

## التلوث بالضوضاء

﴿يجعلون أصابعهم في آذانهم من الصواعق حذر الموت﴾

(البقرة الآية 19)

يشير العالم كنودسون knudsen إلى الضجة أو الضوضاء (noise) بأنه عامل للموت البطيء، وهو إجهاد يضر بالإنسان والحيوان، وشكل من أشكال التلوث البيئي وقد يتسبب في تضيق الأوعية الدموية الصغيرة مؤدياً إلى حدوث ارتفاع ضغط الدم الدائم والشديد الخطورة في حالات أخرى، وتترافق هذه الأعراض مع آلام في الرأس وزيادة في خفقان القلب. وتبين الأبحاث وجود صلة وثيقة بين التعرض الطويل للضجيج وبين ظواهر صحية خطيرة مثل الدوخة وانخفاض توازن الإنسان وإصابته بالصداع، والأرق وضعف عام والتعب عند بذل أقل مجهود. كما تدل الملاحظات المباشرة على وجود انخفاض في التحصيل العلمي لدى التلاميذ الموجودين في بيئة ملوثة بالضجة والضوضاء. وقد اعتبر الضجيج من القدم مشكلة

بيئية حقيقية، فهو يمنع التركيز الذهني ويعيق العقل عن الإبداع ن لذلك، يبحث العلماء والفلاسفة والمفكرون عموماً عن الأماكن الهادئة البعيدة عن الضجيج للقيام بنشاطهم الفكري.

### الأثار الصحية للضوضاء:

ويتزايد الضجيج مع الزمن بسبب التقدم الصناعي التقني وبسبب ازدياد اعتماد الإنسان على الآلات في كل مكان، في المنزل والمصنع والشارع والمطارات وحتى في الحقول والمزارع. وتصدر جميع هذه الآلات أصواتاً غير مرغوبة تشكل تواترات صوتية غير متناسقة، تركيبها نشاز من الأصوات يؤدي إلى الإحساس بالضجيج الذي يتراكم في الأنسجة العصبية للإنسان مؤدياً إلى أمراض عصية تتركز خاصة في القلب والجهازين الدوري والعصبي. وإلى إثارة القرحة المعدية الهاجعة وزيادة إفراز الهرمونات في الدم دون الحاجة إليها مما يؤدي إلى آثار ضارة مثل تضيق الشرايين وارتفاع ذلك بالخطورة على الحياة.

ويؤدي التعرض الطويل والمتكرر للضوضاء إلى زيادة الضرر اللاحق بالدماغ والأذن والجهاز العصبي ككل، فتذبل الشعيرات المجهرية مع مرور الزمن وتتلشى حركة الأهداب السمعية الداخلية فينخفض مستوى السمع، وقد يصاب المرء بالصمم الذي لا علاج له نتيجة التعرض المستمر والطويل للضجيج وهو

ما يدعى طبياً «فقدان السمع العصبي المنشأ» والذي لا ترافقه أية أعراض فيزيولوجية ظاهرة.

وتتميز الضوضاء بأن لها آثاراً تراكمية تتناسب طردياً مع عدد ساعات التعرض لها ومع مستوى الضوضاء ذاتها وتتناسب الآثار الفيزيولوجية طردياً مع هذين العاملين معاً وقد لا تكون هذه الآثار عكوسة، أي يمكن إزالتها فيما بعد، مع زوال الضجيج، بل تبقى الآثار مع المصاب ما بقي على قيد الحياة.

### الآثار الاجتماعية للضوضاء:

وفي هذا الصدد يطرح السؤال عن المستوى السليم المقبول من الضوضاء؟ إلا أن الإجابة عنه غير بسيطة لأنها ترتبط بجملة أمور منها مستوى ضغط الصوت، ومدة التعرض، والظروف السائدة في المنطقة إضافة إلى أن الاستعداد الشخصي للتأثر بنفس القدر من الضوضاء يختلف من شخص لآخر وهذا ما يؤثر على تحديد الجرعة الضارة من الضجيج، فإذا كان المجتمع عدد من الناس ومن جميع الأعمار ويمتلك ثقافة عامة متشابهة ويعيش في مستوى حياتي عام، في منطقة معينة، فإن الاستجابة الفردية للضجيج العالي تختلف من شخص لآخر، وتكون استجابة المجتمع ككل للضجيج أكثر تعقيداً، وهي متغيرة مع

عوامل عديدة ومتنوعة.

