

تلوث ضوئي

التلوث السمعي أو التلوث الضوضائي هو خليط متنافر من الأصوات ذات استمرارية غير مرغوب فيها، وتحدث عادة بسبب التقدم الصناعي، يرتبط التلوث السمعي أو الضوضائي ارتباطاً وثيقاً في الأماكن المتقدمة وخاصة الأماكن الصناعية. وتقاس عادةً بمقاييس مستوى الصوت، والديسيبل هي الوحدة المعروفة عالمياً لقياس الصوت وشدة الضوضاء.

قياس الضوضاء ومستوياته

الزحام الليلي أحد سمات منطقة وسط البلد بالقاهرة.

يمكن قياس الضوضاء بطرق فيزيائية يُعبّر عنها بالديسيبل أو الفون، فمثلاً يُقدّر كلام الفرد العادي من 50 إلى 60 ديسيبل، والضوضاء الناجمة عن بوق مثلاً تساوي 100 ديسيبل. وقد تصل حركة الأجسام وحفيف الملابس إلى 20 ديسيبل. ولكن الضوضاء التي تزيد شدتها عن 30 فوناً تسبب اضطرابات نفسية، والضوضاء التي تبلغ ما بين 60 و90 فوناً تسبب متاعب نفسية وعصبية وعيوباً في درجة السمع. أما الضوضاء التي تزيد عن 120 فوناً فتؤثر تأثيراً مباشراً على خلايا الكتلة العصبية داخل الأذن.

وفي دراسة أجرتها وزارة الصحة المصرية عام 1988 في القاهرة وضواحيها، تم قياس الضوضاء طوال فترات الأيام المتعاقبة (8 ساعات لكل يوم) بمنطقة وسط البلد المكتظة بالسكان والمحال التجارية، ثبت تراوح شدة الضوضاء بين 58 ديسيبل بالمناطق السكنية الهادئة، و73.5 ديسيبل بالمناطق السكنية المزدهمة مساءً، وفي وسط المدينة تراوحت بين 64.5 و69.2 ديسيبل.

ويعتقد البعض أن مصدر الضوضاء يتمثل في البيئة الخارجية فقط، لكن من الممكن أن تكون البيئة الداخلية أيضاً هي مصدر للضوضاء. وبصفة عامة يرتبط فقدان السمع الدائم بمستويات الضوضاء التي تزيد على 85 ديسيبل، وقد يتعرض الشخص لمستويات ضوضاء معتادة بالمنزل؛ وبمرور الوقت يفقد الإنسان حاسة السمع، وقد يحدث ان السمع أيضاً نتيجة التعرض المفاجئ للضوضاء، مثل سماع صوت انفجار ألعاب نارية.

مصادر الضوضاء

حركة المرور المتزايدة في عمّان تزيد من نمو المدن كغيرها من المدن الكبيرة، مما يؤدي إلى زيادة ضجيج المركبات. يمكن تصنيف مصادر الضوضاء إلى عدة تصنيفات، من أهمها:

ضوضاء وسائل المواصلات والطرق

تعتبر ضوضاء المواصلات والطرق السبب الأول للضوضاء البيئية في بعض الدول، ففي مصر مثلاً مصر تمثل حوالي 60 % من أسباب الضوضاء. وتنقسم إلى:

ضوضاء السيارات: ففي دراسة أعدت سكان المدن الأردنية، تبين بعد قياس منسوب الضجيج المروري في 47 موقعاً في العاصمة عمّان وحدها أنه يصل إلى 78.5 ديسيبل؛ مما يسبب الضيق للسكان. كما تبين ذلك الضجيج عند التقاطعات المحكومة بإشارات ضوئية، فيتأثر بالمسافة عن خط التوقف عند الإشارة. كما توجد مشكلات صحية مرتبطة بحركة المرور في المدن عامة، إذ أن زيادة حركة المرور -بصفة عامة- وزيادة حركة العربات بصفة خاصة، تعتبر من أهم الخصائص التي تميز التنمية في المدن، فحركة المرور تزيد بدرجة أكثر من نمو المدن، وكلما أشدّت حركة المرور أكثر وأكثر في المدن كلما زادت الضوضاء في الشوارع.

