

ที่ พร ๐๐๒๓.๖/ว ๖๙๙

สำนักงานท้องถิ่นจังหวัดแพร่
ถนนราษฎร์อุทิศ พร ๕๔๐๐๐

๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๙

เรื่อง ประชาสัมพันธ์คู่มือการป้องกันและลดเสียงจากการประกอบกิจการที่มีเสียงดนตรี

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่ นายกเทศมนตรีเมืองแพร่ และท้องถิ่นอำเภอทุกอำเภอ

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดแพร่ ที่ พร ๐๐๑๔.๒/๑๐๔๙๘ ลงวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๙ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยสำนักงานท้องถิ่นจังหวัดแพร่ ได้รับแจ้งจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดแพร่ว่า กรมควบคุมมลพิษได้จัดทำคู่มือการป้องกันและลดเสียงจากการประกอบกิจการที่มีการแสดงดนตรีในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล เพื่อเผยแพร่ให้หน่วยงาน ผู้ประกอบการ และผู้ที่สนใจ นำไปใช้ประโยชน์ในการป้องกันและลดปัญหามลพิษทางเสียงจากการประกอบกิจการที่มีการแสดงดนตรี โดยคู่มือได้นำเสนอวิธีการควบคุมเสียงด้วยระบบฝ้าเพดาน ผนัง หน้าต่าง และประตู สำหรับอาคารประเภทต่าง ๆ ที่สร้างหรือออกแบบมาเพื่อประกอบกิจการที่มีการแสดงดนตรี

เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนสามารถเข้าใจหลักการป้องกันและลดเสียงได้อย่างถูกต้องและสามารถนำไปปฏิบัติเพื่อลดปัญหาเสียงรบกวนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำนักงานท้องถิ่นจังหวัดแพร่ขอประชาสัมพันธ์คู่มือการป้องกันและลดเสียงจากการประกอบกิจการที่มีเสียงดนตรีให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทราบ และพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาดำเนินการ สำหรับอำเภอขอให้แจ้งเทศบาลตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชินกร ดีสุยา)
ท้องถิ่นจังหวัดแพร่

กลุ่มงานบริการสาธารณะท้องถิ่นและประสานงานท้องถิ่นอำเภอ
โทรศัพท์ ๐-๕๔๕๓-๔๑๑๙ ต่อ ๑๐๒
ผู้ประสานงาน นายศุภมงคล ทาสี นสถ.ปก

ที่ พร ๐๐๑๔.๒/ ๑๐๔๘

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมจังหวัดแพร่
ถนนยันตรกิจโกศล พร ๕๔๐๐๐

๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เผยแพร่คู่มือการป้องกันและลดเสียงจากการประกอบกิจการที่มีการแสดงดนตรี

เรียน ท้องถิ่นจังหวัดแพร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย คู่มือการป้องกันและลดเสียงจากการประกอบกิจการที่มีการแสดงดนตรี จำนวน ๑ เล่ม

ด้วยกรมควบคุมมลพิษ ได้จัดทำคู่มือการป้องกันและลดเสียงจากการประกอบกิจการที่มีการแสดงดนตรีในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล เพื่อเผยแพร่ให้หน่วยงาน ผู้ประกอบการ และผู้สนใจ นำไปใช้ประโยชน์ในการป้องกันและลดปัญหามลพิษทางเสียงจากการประกอบกิจการที่มีการแสดงดนตรี โดยคู่มือได้นำเสนอวิธีการควบคุมเสียงด้วยระบบฝ้าเพดาน ผนัง หน้าต่าง และประตู สำหรับอาคารประเภทต่าง ๆ ที่สร้างหรือออกแบบมาเพื่อประกอบกิจการที่มีการแสดงดนตรี มีรายละเอียดข้อเสนอในเชิงวิศวกรรมเพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้จริง มีคำแนะนำถึงแนวทางปฏิบัติที่ดีในการป้องกันและลดเสียง รวมทั้งความเข้าใจคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการป้องกันเสียงที่ได้ดำเนินการแล้ว แต่ไม่สามารถป้องกันเสียงได้ นอกจากนี้ ได้เสนอความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเสียงในสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้อ่านได้เข้าใจถึงการจัดการปัญหาเสียงรบกวนด้วยเทคนิควิธีการต่าง ๆ ดังกล่าว ได้ดียิ่งขึ้น

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดแพร่พิจารณาแล้ว เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนสามารถเข้าใจหลักการป้องกันและลดเสียงได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปปฏิบัติเพื่อลดปัญหาเสียงรบกวนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงขอความอนุเคราะห์ท่านในการประชาสัมพันธ์ให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตท้องที่จังหวัดแพร่ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ หน่วยงาน ผู้ประกอบการ และผู้สนใจนำไปใช้ประโยชน์ในการป้องกันและลดปัญหามลพิษทางเสียงจากการประกอบกิจการที่มีการแสดงดนตรี สามารถดาวน์โหลดคู่มือจาก QR Code ที่ปรากฏท้ายหนังสือฉบับนี้ หรือทางเว็บไซต์กรมควบคุมมลพิษ (www.pcd.go.th)

