

محاضرات مادة بيئة ومجتمع المرحلة الثانية- فرع الاجتماع

أ. د. غني ناصر القرشي

المحاضرة الأولى

علم اجتماع البيئة وبعض المفاهيم البيئية

العناصر الأساسية:

أولا : التعريف بعلم اجتماع البيئة

ثانيا : بعض المفاهيم البيئية

أولا : التعريف بعلم اجتماع البيئة

يعرف علم البيئة بأنه « العلم الذي يدرس الأنظمة والطرائق والأدوات التي تساعد على رصد المشكلات البيئية وتحليلها ، وتقصي تبعاتها الاجتماعية والصحية والجمالية والاقتصادية والاستراتيجية وغيرها ، ومن ثم إيجاد الحلول المناسبة لمواجهتها. » وقد ظهر علم البيئة كحاجة موضوعية ليبحث في أحوال البيئة الطبيعية ومجموعات النباتات أو الحيوانات التي تعيش فيها، وطبيعة العلاقة بينها وبين الكائنات الحية الموجودة فيها ، كما أن علم البيئة يبحث في الأفراد والجماعات والمجتمعات والأنظمة البيئية، لذلك ظهرت الحاجة لظهور علم اجتماع البيئة لإكمال تلك العلاقات.

ويمكن تعريف علم اجتماع البيئة بأنه «أحد فروع علم الاجتماع الذي يهتم بدراسة العلاقة بين المجتمع والبيئة المحيطة به ، وتأثير كل منها في الآخر. »

وقد تأثر علم الاجتماع البيئي بعلم الإيكولوجيا البشرية ، والذي هيمن بأفكاره على علم الاجتماع في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة بين عامي 1945 و1990. فقد برز مفهوم البيئة ومدرسة الدفاع عنها في الفكر الوضعي خلال الخمسينات من القرن العشرين لتدور رؤيتها حول الحاجة إلى فهم الطبيعة والاهتمام بدراساتها ورعايتها ، والحاجة لفهم الحياة الإنسانية ومسارها من خلال الحياة الطبيعية.

ثانيا : بعض المفاهيم البيئية

أ – التنمية البيئية

يمكن تعريف التنمية بأنها «تلك العمليات المخططة والموجهة التي يتم عن طريقها أحداث تغير اجتماعي مقصود ومرغوب في بناء المجتمع ووظيفته وفي اتجاهات الأفراد والجماعات نحو انفسهم ونحو مجتمعهم وتسعي التنمية البيئية الى تحقيق عدة أهداف وهي:

أولا : الأهداف المعنوية

وتتمثل فيما يلي:

- 1- مساعدة الأفراد والجماعات على اكتساب المعرفة بالبيئة وفهم واضح بأن الإنسان جزء لا يتجزأ من نظام يتكون من الإنسان والثقافة والعناصر البيولوجية ، وأن الإنسان له القدرة على تغيير العلاقات في هذا المجال.
- 2- مساعدة الأفراد والجماعات على فهم واسع للبيئة البيولوجية والطبيعة ودورها في المجتمع المعاصر مما يمكن الإنسان من استغلال موارده الطبيعية بشكل أفضل.
- 3-3- مساعدة الأفراد والجماعات على فهم عميق وشامل للمشكلات البيئية التي تواجه الجنس البشري في الوقت الحاضر وكيفية المساهمة في حلها.

- 4- تكوين الاتجاهات البيئية المناسبة إزاء البيئة والتي تشجع الأفراد والجماعات على المشاركة في حل المشكلات البيئية والمساهمة في الإبقاء على البيئة نظيفة وحمايتها من الأخطار التي تهددها.
- 5- تعميق مفهوم المشاركة البيئية لدى الأفراد والجماعات وتنمية الإحساس بالمسؤولية الاجتماعية.

ثانيا : الأهداف المادية

- 1- المساهمة في زيادة موارد البيئة سواء كانت باكتشاف موارد جديدة أو بإيجاد توليفات جديدة من عناصر قائمة.
- 2- الاستخدام الرشيد للموارد البيئية وعدم إهدار أي موارد ، وصيانة الموارد البيئية المختلفة.
- 3- حماية الموارد البيئية من التلوث عن طريق التخطيط العلمي السلي
- 4- الإبقاء على البيئة نظيفة والمحافظة على صحة البيئة وتخطيط وتنفيذ بعض المشروعات والبرامج التي تستهدف المحافظة على جمال البيئة كمشروعات النظافة والتشجير وإنشاء الحدائق وتجميل المدينة .
- 5- المساهمة في معالجة المشكلات البيئية كمشكلة نقص الغذاء في العالم ومشكلة التخلص من القمامة ومشكلة عدم الوعي البيئي ومشكلة التلوث ومشكلة الانفجار السكاني.

ب – مفهوم الوعي البيئي

يعرف الوعي بأنه «عملية عقلية معرفية تنظيمية نستطيع بها معرفة الأشياء في وضعها الحقيقي. «ويتوقف اختلاف الوعي بين الأشخاص - بالنسبة للمتغيرات البيئية - على عدة عوامل أهمها : العمر الزمني والنوع ومستوى الذكاء والخبرات السابقة.

ويشير علماء الاجتماع إلى الوعي البيئي بأنه «عملية مزدوجة تشمل كل من الإدراك الفردي والمجمعي لأهمية المحافظة على البيئة وحمايتها والتعايش معها والعمل على تطويرها لتحقيق غايات الإنسان. «

كما يعرف الوعي البيئي بأنه «الإحساس بالمسؤولية الخاصة والعامة نحو الإنسان والبيئة. « ويمكن تعريف الوعي البيئي بأنه «عملية منظمة يقوم بها الإنسان لمواجهة مشكلات البيئة ، مستخدما في ذلك جهازه الحسي والعصبي والاجتماعي بشكل متكامل ، لتحسين أحوال البيئة ، في إطار شعوره بالمسؤولية تجاه المجتمع وأفراده ومؤسساته. «

وهناك عدة عوامل تؤثر على الوعي البيئي وهي:

- 1- عمليات التنشئة الاجتماعية
- 2- مهنة الوالدين ومستواهم التعليمي.
- 3- وسائل الإعلام
- 4- الخبرات السابقة
- 5- القدوة من أفراد المجتمع
- 6- المناهج التعليمية

7- المناخ الاجتماعي والسياسي والاقتصادي بوجه عام.

ويرجع وجود الوعي البيئي في المجتمع الى ما يلي:

- 1- إدراك الفرد للمخاطر المتعلقة بتلوث البيئة المحيطة به
- 2- الحفاظ على البيئة من مخاطر التلوث باتباع المنظومة التي لا تؤدي الى التلوث.
- 3- حماية الفرد نفسه من المخاطر الصحية الناتجة عن تلوث البيئة.
- 4- السرعة في إقناع كل من يساهم في تلوث البيئة بضرورة التخلي عن الممارسات التي تؤدي للتلوث.
- 5- السرعة في إبلاغ المسؤولين عن ممارسات التلوث التي تضر بالبيئة لاتخاذ الإجراءات اللازمة نحو مكافحتها.
- 6- التعاون مع المحيطين في الحفاظ على نظافة البيئة التي يعيش فيها الفرد.
- 7- الاستفادة من الخدمات الصحية والوقائية التي تعالج سلبيات التلوث أو تقي الفرد من التلوث.

ج - المحاسبة البيئية:

يشير مفهوم المحاسبة البيئية إلى مجموعة الوسائل والأساليب التي تستخدم لإعطاء بيانات دقيقة ودورية عن الموارد الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية المرتبطة بعناصر البيئة المختلفة. كما يشير مفهوم المحاسبة البيئية أيضا إلى دراسة المشاكل المتعلقة بالحفاظ على البيئة والبحث عن الوسائل والأساليب التي تحقق ما يسمى بالتنمية المستدامة.

ويقصد بالمحاسبة البيئية ما يلي:

- 1- مجموعة المقاييس المستخدمة للتعرف على العوامل المؤثرة سلبا أو إيجابا على البيئة.
- 2- التنظيم الدوري والمستمر لتأثير العوامل الطبيعية والاجتماعية والثقافية على المجتمع.
- 3- إعطاء تقرير لصانعي القرار يوضح كيفية مواجهة مشكلات البيئة.
- 4- المتابعة المستمرة للجهود المبذولة لمواجهة مشكلات البيئة.
- 5- ترجمة الخطط للمشروعات والبرامج المتصلة بالبيئة إلى بيانات رقمية توضح كمية الإنجاز ومدى توافقه مع الأهداف الموضوعية لمواجهة مشكلات البيئة.
- 6- تحقيق التنمية المتواصلة ومواكبة التطورات الحديثة في مجال البيئة، سواء داخل المجتمع أو خارجه.

المحاضرة الثانية

ماهية البيئة

العناصر الاساسية

أولا : تعريف البيئة

ثانيا : عناصر البيئة

ثالثا : خصائص البيئة

رابعا : أنواع البيئات

خامسا : مشكلات البيئة

أولا : تعريف البيئة:

يقصد بالبيئة المكان أو الحالة التي عليها الكائن الحي و الناجمة عن الظروف التي تحيط به. ويرجع الأصل اللغوي لكلمة البيئة الى الكلمة اليونانية الأصل (اويكوس) والتي تعني البيت أو المنزل. ولقد أصبح مصطلح البيئة شائع الاستخدام في الأوساط العلمية ، كما أخذ استخدامه يتزايد عند عامة الناس يوماً بعد آخر.

وفي ضوء ذلك نجد للبيئة تعاريف عديدة ومختلفة ، باختلاف علاقة الإنسان بالبيئة . فالمدرسة بيئة ، والجامعة بيئة ، والمصنع بيئة ، والمؤسسة بيئة ، والمجتمع بيئة ، والوطن بيئة ، والعالم كله بيئة.

ويمكن النظر إلى البيئة من خلال النشاطات البشرية المختلفة ، كأن نقول ، البيئة الزراعية ، أو الصناعية ، أو الثقافية أو الصحية ، أو الاجتماعية ، أو السياسية ، أو الروحية.

ولقد تعددت وجهات النظر في تناول مفهوم البيئة ، ويمكن عرض مجموعة من التعريفات المختلفة لمصطلح البيئة على النحو التالي:

- 1- البيئة هي الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ، ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء وكساء ودواء ومأوى ، ويمارس فيه نشاطاته وعلاقاته مع أقرانه من بني البشر.
- 2- تعرف البيئة على أنها مجموع الظروف والعوامل الخارجية التي تعيش فيها الكائنات الحية التي تؤثر في العمليات الحيوية التي تقوم بها.
- 3- البيئة هي ذلك الرصيد من الموارد المادية والاجتماعية الموجودة في وقت ما وفي مكان ما لإشباع حاجات الإنسان وتطلعاته.
- 4- يشير مفهوم البيئة إلى الطبيعة بمكوناتها جميعاً : الإنسان والكائنات الحية الأخرى ، الحيوانية والنباتية ، وكل ما يحيط بنا في الطبيعة وما نراه من حولنا وما يقع في المجال الحيوي للأرض، من هواء وماء وتراب وكائنات حيه.

ثانياً : عناصر البيئة:

يمكن النظر للبيئة على أنها مكونة من نظامين أساسيين هما : النظام الطبيعي ، والنظام المشيد ، وبين النظامين تفاعل وعلاقات متبادلة بينهما.

أ – النظام الطبيعي (البيئة الطبيعية ويتكون من أربعة مجموعات من العناصر وهي:

- 1- مجموعة العناصر غير الحية
وتشمل الماء والهواء بغازاته المختلفة ، وضوء الشمس ، وحرارتها ، والتربة والصخور والمعادن المختلفة ، ويطلق عليها اسم مجموعة الثوابت أو مجموعة الأساس لأنها مقومات الحياة الأساسية.
- 2 - مجموعة العناصر الحية المنتجة
وتتمثل في الكائنات الحية النباتية ، ويطلق عليها مجموعة المنتجين لأنها تصنع أو تنتج غذاءها بنفسها من عناصر المجموعة الأولى.
- 3- مجموعة العناصر الحية المستهلكة
وهي تتضمن الكائنات الحية الحيوانية التي تعتمد في غذائها على غيرها ، ومن ثم يطلق عليها اسم مجموعة المستهلكين ، وتشمل هذه المجموعة كلا من الحيوانات العشبية والحيوانات اللاحمة ، إضافة

إلى الإنسان الذي يعد عنصرا مهما داخل هذه المجموعة لما يتمتع به من قدرات تأثيرية هائلة تتباين بين الهدم والبناء.

4- مجموعة العناصر الحية المحللة

وتتضمن كائنات مجهرية تتمثل في الفطريات والبكتيريا ، وتقوم هذه المجموعة بعملية تكسير أو تحليل المواد العضوية ، ولهذا يطلق على هذه المجموعة اسم المحللات.

