التلوث الضوضائي

تعتبر الضوضاء من فصائل التلوث العديدة حيث أنها صنفت بأنها ضارة على صحة الإنسان ، الحيوان ، الطيور والنبات وأشياء غير حية أخرى ، إن مشاكل التلوث الضوضائي تزداد يوم بعد يوم وخصوصا في المناطق الحضرية " المزدحمة بالسكان " ، بجانب المناجم ، الطرق السريعة ، المطارات ، المناطق الصناعية ومناطق أخرى يوجد بها حركات إنشائية كالبناء وتنفيذ مشاريع

تعريف آخر: هي الأصوات غير المرغوب في سماعها والضوضاء هي واحدة من اخطر أمراض العصر وتؤثر على قدرة التلاميذ على استيعاب الدروس ، كما أنها تعرض السيدة الحامل للاضطرابات وتصبح في حالة عصبية غير مستقرة مما يؤثر على الجنين .

الضوضاء نوع من التلوث الجوي يصدر على شكل موجات حيث أن كلمة ضوضاء مشتقة من التعبير اللاتيني " NAUSES " ويوجد هناك تعاريف كثيرة ومختلفة للضوضاء على سبيل المثال تعرف الموسوعة البريطانية الضوضاء بأنه " الصوت الغير مطلوب " أما الموسوعة الأمريكية فتعرف بأنه " الصوت الغير مرغوب " . يعتمد التلوث الضوضائي على مدى استيعاب أذن الإنسان له لأن بعضهم تستحمل الضوضاء عن الآخر بنسب متفاوتة وإعتمادا كذلك على العوامل النفسية . وبشكل آخر أن أي صوت ينتج عنه ضوضاء فهو يعتبر مزعجا وإنه من وجهة النظر القانونية قد تعرف بأنه تلوث خاطئي من الجو إلى الجرح المادي لحق الأفراد .

***آثار التلوث الضوضائي***

تُعرف الضوضاء بالأصوات التي لا يرتاح لسماعها الإنسان، إذ ينفر تلقائياً منها لعدم تقبله لها. فهي أصوات خشنة غير منتظمة لا معنى لها، فضلاً عن أنها ذات تردّد عالٍ وتؤدي إلى اهتزاز طبلة الأذن بشدة، وذلك بعكس الأنغام الموسيقية التي يطرب لها الشخص ويتفاعل معها روحياً ويشعر بسعادة لدى سماعها.  
تشير الدراسات إلى أن التلوث الضوضائي قد يتسبّب في ردود فعل غير متزنة، كالشرود الذهني، وعدم القدرة على التركيز، وارتفاع ضغط الدم، والإفراز الزائد لبعض الغدد، مما يُسبِّب إرتفاع نسبة السكر في الدم، والإصابة بقرحة المعدة، وأوجاع الرأس والشعور بالتعب والأرق. كما تشير بعض الدراسات التي قام بها العلماء النمساويون إلى أن عمر الإنسان يقل من 8 إلى 10 سنوات في المدن الكبيرة بالمقارنة مع سكان الأرياف بسبب التلوث الضوضائي. وفي لوس أنجلوس، أظهرت الدراسات أن ضغط الدم عند أطفال المدارس الواقعة بالقرب من المطار أعلى منه لدى أطفال المدارس البعيدة عنه، كما أن سرعتهم في حل المسائل الرياضية أقل، وعند إخفاقهم في حل المسألة سرعان ما يقومون برميها جانباً ولا يحاولون إعادة حلها. وحسب نتائج بعض الدراسات التي نُشرت في إنجلترا فإن واحداً من كل أربعة رجال وواحدة من كل ثلاث نساء يعانون من الأمراض الناتجة عن الضوضاء. ويشكو 16 مليون عامل في الولايات المتحدة الأميركية من الضوضاء في المصانع التي يعملون فيها، وتُقدّر الأضرار التي تُصيب العمال وتؤدي إلى الانقطاع عن العمل بنحو 4 مليارات من الدولارات سنوياً.

\* الضوضاء والصوت :

الموجات الصوتية الغير مرغوب بها تعتبر من الضوضاء لأن أذن الإنسان حساسة جدا والتي ممكن أن تستحمل الموجات الصوتية التي تتراوح ترددها ما بين 20 درجة هيرتز إلى 2000 درجة هيرتز . وأريد أن أوضح هنا أنه ليس كل الأصوات قابلة للكشف من قبل أذن الإنسان حيث أن هناك نوعان من الصوت : – الصوت الخارجي

– الصوت الداخلي

– الصوت الخارجي : هو الصوت الذي يتجاوز مدى التردد 15 هيرتز تقريبا أي ما بعد الحد الأعلى للجلسة أو الإجتماع الطبيعي الذي له تردد عالي جدا لإثارة إحساس الجلسة أو الإجتماع .