ضوضاء السكك الحديدية: وهي مشكلة تؤرق القاطنين بالقرب من السكك الحديدية أو محطات القطارات، حيث ارتفاع صرير عجلات القطارات على القضبان، وإن كانت مشكلة أقل تعقيداً مقارنة بضجيج السيارات بالنسبة للسكان. ضوضاء الطائرات: وتظهر هذه المشكلة للأشخاص الذين يعيشون بالقرب من المطارات بشكل عام. وإن أصبحت الطائرات الآن أقل إزعاجاً بسبب التقدم في صناعة الطائرات. الضوضاء الاجتماعية

ضوضاء المصانع

تعد من أخطر أنواع الضوضاء، ويكون مصدرها المصانع أو الورش. وتؤثر على العاملين في هذه الأماكن، وعلى السكان القاطنين بجوار المناطق الصناعية. وتتأثر الحواس السمعية للعاملين بالمصانع الكبيرة يوماً بعد يوم، وقد تؤدي إلى الصمم على المدى الطويل.

المصانع والورش الحرفية: إن عالم الصناعة الذي يتجه نحو تشييد العديد من المصانع والورش بمعدلات سريعة وطاغية، إنما يتجه في الوقت ذاته نحو بناء مجتمعات تسودها الضوضاء، ويمزق هدوءها الضجيج والصخب. وتعد المصانع والورش الحرفية مصدراً رئيسياً للضوضاء، مثل صناعة السفن ومصانع الحديد والصلب والصناعات المعدنية، واختبارات محركات الديزل، وصناعة النسيج والزجاج والمسابك، وصناعة المراجل البخارية والمكابس والمناجم وورش التجارة الميكانيكية وتقطيع الأخشاب ومصانع الورق والمطابع.. وغيرها. وبالإضافة للمصانع توجد ورش إصلاح السيارات والسمكرة وغيرها من المحلات المقلقة للراحة، فضجيج الورش يشكل تلوثاً للبيئة يكدر راحة المواطنين ولاسيما في المناطق القريبة منها. ويرتبط بالمصانع والورش، عمليات البناء والتشييد وخاصة مطارق أوناش البناء ودق الأعمدة والأساسات الخرسانية، التي تتولاها شركات البناء ومقاولي التشييد الذين يستخدمون آلات ومعدات، في عمليات الحفر والبناء تسبب ضوضاء مزعجة جداً.

ضوضاء الماء

يظهر هذا النوع من الضوضاء في البحار والمحيطات بشكل خاص، وفي الماء بشكل عام، ويتأثر بهذا النوع من الضوضاء بجانب الإنسان معظم الكائنات التي تعيش في المياه. فصوت الأمواج قد يكون مصدراً لإزعاج البعض، كذلك محركات السفن أو حتى صوت بعض الأسماك؛ والتي يتأثر بها بعض الكائنات البحرية مثل الحوت. إن الأغنية التي يتغنى بها الحوت مشهورة منذ سنوات عديدة لكنها ليست مجرد أصوات يطلقها، ومن الاعتقاد القوي أن الحوت يستخدم هذه الأغنية لكي يتصل بغيره من الحيتان التي تبعد عنه مئات الأميال. وبازدياد هذه الضوضاء يزداد الخوف من عدم مقدرة الحيتان علي العثور أو الاتصال أو سماع بعضهم البعض الأمر الذي يؤثر علي الهجرة الجماعية لهم ومن ثمّ مقدرتهم علي التكاثر وتعرضهم للانقراض.





عمل الطالبة : لجين كمال عباس
اشراف المعلمة : عصمت راشد
مديرة المدرسة : اسماء ابو صاع
مدرسة بنات زيتا الثانوية