ب - النظام المشيد (البيئة المشيدة): (وهو النظام الذي أوجده الإنسان في الوسط الطبيعي مثل النظم الحضرية والريفية والمباني والشوارع والطرق والمصانع والمشروعات الزراعية والصناعية والتكنولوجيا والمؤسسات الاجتماعية والاقتصادية والتنموية وغيرها من الأنشطة التي ترمي إلى إشباع حاجات الإنسان، وكذلك وسائل معالجة المشكلات الناتجة من خلال علاقاته مع الوسط الطبيعي ومدى استجابته وتوافقه مع تلك المشكلات. ويتكون النظام المشيد من عدد من النظم الفرعية وهي:

أ - البيئة الاجتماعية

وهي ذلك الإطار من العلاقات الذي يحدد استمرار حياة الجماعات والمجتمعات التي ينظمها الإنسان وما تتألف منها من أنظمة اجتماعية ، فهي تشمل على التفاعل بين الناس وطبيعة العلاقات و السلوكيات المتنوعة بينهم وبين بعضهم البعض وبين بيئاتهم.

ب - البيئة السياسية

فالنظم السياسية سواء في المجتمعات النامية أو المجتمعات المتقدمة تلعب دورا هاما في التنمية البيئية واستغلال الموارد الطبيعية ، فالقرارات الخاصة بالتنمية يتخذها النظام السياسي بمختلف مؤسساته ، فالنظام السياسي يمثل السلطة في المجتمع ، ويختلف تأثير القرارات السياسية في عملية التنمية من مجتمع لآخر تبعا لمدى تدخل الإدارة والهيئات الحكومية في تخطيط المشاريع التنموية وتنفيذها ومدى مشاركة المواطنين في عملية اتخاذ القرارات ، ومدى وعي السكان البيئي والتنموي.

ج - البيئة الثقافية

وهي ما استحدثه الإنسان من مفردات معينة أضيفت إلى مفردات بيئته الاجتماعية والطبيعية وهي تتكون من عنصرين

-كم ثقافي مادي : مثل إنشاء المساكن وتطوير وسائل المواصلات

- كم ثقافي غير مادي : مثل العادات والتقاليد والقيم والتعليم.

د - البيئة الاقتصادية

وتحتوي على كل النظم والقوانين الاقتصادية بالمجتمع وكل ما يرتبط بالعمل والإنتاج من (بطالة ، ومستوى الدخل ، والطبيعة الاقتصادية للمنطقة وغيرها) ، بالإضافة الى تكاليف حماية البيئة والمنشآت الصناعية

والإسكان والنقل والمواصلات والمرافق العامة. فالنظام الاقتصادي في أي مجتمع ، يحدد طبيعة حركة الموارد الطبيعية ونوعية الموارد المتحركة وما ينتج عنه من نتائج اقتصادية واجتماعية كارتفاع مستوى المعيشة والإخلال بالوسط البيئي وتغيير نوعية البيئة.

هـ - البيئة التكنولوجية

تعني التكنولوجيا في العصر الراهن استخدام المعرفة في التطبيق العملي لاستثمار الموارد البيئية من جهة وحل المشكلات البيئية والتصدي للأخطار من جهة أخرى وهو ما يطلق عليه «الإصحاح البيئي» . ويقصد بالإصحاح البيئي «الأساسيات التي تؤدي إلى اكتمال صحة الإنسان بدنيا وعقليا ونفسيا واجتماعيا» . ولقد أسهم تطور وسائل النقل و الاتصال في الوقت الحالي في نقل التكنولوجيا وانتشارها في أنحاء العالم المختلفة ، فالمناطق الريفية والبدوية التي كانت في شبه عزلة عن مجريات الحياة في المدن ، أصبحت متصلة بثتى صور الحياة من خلال انتشار معطيات التكنولوجيا من وسائل الاتصال كالهاتف والتلفاز ووسائل المواصلات.

يمكن القول أنه يصعب الفصل بين النظام الطبيعي والنظام المشيد للبيئة ، فقد استطاع الإنسان أن يؤثر في معظم الطبيعة من خلال تفاعله معها وتعديل بعضها ، وبالمقابل فإن الإنسان هو مخلوق عضوي يعتمد على الموارد البيئية المختلفة في تلبية حاجاته.

المحاضرة الثالثة

تابع ماهية البيئة

ثالثا : خصائص البيئة

تتميز البيئة بمجموعة من السمات والخصائص وهي كالتالي:

1- تفاعل مكونات البيئة الطبيعية:

تتكون البيئة الطبيعية من ظواهر وأشياء فيزيقية كالطقس والضغط الجوي والهواء والماء وظواهر وأشياء عضوية كالنباتات والحيوانات ، وهذه الظواهر تتسم بصورة عامة بالتفاعل الديناميكي بينها.

2- التوازن:

أهم ما يميز البيئة الطبيعية هو ذلك التوازن القائم بين عناصرها المختلفة (فكل شيء عمل ووظيفة) وهذا التوازن بين العناصر البيئية شيء قائم فعلا ، إذ أن كل عنصر من عناصر البيئة يعتمد على الآخر .

مثال:

تمتص النباتات غاز ثاني أكسيد الكربون من الهواء الجوي ، لتستخدمه في صنع احتياجاتها الغذائية ، وينطلق من هذا التفاعل غاز الأوكسجين.

3 - الاستمرارية

وتعني قدرة البيئة الطبيعية على المحافظة على وجودها وتوفير فرص استمراريتها.

مثال:

الأمطار التي تسقط من السماء تؤدي وظيفة وقائية إلى جانب إحياء الأرض فهي تزيل المواد الملوثة العالقة في الهواء.

ومما يكفل للبيئة الطبيعية استمراريتها أيضا قدرتها على التخلص من جثث الكائنات الحية بعد دفنها ، فتحللها بواسطة بكتيريا إلى مواد أولية وأسمدة ، وهذه الاستمرارية ستظل قائمة إذا لم يخل الإنسان بالتوازن القائم فيزيد التلوث بشكل يفوق القدرة الاستيعابية للبيئة.

رابعاً : أنواع البيئات

تعدد أنواع البيئات وفقاً للعوامل الطبيعية والعوامل الاجتماعية والعوامل الثقافية وعلى هذا فهناك البيئات الصحراوية والبيئات الريفية والبيئات الحضرية علاوة على التقسيمات الفرعية في كل نوع من هذه البيئات ويمكن الإشارة إلى أبرز البيئات التالية:

- 1- **البيئة الصحراوية (البدوية)** : - وهي التي تقع بين خطي عرض 15 - 30 درجة شمالاً وجنوباً غرب القارات ، ففي قارة أفريقيا توجد الصحراء الكبرى التي تمتد غرباً من المحيط الأطلنطي إلى البحر الأحمر شرقاً ، وفي قارة آسيا توجد شبه الجزيرة العربية 0 وتقل كمية الأمطار فيها عن 15 بوصة في السنة ، علاوة على ارتفاع درجة الحرارة بمعدل لا نظير له في البيئات الأخرى . وتنتشر فيها بعض الأعشاب والشجيرات القصيرة والنباتات الشوكية سمكية الأوراق لتتحمل الجفاف الشديد وبالتالي يسود فيها الرعي كرعي الأبل والأغنام.
- 2- **البيئة الريفية** : - وهي التي تتركز في وديان الأنهار والسهول والمناطق الخصبة ذات التربة الفيضية أو البركانية أو السهلية والساحلية أو تربة الحشائش ولعل وادي النيل ودلتاه ودجلة والفرات أمثلة على هذه البيئات التي تعتمد على الزراعة.

وتزداد معدلات الكثافة السكانية في تلك القرى المكونة للبيئة الريفية ، وترتفع قيمة الأرض الزراعية كما تنتوع المحاصيل الزراعية ما بين المحاصيل المعيشية (كالقمح والأرز والذرة والفواكه والخضروات وغيرها) والمحاصيل النقدية (كالفنجان وقصب السكر) وتشهد هذه البيئة الريفية تدخل الإنسان فقد سيطر عليها من خلال حفر الترع والمصارف وإقامة السدود والجسور وزيادة خصوبة التربة وبالتالي أقيم عليها أقدم الحضارات في العالم ، ويغلب التوازن بالتالي على علاقة الإنسان بالبيئة الريفية.

- 3- **البيئة الحضرية** : وهي أكثر تعقيداً من البيئة الريفية نظراً لطبيعتها الاجتماعية والثقافية الخاصة فخصائص سكان الحضر تختلف عما يتسم به سكان البيئتين البدوية والريفية فهم جماعات يغلب عليها التباين الاجتماعي والثقافي والسلالي في بعض الأحيان إذ تنتوع المهن ، ويسود تقسيم العمل ، وتتسم العلاقات الاجتماعية بالنعمية والتنافس والمصالح الشخصية وغيرها 0 ولعل ذلك كله ينعكس على تفاعلهم مع البيئة الحضرية.

كما تعد البيئة الحضرية بيئة جاذبة يأتي إليها المهاجرون من البادية والريف سعياً وراء الرزق ، وبالتالي تزداد معدلات الهجرة إليها ، فترتفع كثافتها السكانية ويزداد قصور المرافق والخدمات ، وتتسع الأحياء المتخلفة ، ويتدنّى المستوى الصحي في الجيوب الحضرية بين المهاجرين ، وتظهر أنماط عديدة من التفكك الأسري والسلوك الإجرامي ، ويرتفع في النهاية معدل تلوث البيئة فإذا أضفنا إلى كل ذلك تركز الصناعات في المدن أدركنا على الفور حجم التلوث بالمخلفات الصلبة والغازية والسائلة في الماء والهواء والأرض.

خامساً : مشكلات البيئة:

ترتبط علاقة الإنسان بالبيئة الطبيعية بعدد من المشكلات التي ترجع الى متغيرات متنوعة مثل أنواع الموارد التي سيحتاجها الإنسان في المستقبل وإمكانية إيجاد بدائل للموارد النادرة والتكنولوجيات الأكثر كفاءة لاستخراج واكتشاف موارد جديدة 0 وعلى هذا ينبغي أن يركز الإنسان على الانتقال الى مصادر أخرى للطاقة خلاف البترول والغاز.

ونجد أن لكل بيئة نوعا التي تميزها عن غيرها فالبيئات الحارة لها مشكلات تختلف عن مشكلات البيئات الباردة والبيئات المعتدلة والجافة ، وتنعكس هذه المشكلات بالتالي على تفاعلات الإنسان مع البيئة 0 ونحاول فيما يلي إلقاء الضوء على أهم المشكلات الطبيعية وغير الطبيعية لنماذج من البيئات كالغابات والبيئات الصحراوية والريفية والحضرية.

1- بيئة الغابات : وهي تعاني من الرطوبة المرتفعة والأمطار الغزيرة علاوة على ارتفاع درجات الحرارة مما يؤدي الى غزارة النمو النباتي وبالتالي كثافة الغابات مما يمثل عائقا للنشاط ومعوقا للاستغلال الأمثل لموارد البيئة الطبيعية 0 ونظرا لغزارة الأمطار فإن المواد الغذائية في التربة تذوب وتتسرب لأسفل باطن الأرض وتبقى المواد الخشنة غير القابلة للذوبان مثل : أكاسيد الحديد والألومنيوم فوق السطح وبالتالي يغلب الفقر على هذه التربة ولا تفيد الإنسان إلا اذا زرع المحاصيل الشجرية كالبن والكافور والمطاط.

كذلك تعاني هذه البيئات من تذبذب الأمطار وكثرة الأمراض والحشرات والأوبئة التي تصيب النبات والحيوان والإنسان وبالتالي لا يتفاعل الإنسان مع تلك البيئات بسلاسة نظرا للمعوقات البيئية.

ومن ناحية أخرى فإن الإنسان يزيل الآن مساحات من الغابات في البيئات الاستوائية تقدر بمعدل عشرة ملايين هكتار سنويا نتيجة لفتح المجال لزراعة الأراضي وقطع الأخشاب للوقود وللتصدير وبالتالي فقد تجني الإنسان على البيئة فتناقصت مساحتها واختفت أنواع نباتية وحيوانية مما أثر على البيئة.

2- البيئة الصحراوية (البدوية) : -وأهم المشكلات التي تعاني منها هو الجفاف حيث لا تلائم كمية الأمطار قيام النشاط الزراعي وبالتالي فهي تعتمد على الأنهار – كنهري النيل ودجلة والفرات – والآبار الجوفية – كما هو الحال في الواحات المصرية – وعن طريق تحلية مياه البحر كما هو شأن مجتمعات الخليج العربية الآن.

كذلك تتعرض البيئات الصحراوية لمشكلة الكثبان الرملية التي تتحرك مع اتجاه الرياح فتطمس عيون الماء والمسكن والأراضي الزراعية ، مما ينعكس على تفاعل الإنسان مع البيئة إلا أن نشاط الإنسان في هذه البيئات الصحراوية قد اتسع بفعل اكتشاف الثروات الطبيعية كالبترول والفحم والحديد والنحاس والمنجنيز.