- الصوت الخارجي : هو الصوت الذي يصدر ترددا تحت 16 درجة هيرتز أي هو تحت المعدل الأوطأ للجلسة أو الإجتماع الطبيعي والذي يعرف عموما بإسم الإهتزاز .نوضح هنا مثال على أن بعض المدن الهندية الكبيرة التي تعتبر من أكثر المدن ضوضائية ( مومباي ، دلهي ، شناي و كالكتا ) حيث أن معدل الضوضاء بها يزيد عن 45 درجة هيرتز حسب تقرير منظمة الصحة العالمية "W.H.O " مع أن معدل الضوضاء المقرر عالميا هو كالتالي

\* مصادر التلوث الضوضائي : .  وسائل النقل المختلفة كالسيارات والباصات وغيرها من وسائل النقل التي تملأ الشوارع ولاسيما الطائرات بأنواعها المختلفة ، وهذا المصدر يعد صاحب النسبة الأكبر بين غيره.

.    عمليات البناء والإنشاءات والخدمات العامة

.  الأجهزة المنزلية المختلفة من راديو وتلفزيون ومسجلات وغيرها من الأجهزة المختلفة وهذا المصدر تكمن خطورته في أنه قريب منا ومعنا في حياتنا اليومية تقريباً.

.    الضوضاء الناتجة عن صناعات مختلفة

وتتمثل مصادر الضوضاء في

1. فعل الإنسان في الاصوات الصادرة من الآلات بالمصانع ووسائل النقل والمواصلات ، والأجهزة الكهربائية ومكبرات الصوت وآلات التنبيه والموسيقى الصاخبة . الضوضاء البيئية المزعجة التى يتعرض لها المواطنون تصدر من كلاكس السيارات ومكبرات الصوت والأصوات العالية للتليفزيون والكاسيت هي جميعها تؤثر على الصحة النفسية والعصبية للانسان وتسبب له الضيق والقلق مما يعتبر انتهاكاً لراحة الانسان وحقه فى التمتع بالهدوء.

2-أنواع التلوث الضوضائي وتأثيراته :

تنقسم حسب مصدر التلوث وقوة تأثيره ..

1) تلوث مزمن :

هو تعرض دائم ومستمر لمصدر الضوضاء وقد يحدث ضعف مستديم في السمع .

2) تلوث مؤقت ذو أضرار فسيولوجية :تعرض لفترات محدودة لمصدر أو مصادر الضوضاء ومثال ذلك التعرض للمفرقعات ويؤدي إلى إصابة الأذن الوسطى وقد تحدث تلف داخلي .

3) تلوث مؤقت دون ضرر: تعرض لفترة محدودة لمصدر ضوضاء مثال ذلك ضجيج الشارع والاماكن المزدحمة أو الورش ـ ويؤدي إلى ضعف في السمع مؤقت يعود لحالته الطبيعية بعد فترة بسيطة .   
 حيث تقاس شدة الصوت بوحدة ( ديسيبل ) ، وكل الأصوات التي نسمعها يومياً تندرج تحت مستويات رئيسية مقاسة بالديسيبل   
  
أ- المستوى 40-50 ديسيبل  
ويؤدي إلى تأثيرات وردود فعل عكسية تتمثل بالقلق والتوتر فهي تؤثر في قشرة المخ مما يؤدي إلى عدم ارتياح نفسي واضطراب وعدم انسجام صحي .  
  
ب- المستوى 60-80 ديسيبل   
له تأثيرات سيئة على الجهاز العصبي ويؤدي غلىالإصابة بآلام شديدة في الرأس ونقص القدرة على العمل ورؤية أحلام مزعجة (كوابيس).  
جـ- المستوى 90-110 ديسيبل  
يؤدي إلى انخفاض شدة السمع ويحدث اضطرابات في الجهاز العصبي والجهاز القلبي .  
د-المستوى أعلى من 120 ديسيبل  
يسبب ألماً للجهاز السمعي وانعكاسات خطيرة على الجهاز القلبي الوعائي كما يؤدي على عدم القدرة على تمييز الأصوات واتجاهها .

\* الحماية وكيفية السيطرة على التلوث الضوضائي :

خصوصا على الإنسان والذي يعمل على خلل بعض أعضاء في داخل جسم الإنسان لذلك يتطلب اتخاذ اجراءات وقائية من أهمها :

.     التَصليح المستمر للمكائنِ التي توجد بالمصانع وبهذه الخطوة من الممكن أن يقلل أو ينعدم الضوضاء .

