



คนรุ่นใหม่
ทำไมต้องใส่ใจมลพิษทางเสียง



โครงการรวมไทย รวมใจ ต้านภัยเสียง



กองทุนสิ่งแวดล้อมวัฒนธรรม มูลนิธิสิ่งแวดล้อมไทย
มีนาคม 2549

ชื่อหนังสือ

คนรุ่นใหม่: ทำไมต้องใส่ใจมลพิษทางเสียง

ที่ปรึกษา

ดร. สมฤดี นิโครวัฒน์ยิ่งยง

กองบรรณาธิการ

วนิชฐา ไกรคุ้ม และวรวรรณ ชายไพฑูรย์

เรียบเรียงและออกแบบรูปเล่ม

วรวรรณ ชายไพฑูรย์

ภาพประกอบ

นริศ อีร์จันทรางกูร

พิมพ์ครั้งที่ 1

มีนาคม 2549

จำนวน

5,000 เล่ม

ISBN NO.

974 - 8479 - 09 - 9

จัดทำโดย

กองทุนสิ่งแวดล้อมวัฒนธรรม

มูลนิธิสิ่งแวดล้อมไทย

16/151 เมืองทองธานี

ถนนบอนด์สตรีท แขวงบางพูด

เขตปากเกร็ด นนทบุรี 11120

โทร. 0-2503-3333 ต่อ 504, 529

โทรสาร 0-2504-4826-8

www.tei.or.th/cef/nonoise

บริษัท ไทยกราฟิค แอนด์พริ้นท์ จำกัด

20/297 ถนนเลียบคลองสอง

แขวงสามวาตะวันตก เขตคลองสามวา

กรุงเทพมหานคร 10510

โทร. 0-2906-6125-6

พิมพ์ที่

(เอกสารเผยแพร่ ห้ามจำหน่าย)

คำนำ

กองทุนสิ่งแวดล้อมวัฒนธรรม (ภายใต้มูลนิธิสิ่งแวดล้อมไทย) ซึ่งมีคุณอานันท์ ปันยารชุนเป็นประธาน ได้เล็งเห็นถึงภัยอันตรายอันเกิดจากเสียงดังและเสียงรบกวนที่ทวีความรุนแรงขึ้น ทั้งบริเวณริมถนนและภายในอาคารสาธารณะ ซึ่งทำอันตรายต่อทั้งสุขภาพกายและสุขภาพใจของประชาชน ทำให้กรุงเทพฯ กลายเป็น “เมืองไม่ร่าเริง” กองทุนสิ่งแวดล้อมวัฒนธรรมจึงได้ดำเนินการรณรงค์เพื่อลดมลพิษทางเสียงโดยร่วมมือกับกรุงเทพมหานคร กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ศูนย์โรคประสาทการได้ยิน กรุงเทพฯ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และคณะนักธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมไทย (TBCSD) ภายใต้การสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ในการจัดทำโครงการ “รวมไทย รวมใจ ต้านภัยเสียง” เพื่อกระตุ้นเตือนประชาชนให้หันมาใส่ใจในสุขภาพ และสร้างเสริมจิตสำนึกด้านภัยเสียงอย่างเป็นทางการที่ยั่งยืน

คู่มือฉบับนี้ กองทุนสิ่งแวดล้อมวัฒนธรรมได้รวบรวมข้อมูลจากเอกสาร “คู่มือประชาชน: ทำไมต้องใส่ใจมลพิษทางเสียง” และคู่มือ “รวมใจคุณพ่อคุณแม่ด้านภัยเสียง” ซึ่งได้จัดทำขึ้นในปีพ.ศ. 2547 และ 2548 ที่ผ่านมา โดยได้เผยแพร่แก่กลุ่มประชาชนจำนวนหนึ่ง ซึ่งได้รับความสนใจเป็นอย่างดี ทำให้คู่มือดังกล่าวมีจำนวนไม่พอแก่ความต้องการ กองทุนฯ จึงได้จัดทำคู่มือฉบับนี้ขึ้น โดยปรับปรุงรูปแบบเนื้อหาและภาพประกอบให้ทันสมัยยิ่งขึ้น กองทุนฯ ขอขอบคุณองค์กรภาคีต่างๆ ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ที่ได้กรุณาให้การสนับสนุนการจัดพิมพ์คู่มือฉบับนี้

กองทุนสิ่งแวดล้อมวัฒนธรรมหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือ “คนรุ่นใหม่: ทำไมต้องใส่ใจ มลพิษทางเสียง” ที่อยู่ในมือของท่านขณะนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อท่านผู้อ่านในการปกป้องตนเองจากภัยเสียง หลังจากท่านได้อ่านแล้ว กรุณาส่งต่อให้สมาชิกในครอบครัว และเพื่อนพ้องของท่านต่อไป เพื่อให้ผู้ที่ท่านรักปลอดภัยจากมลพิษทางเสียง และร่วมกัน “ต้านภัยเสียง”

ดร.สมฤดี นิโครวัฒน์ยิ่งยง
ผู้อำนวยการกองทุนสิ่งแวดล้อมวัฒนธรรม
มูลนิธิสิ่งแวดล้อมไทย