3- البيئة الريفية : تعتمد البيئة الريفية على الزراعة بالدرجة الأولى ولذلك نجد أن معظم المشكلات التي تعاني منها ترتبط بالعمل الزراعي والأنهار والترع والمصارف ومقومات الزراعة علاوة على التدخل المباشر من الإنسان في تخصيب التربة ، ومقاومة الآفات ، وتغيير تركيب المحاصيل ، ومخلفات الصرف الصحي في البيئات الريفية.

وتتعرض البيئة الريفية للمشكلات التالية:

- أ- الأسمدة الكيماوية التي تلوث مياه الري والمصرف والترع مما يؤدي الى كثافة نمو الطحالب فتعوق ضوء الشمس فيختل التوازن المائي وتدهور الحياة المائية.
- ب- إلقاء مياه الصرف الصحي في القنوات والترع والمصارف فتنشط عمليات البكتريا النهريّة التي تستهلك الأوكسجين المذاب في الماء فتتعرض الأحياء المائية للموت أو الهجرة علاوة على أنها تنقل الأمراض والأوبئة لسكان الريف.
- ت- يؤدي استخدام المبيدات الحشرية في الزراعة الى تلوث البيئة الريفية والواقع نجد أن هناك اتجاهين حول هذه المشكلة:

الأول: يراها مصدرا للتلوث يجب اجتنائه.

الثاني: يذهب الى أنها ضرورية للقضاء على الآفات الزراعية والحشرات كالذباب والبعوض والفئران وبالتالي لتحسين الأحوال الاقتصادية والاجتماعية والصحية لسكان الريف.

4- البيئة الحضرية : تذهب الدراسات البيئية الى أن ارتفاع معدلات التحضر والنمو الحضري يؤديان الى تدهور البيئة الحضرية ويسببان المشكلات التالية:

- أ- تدهور البيئة الطبيعية.
- ب- انخفاض موارد الأرض ونصيب الفرد من المساحة الخضراء في المدينة.
- ج- تدهور نوعية الهواء والماء.
- د- ارتفاع معدل الإصابة بالأمراض العصبية وأمراض القلب.
- هـ- هدم التضاريس والخريطة الطبيعية للأرض.
- و- ارتفاع مستوى الضوضاء.
- ز- ارتفاع معدل الكثافة السكانية.
- ح- انخفاض الدخل الحقيقي للسكان بسبب ارتفاع نسبة البطالة.

المحاضرة الرابعة

النظام البيئي - التوازن والاختلال

• العناصر الأساسية

أولا : مفهوم النظام البيئي وخصائصه.

ثانيا : التوازن البيئي

ثالثا : الإنسان والمحافظة على التوازن البيئي

رابعا : اختلال التوازن البيئي (الأزمة البيئية)

أولا : مفهوم النظام البيئي وخصائصه:

أ- مفهوم النظام البيئي: يقصد بالنظام البيئي ذلك النظام الذي يضم مجموعة من **المكونات الحية وغير حية** في منطقة معينة تؤثر في بعضها البعض ويتأثر بعضها ببعض، وتحكم هذه المكونات، في تأثيرها وتأثرها **قوانين بالغة الدقة والاحكام** بما يجعلها وحدة واحدة أو منظومة كلية تتميز بالتعقيد والترابط والديناميكية والاستمرارية، وهو يمثل وحدة بيئية متكاملة يعتبر **الإنسان** دائما أهم عناصرها.

وواضح من هذا لتعريف أنه يأخذ في الاعتبار كل الكائنات الحية التي يتكون منها المجتمع البيئي. ويتكون بوصفه نظام بيئي من كائنات غير حية وهي المواد الأساسية غير العضوية والعضوية في البيئة؛ والتي يمكن تقسيمها على النحو الآتي:

1- **المكونات غير الحية-** وهي مكونات لا تتمتع **بمظاهر الحياة** وتتكون من المواد العضوية وغير العضوية، وتقسم إلى ثلاثة أجزاء: **جزء مائي، جزء غازي، وجزء صلب .**

-**الجزء المائي:** يشكل الوسط الذي تتم فيه التفاعلات والوظائف الحيوية للكائن الحي، والماء موطن العديد من الأنواع الحية وهو مورد طبيعي تزداد أهميته في المناطق الجافة وشبه الجافة؛ لذا لا بدّ من الحفاظ عليه وعدم هدره وترشيده استخدامه.

-**الجزء الغازي:** يتألف الهواء من مزيج من الغازات أهمها غاز الأزوت بنسبة (78%)، والأوكسجين (20,9%) ثاني الكربون بنسبة (0,003%) بالإضافة إلى بخار الماء وغازات أخرى نادرة .

-**الجزء الصلب (اليابسة):** تتألف اليابسة من الصخور والرواسب والأترربة التي تتواجد وتعيش بها كائنات مختلفة، وللعناصر المعدنية والعضوية الموجودة في التربة دورٌ هامٌ في حياة الكائنات الحية وفي تكوين مادتها والتربة مورد طبيعي متجدد لا بدّ من حمايتها من الانحراف ومن التلوث، كما إنّ أغلب العناصر المعدنية أو بعضها يؤثر على نمو النباتات أو انقراضها في بعض الأحيان والحالات ما يؤدي إلى اختلال التوازن بين الأنواع النباتية وما ينشأ عنه من اختلاف مشابه في الكائنات الحيوانية .

2- **المكونات الحية:** وتشمل **الكائنات التي تتمتع بمظاهر الحياة من تغذية وتنفس وحركة وتكاثر؛** وتقسم بحسب شكل حصولها على الغذاء إلى كائنات منتجة ومستهلكة ومحللة. ويمكن تقسيمها على النحو الآتي

-**الكائنات المنتجة:** كالنباتات الخضراء وبعض الكائنات الدقيقة القادرة على صنع الغذاء لنفسها معتمدة على الوسط الذي تعيش فيه وتشكل النباتات الخضراء المصدر الأوّل لغذاء الكائنات الحية الأخرى.

-الكائنات المستهلكة: تأخذ الغذاء جاهزاً من الكائنات المنتجة أو من كائنات مستهلكة أخرى مثل: الإنسان والحيوانات آكلة الأعشاب وآكلة اللحوم.

-الكائنات المحللة: كالبكتريا والفطريات التي تتغذى على جثث الكائنات المنتجة والمستهلكة وعلى الفضلات العضوية وتحولها إلى مواد بسيطة تعود إلى الأرض مغلقة بذلك دائرة تحول المواد الغذائية وهكذا فهي تسهم في توازن البيئة .

3- الطاقة: الشمس مصدر الطاقة لأي بيئة وهي طاقة نظيفة، وتحصل النباتات الخضراء على كثير من الطاقة التي تصلنا من الشمس بشكل مباشر بعملية التركيب الضوئي ثم تنتقل إلى الكائنات الأخرى عن طريق التغذية.

ومن أمثلة النظم البيئية

□□ الغابة : بما تحويه من كائنات حية وغير حية كالأشجار والصخور وغيرها.

□□ البحر : ويعتبر أيضا نظام بيئي بما يتضمنه من كائنات حية وأسماك وطيور ونباتات وغيرها.

وتكون مكونات النظام البيئي – حية وغير حية – في حالة تفاعل دائم ومستمر مع بعضها البعض ومع الظروف البيئية المحيطة بحيث تكون كيان يتسم بالتوازن والاستقرار في النهاية.

ب – خصائص النظام البيئي

1- تعدد مكونات النظام البيئي: حيث يضم مجموعة الكائنات الحية والمواد غير الحية وهي المواد الأساسية وغير العضوية (تشتمل المواد غير عضوية على المواد المكونة من عناصر فردية، أو اتحاد عناصر من غير وجود الكربون- هيدروجين، ومن أمثلتها: الأملاح مثل كلوريد الصوديوم. الألماس. الفضة. الكبريت) والعضوية في البيئة (يطلق مصطلح المادة العضوية على المواد التي تتكون أساساً من الكربون، وتنتشر هذه المواد بالطبيعة بشكل كبير، فهي تشكل البروتينات، والكاربوهيدرات، والدهون، والأحماض النووية وغيرها، كما ويمكن وصف مخلفات الكائنات الحية بأنها عضوية، كبقايا النباتات المتحللة أو المواد المتحللة من الحيوانات، حيث تنتقل هذه المخلفات بصورة أو بأخرى إلى التربة لتشكل مصدراً لتغذيته).

2- تعدد النظام البيئي: يتسم أي نظام بيئي بالتعقيد وذلك لما يتضمنه من كائنات حية متنوعة وعلاقات متبادلة فيما بين الكائنات من جهة وبينها وبين الظروف البيئية من جهة أخرى، وهذا التعقيد هو أحد العوامل الأساسية في سلامة كل نظام بيئي، إذ أنه يحده من أثر التغيرات البيئية، أما إذا نتابعت التغيرات البيئية فإنها تحدث خلل في توازن النظام البيئي واستقراره.

3- توازن النظام البيئي: تتجه النظم البيئية إلى الاستقرار وكلما ازداد النظام البيئي تعقيدا كلما ازداد ميلا نحو الاستقرار ذلك أن تعدد الأنواع المكونة للنظام البيئي يزيد من علاقتها المتبادلة وبالتالي يزيد من استقرار النظام البيئي.

4- استعمال الفضلات: من خصائص النظام البيئي أنه يستخدم فضلاته، فإذا أخذنا النظام البيئي البحري **مثلا** فإننا نجد أن الأسماك تخرج فضلات عضوية تقوم البكتريا بتحويلها الى مركبات غير عضوية تستعمل في تغذية الطحالب التي تتغذى عليها الأسماك وهكذا لا تبقى الفضلات في ماء البحر الذي يظل نظيفا محتفظا بصفاته.

ثانيا : التوازن البيئي: يعني التوازن البيئي « حالة الانسجام والتلازم بين المكونات البيئية وإذا حدث تغير في أي من مكونات البيئة أو غيرها فذلك يتطلب تغير مقابل في العناصر الأخرى ». ولعل أهم ما يميز النظام البيئي هو التوازن القائم بين عناصره المختلفة. ويمكن تعريف التوازن البيئي أيضاً على أنه بقاء مكونات وعناصر البيئة الطبيعية على حالتها. إن أكثر مؤثر على البيئة هو **الإنسان**، فقد بدأ الإنسان يغير في البيئة تغييرا كبيرا ويخل بالتوازن البيئي منذ أن بدأ ثورته الصناعية وكان لسوء استعمال الأرض أيضا نتائج عديدة أقلها تطاير غطاء التربة الناعم بالرياح وتعرية ما تحت الغطاء من تربة، ومع تزايد عدد السكان ونتيجة لاستعمال الناس للآلات والأجهزة التكنولوجية المختلفة تزايد تدخل الإنسان في توازن البيئة، وأخذت التغييرات التي نتجت عن تدخله تتوالى وتتضخم. لذا فالإنسان من الكائنات الحية التي تؤثر على البيئة؛ لذا فهو يحتاج إلى نظام بيئي مُتزن حتى يعيش حياةً صحيّة، إلا أنه يقوم بالعديد من النشاطات التي تؤدي إلى اضطراب في النظام البيئي، مثل: **قطع الأشجار، والصيد الجائر، وتحويل الأراضي الزراعية إلى أراضٍ سكنية وصناعية، بالإضافة إلى النشاطات التي تؤدي إلى تلوث التراب والماء والهواء والذي من شأنه تشكيل خطر كبير على البيئة.**

مثال على التوازن البيئي : إذا دمرت النار جزءا من إحدى الغابات فإن الأرض تعود بعد بضع سنوات الى طبيعتها الأولى فتنمو الحشائش والأعشاب وسرعان ما تكسوها الأشجار الباسقة مرة أخرى، فالتوازن حقيقة قائمة بين عناصر النظام البيئي حيث يعتمد كل عنصر على الآخر ويساهم في الحفاظ على تكامل العناصر الأخرى.

وتعمل الأنشطة البيئية وفقا لقانون التوازن الذي يعني أن حالة التوازن تتضمن التعايش والمحافظة على الكائنات الحية في البيئة ويشير قانون الاتزان إلى حالة من التنظيم الذاتي الداخلي الذي يتضمن ديناميات التغذية العكسية، وفي هذا التنظيم تتفاعل عناصر النظام البيئي داخل حدود سوية منظمة بفضل قانون الاتزان. وهناك أنواع من التوازن منها:

-**التوازن الطبيعي :** وهو التوازن الذي تحدته عوامل البيئة الطبيعية وعناصرها التي تتمثل في الغذاء والماء والشمس والعناصر المعدنية وغيرها . يمكن أن نقول أن التوازن الطبيعي هو علاقة متكاملة بين جميع العناصر التي خلقها الله سبحانه تعالى، فهي بين النبات، وأشعة الشمس، والحيوان، والإنسان، وبين تأثير الغلاف الغازي في المحافظة على الاتزان المستمر، حتى تتمكن من الحفاظ على التوازن البيئي، يجب الأول المحافظة على العلاقة البيئية بينهم، فهناك علاقة قوية تربط العناصر الطبيعية.

