กและขนาดกลาง ประมาณร้อยละ 85-90 ถึงแม้ว่าในขณะนี้โรงงานขนาดนี้บางประเภทอาจยังไม่อยู่ในขอบข่ายบังคับใช้กฎหมายก็ตาม แต่ต้องยอมรับว่าความรู้ความเข้าใจในกฎหมายที่เป็นเรื่องเทคนิคเช่นนี้ การเขียนกฎหมายที่บอกถึงรายละเอียดในระดับหนึ่งที่จะเป็นการสื่อสารถึงวิธีการที่ถูกต้องตามหลักวิชาการนั้น เป็นสิ่งที่ควรดำเนินการตั้งเช่นกฎหมายเสียงของสหราชอาณาจักร

### หนังสืออ้างอิง

กองตรวจความปลอดภัย กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, ไม่ระบุปีที่พิมพ์.

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549, หจก.อรุณการพิมพ์, กรุงเทพฯ,

เอกสารอิตาลี, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546, ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 120 ตอนพิเศษ 138 ง เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2546.

Health and Safety Executive, (2005.) *Noise at Work-Guidance for employers on the Control of Noise at Work Regulations 2005*,

National Institute for Occupational Safety and Health, (1998.)*Criteria for a Recommended Standard Occupational Noise Exposure, (Revised Criteria 1998)*. NIOSH, U.S.Department of Health, Education, and Welfare,

Statutory Instrument 2005 No.1643, *The Control of Noise at Work Regulations 2005*, ค้นที่ [www.hse.gov.uk](http://www.hse.gov.uk) เมื่อ 10/29/2006.