ولهذا على الإنسان أن يتحمل خلال عمله ومعيشتة وجود هذا النوع من التلوث، ولا يستطيع منعه وإيقافه عن الصدور بشكل مباشر، على الرغم من إزعاجه المستمر. وقد بينت التجربة أن الإنسان يشعر بكره ونفور تجاه مصدر الضجة ومسببها، وقد يصل به الأمر حد التصرف الذي يهدف إلى إزالة مصدر الضجيج ذاته ويتحول الانزعاج إلى فعل عند تجاوز الحد الذي يمكن تحمله، وقد يؤدي إلى تعقيدات اجتماعية متعددة. وعند عقد العزم على مقاومة هذا النوع من التلوث والقضاء عليه، فإن هناك مجموعة من العوامل التي تلعب دوراً هاماً في النضال ضد الضجيج وآثاره، نذكر منها على سبيل المثال ما يلي:

❖ المستوى الاقتصادي لمعيشة السكان والوضع الاجتماعي بصفة عامة.

❖ الوعي السياسي والثقافي والبيئي بين السكان.

❖ فهم الحقوق والواجبات القانونية . البيئية من قبل أفراد المجتمع.

❖ معرفة الطرق العملية، وجهات الاختصاص القادرة على التدخل لمنع الضجيج.

ويعني ذلك أن رد الفعل الاجتماعي على مشكلة الضجيج

معقد إلى حد كاف، الأمر الذي يجعل من الصعب التنبؤ به، لذلك يتوجب القيام بالدراسات التي تبين هذه الآثار الصحية السلبية على الفرد والمجتمع.

### التصحّر الجائر:

مع تطور تقنية حفر الآبار المزودة بمضخات ضخمة، أمكن الحصول على منسوب مياه كاف لتأمين السقاية للقطعان الهائلة مما أدى إلى إسراف في وطئ الأراضي المحيطة بالآبار وبالتالي بوار العشب فيها.. وهكذا اختفى كل أثر للنبات وصارت الحيوانات.. بأنواعها تموت من الجوع لا من العطش.. وأمام هذا المسار (التطوري) بلغت نسبة إتلاف الزراعة وتربية الحيوان وغابات العالم أكثر من 500 مليار دولار حسب تقديرات مؤتمر نيروبي. ومن جهة أخرى فإن المسألة ليست تحويل الصحراء إلى واد، ولكن كيف نتعايش مع الطبيعة الصحراوية دون أن نغيرها عنوة؟ فالطبيعة لها ردة فعل تجاه أي تعسف في التعامل معها. <sup>(30)</sup> والتكنولوجيا ليست فقط فيما نستورده بل ثمة تكنولوجيا محلية، وهي الكامنة في الخبرة المهدد لدى الشعوب العربية بوصفها أساساً لشعوب صحراوية لديها خبرة طويلة في كيفية التعامل مع قطرة الماء الشحيحة.

ولذلك احتفالنا هذا العام باليوم السابع لمكافحة التصحر

---

وسط جو من التشاؤم بعد التقارير التي أصدرتها الأمم المتحدة وأكدت أن عدد الدول التي تعاني هذه الظاهرة ارتفع على 110 دول ويتضرر بسببها 250 مليون نسمة بينما يتعرض لخطرها ملياراً آخر من البشر يشكلون خمس سكان العالم بسبب الزحف الصامت للتصحّر سنوياً. ومما يعقد المشكلة ما تؤكده التقارير من أن ظاهرة النينو وهي ظاهرة طبيعية تؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة المحيطات ازدادت بشكل كبير وهو ما يزيد من التصحر والجفاف والسيول.

ويأتي الجفاف كجزء من أسباب التصحر الذي تتحمل الممارسات البشرية الخاطئة الجانب الأكبر منه، وذلك لضغوط سكانية، اقتصادية، سياسية، وهذا يؤدي إلى أن تغير في طبية الغطاء النباتي الذي يؤدي بدوره إلى تغيرات سلبية في المناخ سف تؤثر حتماً على نواحي الحياة المختلفة في العالم كله.