- **التوازن البيولوجي:** وذلك عندما تقوم الكائنات آكلة اللحوم بدور فعال في حفظ التوازن بين الكائنات فعندما يزداد عدد جماعة ما من الكائنات فهناك أنواع أخرى من الكائنات تستخدم هذه الكائنات كغذاء لها **مثال:** تعدّ علاقة الحيوان المفترس بالفريسة من أبرز الأمثلة على التوازن البيئي في الطبيعة، وتساهم هذه

العلاقة في السيطرة على أعداد الفرائس والحيوانات المفترسة، إذ يبرزُ التوازن الطبيعي بينهما بأنه كلما زادت أعداد الفرائس ازداد الغذاء المتوفّر للحيوان المفترس، وبالتالي زادت أعدادها، ممّا يؤدي بدوره إلى زيادة استهلاك الفرائس، فنقلّ عندها أعداد الفرائس المتاحة، الأمر الذي يسبّب محدودية الغذاء المتوفّر للحيوان المفترس، وبالتالي انخفاض أعداده بشكل تلقائي.

ثالثاً : الإنسان والمحافظة على التوازن البيئي:

إن مشكلة المحافظة على استقرار التوازن البيئي واستقرار النظم البيئية من أهم المشكلات التي تواجه إنسان العصر الحالي وذلك على اعتبار أن الإنسان نفسه يعتبر أحد العوامل الأساسية في حدوث عدم استقرار النظم البيئية، ويمكن للإنسان أن يكون له دور في المحافظة على التوازن البيئي وسلامة النظم البيئية وذلك عن طريق ما يلي:

- 1- عدم قطع نباتات وأشجار الغابات نهائياً، وعليه يجب أن يكافح حرائقها وأن يقضي على آفاتها، هذا مع وضع نظام إداري لاستغلال المراعي الاستغلال السليم.
- 2- الحفاظ على خصوبة الأرض الزراعية وتوازنها البيولوجي وعدم تجريفها أو البناء عليها.
- 3- تنظيم المحافظة الكيميائية للآفات باستخدام المبيدات الحشرية.
- 4- المحافظة على البيئة من التلوث ومكافحته ووضع التشريعات اللازمة لمكافحة التلوث وتشجيع البحوث المتعلقة بمكافحته.
- 5- تنمية الوعي بأهمية المحافظة على البيئة وكيفية التعامل معها واستخدامها لإيجاد أفضل نظام ممكن لعلاقة الإنسان ببيئته.

رابعاً- دور المؤسسات في المحافظة على التوازن البيئي:

- تلعب مؤسسات المجتمع دوراً مهماً للغاية في حماية البيئة وتوازنها، ويتحقق ذلك من خلال نشر الوعي في المجتمع. وتعريفهم بالمخاطر الناجمة عن تلوث البيئة أو استنزاف الموارد الطبيعية بشكل عام، ويجب على بعض المنظمات أن تلعب دوراً مهماً في نشر الوعي الاجتماعي.
- تلعب **المؤسسات التعليمية** دوراً بالغ الأهمية في نشر الوعي في المجتمع، وهذا هو الدور الأكبر، حيث يشمل المدارس والجامعات والمؤسسات التعليمية. يمكن أن يؤثر بشكل مباشر على الطلاب ويزودهم بالمعرفة الكافية من خلال المواد التعليمية والدورات المتعلقة بالبيئة وأبحاثها وكيفية حمايتها. يرتبط دور المؤسسات العلمية والمراكز البحثية بالتلوث البيئي، وكيفية الحد من التلوث البيئي، وإنتاج مواد صديقة للبيئة تساعد في الحد من التلوث البيئي. يساعد على تحقيق التوازن البيئي ويوفر البحث العلمي الهادف إلى التعامل مع التلوث البيئي وحماية البيئة.
- يلعب **الإعلام** دوراً مهماً للغاية في نشر الوعي لدى أفراد المجتمع وتعريفهم بالبيئة ومساعدتهم على تحديد وسائل الحياة في بيئة صحية. ومن خلال المحتوى الغني المقدم لهم تعريفهم بمخاطر التلوث البيئي.

خامساً : اختلال التوازن البيئي (الأزمة البيئية)

تعمل الأنظمة المختلفة للبيئة للمحافظة على توازن البيئة والمحافظة على الغذاء والإقلال من إهدار الطاقة والزيادة في المحافظة على الكائنات الحية في البيئة . وتتبع الأزمة البيئية من أشكال التلوث المختلفة نتيجة إخلال الإنسان بقوانين الاتزان واصبح ذلك يمثل الموضوع الرئيس لعلم الأيكولوجيا المرضية . وقد يحدث اختلال التوازن البيئي إما بفعل عوامل طبيعية أو أخرى بشرية، وتشمل العوامل الطبيعية الانفجارات البركانية، والفيضانات، والأعاصير، والحرائق الطبيعية، ومثل هذه العوامل تسبب اضطراباً شديداً في البيئة لكنه يكون مؤقتاً، بينما هنالك عوامل أخرى مثل تغير المناخ أو الاحتباس الحراري قد يكون أثرها دائماً، ومن الجدير بالذكر أن إحدى أبرز النظريات المطروحة حول انقراض الديناصورات أنه حدث بسبب تغير مفاجئ في المناخ، وهذا التغير أدى إلى اختلال في النظم البيئية لدرجة أن الديناصورات انقرضت،

-ونشير فيما يلي الى بعض مسببات اختلال التوازن البيئي:

1- **تغير الظروف الطبيعية :** في كل مرة تتغير فيها الظروف الطبيعية يختل التوازن البيئي ثم بعد فترة قد تطول أو تقصر يحدث توازن جديدة في إطار الظروف الجديدة المحدودة له مثال ذلك فعندما تصاب مناطق معينة بالجفاف فإن بيئاتها تختل نتيجة للدمار الذي لحق بالكساء الأخضر الذي يغطي هذه المساحات وما يستتبع ذلك من آثار ضارة على حيوانات البيئة ، سرعان ما ترجع هذه المناطق الى طبيعتها بعد تغير الظروف.

2- **إدخال كائن حي في بيئة جديدة :** إن إدخال كائن جديد في بيئة تتوفر فيها ظروف حياته وتقل أعداؤه الطبيعية يؤدي الى اختلال توازن هذه البيئة.

مثال :ما قام به أحد سكان جزيرة هاواي فقد استحضر عدة أزواج من الأرانب فلما وجدت غذاء كافيا ومناخا ملائماً وقلة من الأعداء الطبيعيين توالدت بكثرة وتحول بعض منها الى أرانب برية توالدت وانتشرت وأصبحت تتلف النباتات بسرعة تفوق كثيراً نمو نباتات جديدة وكان نتيجة ذلك اختلال توازن البيئة.

3- **القضاء على بعض أحياء البيئة:** يسبب القضاء على بعض كائنات البيئة اختلال توازنها فقد تكون بعض هذه الكائنات صاحبة دور رئيسي في بعض التفاعلات البيئية التي تتناول الأجسام غير الحية.

مثال : عندما اشتكى سكان إحدى الولايات الأمريكية من أن الصقور تخطف أفراسهم فتم التخلص من 1254 ألف طائر وقد أحدث ذلك اختلال في توازن البيئة اذا انتشرت الفئران انتشارا كبيرا.

5- **تدخل الإنسان المباشر :** يؤدي تدخل الإنسان في البيئة إلى اختلال توازنها فتجفيف البحيرات واقتلاع الغابات وردم البرك والمستنقعات كل هذا يؤدي الى اخلال التوازن البيئي الذي يستمر أثره الى أن تستعيد البيئة اتزانها مرة أخرى في ضوء الظروف الجديدة.

المحاضرة الخامسة

البيئة والسلوك الإنساني

*العناصر الأساسية

أولا : الهدف من دراسة السلوك والبيئة

ثانيا : العوامل المؤثرة على السلوك والبيئة

ثالثا : المتغيرات الاجتماعية والثقافية وعلاقتها بسلوك الإنسان المرتبط بالبيئة

أولا : الهدف من دراسة السلوك والبيئة:

- 1- ادراك المجتمع العالمي للخطر الذى يهدد البيئة من خلال علاقة الانسان بالبيئة تلك العلاقة التي اتسمت بالخلل من جانب الانسان بسبب تعامله غير الواعي واستغلالها بصورة سيئة مما ادى الى كارثة تهدد العالم.
- 2- ادراك المجتمع العالمي بأن أي خطر يهدد البيئة في مجتمع ما يؤثر على مجتمعات اخرى.
- 3- ان مسئولية المحافظة على البيئة وصياغتها لا تقع اعبائها على دولة بعينها كما لا تستطيع اي دولة أن تقوم بمفردها بذلك الأمر بل يتطلب ذلك تعاون الدول مع بعضها البعض مع تكامل الجهود الدولية والجهود المحلية من أجل مواجهة اخطار التي تهدد البيئة.
- 4- ان الكثير من الموارد البيئية لا تعتبر ملكية خاصة لدولة بعينها بل هي ملكية عامة لجميع الدول كالهواء مثلا كما هناك ملكيات مشتركة لمجموعة من الدول كمياه الانهار والبحار.
- 5- ظهور العديد من المشكلات التي تهدد البيئة العالمية كلها أو تهدد مجموعة من الدول معا والذي يؤدي الى ضرورة الاهتمام العالمي والاقليمي والمحلى بها ومن أمثلتها مشكلة نقص الغذاء واستنزاف الموارد والتلوث بأنواعه وغيرها مما تؤدي في النهاية الى ضياع البيئة والإنسان معا.
- 6- عقد الكثير من المؤتمرات الدولية والاقليمية والمحلية لدراسة موضوع من موضوعات البيئة يؤثر بشكل واضح في تنمية البيئة وحمايتها.
- 7- اهتمام المنظمات الدولية والاقليمية والمحلية المتخصصة في حماية البيئة بالمشكلات البيئية وتوجيه الاهتمام العالمي والمحلى نحو البيئة.

ثانيا : العوامل المؤثرة على السلوك والبيئة:

1- العلاقات الاجتماعية

تؤثر الظروف البيئية في دائرة العلاقات الاجتماعية وكثافتها ودرجة قوتها داخل المجتمع المحلى، كما أنها تؤثر على اتساع هذه الدائرة وامتدادها الى خارج حدود الاقليمية ومن الأمثلة التي تكشف عن تأثير

البيئة الطبيعية في العلاقات الاجتماعية بين الأفراد والجماعات الشكل الذي يتخذه المجتمع والشكل المعروف بالقرية المنتشرة.

2- المعتقدات والقيم الاجتماعية

القيم هي قواعد مجردة يطبقها الناس على العديد من تجارب الحياة. هذه أفكار شخصية يتمسك بها الناس كحقيقة وليست مرتبطة بالتجارب السابقة. المعتقدات هي افتراضات يحملها الناس على أنها صحيحة وترتبط بالخبرات المكتسبة في الماضي القيم، تعدّ القيم من أهم الركائز التي تُبنى عليها المجتمعات، وتقام عليها الأمم، وتتعلق القيم بالأخلاق والبادئ، وهي معايير عامّة وضابطة للسلوك البشري الصحيح، والقيم الاجتماعية هي الخصائص أو الصفات المحببة والمرغوب فيها لدى أفراد المجتمع، والتي تحدد ثقافته مثل التسامح والقوة، وللقيم الاجتماعية أمثلة كثيرة منها الصدق والتعاون والحياء والتكافل، ولها أسباب تؤدي إلى غيابها عن واقع الحياة، كما أنّ هناك سبب لتعزيرها وبنائها.

أمّا المعتقدات مجموعة من الأفكار وافق عليها الإنسان واقتنع بها، وأصبحت مشكلة لعاداته وتصرفاته في مجالات معينة إذ يميّز الفرد بين الخطأ والصواب بناء عليها. المعتقدات شيء راسخ مع الإنسان منذ نشأته، ويمكن الاستدلال بها للتعرف على شخصيته بنسبة كبيرة، ويصعب تغييرها أو التحلي عليها مثل المعتقدات الدينية.

ولا يفصل الإنسان البيئة الطبيعية كمجموعة أشياء عن البيئة الاجتماعية ونسق القيم والمعتقدات على وجه الخصوص، ففي المجتمعات البسيطة والتقليدية الكثير من المعاني والرموز التي تشير الى ذلك والتي تعكس التفاعل بين الانسان والطبيعة وينعكس ذلك على مختلف نواحي نشاطه وعلاقته الاجتماعية، فعلى سبيل المثال: يعتقد الكثير في بعض القبائل الافريقية أن انقطاع المطر يرجع الى غضب الآلهة والأرواح على البشر لخروجهم عن القيم الخلقية المتوارثة وعلى تقاليد المجتمع.