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายบทมากร ศรีสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดแพร่

(นายคุณมงคล ทาสี)
นักส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นปฏิบัติการ

(นายชินกร ดีสุยา)
ท้องถิ่นจังหวัดแพร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย
ส่วนสิ่งแวดล้อม
โทร./โทรสาร ๐ ๕๔๕๑ ๑๖๓๗

"No Gift Policy ทส. โปร่งใสและเป็นธรรม"

คพ. 03 - 147

กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

คู่มือการป้องกันและลดเสียง
จากการ
ประกอบกิจการที่มีการแสดงดนตรี



กรมควบคุมมลพิษ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ISBN (E-Book) : 978-616-316-889-4



คู่มือการป้องกันและลดเสียงจากการประกอบกิจการที่มีการแสดงดนตรี

ปีที่พิมพ์ 2569

เลขทะเบียน คพ. 03 - 147

ISBN (E-Book) : 978-616-316-889-4

จัดทำโดย

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

92 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพหลโยธิน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0 2298 2165 - 6 **E-mail** : noise@pcd.go.th

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์และมีลิขสิทธิ์ในเอกสารฉบับนี้

คำนำ

กรมควบคุมมลพิษ ได้จัดทำคู่มือการป้องกันและลดเสียงจากการประกอบกิจการที่มีการแสดงดนตรี ซึ่งการยกร่างคู่มือได้ดำเนินการโดยคณะทำงานจัดทำคู่มือการป้องกันและลดเสียงจากการประกอบกิจการที่มีการแสดงดนตรีโดยใช้วัสดุกันเสียง และได้มีการรับฟังความเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชน สำหรับวัตถุประสงค์การจัดทำคู่มือนี้เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ที่ถูกต้องโดยเน้นวิธีการดำเนินงานทางวิศวกรรม และแนวปฏิบัติที่ดีในการป้องกันและลดเสียง เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมเสียงจากกิจการที่มีการแสดงดนตรีครอบคลุมทั้งการประกอบกิจการภายในอาคาร และพื้นที่เปิดภายนอกอาคาร มุ่งเน้นกลุ่มเป้าหมายหลัก 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มแรก ผู้ประกอบการและประชาชน เพื่อใช้เป็นความรู้พื้นฐานและข้อมูลอ้างอิงในการออกแบบ ก่อสร้าง หรือปรับปรุงอาคารสถานประกอบการ เพื่อให้ระดับเสียงจากการแสดงดนตรีไม่เกินค่ามาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด และกลุ่มที่สอง หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องกับการบังคับใช้กฎหมาย ว่าด้วยสถานบริการ กฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข กฎหมายว่าด้วยการควบคุมการโฆษณาโดยใช้เครื่องขยายเสียง และกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อพิจารณาเลือกใช้เป็นแนวทางในการควบคุมกำกับการประกอบกิจการและการตรวจสอบหาสาเหตุของปัญหาเสียงรบกวน ตลอดจนการให้คำแนะนำทางเทคนิคในเบื้องต้น หรือออกคำสั่งทางปกครองแก่ผู้ประกอบการในการปรับปรุงและแก้ไขอาคาร โดยเนื้อหาในคู่มือได้นำเสนอองค์ความรู้ผ่านภาษาที่กระชับและเข้าใจง่าย เพื่อช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนสามารถเข้าใจหลักการป้องกันและลดเสียงได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปปฏิบัติเพื่อลดปัญหาเสียงรบกวนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งกรมควบคุมมลพิษหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือการป้องกันและลดเสียงจากการประกอบกิจการที่มีการแสดงดนตรี จะเป็นเอกสารอ้างอิงที่มีความถูกต้องทางวิชาการ มีความน่าเชื่อถือ และเป็นประโยชน์ต่อเจ้าหน้าที่ภาครัฐ ผู้ประกอบการ และประชาชนทั่วไป ในการเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจในวิธีการ แนวทางการป้องกันและลดผลกระทบทางเสียง และเป็นกลไกสำคัญในการลดปัญหาเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการที่มีการแสดงดนตรี อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างยั่งยืน