4	มลพิษทางเสียง
5	เสียงในเมือง
6	เสียงในสถานที่ทำงาน
8	มลพิษทางเสียงกับสุขภาพจิตและความอยู่สุขในสังคม
12	ผลกระทบจากมลพิษทางเสียง
15	การตรวจวัดระดับเสียง
18	การได้ยินเสียง
21	มาตรฐานระดับเสียงที่ไม่ทำลายการได้ยิน
24	มลพิษทางเสียงเกิดขึ้นทั่วโลก
27	สถานการณ์มลพิษทางเสียง
30	บัญญัติ 10 ประการในการต้านภัยเสียง
31	เวลาแห่งความเงียบ (ภายในอาคาร)
32	บรรณานุกรม





(((มลพิษทางเสียง)))

(สวัสดิ์ โบนสูง ||ละสุร์ลา ตุลย:เสถียร ||ละกน:-)

มลพิษทางเสียง (noise pollution) เสียงดัง (loud noise) หรือเสียงรบกวน (noise) หมายถึงสถานะที่มีเสียงดังเกินปกติหรือเสียงดังต่อเนื่องยาวนานจนก่อให้เกิดความรำคาญหรือเกิดอันตรายต่อระบบการได้ยินของมนุษย์ และหมายรวมถึงสภาพแวดล้อมที่มีเสียงสร้างความรบกวน ทำให้เกิดความเครียดทั้งทางร่างกายและจิตใจ ทำให้ตกใจ หรือบาดเจ็บได้ เช่น เสียงดังมากเสียงต่อเนื่องยาวนานไม่จบสิ้น เป็นต้น





(((เสียงในเมือง)))

สังเกตบ้างไหมว่า เสียงในสภาพแวดล้อมรอบตัวเราจะดังมากขึ้นในที่มีผู้คนรวมกันอยู่มากๆ และในชีวิตที่พึ่งพาเครื่องจักรตั้งแต่ตื่นขึ้นจนเข้านอน ไม่ว่าจะเป็นเสียงจากวิทยุ โทรทัศน์ เสียง เครื่องยนต์ของรถที่เรานั่งหรือขับไปทำงาน เสียงริมถนนขณะยืนรอรถประจำทาง เสียงคนตะโกนขายของ เสียงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่างๆในที่ทำงาน เสียงดังในร้านค้าที่เราแวะซื้ออาหารกลับบ้านหลังเลิกงาน เสียงประกาศขายของด้วยเครื่องขยายเสียง มอเตอร์ไซด์ที่วิ่งผ่านหน้าบ้าน ซึ่งรบกวนทำให้เรานอนไม่หลับ และทำให้เราเครียดในที่ทำงานในวันถัดมา เหล่านี้ล้วนบั่นทอนสุขภาพกายและสุขภาพจิตของเราทั้งสิ้น





(((เสียงในสถานที่ทำงาน)))

(กรมควบคุมมลพิษ)

สิ่งแวดล้อมด้านเสียงในสถานที่ทำงานเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ เพราะนอกจากเสียงดังจะสร้างความหงุดหงิดและเหนื่อยล้าแล้ว สภาพแวดล้อมที่มีเสียงดังยังส่งผลให้การตัดสินใจไม่เฉียบแหลม ทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำงานได้ง่าย อีกทั้ง พนักงานยังเสี่ยงต่อการที่จะต้องสูญเสียการได้ยินอย่างถาวรอีกด้วย หากต้องรับฟังเสียงดังอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานๆ หรือรับฟังเสียงกระแทกที่เกิดขึ้นในระยะเวลาสั้นๆ แต่ดังมากจนทำลายประสาทหูจากการทำงานของเครื่องจักร เช่น เสียงจากเครื่องปั๊มโลหะ และเสียงดังจากมอเตอร์ขนาดใหญ่





เสียงจากเครื่องจักร และอุปกรณ์ระบบปั๊มลมที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุปกรณ์ฉีดพ่นทำความสะอาด สะอาดเป่าแห้งชิ้นส่วนต่างๆของเครื่องจักร และอุปกรณ์แรงดันน้ำ อุปกรณ์เหล่านี้อาจก่อให้เกิดเสียงที่ดังถึง 105 เดซิเบล

- เสียงเลื่อยไฟฟ้า สามารถก่อให้เกิดระดับเสียงที่สูงกว่า 106 เดซิเบล
- อุตสาหกรรมหลายประเภท เช่น โรงงานเหล็ก อู่ต่อเรือ โรงงานเบียร์ โรงงาน ทอผ้า โรงงานกระดาษ และโรงสี มีค่าเฉลี่ยระดับเสียงสูงถึง 92 - 96 เดซิเบล และยังตรวจวัดระดับเสียงช่วงสูงสุดได้ถึง 117 - 136 เดซิเบล

ด้วยเหตุนี้ ผู้บริหารและพนักงานในองค์กรและหน่วยงานต่างๆจะต้องร่วมมือกันควบคุมอันตรายที่เกิดจากเสียงดัง โดยเริ่มจากการลดเสียงจากแหล่งกำเนิด ได้แก่ การเลือกใช้เครื่องจักรที่ได้มาตรฐาน และบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดเสียง หรือครอบหูลดเสียงอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยลดอุบัติเหตุการของโรคหูหนวกจากเสียงดังในที่ทำงานลงได้



(((มลพิษทางเสียงกับสุขภาพจิตและความอยู่สุขในสังคม)))

(USEPA)

