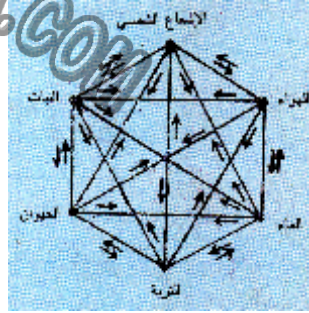


## التوازن البيئي

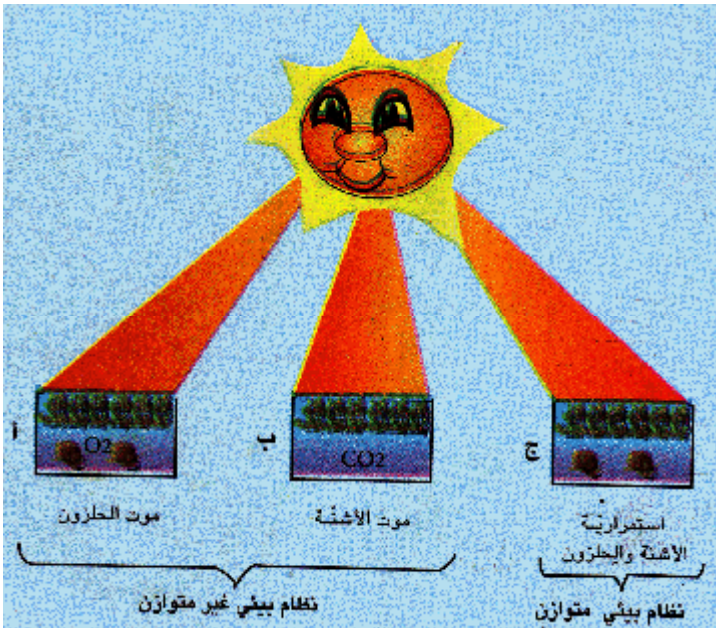
إن المحيط الحيوي هو مجموعة من الأنظمة البيئية المترابطة الموجودة على سطح الكرة الأرضية، والنظام البيئي يعد نظاما كثير التعقيد نظارا إلى العلاقات المتعددة الرابطة بين الأنواع الحية المكونة له من جهة وبينها وبين العوامل اللاحيّة من جهة أخرى، حيث تشكل كل هذه العلاقات نظاما متكاملا متميزا بالاستمرار والتوازن.

إن الركيزتين الأساسيتين للاستمرار والتوازن هما المادة والطاقة، فتفاعل الطاقة مع المادة غير العضوية يعطي مادة عضوية تبنى منها أجسام الأحياء والتي تتحلل بدورها لتعود مرة ثانية إلى الحالة غير العضوية، وهكذا يتكرر استخدام المادة.

فالمادة إذن هي في حالة دوران دائم بعكس الطاقة، وذلك أن الشمس تمد الأرض باستمرار بالطاقة. والشكل التالي يوضح طبيعة العلاقات في النظام البيئي.



ولتوضيح الفرق بين النظام البيئي غير المتوازن ندعوكم إلى تأمل الشكل الآتي:



- نلاحظ أن الحلزون في الجزء (أ) يموت بسبب قلة الغذاء وعدم توفر الأكسجين، ( ) يموت الطحلب ( )

لعدم كفاية 2 الضروري للبناء الضوئي، أما في الجزء ( ) حيث يوجد الحلزون والطحلب معا فيتشكل نظام متوازن لتوفر الغذاء والأكسجين بحيث يحصل كلهما على حاجته من الوسط.

وتكون الأنظمة البيئية الطبيعية في حالة

توازن وعندما يتدخل الإنسان في هذه الأنظمة سواء بإدخال تقنيات جديدة (ري المناطق الجافة

( ) أو إخراج عناصر بيئية ( ) .

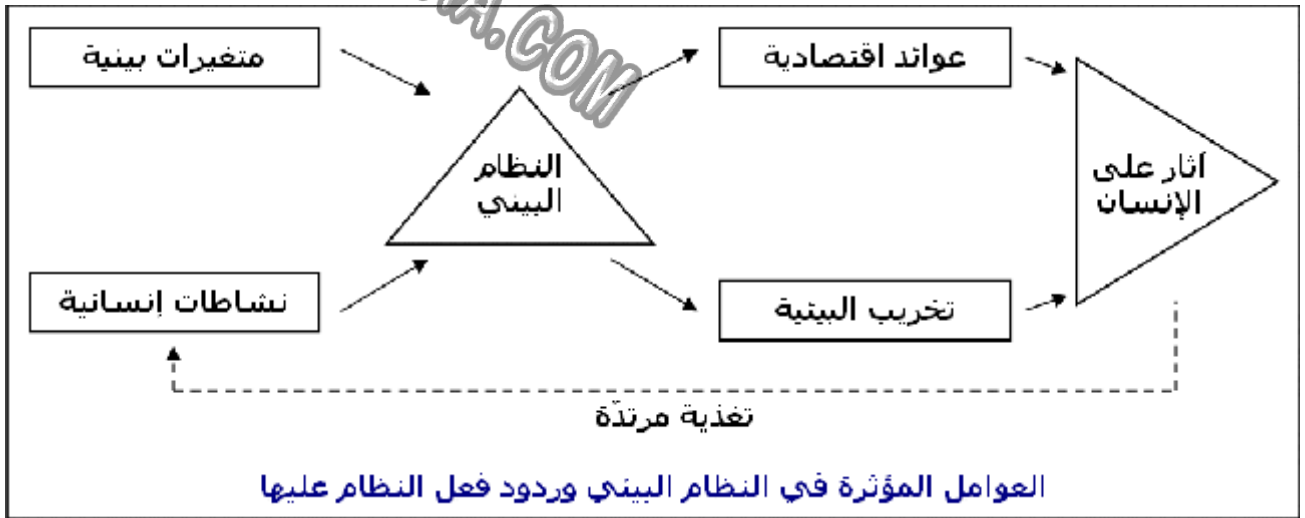
## دور الإنسان في المحافظة على التوازن البيئي

تطور المشاريع المختلفة، كإقامة السدود وقطع أشجار الغابات إلى تخريب النظام البيئي؟  
وسع الإنسان إلى تطوير المشاريع التنموية أمر لا بد منه ولا يمكن إيقافه، فما هي الحلول  
للمحافظة على التوازن البيئي؟

هل نوقف الصناعات؟ هل نوقف حركة البناء؟

هل نكف عن تصوير المشاريع الزراعية؟

ح الأرض ضرورة لا بد منها وتطويره وتنميته لموارد البيئة لا  
مفر منه لسد حاجة المزيد من الأفواه الجائعة ولكن يجب أن لا ننسى أن الإنسان هو أحد مكونات  
النظام البيئي وتنسحب عليه قوانين هذا النظام كاملة .  
ولنفهم ذلك ن



للإنسان ضمن النظام البيئي لا بد أن تكون له نتائج إيجابية وآثار سلبية تظهر  
فير شكل مشكلات بيئية. ومن مهام الإنسان أن يوازن بين المنافع الاقتصادية التي يحققها من  
نشاطاته وبين الآثار السلبية لها. إن هذه الموازنة هو ما يعبر عنه بالإدارة البيئية لمشاريع التنمية  
المختلفة وإذ ما نجحت هذه الموازنة فإنه بالإمكان المحافظة على التوازن البيئي الذي يؤمن  
استمرارية الحياة.