3- البيئة الاجتماعية:

يقصد بالبيئة الاجتماعية ذلك الجزء من البيئة الذي يتكون من الأفراد والجماعات في تفاعلهم وكذلك التوقعات الاجتماعية وأنماط التنظيم الاجتماعي وجميع مظاهر المجتمع الأخرى. وبوجه عام تتضمن البيئة الاجتماعية أنماط العلاقات الاجتماعية القائمة بين الأفراد والجماعات في المجتمع، وتؤلف تلك الأنماط في مجملها النظم الاجتماعية. هناك العديد من التعريفات لعلماء الاجتماع للبيئة الاجتماعية ومنها: تعريف أحمد زكي بدوي: بأنها تلك البيئة التي تشكّل النظم والقواعد والقوانين واللوائح والعادات والتقاليد والقيم والمعايير والأعراف أو العلاقات الاجتماعية واللغة والدين والأوضاع الاقتصادية والنظم السياسية والتعليم والأعلام والفنون والآداب والظروف الصحية، وعوامل البيئة مترابطة جميعها مع بعضها البعض، ومؤثرة في الإنسان وتتأثر فيه. في حين عرفها آخرون بأنها ذلك الوسط الاجتماعي الذي يمارس فيه الإنسان مختلف أنشطته حياته اليومية ويشمل هذا الإطار الكائنات الحية كافة من حيوان ونبات و إنسان فتستمر علاقة الإنسان بالبيئة المحيطة به من نبات وحيوان وموارد و ثروات . كما تشير البيئة الاجتماعية إلى البيئة المادية

والاجتماعية المباشرة التي يعيش فيها الناس أو يحدث فيها شيء ما أو يتطور فيه. ويشمل الثقافة التي تعلم الفرد أو يعيش فيها، والأشخاص والمؤسسات الذين يتفاعلون معهم. يتضمن مفهوم البيئة الاجتماعية:

- الجوانب المادية: التي تمثل المباني، الشوارع، المناطق الصناعية والزراعية ومجال العمل... الخ.
- الجوانب الاجتماعية: تشمل العلاقات الاجتماعية بين الأفراد والجماعات والمؤسسات التي يتعامل معها الفرد بما تمثله من أسرة ، أصدقاء، المؤسسات التعليمية كالمدارس، جماعة العمل... الخ.
- مجموعة القوانين والعادات والتقاليد التي يلتزم بها الفرد في بيئته.

ثالثاً : المتغيرات الاجتماعية والثقافية المرتبطة بالبيئة وعلاقتها بسلوك الإنسان:

1- التنشئة الاجتماعية

يقصد بعملية التنشئة الاجتماعية " العملية التي يكتسب الفرد من خلالها أنماط محددة من الخبرات والسلوك الاجتماعي أثناء تفاعله مع الآخرين. " ويعرف «سميث» التنشئة الاجتماعية بأنها « العملية التي يتم من خلالها تعلم الأفراد للثقافة، ويصبحون بمقتضاها مشاركين بشكل فعال في المجتمع. » وتسهم عملية التنشئة الاجتماعية بشكل كبير في عملية المحافظة على البيئة وذلك من خلال تعليم الأبناء الطرق والأساليب التي تساعد في الحفاظ على البيئة، بالإضافة الى تعليم الأبناء العادات والتقاليد التي من شأنها المحافظة على البيئة أو تدميرها.

2- الخدمات

يعتبر عنصر الخدمات من العناصر التي تلعب دوراً مباشراً على سلوكيات وتصرفات أفراد المجتمع فدرجة وجود الخدمة من عدمها يرتبط بمدى الاحتياج لها، فان الحاجة لا تشبع لأن الانسان دائماً في حالة من التغيير، لذلك يتطلب الأمر توافر قدر كبير من الخدمات سواء كانت تلك الخدمات اجتماعية من خلال الأندية الاجتماعية والثقافية أو الصحية من خلال المدارس أو خدمات قطاعية مرتبطة بقطاعات المجتمع مثل الأطفال والشباب والمسنين.

3- القيم

وهي عبارة عن التصورات والمفاهيم الدينامية الصريحة أو الضمنية التي تميز الفرد أو الجماعة وتحدد ما هو مرغوب فيه اجتماعياً، كما تؤثر في اختيار الطرق والأساليب والوسائل والأهداف الخاصة بالفعل، وتتجسد مظاهرها في اتجاهات الأفراد والجماعات وأنماطهم السلوكية ومعتقداتهم والمعايير الاجتماعية. وعلى ذلك فإن القيم البيئية هي مجموعة من الاتجاهات المركزية التي تعبر عن اهتمام الفرد وميله الايجابي نحو حماية البيئة وتحسينها والمحافظة عليها ويتم اكتساب تلك القيم من خلال تربية بيئية واعية. ويتم اكتساب القيم من مؤسسات التنشئة الاجتماعية مثل (الأسرة والجيران ووسائل الاعلام وجماعة الأقران)، وقد تكون هذه القيم المكتسبة تسعى نحو المحافظة على البيئة أو هدمها.

4- العادات والتقاليد

عُرِّفت العادات في عدّة معاجم عربية على أنّها نمط من السلوك أو التصرف المعتاد الذي يتمّ فعله مراراً وتكراراً من غير جهد، مثل: **عادة التدخين، وعادة الكذب،** كما أنّها تتعلّق بحياة البداءة التي تعود إلى الجيل الأول من دون تقدّم أو تطوّر فطري. ما التقاليد فهي مجموعة من قواعد السلوك التي تنتج عن اتفاق مجموعة من الأشخاص وتستمد قوتها من المجتمع، وتدلّ على الأفعال الماضية القديمة الممتدة عبر الزمن، والحكم المترابطة التي مرّ بها المجتمع ويتناقلها الخلف عن السلف جيلاً بعد جيل، وهي **عادات اجتماعية استمرت فترات طويلة حتى أصبحت تقاليداً،** ويتم اقتباسها من الماضي إلى الحاضر ثم إلى المستقبل، فهي بمثابة نظام داخلي لمجتمع معين.

والعادات والتقاليد الاجتماعية هي أنماط سلوكية تخص جماعة ما، حيث يتم **تعلمها شفهيّاً** من الجماعة مثل تقليد تصرف معين. وقد تصبح بعض العادات في مجتمع معين جزءاً من القانون الرسمي، مثل عادة الجهة التي يجب على المركبات أن تسير عليها من الشارع. وفي الغالب لا تكون العادات مكتوبة. والفرق بين العادات والتقاليد أن التقاليد تنشأ من تقليد جيل لجيل سبقه في شتى المجالات، أما العادات فلا يشترط. **وتلعب العادات والتقاليد دوراً كبيراً في التأثير على البيئة** وكذلك صحة الإنسان فقد يتوارث الأفراد بعض السلوكيات الضارة بصحته وبالمجتمع مثل تناول بعض **أنواع الأطعمة الضارة** في احتفالات معينة، أو التعامل مع **المصارف المائية بشكل غير حضاري** بإلقاء المخلفات فيها، هذا إلى جانب **القائه النفايات في الشوارع والإسراف في استخدام المبيدات** وغيرها.

أمثلة: ما هي العادات اليومية للبشر التي تدمر البيئة؟

أمثلة:

- 1- القيادة هي واحدة من الوسائل الرئيسية التي يفضلها الناس للقيام بأنشطتهم اليومية، على سبيل المثال مع وجود ما يصل إلى 273.6 مليون سيارة في الولايات المتحدة تدفع البيئة الثمن في تكلفة الأبخرة التي تنتجها السيارات عند حرق البنزين، مع امتلاك الكثير من الناس للسيارات في أجزاء أخرى من العالم فإن التأثير على البيئة هائل، يجب أن يختار الناس تجميع السيارات أو أن يكونوا أكثر استعداداً لاستخدام وسائل النقل العام كوسيلة للسفر للحد من انبعاثات الكربون.
- 2- الاستخدام المفرط للبلاستيك: العناصر المعروضة للبيع في المحلات التجارية يتم تعبئتها في الغالب في حاويات بلاستيكية، علاوة على ذلك فإن معظم الحقائق التي يتم تقديمها في سجل أمين الصندوق هي أيضاً بلاستيكية بطبيعتها، من الناحية الإحصائية تمثل عبوات المواد الغذائية ما يقرب من 70% من جميع النفايات المنزلية والنفايات التي تنتهي في نهاية المطاف في مدافن النفايات.
- 3- رمي الطعام كالنفايات: يعتقد الكثير من الناس أنه من باب المجاملة الرسمية عدم تفرغ طبق تماماً أثناء الوجبة، ولكن رمي الطعام أمر سيء بمعنى أنه ضرورة أساسية لا يمكن للأشخاص الأكثر حظاً الوصول إليها، إن رمي الطعام هو أسوأ بالنسبة للبيئة لأنه يتم إزالة الغابات ويتم الانبعاثات في عملية الزراعة والنقل والمعالجة، إلى جانب ذلك إذا لم يتم التخلص من النفايات الغذائية بشكل صحيح فقد يؤدي إلى زيادة في المواد العضوية في المجاري المائية والبيئات الأخرى التي يمكن أن تزيد من نمو أزهار الطحالب.

4- استخدام الورق: يستخدم البشر الورق بشكل يومي بأشكال مختلفة ومن الأمثلة عليها (استخدام المناشف الورقية في المطبخ والناديل في المراحيض وفي وسائط الطباعة لقراءاتنا اليومية)، بغض النظر عن استخدامنا اليومي للورق، ما نتغاضى عنه كبشر هو أنه مصنوع من الأشجار، نظرًا لوجود زيادة مطردة في الطلب بسبب أسلوب حياتنا والتعريف المتغير للنظافة فإننا نقطع الأشجار باستمرار لتلبية متطلبات السوق وبالتالي فقد زاد عدد الأشجار التي تقطع كل عام مما يسهم باستمرار في إزالة الغابات.

5- تنظيف الأسنان: يعد تنظيف الأسنان عادة بشرية سيئة أخرى لأنه يساهم في إهدار المياه، تقنيات تنظيف الأسنان بالفرشاة غير فعالة بشكل خاص في الحفاظ على المياه؛ لأن الناس يتركون الماء يجري أثناء تنظيف أسنانهم وهذا يمكن أن يستهلك الكثير من الماء على المدى الطويل، تم استخدام العديد من براعم وأوراق الأعشاب على مر القرون لتعويض التنفس القديم للأفراد وتوفير نظافة الأسنان والحماية من الجراثيم التي تسبب تسوس الأسنان، على سبيل المثال تنزانيا وكينيا يستخدمون شجيرة تعرف بالعامية باسم شجرة فرشاة الأسنان (سلفادابيرسا)، يُستخدم جذع الشجيرة لتنظيف الأسنان كما أنه يعمل على توفير فوائد صحية إضافية لأنه يرتبط بالعلاجات من المضاعفات الناتجة عن الروماتيزم والسعال.

6- قضاء الوقت أمام الشاشة (تلفاز، جوال، كمبيوتر): إن قضاء معظم وقتنا أمام التلفاز أو أي شاشة أخرى لهذه المسألة هو عادة بشرية يومية تستنزف الطاقة من الجهاز أو تتطلب استخدام الكهرباء، مع قضاء ما يقرب من 11 ساعة من اليوم قبيل أي نوع من هذه الشاشات فإنه يزيد من حمل الكهرباء، العلاج لهذا هو تقليل مقدار الوقت الذي يقضيه الفرد في استخدام الأجهزة الإلكترونية من أجل تقليل حمل الكهرباء الذي يتم وضعه على شبكة الكهرباء.

7- الإنفاق المعتاد: النزعة الاستهلاكية هي الشراء المستمر والمفرط للسلع الاستهلاكية، حيث يأتي بعد تلبية الاحتياجات الأساسية التي تسمح للأفراد بشراء سلع للترفيه أو لأي غرض آخر، هذه العادة تزيد من الطلب على المنتجات الاستهلاكية مما يجعل السوق ينتج أكثر من خلال تشغيل مصانع الإنتاج باستمرار، نتيجة لذلك هناك استهلاك مستمر للطاقة يؤثر سلبيًا على البيئة، وفي محاولة لتجنب الإنفاق المعتاد يجب علينا تقليل عدد السلع التي نشتريها؛ لتقليل الطلب وبالتالي العرض والإنتاج لتلك السلع وفي النهاية سيقال من المعالجة الصناعية ويحافظ على البيئة.

8- الحفاظ على الأدوات الإلكترونية قيد التشغيل: ربما كان الإنسان قد سمع عنها آلاف المرات من قبل ولكن إيقاف تشغيل الأدوات الإلكترونية عندما لا تكون قيد الاستخدام يحدث فرقًا في البيئة، لن يساعد ذلك على تقليل فاتورة الكهرباء الشهرية فحسب بل يساعد أيضًا على تقليل انبعاثات الكربون على البيئة.