ถ้าหากว่าในโลกนี้มีตัวการใดที่ลดระดับคุณภาพชีวิตของเราในที่ต่างๆ ตัวการนั้นคงจะเป็นเสียงดัง ที่รบกวนเราทั้งที่บ้าน ที่ทำงาน และที่สาธารณะ หนึ่งในกรรบกวนที่นำราคาญอย่างยั้งนี้คือการรบกวนการสนทนา เราอาจจะไม่ตระหนักถึงการรบกวนนี้ตลอดเวลา แต่บ่อยครั้งที่เราต้องพูดดังขึ้นเพื่อให้ผู้อื่นได้ยิน และผู้อื่นก็ต้องทำแบบเดียวกันเพื่อให้เราเข้าใจ

การสูญเสียความสามารถในการพูดในระดับปกติเพื่อให้ผู้อื่นได้ยินอาจเป็นผลร้ายมากกว่าที่เราตระหนักถึงผู้คนที่อาศัยอยู่ในสถานที่ที่มีเสียงดังมีแนวโน้มที่จะปรับสภาพชีวิตที่หลีกเลี่ยงการสนทนาและการปฏิสัมพันธ์ต่อสังคม พวกเขาหยุดพูดโดยไม่มีมูลเหตุ เปลี่ยนสาระของการสนทนาดวงคั่น พูดเฉพาะเมื่อจำเป็นอย่างยิ่ง และมักจะต้องพูดซ้ำซ้ำในสิ่งที่พูดไปแล้ว พฤติกรรมเหล่านี้ อาจเป็นสิ่งที่คุ้นเคยสำหรับเราเอง



เมื่อเสียงดังรบกวนดังมากถึงระดับ หรือก่อให้เกิดความ
ตกใจหรือสร้างความเครียดที่มากถึงระดับ การรบกวนนี้จะก่อให้เกิด
พฤติกรรมและการตอบสนองทางอารมณ์ที่รุนแรงได้ และ
เมื่อถึงระดับนี้อารมณ์ของมนุษย์เราจะพลุ่งพล่านและเราอาจจะ
"สูญเสียการควบคุมตนเอง" ได้แม้ถูกรบกวนเพียงเล็กน้อย





ถึงแม้ว่าพฤติกรรมรุนแรงเช่นนี้จะไม่เกิดขึ้นบ่อยนัก เนื่องจากคนส่วนใหญ่จะพยายามอดทนกับเสียงดังที่รบกวนตน ทั้งโดยการซ่อนและสกัดความหงุดหงิดไว้ภายใน โทษตนเองที่โมโหง่าย ทนทุกข์ทรมานอยู่ภายใน ปฏิเสธปัญหา คิดว่าตนเองนั้นเก่ง สามารถอดทนได้ ใช้ที่อุดหู ใช้ยานอนหลับ ปิดหน้าต่าง จัดห้องนอนใหม่ หรือแม้แต่ไปปรึกษาจิตแพทย์ หากแต่การกระทำเหล่านี้ไม่ได้ช่วยขจัดปัญหาออกไปเลย รังแต่จะสะสมปัญหาให้พอกพูนขึ้น และคนที่ไม่สามารถกดปัญหานี้ไว้ในตนได้อีกต่อไปก็จะผันความหงุดหงิดนี้ใส่ผู้อื่น แม้ว่าจะไม่ถึงขั้นมีพฤติกรรมรุนแรง แต่จะมีอาการใจร้อน ขอบเขียง และอารมณ์เสื่อง่าย พฤติกรรมต่อต้านสังคมที่มีผลมาจากการถูกรบกวนโดยเสียงดังนี้อาจเป็นเรื่องที่คาดเดามากกว่าที่เราคาดคิด เนื่องด้วยเสียงดังรบกวนทำให้เกิดความตึงเครียดในสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ทำให้คนเหล่านั้นมีความอดทนต่อความหงุดหงิดและความสับสนน้อยลง และทำให้คนไม่ยากที่จะช่วยเหลือผู้อื่นอีกต่อไป



มีงานศึกษาชิ้นหนึ่งในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าในขณะที่คนตัดหญ้ากำลังใช้เครื่องตัดหญ้าเสียงดังอยู่ ผู้คนในละแวกนั้นไม่สนใจที่จะช่วยคนแขนหักเก็บกองหนังสือที่เขาทำตก นอกจากนี้ยังมีรายงานการศึกษาที่แสดงผลว่าเสียงดังเพิ่มระดับของความขัดแย้งทางสังคมทั้งที่บ้านและที่ทำงาน





(((พลกระทบจากมลพิษทางเสียง)))

(WHO, USEPA, LHH, กพ., สส. และ ศูนย์โรคประสาทการได้ยินกรุงเทพฯ)

เป็นที่ตระหนักกันดีในวงการแพทย์แล้วว่ามลพิษทางเสียงส่งผลกระทบต่อการได้ยิน สุขภาพ และคุณภาพชีวิตของมนุษย์ ได้แก่

1. **การได้ยิน:** การสูญเสียการได้ยิน เสียงดังรบกวน เกิดเสียงหวีดก้องในหูหรือในสมอง
2. **สุขภาพกาย:** ความดันโลหิตสูง ใจสั่น หัวใจเต้นเร็ว มือเท้าเย็น การไหลเวียนกระแสโลหิตบกพร่อง จนถึงโรคหัวใจ
3. **สุขภาพจิต:** การรบกวนการพักผ่อน เกิดความเครียด และสภาวะตื่นตระหนก ซึ่งพัฒนาไปสู่อาการเจ็บป่วยเศร้าซึมและโรคจิตประสาทได้





