علم البيئة

The Ecology

1- تعريف علم البيئة
2- أهميته
3- ما الذي يدرسه
4- وما علاقته بالعلوم الأخرى؟

يفتقر الخبراء والمختصون المعينون بأن علم البيئة يحتل في الوقت الحالي حيزًا هامًا بين العلوم الأساسية والتطبيقية. ولعل من أهم ما دعا الإنسان المعاصر إلى النظر إلى علوم البيئة بهذه الجدية هي التفاعلات المختلفة بين أنماط النمو البيئي، والتي تجاوزت الحدود المحلية إلى الحدود الإقليمية والأممية. واصبح الإنسان ينظر إلى هذه المستجدات كمشكلات عالمية لا تستطيع الدول، إلا مجتمعة، أن تضع الأطر والحلول المناسبة لها. علمًا بأن مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية في ستوكهولم عام 1972 أعطى للفئة "البيئة" فهماً واسعًا، حيث أصبحت تدلاً على أكثر من مجرد عناصر طبيعية (ماء، وأهواء، وتربة، ومعادن، ومصادر للطاقة، ونباتات، وحيوانات)، وإنما علتها بمثلية رصد من الموارد المادية والاجتماعية المتاحة في وقت ما وفي مكان ما إنشاب حاجات الإنسان وتطاعمه.

لقد نشأ علم البيئة كحاجة موضوعية لبحث في أحوال البيئة الطبيعية، أو مجموعات النباتات، أو الحيوانات التي تعيش فيها، وبين الكائنات الحية الموجودة في هذه البيئة. وعلم البيئة يبحث في الأفراد والجماعات والأنظمة البيئية، وحتى في الكائنات الحية ولذا يعتبر أحد فروع علم الأحياء الهامة حيث يبحث في الكائنات الحية ومواثيقها البيئية.

يرفع علم البيئة بأنه العلم الذي يبحث في علاقة العوامل الحية (من حيوانات ونباتات وكائنات دقيقة) مع بعضها البعض، ومع العوامل غير الحية المحيطة بها. وهو معني بدراسة وضع الكائن الحي في موقعه، فضلاً عن محيطه الفضائي وبحوائ علم البيئة الإجابة عن بعض السؤالات، ومنها: كيف تعمل الطبيعة، وكيف تتعامل الكائنات الحية مع الأحياء الآخر أو مع الوسط المحيط بها سواء الكيماوي أو الطبيعية . وهذا الوضع يطلق عليه النظام البيئي الذي نجد أنه يتكون من مكونات حية وأخرى ميتة أو جامدة. إذا فعلم البيئة هو دراسة الكائنات الحية وعلاقتها بما حولها وتأثيرها على علاقتنا بالأرض.

ومن المرادف لمصطلح البيئة بالإنجليزية هو Environment. وهناك مصطلحOkologie

Ernest Haeckel (1869) المشتق من كلمة Okologie الذي أقترحها العالم الحيوان الألماني أرنست هايكيل لتعني علاقة الحيوان مع المكونات العضوية واللاعضوية في البيئة (Haeckel (1869)، واصول الكلمة مشتق من المقطع اليوناني Logos والتي تعني بيت و Oikes وتعني علم. وذلك تكون كلمة إيكولوجي هي علم دراسة أماكن معيشة الكائنات الحية وكل ما يحيط بها.

إن علم البيئة: هو الدراسة العلمية لتوزع وتناول الكائنات الحية مع بيئاتها المحيطة وكيف تتأثر هذه الكائنات بالعلاقات المتعددة بين الأحياء كافة وبين بيئاتها المحيطة.
بيئة الكائن الحي تتضمن الشروط والخصائص الفيزيائية التي تشكل مجموع العوامل المحلية.

اللاحوية كالمناخ والجيولوجيا (البيئة الأرضية)، إضافةً للكائنات الحية الأخرى التي تشاركها

Moisture (مخازن البني) والبيئة (مقرها البيئي)

تقسيمات علم البيئة

لتسهيل دراسة علم البيئة وتخصيص مجال الدراسة، وُضعت عدة تقسيمات لعلم البيئة، منها:

- علم البيئة الفردية
  1- يُ счита بدراسة نوع واحد من الأحياء وما يحيط به Autecology من العوامل الفيزيائية والكيميائية مثل درجة حرارة بيئة النمو.

- علم البيئة الجماعية
  2- وهو دراسة مجموعة من الأنواع في مكان محدد وفيه Synecology تدرس جميع العوامل الحية (جميع أنواع الكائنات الحية) والعوامل غير الحية في منطقة بيئة محددة. ووظيفه: 
     Terrestrial Ecology
     Ecology Aquatic
     Marine Ecology

وفي تقسيم آخر، يقسم البيئة إلى:

- علم البيئة الحيوانية
  Animal Ecology

- علم البيئة النباتية
  Plant Ecology


وكثير من العلوم، فأنها من الصعب فصل علم البيئة عن غيره من العلوم الطبيعية والبيئة.

فهو مرتبط بكثير لفروع علم الأحياء ارتباطًا وثيقًا كالفيزيولوجيا، علم البيئة، وعلم الحيوان، وعلم النبات، والكيمياء الحيوية، والوراثة والتطور، وعلم السلوك، والبيولوجيا الجزيئية، والتفاعلات الحيوية. ويربط علم البيئة أيضاً بالعديد من العلوم الأخرى، أهمها: علم الأحياء، وذلك لتوزيع البيئات التي يحصل عليها الباحث البيئي توزيعاً إحصائياً، ويستخدم الحاسوب في تحليل النتائج وإعطاء أفضل الوسائل لعرضها وتوضيحها. وكذلك فهو يرتبط بعلم الكيمياء، والفيزياء، والجئولوجيا، والهندسة والزراعة بشتى فروعها.