



ศึกษาโครงการลดเสียง

บริการศึกษาความเป็นไปได้ในการลดเสียง (noise-control-feasible study) จะคล้ายกับการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชน (EIA: Environment Impact Assessment) ต่างกันเพียง “การศึกษาโครงการลดเสียง” มีวัตถุประสงค์ที่มุ่งเน้นเรื่องการป้องกันและควบคุมปัญหาเสียงรบกวนไม่ให้กระทบต่อผู้รับเสียงทั้งในและนอกโรงงาน วิธีการทำงานจะเริ่มจากการเข้าสำรวจแหล่งกำเนิดเสียงที่หน้างาน สำรวจสถานที่อยู่อาศัยหรือสถานที่ปฏิบัติงานของผู้ได้รับผลกระทบด้านเสียง รวบรวมข้อมูลเสียงทั้งระดับความดัง ความถี่ ความยาวคลื่น ทิศทางและกำลังงานเสียง ก่อนนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์และแปลผล จากนั้นจึงนำผลที่ได้ไปเทียบกับมาตรฐานหรือข้อกำหนดของกฎหมาย และจัดทำแบบจำลองวิธีการลดเสียงแต่ละแนวทาง เพื่อให้ผู้ตัดสินใจได้ใช้ข้อเท็จจริงทั้งหมดที่มีในการแก้ปัญหาต่อไป



กรณีที่มีปัญหาเสียงรบกวนมีความซับซ้อน หรือแหล่งกำเนิดเสียงไม่สามารถควบคุมเสียงได้ด้วยวิธีการทั่วไป เช่น ในพื้นที่เดียวกันมีแหล่งกำเนิดเสียงที่มีลักษณะเสียงใกล้เคียงกันหลายจุด เจ้าของแหล่งกำเนิดเสียงไม่สามารถชี้บ่งแหล่งกำเนิดเสียงที่แท้จริงได้ หรือการศึกษาแนวทางการลดเสียงโดยมิให้เกิดผลกระทบเรื่องอื่นตามมา เป็นต้น ปัญหาเหล่านี้จะหมดไปภายหลังจากการศึกษาและเก็บข้อมูลโดยละเอียด นอกจากนี้ “บริการศึกษาโครงการลดเสียง” ยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีการทำงานเป็นขั้นตอน มีข้อมูลทั้งเชิงลึกและเชิงกว้าง (ข้อมูลเสียงและความสั่นสะเทือน ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ รวมไปถึงข้อมูลลูกตุ้มวัดด้านสิ่งแวดล้อมอื่นที่เกี่ยวข้อง

สำหรับปัญหาเสียงดังเกินค่ามาตรฐานหรือเสียงดังรบกวนที่มีผลกระทบในวงกว้างและปัญหามีความซับซ้อนหรือยากต่อการควบคุมเสียง การศึกษาความเป็นไปได้ในการควบคุมเสียง (noise-control-feasible study)

จะช่วยให้ทราบถึงสาเหตุของปัญหา แนวทางการปรับปรุงค่าใช้จ่ายและระยะเวลาดำเนินการของแต่ละแนวทางรวมถึงระดับเสียงที่ลดลงภายหลังการปรับปรุงด้วยการแสดงผลในรูปแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (noise-simulation models)

กลุ่มผู้ใช้บริการ

- ผู้ประกอบการที่เป็นเจ้าของแหล่งกำเนิดเสียงรบกวน
- ผู้เกี่ยวข้องที่ต้องดำเนินการลดเสียงในพื้นที่การผลิต
- ที่ปรึกษาด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษทางเสียง

วิธีการทำงาน

- เก็บข้อมูลเสียงในพื้นที่ที่มีการรบกวน
- จัดทำแผนที่เสียงและแผนที่ความถี่เสียง
- ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเวลาที่ผิดปกติ
- จัดทำตัวแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในสถานการณ์ต่างๆ
- จัดทำแผนที่ความถี่เสียงเปรียบเทียบก่อนและหลังปรับปรุง
- เสนอแนวทาง วัสดุ รูปแบบการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายในการควบคุมเสียง



- เครื่องวัดเสียงแบบแยกความถี่ class-1 และ class-2
- เครื่องถ่ายภาพความร้อน
- เครื่องวัดความเร็วลม
- ซอฟต์แวร์แผนที่ความถี่เสียง
- ซอฟต์แวร์วิเคราะห์รายละเอียดความถี่เสียง
- ซอฟต์แวร์สำหรับหาค่า SAC STC TL ของวัสดุ
- ซอฟต์แวร์สำหรับทำตัวแบบจำลองในแต่ละสถานการณ์

สิ่งที่จะได้รับ

- กราฟระดับค่าเสียงรบกวน (noise-annoyance level)
- กราฟระดับความดันเสียง (sound pressure level)
- กราฟความถี่เสียงรบกวน (disturb frequencies)
- แผนที่ความถี่เสียง (octave/noise contour)
- แนวทางการลดเสียงและค่าใช้จ่ายแบบละเอียด (practical solutions & cost)
- โมเดลจำลองเปรียบเทียบระดับเสียงก่อนและหลังปรับปรุง (before vs after simulation)
- รายงานบทสรุปสำหรับผู้บริหาร (executive summary report)