4. **สมาธิ ความคิด และการเรียนรู้:** การรบกวนสมาธิ การคิดค้น วิเคราะห์ข้อมูล และการลดประสิทธิภาพการเรียนรู้ และการตั้งใจรับฟัง
5. **ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำงาน:** การรบกวนระบบและความต่อเนื่องของการทำงาน และทำให้งานล่าช้า ลดทั้งคุณภาพและปริมาณ
6. **การติดต่อสื่อสาร:** ขัดขวางการได้ยิน และทำให้ต้องตะโกนสื่อสารกัน ทำให้การสื่อสารบกพร่อง เกิดความเพี้ยนในการได้ยิน ในเด็กเล็กที่กำลังเรียนพูด จะถ่วงพัฒนาการในการฟัง การพูด และการออกเสียง ในผู้ใหญ่จะเป็นอุปสรรคต่อการรับฟังสัญญาณเตือนภัยอันอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุและอันตราย
7. **การกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมก้าวร้าว:** เสียงดังเร้าอารมณ์ให้สร้างความรุนแรง ทำร้ายผู้อื่น
8. **การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม:** กระตุ้นให้เกิดค่านิยมในความรุนแรง ไม่เคารพสิทธิในความสงบสุขของผู้อื่น และสังคมโดยรวม และการขาดมารยาทสังคมที่พึงงาม



ผลกระทบของเสียงอีกทีก็ต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์ที่เห็นได้ชัดเจนที่สุดคือการสูญเสียการได้ยิน (Hearing Loss) ทั้งแบบชั่วคราวและถาวร สำนักงานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา (USEPA) กำหนดไว้ ว่าประชาชนไม่ควรสูญเสียการได้ยินเกินกว่า 5 เดซิเบลเอ หลังจากสัมผัสเสียงเป็นเวลา 40 ปี การได้ยินเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสื่อความหมายและติดต่อสื่อสารในชีวิตประจำวัน การสูญเสียการได้ยินจึงเป็นการขัดขวางการดำรงชีวิตอย่างปกติสุข ถือเป็นความพิการอย่างหนึ่งถึงแม้ว่าเทคโนโลยีในปัจจุบันสามารถหาทางชดเชยความพิการนี้ได้ แต่ก็ต้องยอมรับว่าเพิ่มค่าใช้จ่ายให้แก่บุคคลและสังคม ทั้งในด้านค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์ช่วยการได้ยิน การบำบัดทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจเพื่อการดำเนินชีวิตต่อไปโดยไม่ได้ยินเสียง การสร้างสื่อพิเศษเพิ่มเติมจากสื่อปกติ และการเพิ่มข้อจำกัดในการประกอบอาชีพ



(((การตรวจวัดระดับเสียง)))

(กรมควบคุมมลพิษ สำนักโรคจากการประกอบอาชีพ และ
ศูนย์โรคประสาทการได้ยินกรุงเทพฯ)

ในทางวิชาการ การตรวจวัดระดับเสียงที่ปฏิบัติโดยทั่วไปคือ วิธีตรวจวัดเสียงแบบพื้นที่ คือการใช้เครื่องตรวจวัดระดับเสียง (sound level meter) ตั้งไว้ที่จุดที่ต้องการตรวจวัด (กลางพื้นที่ที่ต้องการตรวจวัด) ห่างจากกำแพงหรือสิ่งสะท้อนเสียงและพื้น ซึ่งจะได้ค่าระดับเสียงเฉพาะจุดใดจุดหนึ่งของพื้นที่ หากต้องการค่าระดับเสียงโดยรวมของทั้งพื้นที่ (ถ้าเป็นพื้นที่กว้าง) ก็ใช้วิธีตั้งเครื่อง sound level meter หลายตัวกระจายตามจุดต่างๆ ของพื้นที่ แล้วนำค่าที่ได้มาเฉลี่ย





หากแต่ว่าการตรวจวัดเสียงแบบพื้นที่นั้นไม่สามารถบอกได้ว่าบุคคลหนึ่งที่เข้าสัมผัสเสียงในพื้นที่นั้นได้รับปริมาณเสียงสะสมเท่าใดในช่วงเวลาที่เขาเข้าใช้พื้นที่ เพื่อให้ทราบถึงคำตอบนี้จำเป็นต้องใช้เครื่องมือที่มีความละเอียดขึ้น คือเครื่องตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมขนาดพกพา (personal noise dosimeter) โดยการติดตั้งเครื่องนี้ที่ตัวบุคคลตลอดเวลาการทำงานจริง ผลที่ได้จะบอกถึงปริมาณเสียงที่บุคคลคนหนึ่งรับเข้าจริงที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนผู้นั้น



ธรรมชาติการได้ยินของมนุษย์ไม่ไวต่อความถี่ที่ต่ำมากๆ และ ความถี่ที่สูงมากๆ เพื่อให้การวัดเสียงโดยเครื่องมือวัดสอดคล้อง และเป็นตัวแทนการได้ยินของมนุษย์ จึงต้องมีการถ่วงน้ำหนัก (weighting filters) ที่ให้ผลใกล้เคียงกับหูของมนุษย์มากที่สุด คือ การถ่วงน้ำหนักแบบ A หรือ "A-weighting" แสดงค่าเป็น เดซิเบล(เอ)



