

التوازن البيئي

التوازن البيئي Ecological Balance

هو ميل النظام البيئي الى الاستقرار او قدرته الى العودة الى وضعه الاول بعد اي تغيير يطرا عليه دون حدوث تغيير في مكوناته الاساسية , وعندما نقول ان نظام بيئي معين في حالة توازن نقصد بذلك ان مكوناته الحيوية متكاملة الى اقصى حد اي انه يحوي انواع مختلفة من الكائنات الحية وعدد افرادها ثابت تقريبا وان النسبة الكمية بين المنتجات من جهة والمستهلكات من جهة اخرى يكاد يكون ثابت لايتغير طوال الوقت كما يوجد توازن في انتقال الطاقة فلا بد ان يكون هناك توازن بين الانتاج والاستهلاك والتحلل داخل النظام البيئي فالنباتات تستهلك الماء والاملاح المعدنية من التربة وتنتج الغذاء في عملية البناء الضوئي ثم تتغذى الحيوانات على النباتات وبعد موت النباتات والحيوانات تتحلل اجسامها وتحول المواد العضوية الى مواد غير عضوية تعود الى البيئة مرة اخرى

يمكن تعريف التكيف بانه قدرة بعض الكائنات الحية على مقاومة ظروف بيئية قاسية ومتطرفة حيث تستمر بالنمو والتكاثر ضمن هذه الظروف وتورث ذريتها الناتجة هذه المقاومة عن طريق الانتخاب الطبيعي والتطور والتعاقب البيئي ويلعب التكيف دورا كبيرا في اتزان النظام البيئي .

المشكلات البيئية الناتجة عن فقدان التوازن البيئي :

المشكلة البيئية هي تغير سلبي في احد مكونات البيئة الحية او غير الحية تؤدي الى حدوث خلل في توازن الانظمة البيئية وتسبب ضرر كبير للاحياء التابعة لتلك الانظمة وفي مقدمتها الانسان بالاضافة الى خسائر اقتصادية كبيرة.

العوامل التي تؤدي الى فقدان التوازن البيئي :

1-عوامل طبيعية : التغير الحاصل في درجات الحرارة او كميات الامطار يؤدي الى تغير المناخ كما ان حدوث الزلازل والبراكين والفيضانات وحرائق الغابات يؤدي الى فقدان التوازن البيئي الذي ينتج عنه هجرة العديد من الكائنات الحية او انقراضها

2-النشاطات البشرية : وتشمل :

- الاستغلال غير المراقب للموارد الطبيعية كقطع اشجار الغابات للحصول على الاخشاب او استغلال الاراضي الزراعية للبناء او ردم المستنقعات والذي يغير شكل البيئة ويخل توازنها وبالتالي انقرض انواع كثيرة من الكائنات الحية مثلا انقرض الغزلان التي تعيش في الغابات بسبب قطع اشجار البلوط التي كانت تتغذى عليها .
- الصيد غير المراقب للحيوانات والاسماك والطيور ادى الى انقرض انواع كثيرة منها كالنمور والفيلة .
- نقل كائنات حية من موطنها الاصلي الى بيئة جديدة يؤدي الى حدوث خلل في توازن البيئة الجديدة حيث تتنافس مع الانواع المحلية وتغزو مساحة كبيرة فتضر بالتنوع البيولوجي الخاص بتلك المنطقة فمثلا نقل الارانب الى استراليا قلل من اعداد الاغنام لانه استهلك كمية كبيرة من الغطاء النباتي لتلك المنطقة .
- القضاء على بعض احياء البيئة حيث يلجا الانسان الى القضاء على الكثير من الاحياء اعتقادا منه انها بلا اهمية مؤثرا بذلك على توازن النظام البيئي فمثلا صيد البوم والصقور يعتبر خطا فادح لانها تتغذى على اعداد هائلة من الحشرات التي تضر بالنباتات .
- تلويث البيئة :فالغازات السامة الناتجة من دخان المصانع والسيارات يسبب الامراض لجميع الكائنات الحية .
- استخدام المبيدات الحشرية يضر بانواع كثيرة من الكائنات الحية
- زيادة عدد السكان يؤدي الى خلل في توازن النظام البيئي وذلك بسبب زيادة الاستهلاك للموارد البيئية بالاضافة الى زيادة الفصالات التي تلقى في النظام البيئي .

الاستدامة البيئية

يقصد بمصطلح الاستدامة البيئية بانه التفاعل المسؤول مع البيئة لتتجنب استنزاف الموارد الطبيعية او تدهورها والسماح بجودة بيئية طويلة المدى , وهذا المصطلح يصف كيف تبقى الانظمة الحيوية متنوعة ومنتجة مع مرور الوقت , وتعتبر من اهم القضايا التي تشغل العالم حاليا وذلك بسبب الاستخدام المتزايد للموارد الطبيعية بشكل كبير وغير منتظم من قبل الانسان .

كيف يمكن الحفاظ على التوازن البيئي

هنالك العديد من الاجراءات المتبعة لضمان بقاء التوازن البيئي واستمرار الاستدامة البيئية ومنها :

- 1- استعمال مصادر الطاقة المتجددة كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح
- 2- استخدام مرشحات هوائية تعمل بكفاءة عالية تقلل من دخان المصانع والابخرة السامة للتقليل من تلوث الهواء
- 3- زيادة مساحة الغطاء النباتي من خلال عمليات التشجير وزرع الحشائش والذي يقلل من تلوث الهواء ويوفر مناطق لرعي الحيوانات
- 4- عدم رمي النفايات في المياه وتشبيد محطة لمعالجة المياه المستعملة قبل طرحها الى البيئة مرة ثانية
- 5- استخدام الطرق الحديثة للتخلص من النفايات مثل تقنية الطمر الصحي
- 6- تنمية الثقافة البيئية وسن القوانين التي تمنع الناس من تلويث البيئة