กรมควบคุมมลพิษขอขอบคุณผู้แทนหน่วยงานในคณะทำงานจัดทำคู่มือการป้องกันและลดเสียงจากการประกอบกิจการที่มีการแสดงดนตรีโดยใช้วัสดุกันเสียง ประกอบด้วย ผู้แทนจากกรมการปกครอง กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมอนามัย กรุงเทพมหานคร ได้แก่ สำนักอนามัย และสำนักการโยธา และกรมควบคุมมลพิษ รวมทั้งนายวิสิทธิ์ ลีลาศิริวงศ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการทดสอบวัสดุกันเสียง นายภูมิใจ ประเสริฐกุลวงศ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันและลดเสียง ที่ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์และร่วมจัดทำคู่มือการป้องกันและลดเสียงจากการประกอบกิจการที่มีการแสดงดนตรีฉบับนี้ และขอขอบคุณทุกท่านที่เสนอความเห็นและข้อเสนอแนะในขั้นตอนการจัดทำร่างคู่มือ ส่งผลให้เนื้อหาของคู่มือมีความครบถ้วนสมบูรณ์ทางวิชาการมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม กรมควบคุมมลพิษจะได้ปรับปรุงและพัฒนาเนื้อหาในคู่มือให้มีความทันสมัย เหมาะสมกับรูปแบบและเทคโนโลยีของการประกอบกิจการที่มีการแสดงดนตรีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการจัดทำหรือสนับสนุนการจัดทำคู่มือที่เฉพาะเจาะจงรายกิจกรรมที่มีการแสดงดนตรี โดยจะอาศัยการรวบรวมกรณีศึกษาเชิงลึกและข้อมูลผลการดำเนินงานจริงเพิ่มเติม เพื่อให้สอดรับกับสถานการณ์ปัญหาและความก้าวหน้าทางนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องในระยะต่อไป

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	**1**
บทที่ 2 ผลกระทบของเสียงรบกวนต่อสุขภาพ	**2**
บทที่ 3 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเสียงในสิ่งแวดล้อม	**4**
3.1 ความดังของเสียง	4
3.2 ความถี่เสียง	6
3.3 เครื่องมือที่ใช้สำหรับการวัดความดังและความถี่ของเสียง	8
3.4 พฤติกรรมการได้ยินเสียงของหูมนุษย์	10
3.5 ความแตกต่างระหว่างการเดินทางของเสียงภายนอกอาคารและภายในอาคาร	12
3.6 การใช้รั้วต้นไม้ หรือรั้วระแนงไม้ เพื่อป้องกันเสียงภายนอกอาคาร	14
3.7 การเลี้ยวเบน และการหักเหของเสียง	16
3.8 หลักการสำคัญของกำแพงกันเสียง	18
3.9 การสะท้อน การดูดซับ และการทะลุผ่านของเสียงที่กระทบพื้นผิววัตถุ	20
3.10 การป้องกันเสียงทะลุผ่านของพื้นผิววัตถุ	22
3.11 ค่าประสิทธิภาพในการป้องกันเสียงทะลุผ่าน	24
บทที่ 4 ค่ามาตรฐานระดับเสียงในการกำกับดูแล	**26**
บทที่ 5 การเลือกตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสม	**29**
บทที่ 6 การควบคุมเสียงของพื้นที่ภายนอกอาคาร	**31**
บทที่ 7 การควบคุมเสียงในพื้นที่ภายในอาคาร	**33**
7.1 การป้องกันความเข้าใจผิดเกี่ยวกับการป้องกันเสียง	33
7.2 น้ำหนักของวัสดุที่มาทำผนังที่จะกันเสียงความถี่ต่ำได้ดี	35
7.3 ระบบฝ้าเพดานที่มีคุณสมบัติป้องกันเสียงความถี่ต่ำได้ดี และความสำคัญในการทำฝ้าเพดานกันเสียงก่อนผนังกันเสียง	38
7.4 การป้องกันแรงสั่นสะเทือนผ่านโครงสร้างอาคาร	40
7.5 การป้องกันเสียงผ่านหน้าต่าง	42
7.6 การป้องกันเสียงผ่านประตู	44
7.7 การสร้างพื้นที่รองรับเสียงเพื่อป้องกันเสียงออกมาภายนอกอาคาร	46
7.8 เสียงจากลูกค้าที่ใช้พื้นที่นอกอาคาร	48
บทที่ 8 ความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการใช้แผ่นซับเสียงก้องสะท้อนมาประยุกต์เพื่อป้องกันเสียงผ่านสู่ภายนอกอาคาร	**50**
บทที่ 9 กรณีศึกษารูปแบบอาคารหรือพื้นที่ที่ถูกประยุกต์เพื่อประกอบกิจการที่มีการแสดงดนตรีและแนวทางในการป้องกันและลดเสียง	**53**
9.1 อาคารโครงสร้างเดี่ยวลักษณะคลังสินค้าหรือโกดัง	54
9.2 อาคารเก่าที่เป็นโครงสร้างเดี่ยวมีพื้นที่รอบ	55
9.3 อาคารประเภทพาณิชยกรรมแนวดิ่งหรือตึกแถว	56
9.4 พื้นที่เปิดโล่งหรือกิจกรรมกลางแจ้ง	57