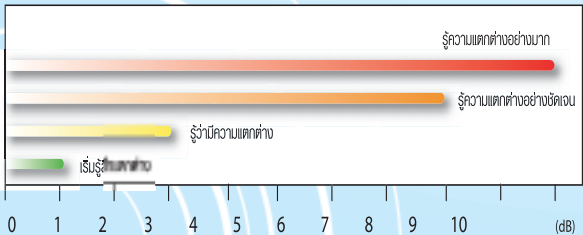


การได้ยินเสียง

(กรมควบคุมมลพิษ)

หูของมนุษย์ทั่วไปสามารถได้ยินเสียงที่มีความถี่อยู่ในช่วงประมาณ 20 Hz ถึง 20,000 Hz (20kHz) และระดับความดันเสียง (ความดัง) ที่อยู่ในช่วงระหว่าง 0 เดซิเบล (dB) ถึง 140 เดซิเบล ซึ่งเป็นระดับที่ทำให้มนุษย์เกิดความเจ็บปวด

การเพิ่มขึ้นของความดันเสียงที่ 1 เดซิเบลเป็นค่าที่ต่ำที่สุดที่เราจะสามารถสังเกตความดังที่เพิ่มขึ้นได้ หากแต่ผู้ฟังจะรู้สึกถึงความดังที่เพิ่มขึ้นได้อย่างชัดเจนต่อเมื่อระดับเสียงเพิ่มขึ้น 8 เดซิเบล





(((ระดับเสียง)))

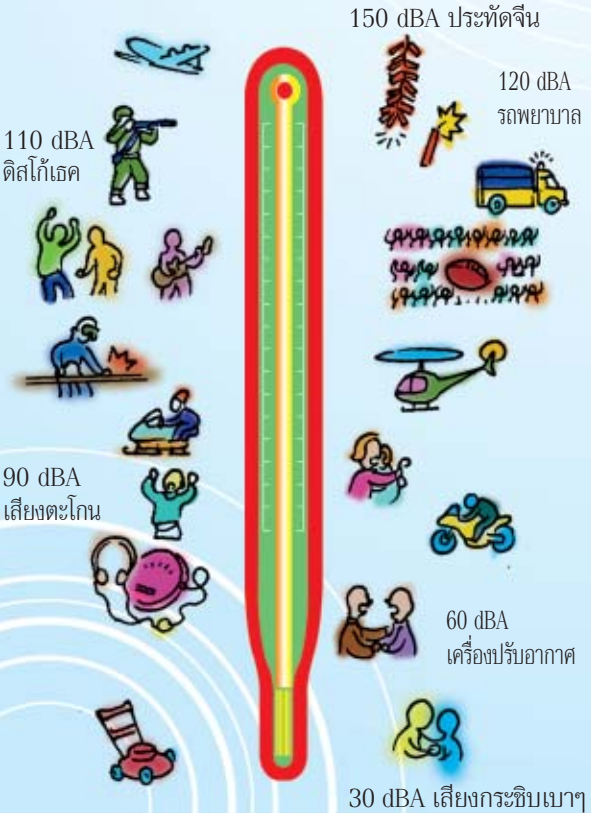
(The League for the Hard of Hearing (LHH) และ Brüel & Kjaer Sound & Vibration Measurement A/S)

ตัวอย่างเพื่อการเปรียบเทียบระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด และสภาพแวดล้อมต่างๆ มีดังนี้





ระดับเสียงจากกิจกรรม



เดซิเบลเอ (Decibel (A) : dB(A)) เป็นหน่วยแสดงระดับเสียงที่หูมนุษย์ได้ยินโดยวัดจากการเปลี่ยนแปลงความดันเสียงที่เกิดขึ้น



(((มาตรฐานระดับเสียงที่ไม่ทำลายการได้ยิน)))

(WHO, USEPA, OSHA, กรมควบคุมมลพิษ และ ศูนย์
โสตประสาทการได้ยินกรุงเทพฯ)

เสียงในสิ่งแวดล้อมทั่วไป คือเสียงที่บุคคลมิได้มีความ
ประสงค์เฉพาะที่จะเข้ารับฟังและมีแหล่งกำเนิดร่วมหลายแหล่ง
เช่น เสียงจากท้องถนน เสียงในสวนสาธารณะ หรือแม้แต่
เสียงในศูนย์การค้าขนาดใหญ่ กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิ
เบลเอ ในทุกขณะเวลา และรับฟังได้นานสุดไม่เกิน 24 ชั่วโมง
ต่อครั้ง เพื่อไม่ให้เกิดการสูญเสียการได้ยินก่อนวัยอันสมควร

ยิ่งเสียงดังขึ้น ระยะเวลาที่รับฟังได้โดยปลอดภัยยิ่งลดลง
โดยไม่เป็นสัดส่วนโดยตรง เสียงที่ดังขึ้น 5 เดซิเบลเอ จะมี
ระยะเวลาที่รับฟังได้ลดลงมาก