.     المراقبة الصارمة على الصناعاتِ وتعدين العملياتِ لسيطرةِ الضوضاءِ ضروريةُ بينما إصْدار وتجديدِ الرخصةِ

3 -    إصدار التشريعات اللازمة وتطبيقها بحزم لمنع استعمال منبهات السيارات ومراقبة محركاتها وإيقاف تلك المصادر للأصوات العالية .

4-.     النباتات تعتبر من أهم الأشياء التي تمتص الضوضاءِ خصوصاً ضوضاءِ الترددِ. كزِراعَة الأشجارِ مثل casurina، بانيان، تمر هند وneem على طول الطرقِ أَو الشوارعِ العاليةِ يُساعدانِ في تَخفيض الضوضاءِ في المُدنِ والبلداتِ.

5-     منع استعمال مكبرات الصوت وأجهزة التسجيل في شوارع المدينة والمقاهي والمحلات العامة على سبيل المثال من الساعة 10 مساءا لغاية الساعة 5 فجرا

6-     نشر الوعي وذلك عن طريق وسائل الإعلام المختلفة ببيان أخطار هذا التلوث على الصحة البشرية بحيث يدرك المرء أن الفضاء الصوتي ليس ملكاً شخصيا

7-    إبعاد المدارس والمستشفيات عن مصادر الضجيج .

8-   إبعاد المطارات والمدن والمناطق الآهلة بالسكان مسافة لا تقل عن 30 كم .

9- خطوط السكة الحديدية والطرق السريعة يَجِبُ أَنْ يَكُونا بعيداً عن المناطق السكنيةِ (بقدر الإمكان).

*الموقف الإ سلامى من الضوضا ء*

هذه وصايا ديننا الحنيف

* (قال تعالى: )وعباد الرحمن الذين يمشون على الأرض هوناً.وإذا خاطبهم الجاهلون قالوا سلاماً [ الفرقان.
* قال تعالى: ]واقصد في مشيك واغضض من صوتك إنّ أنكر الأصوات لصوت الحمير [ لقمان.
* ولقد نهى الشارع الحكيم عن الضجة والصخب ورفع الصوت في كل أنواع العبادات في مجتمع الإسلام. وعندما أراد رسول الله r اختيار طريقة لتبليغ الناس دخول وقت الصلاة استشار أصحابه في ذلك ورفض اقتراحات بعضهم باستعمال الناقوس أو الطبول أو الأجراس، واختار الأذان بصوت الإنسان لأنه أدعى إلى الهدوء والسكينة والبعد عن الصخب، وطلب تلقينه بلالاً لأدائه لأنه أندى صوتاً! ألا ما أعظمك من نبي حكيم يا خاتم الأنبياء
* كما نهى النبي r عن رفع الصوت أثناء تلاوة القرآن في المساجد لئلا يؤثر بعضهم على قراءة البعض الآخر، إذ لا يمكن أن ينعم المصلي بالطمأنينة والخشوع وسط أجواء صاخبة. فقد روي عن عبد الله بن عمر رضي الله عنهما، أن النبي r قال: " إن أحدكم إذا قام إلى الصلاة فإنه يناجي ربه فليعلم أحدكم ما يناجي ربه ولا يجهر بعضكم على بعض في الصلاة " أخرجه الطبراني وأحمد في مسنده ورواه البغوي بلفظ " إذا كان أحدكم في صلاته فإنه يناجي ربه فلينظر أحدكم ما يقول في صلاته ولا ترفعوا أصواتكم فتؤذوا المؤمنين ".
* دين الحياة الهادئة البعيدة عن الصخب والضجيج. وأما ما يفعله جهلاء المسلمين من رفع مكبرات الصوت في المآذن والمساجد والحفلات والمآتم إلى أكبر مدىً، سواءً في قراءة القرآن أو غيره، فليس من البر أو التقوى في شيء، بل أنزل القرآن العظيم ليقرأ بهدوء وطمأنينة وتدبر ليفهم وليطبق.
* وإذا كان الإسلام ينهى عن إحداث الضوضاء في عباداته، فما بالك بهؤلاء الذين يحدثون الضجة بغير هدف سوى التلذذ والتمتع بإيذاء الناس بصراخهم أو إطلاق زمور سياراتهم، أو رفع مكبرات الصوت لمذياعهم أو آلات التسجيل وسواها وإزعاج جيرانهم وإجبارهم على سماع ما لا يريدون، كل هذا تعدٍّ على الحرية الشخصية التي احترمها الإسلام وأقرتها الشرائع الدولية، وخروج على تعاليم الإسلام ورسالة المآذن والمساجد في التبليغ والدعوة إلى الله بالكلمة الطيبة.
* ثم ألا يعلم هؤلاء الذين يحدثون الضجيج، كم من مريض في البيوت يحتاج إلى الراحة والنوم، أو شيخ مسن مضطرب في نومه، أو من طالب علم يحتاج إلى الدراسة والمذاكرة.