**التلوث البيئي**

**أولاً... تعريف التلوث البيئي :** التغير الحاصل في الخواص الفيزيائية والكيمائية والبيولوجية للأنظمة البيئية دون ان تتمكن هذه الانظمة من استيعاب ذلك التغيير وبما يولد الاخلال في توازنها ، وبشكل عام فان الإنسان يعد سبب رئيسي في تلوث البيئة وإحداث الخلل في التوازن البيئي عن طريق الاستخدام غير العقلاني لمكونات النظام البيئي من حوله مسبباً الضرر والتلف لمصادر البيئة الطبيعية .

**ثانياً... مستويات التلوث البيئي :**

1. التلوث غير الخطر : وهو التلوث الذي ينتشر على سطح الكرة الأرضية ولا يخلو أي مكان منه ، فهو تلوث مقبول بحيث أنه لا يخل بتوازن البيئة ولا بالحركة التوافقية بين عناصر هذا التوازن .
2. التلوث الخطر : وهي التلوث الذي ينتج عنه الآثار السلبية على الكائنات الحية والغير حية ، وهو مرتبط بالنشاط الصناعي بمختلف أشكاله ولا يمكن للإنسان التعايش معه ، إذ يجب اتخاذ الإجراءات المناسبة والوقائية التي تكفل الحماية للإنسان والكائنات الحية .
3. التلوث المدمر : وهو الأكثر خطورة والذي يسبب الانهيار للبيئة والإنسان على حد سواء ويقضي على كافة أشكال التوازن البيئي ، وأكبر مثال على هذا النوع من التلوث : حادثة المفاعل النووي تشرنوبل ، ويحتاج الإصلاح مع هذا النمط سنوات طويلة وتكاليف باهظة ، كما أن الأجيال القادمة تتأثر على المدى الطويل من هذا التلوث .

**ثالثاً... أنواع التلوث البيئي :** وينقسم الى مايأتي :

1. التلوث المادي : هو تلوث محسوس يحيط بالإنسان فيشعر ويتأثر به ويراه بالعين المجردة، وقد يكون هو المتسبب فيه في معظم الأحيان ، وإهمالا منه في حق نفسه ولهاثه المستمر وراء التكنولوجيا الحديثة مما يتسبب في الإخلال بالتوازن البيئي ، فهو يصيب إحدى عناصر البيئة الرئيسية (الهواء والماء والتربة والغذاء( والمتمثل في تلوث الهواء وتلوث الماء، وتلوث التربة وتلوث الغذاء، والتلوث بالنفايات الصلبة .
2. التلوث المعنوي: هو تلوث غير محسوس، غالبا ما تكون آثاره غير مباشرة على الرغم من أنها قد تكون قاتلة في بعض الأحيان، وهو غير المرئي والذي يهمله الإنسان اعتقادا منه غير مؤثر على نظام الحياة الطبيعية والمجتمعية، إلا أن هذا التلوث يؤدي إلى أخطارينجم عنها ضرر عضوي وضرر سيكولوجي، ويتمثل في: تلوث سمعي - ضوضائي- ، تلوث إشعاعي ، تلوث إجتماعي أخلاقي، وتلوث فكري وديني، تلوث جمالي ويتمثل بانعدام مظاهر الجمال في المدينة كتشوه المباني، و انتشار المناطق المتخلفة و غياب المساحات الخضراء و انعدامها أحيانا .

**رابعاً... المعالجات للتخفيف من التلوث البيئي :**

1. تقليل الاعتماد على الوقود الاحفوري والبدء في التوجه في الاعتماد على مصادرالطاقة المتجددة مثل طاقة الشمس والرياح والكتلة الاحيائية.

2. تقليل الاعتماد على المواد الكيميائية مثل المبيدات والاسمدة والمنظفات والبدء بالاعتماد على الاسمدة الطبيعية وطرق المكافحة الحيوية ومنظفات قابلة للتحلل.

3. تغيير العادات الاستهلاكية ونمط الحياة المستهتر لدى العديد من الناس من خلال زيادة الوعي البيئي وتنمية روح المواطنة والانتماء.

4. التوقف عن استنزاف المصادرالطبيعية مثل الغابات وصيد الاسماك وغير ذلك والتوجه نحو الاعتدال في ذلك.

5. تنقية المياه العادمة قبل تصريفها للبحار.

6. التوقف عن انتاج الغازات الضارة بالاوزون والبحث عن بدائل علما انها متوفرة.

7.العمل على سن تشريعات وقوانين قادرة على ردع المخالفين والمسيئين للبيئة والعمل على تحفيز التعاون الدولي في هذا المجال من خلال وضع اتفاقيات عالمية وتبادل الخبرات وتاهيل الكوادر .

8. الاهتمام بالوعي البيئي ضمن برامج التعليم في المدارس والجامعات واستخدام أجهزة الإعلام العصرية الواسعة الانتشار، وتعميق ثقافة المحافظة على البيئة الطبيعية( بشكل خاص) سواء كانت بحرية أم برية خصوصاً مع تزايد السكان وتضاعف أعداد زوار هذه المناطق مما ترتب عنه العديد من السلبيات التي تقلل من جاذبيتها السياحية وتعرض النباتات والحيوانات الفطرية والكائنات البحرية للضرر والإبادة، وهذا يتطلب تثقيف وتدريب الناس على مبدأ تعلم السلوكيات الإيجابية ورفض الممارسات السلبية بما يحقق استدامة البيئات الطبيعية (عماد السياحة البيئية) .

9. تخطيط القطاع الصناعي بصورة أفضل (باعتباره اكبر القطاعات مساهمة في حجم التلوث) وذلك من خلال ماياتي:

أ. باختيار مواقع للصناعة بعيدة عن المناطق السكنية.

ب. معالجة النفايات الصناعية المختلفة (الصلبة والسائلة والغازية) قبل انطلاقها إلى البيئة الأرضية أو الهوائية.

ج. التخطيط لاستغلال مصادر أخرى للطاقة البديلة النظيفة غير الملوثة مثل الطاقة الشمسية والحرارة الأرضية والرياح وغيرها.

10. تخطيط المدن بصورة أفضل ومراقبة نموها السكاني ونمو الأنشطة الاقتصادية وبخاصة الصناعية وتخطيط حركة المرور فيها وزيادة المساحات في المدن وتشجيع بناء مدن صغيرة بدلاً من استمرار المدن الكبيرة في النمو والتضخم والابتعاد عن النمو العشوائي في التطور العمراني.

11. التوسع في إقامة المحميات الطبيعية.