ระดับเสียง	ระยะเวลา (ไม่เกิน)
70 dBA (เครื่องซักผ้า)	24 ชั่วโมง
85 dBA (ร้านอาหารที่จอแจ)	8 ชั่วโมง
90 dBA (เสียงตะโกนคุยกัน)	6 ชั่วโมง
95 dBA (จักรยานยนต์)	4 ชั่วโมง
100 dBA (ดิสโก้เทค)	2 ชั่วโมง
110 dBA (ศูนย์เกมส์ตู้ที่จอแจ)	30 นาที



เพื่อให้ประชาชนทั่วไปคงการได้ยินที่ดีไว้ไม่ให้สูญเสียหรือเสื่อมไปเร็วเกินกว่าเหตุ จึงควรมีมาตรการป้องกันเสียงดังในสิ่งแวดล้อมในการใช้ชีวิตประจำวัน ให้ผู้ประกอบการและผู้เกี่ยวข้องได้ตระหนักถึงอันตรายของเสียงดังต่อสุขภาพและการได้ยิน หาทางควบคุมเสียงมิให้ดังเกินมาตรฐานที่กำหนด และควรมีการตรวจจับและลงโทษผู้ละเมิดอย่างเคร่งครัด เพื่อช่วยกันปกป้องรักษาการได้ยินที่ดีของพวกเราทุกคน และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทารกและเด็กผู้เป็นอนาคตของชาติ.



(((มลพิษทางเสียงเกิดขึ้นทั่วโลก)))

(United Nations)

ผู้คนในเมืองใหญ่ เช่น ปารีส หรือนิวยอร์ก ต่างเห็นว่าเสียงอีกทีก็เป็นปัญหาใหญ่ สหภาพยุโรปออกกฎบังคับให้เมืองที่มีประชากรอาศัยอยู่มากกว่า 250,000 คน มีข้อกำหนดและมีการจัดบันทึกระดับเสียงบริเวณถนน ย่านที่พักอาศัย และสวนสาธารณะ เพื่อติดตาม ป้องกัน และควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านเสียงให้เอื้อต่อความเป็นปกติสุขในการดำเนินชีวิต





ประชากรกว่า 80 ล้านคนในทวีปยุโรปต้องทนทุกข์กับเสียงจากยานพาหนะที่ดังเกินไป และประชากรประมาณร้อยละ 16 ในทวีปยุโรปประสบกับปัญหาเสียงรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่า 40 เดซิเบลในเวลาพักผ่อนตอนกลางคืน ปัจจุบันประเทศต่างๆในสหภาพยุโรปกำลังดำเนินการรณรงค์และจัดทำแผนที่เสียง(noise map) เพื่อใช้ในการควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านเสียง ประเทศเนเธอร์แลนด์มีกฎหมายกำหนดว่า สถานที่พักอาศัยที่มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเกิน 50 เดซิเบลนั้นผิดกฎหมาย ประเทศอังกฤษมีพระราชบัญญัติมลพิษทางเสียงที่ให้อำนาจเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นในการริบเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่สร้างเสียงรบกวน และปรับผู้ที่สร้างเสียงอีกทีกรบกวนในเวลากลางคืน และหลายประเทศยอมลงทุนกับวัสดุก่อสร้างเส้นทางคมนาคมที่ช่วยลดเสียงรบกวนลงไปกว่า 50 เดซิเบล

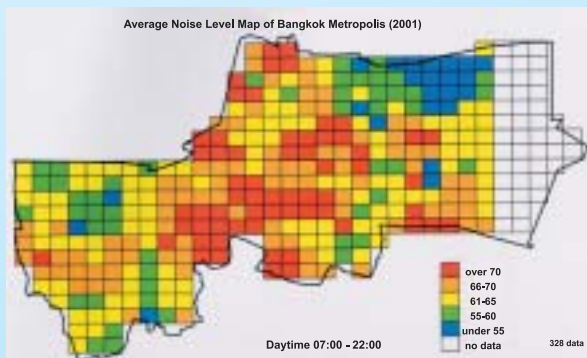


สำหรับประเทศไทย เรายังไม่มีมาตรฐานเสียงที่ใช้สำหรับควบคุมระดับเสียงดังในสถานที่ต่างๆ มีเพียงมาตรฐานเสียงทั่วไปคือ 70 เดซิเบล การพัฒนามาตรฐานเฉพาะสำหรับสถานที่และสภาพแวดล้อมต่างๆในประเทศไทยเป็นสิ่งที่ต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน เพราะเราตระหนักแล้วว่าระดับของเสียงส่งผลกระทบต่อร่างกาย การประกอบกิจกรรมต่างๆของเรา และประสาทหูของเรามีข้อจำกัดในการรับฟังเสียง โดยเฉพาะหูของเด็กซึ่งมีความไวต่อเสียงมากเป็นพิเศษ แต่ทนทานต่อเสียงดังได้ต่ำกว่าหูของผู้ใหญ่ ดังนั้น เสียงที่ดังมากๆในโรงภาพยนตร์ หรือศูนย์การค้าก็เป็นอันตรายต่อประสาทหูของเด็กแล้ว



(((สถานการณ์มลพิษทางเสียง)))