9- إن جوهر المشاكل البيئية يكمن في الإسراف لأنه أهم أسباب التلوث البيئي، والذي بدوره يهدد مستقبل البيئة الآمنة التي نعمل على إيجادها، أنا لا أحتاج إلا إلى كيس خبز فلماذا أشتري اثنين؟ خرجت من الغرفة فلم أترك الإضاءة؟ خذ على قدر احتياجك من مصادر الطاقة، سيارتي أنا خارجها فلم أتركها تعمل وتستهلك الوقود وتخرج العادم؟ خذ من كل شيء حاجتك فقط، لأن كل ما لا تحتاجه سيكون مصيره في سلة المهملات وعلى الأرصفة وتتكدس الفضلات المؤذية للبيئة". "ذن لا بدّ من الاعتدال وعدم الإسراف الذي هو مجاوزة الحد أيًا كان، وهو يشمل أموراً عدة في حياة البشر من مأكّل ومشرب ونوم وبقظة وكلام ومحبة وكراهية وضحك وانفعال وتعامل مع الإنسان والحيوان والطيور والنبات والجماد، وكذلك العبادات من وضوء وطهارة وصلاة وصدقة وصيام وغيرها، فمظاهر الإسراف والتبذير والترّف والبدخ مع عدم الشكر وكفران النعمة منذرة بالخطر، ليس على الواقعين فيها فقط، بل العقاب ينزل على

الجميع، فقد حذر سبحانه وتعالى من أن ترك أمر الخاصة الظاهر وعدم النهي عنه سوف يصيب العامة كما في قوله تعالى: (وَاتَّقُوا فِتْنَةً لَأُصِيبَنَّ الَّذِينَ ظَلَمُوا مِنْكُمْ خَاصَّةً)، أي أنها سوف تصيب العامة ولا تقتصر على أصحاب المعاصي والمنكرات والآثام.

10- لدينا في المجتمعات العربية سلوكيات بيئية خاطئة كثيرة منها عدم غسل اليدين قبل الأكل أو قبل تناول الأدوية فوفق دراسات منظمة الصحة العالمية، فإن ارتفاع نسبة التوعية بأهمية غسل اليدين سيخفض ميزانيات العلاج السريري بنسبة 30%، وكذلك تناول الأدوية والمضادات الحيوية من دون وصفات طبية، فإن الدراسات الحديثة أثبتت أن هذه الممارسات الخاطئة في الاستهلاك تؤدي إلى توالد أجيال من البكتريا مقاومة للمادة الفعالة لهذه المضادات، ناهيك بالبيئة السلبية التي تتكون داخل الجسم".

المحاضرة السادسة التربية البيئية العناصر الأساسية:

- أولا : مفهوم التربية البيئية
- ثانيا : أهمية التربية البيئية
- ثالثا : أهداف التربية البيئية
- رابعا : خصائص التربية البيئية
- خامسا : مبادئ التربية البيئية
- سادسا : عناصر التربية البيئية
- سابعا : مستويات التربية البيئية
- أولا : مفهوم التربية البيئية

يمكن تعريف التربية البيئية بأنها « نمط من التربية يهدف الى معرفة القيم وتوضيح المفاهيم وتنمية المهارات اللازمة لفهم وتقدير العلاقات التي تربط بين الإنسان وثقافته وبيئته الفيزيقية. » كما أنها تعني « التمرس على اتخاذ القرارات ووضع قانون للسلوك بشأن المسائل المتعلقة بنوعية البيئة. » ويعرفها القانون العام للولايات المتحدة بأنها « عملية تعليمية تهتم بالعلاقات بين الإنسان والطبيعة ، وتشمل علاقة السكان والتلوث، وتعدد السكان والتلوث، وتوزيع الموارد واستنفاذها والمحافظة عليها، والنقل، والتكنولوجيا، والتخطيط الحضري والريفي مع البيئة البشرية الكلية. » وتعرف التربية البيئية بأنها « تلك العملية التي تهدف إلى توعية سكان العالم بالبيئة الكلية، وزيادة اهتمامهم بالمشكلات المتصلة بها، وتزويدهم بالمعلومات والاتجاهات والدوافع والمهارات التي تساعدهم فرادى وجماعات للعمل على حل المشكلات البيئية الحالية ، ومنع ظهور مشكلات جديدة. » كما تعرف التربية البيئية بأنها « مجموعة الجهود والأنشطة التي تبذل لمساعدة أفراد المجتمع على استخدام قدراتهم الطبيعية بتبصر وحكمة ووفق منهج علمي يحدد أسلوب تأثيرهم في البيئة وتأثرهم بها. » وبالإضافة الي التعريفات السابقة يمكن عرض عدة مفاهيم للتربية البيئية على النحو التالي:

- أن التربية البيئية هي عملية **تعليم المجتمع كيفية حماية نفسه** من الأمراض والمشاكل البيئية.
- أن التربية البيئية هي عملية **تغيير أفكار وأحاسيس وسلوك** الناس فيما يتعلق بصحتهم وبيئتهم.
- أن التربية البيئية هي عملية **ترجمة الحقائق البيئية المعروفة** الى أنماط سلوكية بيئية سليمة على مستوى الفرد والمجتمع وذلك باستخدام الأساليب التربوية الحديثة.
- أن التربية البيئية هي عملية تزويد أفراد المجتمع بالخبرات اللازمة بهدف التأثير في معلوماتهم واتجاهاتهم وممارساتهم فيما يتعلق بالبيئة.
- أن التربية البيئية هي تزويد الفرد بالمعلومات والخبرات البيئية التي يتحقق عن طريقها اشراكه في حل مشاكل البيئة.

ثانيا : أهمية التربية البيئية

يرجع الاهتمام بالتربية البيئية لمجموعة من المبررات يمكن عرضها على النحو التالي:

- 1- **تزايد المشكلات البيئية** وتفاقمها وتعقدتها بصورة شديدة بمرور الزمن، وما تبع ذلك من ضرورة الاهتمام بالتربية البيئية.
- 2- **الثورة العلمية والتكنولوجية** التي تعد سلاحاً ذا حدين، فقد استفاد منها الإنسان من ناحية ولكن كانت لها آثارها المدمرة من ناحية أخرى، مما أوجد مشكلات بيئية غاية في الخطورة، فالإنسان هو صاحب الابتكارات العلمية والتكنولوجية التي أدت إلى زيادة مشكلة استنزاف موارد البيئة، وتكشف هذه المشكلات أن الإنسان هو « مشكلة البيئة الأولى »، لذا أصبح من الضروري أن يتجه الجهد إلى تربية الإنسان تربية بيئية.
- 3- تدارك الوضع البيئي الراهن واتخاذ التدابير اللازمة لتنمية العلاقات الإيجابية بين الإنسان وأقرانه وبينه وبين عناصر البيئة المحيطة.
- 4- ان الناس بحاجة إلى تربية بيئية لكي يفهموا من خلالها الوظائف الأساسية وصولاً إلى إنتاج الغذاء ، والعتور على الماء، وحماية أنفسهم من تقلبات الجو ، والحقيقة أن المجتمع والطبيعة يتفاعلا، بعضهما مع بعض، ويؤثر كل منهما في الآخر.

ثالثا : أهداف التربية البيئية

تسعى التربية البيئية الى تحقيق الأهداف التالية:

- 1- إتاحة الفرصة لكل فرد في المجتمع **لاكتساب المعرفة** والقيم والاتجاهات الأساسية لحماية البيئة.
- 2- تقرير وتنمية **الوعي البيئي** والاهتمام بالتعرف على كافة العوامل المرتبطة بالمشكلات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والبيئية في المناطق الحضرية والريفية والبدوية والساحلية.

- 3- **تكوين أنماط جديدة من السلوك تجاه البيئة** لدى الأفراد والجماعات والمجتمع ككل وتعديل أنماط السلوك المضاد للبيئة.
 - 4- دراسة وتحليل القضايا البيئية الكبرى من منظور محلي وقومي وإقليمي ودولي لاكتساب المعارف المتصلة به ومحاولة تطبيقها في الواقع الفعلي.
 - 5- تمكين الدارسين والممارسين لأنشطة البيئة من تطبيق أفكارهم وتجاربهم التعليمية، وإعطائهم الفرصة المناسبة لاتخاذ القرارات وتقبل النتائج المترتبة عليها.
 - 6- التأكيد على أن المشكلات البيئية ليست بسيطة. ومن ثم ، تنمية الفكر النقدي والمهارات المتعلقة بتحليل ومواجهة المشكلات والتوصل إلى أنسب الحلول لها.
 - 7- توضيح الأخطار التي يمكن أن تنجم عن الاستخدام السيئ لموارد البيئة ومصادرها ، وخطورة ذلك على العنصر البشري بالمجتمع على المدى الطويل.
- ويحدد **البرنامج الدولي للتربية البيئية** الذي ترعاه اليونسكو بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة خمسة أهداف للتربية البيئية وهي:

- 1- تشجيع تبادل الأفكار والمعلومات والخبرات المتصلة بالتربية البيئية بين دول العالم وأقاليمه المختلفة.
 - 2- تشجيع تطوير نشاطات البحوث المؤدية الى فهم أفضل لأهداف التربية البيئية ومادتها وأساليبها، وتنسيق هذه النشاطات.
 - 3- تشجيع تطوير مناهج تعليمية وبرامج في حقل التربية البيئية وتقويمها.
 - 4- تشجيع وتدريب القادة المسؤولين عن التربية البيئية، مثل المخططين والباحثين والإداريين والتربويين.
 - 5- توفير المعونة الفنية للدول الأعضاء لتطوير برامج في التربية البيئية.
- وقد حدد مؤتمر «تبليس- العاصمة الجورجية» عام 1977م الأهداف التالية للتربية البيئية:
- الوعي: مساعدة الأفراد والجماعات على اكتساب الوعي والحس المرهف للبيئة بجميع جوانبها وبالمشكلات المقترنة بها، وكذلك الوعي بالمؤسسات أو الهيئات التي يمكن أن تواجه هذه المشكلات.
- 1- المساعدة: معاونة الأفراد والجماعات على اكتساب مجموعة من القيم التي تتصل بالحفاظ على البيئة والمشاركة الإيجابية في تحسينها وحمايتها.
 - 2- المعرفة: معاونة الأفراد والجماعات ومؤسسات المجتمع على اكتساب خبرات متنوعة والتزود بالقواعد العلمية لتحليل المشكلات المرتبطة بالبيئة وكيفية توظيف المعارف في أماكنها الصحيحة.
 - 3- المهارات: وتنصب على معاونة الأفراد والجماعات ومؤسسات المجتمع على اكتساب المهارات اللازمة لتحديد المشكلات البيئية وحلها مثل مهارة المقابلة والتسجيل والإقناع وغيرها.
 - 4- المشاركة: إتاحة الفرصة للأفراد والجماعات ومؤسسات المجتمع للمشاركة بشكل فعال مع كافة المستويات في العمل على حل المشكلات البيئية.

ثالثا : خصائص التربية البيئية

للتربية البيئية عدة خصائص يمكن عرضها على النحو التالي:

- 1- التربية البيئية تتجه عادة الى **حل مشكلات محدودة للبيئة البشرية** عن طريق مساعدة الناس على إدراك هذه المشكلات.
- 2- التربية البيئية **تسعى لتوضيح المشكلات البيئية المعقدة** وتؤمن تضافر أنواع المعرفة اللازمة لتفسيرها
- 3- التربية البيئية تأخذ بمنهج جامع لعدة فروع علمية في تناول مشكلات البيئة.

- 4- التربية البيئية تحرص على أن تفتح على المجتمع المحلي إيماناً منها بأن الأفراد لا يولون اهتمامهم لنوعية البيئة ولا يتحركون لصيانتها أو لتحسينها بجدية وإصرار إلا في إطار الحياة اليومية لمجتمعهم.
- 5- التربية البيئية تسعى بحكم طبيعتها ووظيفتها لتوجه شتى قطاعات المجتمع الى بذل جهودها بما تملك من وسائل لفهم البيئة وترشيد إدارتها وتحسينها ، وهي بذلك تأخذ بفكرة التربية الشاملة المستديمة والمتاحة لجميع فئات الناس.
- التربية البيئية تتميز بطابع الاستمرارية والتطلع الى المستقبل.