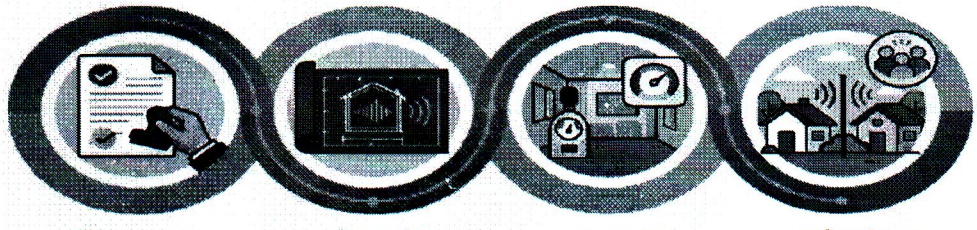
บทที่ 10 การแจ้งข้อร้องเรียนเกี่ยวกับเสียงรบกวน และการดำเนินการของหน่วยงานภาครัฐ 58
10.1 การแจ้งข้อร้องเรียนเกี่ยวกับเสียงรบกวน 58
10.2 การดำเนินการของหน่วยงานภาครัฐในการจัดการปัญหา 60
ภาคผนวก
ภาคผนวก ก ข้อเสนอรายการตรวจสอบการป้องกันและลดเสียงจากการประกอบกิจการที่มีการแสดงดนตรี 64
ภาคผนวก ข กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกัน ควบคุมปัญหามลพิษทางเสียงจากการประกอบกิจการที่มีการแสดงดนตรีของประเทศไทย 66

สรุปกฎหมายการควบคุมเสียงรบกวน จากกิจการที่มีการแสดงดนตรีของประเทศไทย

6 กฎหมายหลักที่ใช้กำกับดูแลสถานบริการ

- **พ.ร.บ. สถานบริการ พ.ศ. 2509** — ควบคุมการจัดตั้งและการดำเนินงานสถานบริการ
- **พ.ร.บ. การสาธารณสุข พ.ศ. 2535** — จัดการด้านสุขลักษณะและป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญ
- **พ.ร.บ. เทศบาล พ.ศ. 2496** — ดูแลความสงบเรียบร้อยและสุขาภิบาลในเขตเมือง
- **พ.ร.บ.สภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537** — ควบคุมและกำกับดูแลการประกอบกิจการในเขตพื้นที่
- **พ.ร.บ.ระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2528** — วางระเบียบเพื่อให้การบริหารงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย
- **พ.ร.บ.ควบคุมการโฆษณาโดยใช้เครื่องขยายเสียง พ.ศ. 2493** — การขออนุญาตใช้เครื่องขยายเสียงในการจัดกิจการบันเทิงต่าง ๆ
- **พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535** — กำหนดค่ามาตรฐานและวิธีการตรวจวัดระดับเสียง

มาตรการการควบคุมและกำกับดูแล



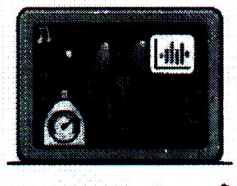
การขออนุญาตประกอบกิจการ
การตรวจสอบคุณสมบัติและเงื่อนไขก่อนยื่นขออนุญาตให้ประกอบกิจการ

การกำหนดลักษณะอาคารและสถานที่ตั้ง
ควบคุมตำแหน่งที่ตั้งโครงสร้างอาคารเพื่อป้องกันไม่ให้เสียงเล็ดลอดออกสู่ภายนอก

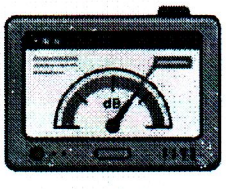
การควบคุมระดับเสียงภายใน
กำหนดแนวทางความดังของเสียงภายในสถานประกอบการให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

การป้องกันเหตุรำคาญต่อประชาชน
การกำกับดูแลมิให้การดำเนินกิจการสร้างความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อาศัยในบริเวณใกล้เคียง

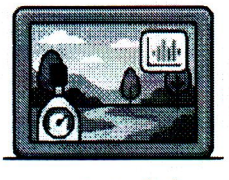
การควบคุมระดับเสียง



1.การควบคุมระดับเสียงภายใน
กำหนดความดังของเสียงในสถานประกอบกิจการให้อยู่ในระดับไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อความปลอดภัยของบุคคลที่เกี่ยวข้องและพนักงาน



2.การควบคุมระดับเสียงรบกวน
กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับการรบกวนที่ถือว่าสร้างความรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยสิ่งแวดล้อม การสาธารณสุข และสถานบริการ



3.การควบคุมระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม
กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยรวม เพื่อคุ้มครองคุณภาพชีวิตของประชาชนในระยะสั้น และระยะยาว