แผนที่ระดับเสียงของกรุงเทพมหานครปี พ.ศ. 2544 จัดทำโดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นว่าพื้นที่หนาแน่นใจกลางกรุงเทพมหานคร เช่น เขตบางรัก สาทร ปทุมวัน วัฒนา และคลองเตย ล้วนมีระดับเสียงสูงกว่า 70 เดซิเบลเอ ซึ่งเขตอื่นๆ ส่วนใหญ่ในกรุงเทพมหานครมีระดับเสียงที่สูงกว่า 55 เดซิเบลเอ มีเพียงเฉพาะเขตชานเมืองรอบนอกเท่านั้นที่ยังมีสภาพสิ่งแวดล้อมทางเสียงในระดับต่ำกว่า 55 เดซิเบลเอ (วัด 24 ชั่วโมง)





การตรวจวัดระดับเสียงโดยกรมควบคุมมลพิษในปี พ.ศ. 2547 จนถึงเดือนตุลาคม ที่สถานีตรวจวัดระดับเสียง 12 สถานีและจุดตรวจวัดชั่วคราว 16 จุด พบว่าระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 64 - 84 เดซิเบลเอ (เฉลี่ยที่ 72 เดซิเบลเอ) และมีวันที่ระดับเสียงเกินมาตรฐาน 70 เดซิเบลเอ อยู่ร้อยละ 74 ของจำนวนวันทั้งหมดที่ตรวจวัด บริเวณที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานทุกวันและบางวันพบระดับเสียงสูงกว่า 80 เดซิเบลเอ ได้แก่ ถนนลาดพร้าว ถนนตรีเพชร ถนนเยาวราช ถนนบำรุงเมือง และถนนสุขุมวิท

เมื่อต้นเดือนมิถุนายน 2547 กองควบคุมและจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร พบว่าที่สถานีรถไฟฟ้ากรุงเทพมหานคร 5 สถานี ได้แก่ สีลม ศาลาแดง พร้อมพงษ์ สะพานควาย และอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ มีระดับเสียงเกินมาตรฐาน 70 เดซิเบลเอ



เสียงดังเป็นมลพิษที่ชาวกรุงเทพมหานครประสบอยู่ และเห็นว่าเป็นเรื่องรบกวนที่สำคัญอันดับแรก ดังจะเห็นได้จากการประมวลสถิติการร้องเรียนต่อกรุงเทพมหานครในปี 2547 - 2548 พบว่า ปัญหามลพิษทางเสียงเป็นปัญหาที่ได้รับการร้องเรียนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 30 ของผู้ร้องเรียนทั้งหมด โดยแหล่งกำเนิดเสียงดังมากที่สุด ได้แก่ คาราโอเกะ ผับ เคาท์ โรงงานขนาดกลางและโรงงานขนาดเล็ก ซึ่งส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของประชาชนที่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง





(((10 ประการในการต้านภัยเสียง)))

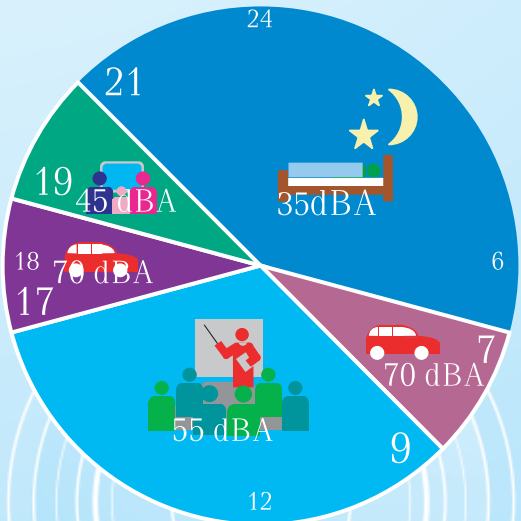
1. หมั่นสังเกตเสียงรอบตัวเป็นประจำ หากไม่สามารถพูดคุยด้วยระดับเสียงปกติในระยะห่าง 1 ช่วงแขนได้ แสดงว่า เสียงในสถานที่นั้นดังเกินไป
2. ควบคุมระดับเสียงโทรทัศน์ เครื่องเสียง และโทรศัพท์ไม่ให้ดังเกินไป
3. ไม่พูดโทรศัพท์หรือส่งเสียงดังรบกวนความสงบของผู้อื่นทั้งในบ้านและในที่สาธารณะ
4. ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของยานพาหนะให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ไม่รับแต่งท่อไอเสียให้เกิดเสียงดัง กดแตรเมื่อฉุกเฉินและจำเป็นเท่านั้น และลดความเร็วเมื่อขับขึ้นยานพาหนะผ่านย่านที่พักอาศัย โรงเรียน ศาสนสถาน โรงพยาบาล สวนสาธารณะ หรือชุมชน
5. แจ้งเพื่อนบ้านล่วงหน้าหากต้องซ่อมแซม ต่อเติมบ้าน หรือทำกิจกรรมที่มีเสียงดังรบกวน
6. หลีกเสียงสถานที่ที่มีเสียงดัง
7. ช่วยกันดูแลสถานที่ทำงานและสถานที่สาธารณะ ได้แก่ โรงเรียน ศาสนสถาน โรงพยาบาล และสวนสาธารณะ รวมถึงผู้ประกอบการศูนย์การค้า โรงภาพยนตร์ ร้านอาหาร และสถานบันเทิง ให้ควบคุมระดับเสียงไม่ให้ดังเกินควร
8. ตรวจสอบความสามารถการได้ยินเป็นประจำทุกปี
9. เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการต้านภัยเสียงแก่เพื่อนและญาติ
10. ร้องเรียนเหตุเสียงดังที่ โทร. 1555 (กรุงเทพมหานคร) หรือ โทร. 1650 (กรมควบคุมมลพิษ)