خامسا : مبادئ التربية البيئية

- تستند التربية البيئية إلى مجموعة من المبادئ التي تميزها عن أنواع التربية الأخرى نذكر منها:
- 1- دراسة البيئة ككل: أي دراسة البيئة من كافة جوانبها الفيزيائية والبيولوجية والأيكولوجية، والسياسية والاقتصادية، والتكنولوجية والاجتماعية، والثقافية، والجمالية، والتشريعية.
 - 2- استمرارها مدى الحياة: أي يجب الاهتمام بالتربية البيئية ابتداء من مستوى ما قبل المدرسة ومرورا بجميع مراحل التعليم.
 - 3- الوحدة والشمول: بمعنى أن توظف المحتوى الخاص بكل علم أو مجال دراسي في تكوين نظرة كلية ومتوازنة للبيئة.
 - 4- المشاركة: بمعنى تأكيد المشاركة الفعالة بين المواطنين والمسؤولين لصيانة البيئة والمحافظة عليها.
 - 5- حق اتخاذ القرار: تمكين المعلمين من أن يكون لهم دور في التخطيط من خلال خبراتهم التعليمية وإتاحة الفرصة لهم في صنع القرارات وتحمل نتائجها.
 - 6- الاستفادة من الخبرات السابقة: ويتم ذلك من خلال الاستفادة من الخبرات المباشرة وتكنولوجيا التعليم في إكساب الأفراد والجماعات جوانب التعليم البيئية المرجوة.
 - 7- التعاون الدولي: بمعنى معالجة القضايا البيئية على المستويات المحلية والقومية والعالمية حتى يتسنى الإلمام بالأحوال البيئية في المجتمعات الأخرى.
 - 8- الوقاية خير من العلاج: وذلك بالتركيز على حل المشكلات البيئية القائمة وتجنب أي مشكلات أخرى محتملة.
 - 9- تدعيم الروابط والعلاقات بين الناس وبيئاتهم: بمعنى أن تكون هذه العلاقات والروابط بين الناس وبيئاتهم إيجابية.
 - 10- التقدم مع الحفاظ على البيئة: بمعنى ضرورة أخذ النواحي البيئية في الاعتبار في كل خطة للتنمية.
 - 11- حتمية الوعي البيئي: وذلك من خلال الربط بين تعميق الإحساس بالبيئة والمعارف وحل المشكلات وتنمية القيم في مختلف المراحل التعليمية وخاصة في السنوات الأولى.
 - 12- إدراك سمات العصر: إذ لا بد من إدراك سمات العصر الذي يتم منه التخطيط للتربية البيئية.
 - 13- التكامل بين المؤسسات ومهن المجتمع: بمعنى ضرورة وجود تعاون وتنسيق بين المؤسسات المنوطة بعملية التنشئة الاجتماعية وتسهم معها كل وسائط التنشئة والتربية في المجتمع بدءا من الأسرة وحتى الإعلام مرورا بالمؤسسات الاجتماعية والدينية.

سادسا : عناصر التربية البيئية

- 1- التجريبية: أي ملاحظة وقياس وتسجيل وتفسير ومناقشة الظواهر البيئية بموضوعية.
- 2- الفهم: إدراك متزايد لكيفية عمل النظم البيئية.
- 3- الإدارة: معرفة كيفية العمل في مجموعات وصولا إلى إحداث أمور معينة وكيفية تقدير الموارد وحشدها وكيفية التنفيذ.

4- **الأخلاقيات:** القدرة على اتخاذ خيارات أخلاقية واعية إزاء التنمية الاجتماعية في تفاعلها مع البيئة، وكيفية اتخاذ خيار يتلاءم مع أهداف المرء وقيمه، ويحترم في الوقت نفسه أهداف الآخرين وقيمهم.

5- **الجماليات:** تقدير البيئة لذاتها، واستخدام البيئة للترويج والجمال والفن والإلهام وتحقيق المرء لأهدافه القسوى.

6- **الالتزام:** تنمية الشعور بالاهتمام الشخصي والمسئولية إزاء رفاهية المجتمع الإنساني والبيئة معاً، والاستعداد للمشاركة في عملية حل المشكلات من البداية للنهاية، المرة تلو المرة ، بالرغم من صعوبتها وما يقابلها من تثبيط للهمم.

7- **الشمولية:** الوعي بالطبيعة المتداخلة وضرورة التعرف عليها بقضاياها المتبادلة بشكل شامل.

سابعاً : مستويات التربية البيئية

يمكن تمييز خمسة مستويات للتربية البيئية والتي ينبغي لبرامج التربية البيئية أن تعمل على تحقيقها وهي على النحو التالي:

1-مستوي الوعي بالقضايا والمشكلات البيئية

ويتضمن تنمية الوعي بالموضوعات التالية:

- أ - مدى تأثير الأنشطة الانسانية علي حالة البيئة بصورة ايجابية أو سلبية.
- ب - مدى تأثير السلوك الفردي للإنسان (مثل حرق المخلفات/ التدخين/ قطع الأشجار/ استنزاف الماء) علي الاتزان الطبيعي في البيئة.
- ج - أهمية تضافر الجهود الفردية والمحلية والدولية لحل المشكلات البيئية.
- د - ارتباط المشكلات البيئية المحلية مع المشكلات الإقليمية والعالمية وضرورة التعاون بين الشعوب لحل هذه المشكلات.

2-مستوى المعرفة البيئية بالقضايا والمشكلات البيئية

ويتضمن مساعدة الأفراد علي اكتساب الآتي:

- أ - تحليل المعلومات والمعارف اللازمة للتعرف على أبعاد المشكلات البيئية التي تؤثر على الانسان والبيئة.
- ب - ربط المعلومات التي يحصل عليها الأبناء من مجالات المعرفة المختلفة بمجال دراسة المشكلات البيئية.
- ج - فهم نتائج الاستعمال السيئ للموارد الطبيعية وتأثيره علي استنزاف هذه الموارد ونفادها.
- د - التعرف علي الخلفية التاريخية التي تقف وراء المشكلات البيئية الراهنة.
- هـ - التعرف علي الجهود المحلية و الإقليمية و الدولية لحماية البيئة و المحافظة عليها.

3-مستوى الميول والاتجاهات والقيم البيئية

ويتضمن تزويد أفراد المجتمع بالفرص المناسبة التي تساعد علي الآتي:

- أ - تنمية الميول الايجابية المناسبة لتحسين البيئة والحفاظ عليها.
- ب - تكوين الاتجاهات المناسبة نحو مناهضة مشكلات البيئة والحفاظ علي مواردها وحمايتها مما يهددها من أخطار بيئية.
- ج - تنمية الإحساس بالمسئولية الفردية والجماعية في حماية البيئة من خلال العمل بروح الفريق والمشاركة الجماعية في حل المشكلات البيئية.
- د - بناء الأخلاق والقيم البيئية الهادفة مثل احترام حق الاستمرار لكل البيئات واحترام الملكيات الخاصة والعامه بشكل يوجه سلوك الأفراد نحو الالتزام بمسئوليتهم البيئية.

4- مستوى المهارات البيئية

ويتضمن مساعدة الأفراد علي تنمية المهارات البيئية التالية:

- أ - جمع البيانات والمعلومات البيئية من المصادر البحثية والتجارب والعمل الميداني والرصد البيئي والملاحظة والتجريب والاستقصاء.
- ب - تنظيم البيانات وتصنيفها وتمثيلها وتحليلها واستعمال الوسائل المختلفة للبحث والاستقصاء والعرض.

ج - وضع خطة عمل لحل المشكلات البيئية أو صيانة وتنمية الموارد الطبيعية ، أو ترشيد استهلاكها وحمايتها من الاستنزاف والاستهلاك، بحيث تتضمن هذه الخطة إجراءات العمل ونوعيتها مع جدولته زمنيا ومكانيا.

د - استقراء الحقائق من دراسة المشكلات البيئية ثم صياغة نماذج أو تعميمات أو قوانين حولها.

هـ - تنظيم دراسات في الرصد البيئي والتجارب البيئية وبناء مشاريع تنموية بناء علي نتائج هذا الرصد.

5-مستوى المشاركة في الأنشطة البيئية

ويتضمن إتاحة الفرص المناسبة للأفراد للمساهمة في الآتي:

أ - المشاركة في الاستقصاء والمراجعة والدراسات البيئية من أجل اقتراح الحلول المناسبة لمشكلات البيئة.

ب - تنظيم أنشطة حماية البيئة وصيانة وتنمية مواردها سواء علي المستوى الفردي أم علي مستوى المجموعة.

ج - تقويم البرامج والقرارات والإجراءات البيئية من حيث درجة تأثيرها علي مستوى التوازن بين متطلبات الحياة الانسانية ومتطلبات الحفاظ علي البيئة.

د - المشاركة في الأنشطة والمشاريع والحملات البيئية الوطنية والإقليمية والعالمية.

وبالإضافة الي المستويات السابقة يمكن التمييز بين ثلاثة مستويات أخرى للتربية البيئية وهي كالتالي:

1-المستوى التنفيذي

ويشمل كافة أفراد المجتمع على اختلاف مستوياتهم التعليمية والاجتماعية والاقتصادية ، وكافة نواحي المجتمع ومؤسساته التعليمية الرسمية والخاصة ، لتكون أداة فعالة في المجتمع.

2-مستوى متخذي القرار

ويشمل الأفراد الذين لهم تأثير كبير في البيئة والإسهام في اتخاذ القرارات المتصلة بها . ومن أمثلتهم المهندسون وخبراء تخطيط المدن ، والمسؤولون عن تخطيط المناطق الصناعية ويقدم لهم برنامج متميز ومخصص في التربية البيئية.

3-مستوى المتخصصين والقائمين بالبحث والتطوير

وهؤلاء لا بد من إكسابهم الوعي والقدرة والخبرات في مجال استخدام الموارد وتقنيات مراقبة تلوث البيئة وتقنيات القياس المختلفة.

الصعوبات التي تواجه التربية البيئية

لقد توسعت التربية البيئية منذ السبعينات من القرن العشرين بحماس كبير، وطرقت برامج الأنشطة البشرية جميعها، ولعلّ هذا الوضع لم يسمح لها بالحصول على هوية، ونظراً لكثرة الأبواب التي طرحتها التربية البيئية والقنوات التي تشعبت منها، فإنّ لها تواجها مشكلات يمكن إيجازها فيما يلي:

1- **القصور الذاتي:** لقد تطورت التربية البيئية على هوامش الموضوعات الدراسية وليس في آفاق المعرفة، وذلك للحاجة الشديدة إليها لفهم المشكلات البيئية وتحليلها، وفي استراتيجيات التعليم، كل هذا أثار آراء عديد من التربويين في مجال التربية البيئية، فمنهم من يرى بأنّها قد وصلت إلى مرحلة حرجة من نموها، ومنهم من يرى أنّ التربية البيئية مجال ناشئ.

2- **الجمهور المستهدف بالتربية البيئية:** لقد سبق لنا أن قلنا أنّ التربية البيئية تستهدف الجمهور كله ولا تقتصر على جمهور معين؛ وربما تعود أزمة الهوية إلى اتساع هذا الجمهور الذي يجب أن يستفيد من التربية البيئية، وهذا يقود إلى **عدم التكافؤ في الفرص وفي مستوى الوعي**، ما يشكل تحدياً كبيراً للتربية البيئية لاسيما في جعل هذا الجمهور الواسع من الناس يستند في اختياراته للأهداف والأولويات إلى القرار البيئي.

3- **وجهات النظر المتعددة حول البيئة والتربية:** معظم برامج التربية البيئية تعطي معلومات عن البيئة، بينما يفترض أن يتجه التعليم البيئي إلى أسلوب التعلم من أجل البيئة، أي مشاركة المتعلم من أجل تنمية قيم توجه سلوكه.

- 4- **المكانة التعليمية والآفاق المتداخلة للبرامج:** تُعدّ التربية البيئية بحكم طبيعتها مجالاً متداخلاً، وتكمن المشكلة في حصول التربية البيئية على موقع في الأنظمة التعليمية المزدهمة بالمواد الدراسية.
- 5- البحث عن نموذج: نظراً لحدّثة التربية البيئية، ولتعدد أبعادها، ولعدم وجود اتفاق عام حول أهدافها، هناك جدل بين التربويين حول نموذج ملائم ومُعترف به للتربية البيئية.
- 6- الأسس الفلسفية: تتفاوت وجهات النظر في التربية البيئية، وأخطر وجهة نظر هي اللجوء إلى التلقين، ويمكن التحدي الحقيقي للتربية البيئية في إيجاد نظام تعليمي يساعد المتعلم على استكشاف القضايا المعقدة، المتعددة الأبعاد بعقلانية.
- 7- تُعدّ التربية البيئية من المناهج التي تعتمد على العلوم المتداخلة أو المتكاملة لحل المشكلات البيئية، وحتى الآن لم تترسخ مناهج العلوم المتداخلة أو المتكاملة.
- 8- قلة المعلمين المؤهلين لتعليم التربية البيئية وفق برامج تعليمية، ويركز المربون البيئيون على ضرورة تعليم التربية البيئية خارج قاعة الدرس، وبذلك يتمكن التلاميذ بأنفسهم من اختيار عناصر البيئة المختلفة ميدانياً، حيث يتحول المعلم من محاضر إلى مرشد يساعد التلاميذ على كيفية الحصول على المعلومات البيئية التي تهمهم.

دور الأسرة والمدرسة في التربية البيئية

الأسرة والتربية البيئية

توصف الأسرة Family بأنها أقدم التنظيمات الاجتماعية للجماعة البدائية والمتحضرة، فهي الوحدة الأولية أو الخلية الأساسية لكل المجتمعات الإنسانية Human Societies التي عن طريقها استمر مسار الحضارة من الماضي.

والأسرة هي الوحدة الاجتماعية التي تنتقل بواسطتها التقاليد الحضارية للمجتمع من جيل إلى جيل خلال عملية التنشئة الاجتماعية.