เวลาแห่งความเงียบ (ภายในอาคาร)

กองทุนสิ่งแวดล้อมวัฒนธรรม
มูลนิธิสิ่งแวดล้อมไทย

เวลา	กิจกรรม	ระดับเสียง
21.00 - 07.00 น.	นอนพักผ่อน	35 dBA
07.00 - 09.00 น.	เดินทางจากบ้าน	70 dBA
09.00 - 17.00 น.	ทำงาน	55 dBA
17.00 - 19.00 น.	เดินทางกลับบ้าน	70 dBA
19.00 - 21.00 น.	เวลาครอบครัว	45 dBA





(((บรรณานุกรม)))

- กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง, กรมควบคุมมลพิษ. 2544. **มลพิษทางเสียง**. กรุงเทพฯ: บริษัท ซีลค์คลับ จำกัด. หน้า 5-8.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2544. **รายงานฉบับสมบูรณ์ การจัดทำแผนที่ระดับเสียงของกรุงเทพมหานครปี พ.ศ. 2544**. เอกสารอัดสำเนา.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2545. **รายงานผลงานวิจัย พ.ศ. 2537-2543 ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพมหานคร: กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. หน้า ค-74 - ค-91.
- กรุงเทพมหานคร. 2544. **รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานคร 2544**. กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพมหานคร. หน้า 58-61.
- กรุงเทพมหานคร. 2546. **รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานคร 2546**. กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพมหานคร. หน้า 67-70.
- กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง สำนักสิ่งแวดล้อม. 2548. **รายงานสถานการณ์คุณภาพอากาศและเสียงของกรุงเทพมหานคร 2547-2548**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. หน้า 19-24
- กองทุนสิ่งแวดล้อมวัฒนธรรม. 2547. **คู่มือประชาชน: ทำไมต้องใส่ใจ มลพิษทางเสียง**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ไทยกราฟฟิค แอนด์พริ้น จำกัด.
- กองทุนสิ่งแวดล้อมวัฒนธรรม. 2548. **รวมใจคุณพ่อคุณแม่ต้านภัยเสียง**. กรุงเทพมหานคร : บริษัทคอมม่าดีไซน์แอนด์พริ้นท์ จำกัด.
- นัยนา นักรบไทย. 2534. **สภาพการได้ยินของคนงานโรงงานอัดมันเม็ด ศรีราชา (การติดตามผล 4 ปี)**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พัชนีพร เกษตรเวทิน. 2533. **สภาพการได้ยินเสียงของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พัชรพงศ์ สอนใจ. 2544. **ความรู้และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศและเสียงของผู้ขับขีรถจักรยานยนต์รับจ้าง ในเขตเทศบาลนครนครปฐม**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (สิ่งแวดล้อมศึกษา) มหาวิทยาลัยมหิดล.
- [On Line] Available from: http://203.155.220.242/environment/eima.asp?gomenu=1&godata=air2544_04&zub=air (ฐานข้อมูลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการ ฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อม กองควบคุมและจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร)
- ภาณี พูลทวี. 2537. **ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเสียงที่ได้รับและความดันโลหิตในกลุ่มคนงานที่สัมผัสเสียงดัง**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยมหิดล.



- สุจิตรา ประสานสุข. 2519. **อันตรายของเสียงดังต่อการได้ยิน**. กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ.
- สุธีลา ตูลยะเสถียร, โกศล วงศ์สวรรค์, และ สติติ วงศ์สวรรค์. 2544. **มลพิษสิ่งแวดล้อม (ปัญหาสังคมไทย)**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท รวมสาส์น (1977) จำกัด. หน้า 284-314.
- สุรางค์รัตน์ อึ้งประมุข. 2537. **เสียงกับความรู้สึกถูกรบกวนของเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลเขตกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- Berglund , Lindvall, and Schwela (ed.). 1999. **Guidelines for Community Noise**. [On Line] Available from: <http://www.who.int/docstore/peh/noise/guidelines2.html>
- League for the Hard of Hearing (LHH). 2004. **Noise Center of the League: Facts on Noise**. [On Line] Available from: <http://www.lhh.org/noise/facts/index.htm>
- Noise Pollution Clearing House (NPC) Newsletter. Fall 2003. **Car Alarms: Alarmingly Useless**. [On Line] Available from: <http://www.nonoise.org/library/qz5/>
- Noise Pollution Clearing House (NPC) Newsletter. Spring 2003. **Illegal in Every State - Mufferless Vehicles**. [On Line] Available from: <http://www.nonoise.org/library/qz4/>
- United Nations. **System-wide Earthwatch: Noise Pollution** [Online]. <http://earthwatch.unep.net/health/noisepollution.php> [2004, April 21]
- United States Environmental Protection Agency (USEPA). 1978. **Noise: A Health Problem**. Office of Noise Abatement and Control. Washington, DC: USEPA.
- World Health Organization. 2001. **Occupational and Community Noise**. [On Line] Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs258/en/>