وقد وردت تعاريف عديدة للعلماء بشأن الأسرة أهمها التعريف الذي أشار إلى أنها "مجموعة أفراد يربطهم رباط الزواج Marriage والدم Consanguinity والتبني Filiation، ويسكنون في منزل واحد ويتفاعلون ويتصلون بعضهم من خلال أدوارهم الاجتماعية كزوج وزوجة، أب وأم، ابن وابنة، أخ وأخت، ويبنون ويحافظون على ثقافة عامة بينهم. وهناك من يشير إلى وجود الأسرة بوجود الأم، وأطفالها، بينما يرى آخرون أنها توجد بوجود العلاقة المترابطة بين الزوج وزوجه وأطفالهما، وهناك من يرى الأسرة جماعة تجعل إنجاب الأطفال سريعاً وتثبت الدور الاجتماعي للأب بطريقة ما. والزواج Marriage يمثل الأساس المادي لتحقيق الوجود العضوي للأسرة، ويمثل الإنجاب Procreation الوسيلة الأساسية لإدامة هذا الوجود، إضافة إلى ذلك فالزواج يخلق العلاقات الاجتماعية الجديدة والحقوق المتبادلة بين الزوجين، وبين كل واحد منهما وأقارب الثاني، ويثبت حقوق الأطفال، ويحدّد منازلهم الاجتماعية حين يولدون.

وتمثل الأسرة الخلية الأولى لسائر الهيئات الأخرى في المجتمع وهي أساس الحياة الاجتماعية، ولها أكبر الأثر على نمو شخصية أبنائها وصفاتهم الاجتماعية، وهي الوسط التي تُبعث فيه مقدرة الفرد على النضال في الحياة بما ترثه في أبنائها من خصائص بيولوجية ونفسية، وتعدّهم للحياة الاجتماعية عن طريق تزويدهم باللغة واحترام العادات والعلاقات بين أفرادها وتسهم إلى حدٍ بعيد في تكوين شخصية الفرد وقابليته على الاتصال بالآخرين، كما تزوده بمبادئ تنظيم المحيط والحياة بحيث يصبح فيما بعد كائناً اجتماعياً ذا شأن في المجتمع الذي يعيش فيه.

لقد تعارف المربون على أنّ الأسرة تقوم بثلاث وظائف أساسية هامة في المجتمع، وهي:

- 1- إنتاج الأطفال وإمدادهم بالبيئة الصالحة لتحقيق حاجاتهم البيولوجية والاجتماعية .
- 2- إعدادهم للمشاركة في حياة المجتمع وفي التعرف إلى قيمه وعاداته وتقاليده .
- 3- تزويدهم بالوسائل التي تهيب لهم تكوين ذواتهم داخل المجتمع .

من هنا تتضح أهمية الدور الذي تؤديه الأسرة تجاه الأبناء والمنبتق أصلاً من كونها البيئة الاجتماعية الأولى التي يتعامل معها الطفل، وتمثل له مصدر الأمن والطمأنينة والاستقرار وإشباع معظم الحاجات. وتأسيساً على ما سبق تصبح الأسرة من أهم مؤسسات المجتمع في تنشئة الأفراد وتهيئتهم للحفاظ على البيئة، وحمايتها من كل مكروه، وبناء الاستعداد لديهم للنهوض بها، وإبعاد المخاطر عنها، واستيعاب كل قيمة من شأنها المشاركة في النظافة وترشيد الاستهلاك والتعاون وغيره، ما ينعكس إيجاباً على البيئة، ودور الأسرة في حماية البيئة من خلال التصدي للمشكلات البيئية، أو تدمير البيئة من خلال غياب هذه القيم. واستطاعت الأسرة قديماً القيام بكل الوظائف المرتبطة بالحياة، واتسمت بتحقيق وظائفها في الشكل الذي يلاءم كل فترة زمنية. وعلى الرغم من اختلاف وظائف الأسرة وتطورها نتيجة لتطور العصور التي أثرت في طبيعة تلك الوظائف وكيفية ووسائل قيام الأسرة بها، إلا أن الهدف من تلك الوظائف على رغم تعرضها للتطور الذي يتمثل في تكوين الشخصية المتزنة انفعالياً والقادرة على التكيف مع متطلبات الحياة الاجتماعية لم يتغير؛ لذا تمثل الأسرة الجماعة الاجتماعية الأولى التي يتعامل معها الطفل والتي يعيش في كنفها السنوات التشكيلية الأولى من عمره، إذ إن لها أكبر الأثر في تكوين شخصيته وتشكيلها تشكياً يبقى معه في صورة أو أخرى مدى الحياة.

ولعل خير ما يوضح دور الأسرة في حماية البيئة، ولو بشكل رمزي، هو دورها في التصدي لمشكلات البيئة الرئيسية الثلاث: **الانفجار السكاني، والتلوث، واستنزاف موارد البيئة.** على أن ما ينبغي التذكير به هو إن دور الأسرة، مثلها مثل مؤسسات المجتمع الأخرى، يتضمن بعدين رئيسيين:

- 1- البعد الوقائي (بهدف الحيلولة دون وقوع المشكلات البيئية).
- 2- البعد العلاجي (بهدف تخفيف حدة المشكلات البيئية والتصدي لها ومقاومتها)، وذلك على النحو التالي:

دور الأسرة في التصدي لمشكلة الانفجار السكاني:

على الرغم من التقدم المطرد في حماية البيئة إلا إن مسالة التلوث قد اتسع نطاقها وازداد خطرها الكامن. ويعود السبب الرئيس في **ازدياد التلوث إلى النمو الكبير في عدد سكان الأرض يومياً.** ويعني المزيد من الناس وجود المزيد من المخلفات من الأصناف كلها. وبناءً عليه فإن الحد من النمو السكاني يُعد من أهم الطرائق التي يمكن أن تستهل بها عملية مكافحة التلوث البيئي حيث يتوقع أن يخفف الحد من النمو السكاني حدة التلوث ويعطي الناس مزيداً من الوقت لتطوير أنظمة فعالة لمكافحة التلوث.

ومن أهم الأسباب الرئيسة للانفجار السكاني هي تدني الوعي بتنظيم الأسرة وصعوبات الحصول على خدمات تنظيم الأسرة، **المستوى التعليمي المنخفض، وفقر كثير من الناس** يجعل من الصعب على السكان ممارسة تنظيم الأسرة، **وسيطرة التقاليد والعادات والقيم الاجتماعية** التي تحبذ زيادة النسل وتدعو إليها دون ضوابط، ما أدى إلى انخفاض مستويات المعيشة والصحة ووسائل الترفية وسبل الراحة النظيفة والسليمة لغالبية السكان؛ ولعل من أبرز الأضرار الناتجة عن الانفجار السكاني هو أن فرصة السكان في الحصول على التعليم الجيد والخدمات الصحية المطلوبة والحصول على المياه النظيفة... وغيرها من الخدمات الأساسية الأخرى تكون أقل، ولن يحصل كثير من السكان على فرص الحصول على هذه الخدمات إذا استمر عدد السكان في التزايد والنمو السريع. فالسكان في أي مجتمع يمثلون أحد أهم العوامل الرئيسة في النظام البيئي وهكذا فإن استمرار الزيادة السكانية وتفاقم المشكلات البيئية تؤدي إلى كوارث بيئية متنوعة. وفي هذا الإطار أوضحت بعض الدراسات المتخصصة إن نحو (3500) إنسان يولدون كل (20) دقيقة، ومن المؤكد إن ذلك الارتفاع الهائل يعدد السكان يؤدي إلى استغلال الموارد الطبيعية وتدمير البنى نتيجة عدم التوازن بين الاثنين نظراً للتضخم السكاني من جهة، يقابله عدم توفر الموارد والغذاء والسكن الملائم من جهة أخرى. وعوامل مثل النمو والتوزيع السكاني، بالإضافة إلى الهجرة العالية بين المدن لأسباب مختلفة مجتمعة مع أنماط الاستهلاك البشري تلقي تبعاتها على البيئة التي لها حدود وقدرة لاستيعاب النفايات. وكذلك، فالاستمرار

يقطع الأشجار والتوسع السكاني، الحاجة للمياه العذبة لغرض الري أو الاستهلاك البشري، والوقت اللازم لإعادة تدوير النفايات العضوية، تدهور التربة، تلوث الماء والهواء والتربة وفقدان التنوع البيولوجي كلها تأتي نتيجة زيادة عدد السكان بشكل عشوائي. ومن المرجح أن يصل عدد سكان العالم في عام (2050) إلى (9.2) مليار نسمة وبالطبع ذلك التضخم السكاني الكبير في ظل التدهور البيئي الحاصل منذ سنوات سوف يولد المزيد من الضغط على البيئة ومواردها.

من هنا يمكن القول: أن الأسرة تُعدّ عملياً نقطة الارتكاز في معالجة قضايا البيئة وفي مقدمتها التصدي لمشكلة الانفجار السكاني، وذلك من خلال القيام ببعض النشاطات، مثل:

- تنظيم الحمل.
- إطالة فترة الرضاعة، وتشجيع الرضاعة الطبيعية.
- توعية الأبناء بخطورة مشكلة الانفجار السكاني، ومناقشة هذه القضية معهم.
- محاربة الزواج المبكر، وبالذات لدى الإناث.
- تشجيع التعليم، وتسهيل فرصه، وبالذات للإناث، ما يقلل من فرص الزواج المبكر.

دور الأسرة في التصدي لمشكلة التلوث:

يكتسب الأبناء كثيراً من سلوكياتهم من خلال تعایشهم اليومي مع أسرهم، وبالذات مع أمهاتهم، وتتشكل كثيراً من اتجاهاتهم من خلال مشاهداتهم اليومية لممارسات الوالدين، والأخوة الكبار، وغيرهم من أفراد الأسرة الذين يقطنون معهم. وتكاد تكون **التربية بالنقل** من أهم وسائل التربية التي يمكن أن تلجأ إليها الأسرة لبناء اتجاهات إيجابية عند الأبناء نحو البيئة، وتعزيز قيم المحافظة عليها. وإذا كان دور الأسرة في وقاية البيئة من الأخطار التي تتهددها أساسياً، فإن دورها في معالجة ما أعتري البيئة من مشكلات لا يقل أهمية عن دورها الوقائي.

وفي مجال التصدي لمشكلة **التلوث بكافة أشكالها**: تلوث الهواء، والماء، والتربة، والغذاء، والتلوث الكهرومغناطيسي، والتلوث السمعي، فإن للأسرة دور هام.

ونورد فيما يلي **بعض الأساليب التي يمكن للأسرة استخدامها** في سبيل بث الوعي البيئي لدى الأطفال حيال قضايا المياه والتصدي لمشكلة تلوث المياه، على سبيل المثال:

- أن يتعامل الأبوان مع المياه بإيجابية، فلا يسرفان، ولا يلوثنان.
- أن لا يمل الأبوان من النصح والإرشاد إلى مواطن الخلل في قضايا المياه، وأن يدلان الأبناء على مصادر تلوث المياه، ويوجهانهم إلى سبل التصدي لذلك.
- أن يغرس الأبوان في نفوس الأبناء قيمة النظافة في كل شيء، ومنها نظافة الماء حيثما وجد.
- أن يُذكر الآباء الأبناء بأن الإنسان هو مشكلة الماء، ذلك أن الإنسان قد انحرف عن المنهج السليم في التعامل مع الماء، فأسرف ولوث واستنزف، ولن يكون هناك حل لقضايا الماء إلا من خلال الإنسان نفسه.
- أن يُشرك الأبوان الأبناء في عمليات تنظيف خزانات مياه الشرب وتعقيم المياه، ولو كان ذلك من خلال المشاهدة، إن تعذر ممارسة الفعل عملياً.
- أن يشرك الآباء الأبناء في عمليات تفقد شبكة المياه المنزلية وفحص العدادات ومراقبة التسرب ومعالجته.
- أن يشرك الأبوان الأبناء في عملية إبلاغ سلطة المياه عن أي تسرب للمياه من شبكة المياه الرئيسية.
- تقليل حجم خزان المرحاض، بوضع زجاجة ماء ممتلئة ومغلقة سعة لتر داخل الخزان، وإعلام الأبناء عن الحكمة من ذلك.
- استخدام الدلو (20 لتراً) لغسل السيارة، بدلاً من الخرطوم (الصوندة باللهجة العراقية)، وشرح الحكمة من ذلك.
- تنظيم ري نباتات الحديقة المنزلية، وتصغير حجم حفايرها، واستخدام طريقة الري بالتنقيط، وشرح هذه الإجراءات للأطفال.

دور الأسرة في التصدي لمشكلة استنزاف موارد البيئة:

تمثل **موارد البيئة** بأنواعها المختلفة ينابيع خير ليحصل الإنسان منها على مقومات حياته. غير أن تعامل الإنسان غير العقلاني مع هذه الموارد البيئية قد أفسد بعضها، ولوث مجموعة أخرى، وتسبب في انقراض بعض أنواع الكائنات الحية، وقلل من العمر الافتراضي لكثير من مصادر الطاقة والمعادن. وليس من شك أن للأسرة دور كبير في التصدي لمشكلة استنزاف موارد البيئة إشكالها كافة: الدائمة، والمتجددة، وغير المتجددة. فالأسرة تسهم في **بناء اتجاهات إيجابية عند أطفالها نحو البيئة ومكوناتها**، وتدعم قيم النظافة، والمشاركة والتعاون، وترشيد الاستهلاك... وغيرها، ذلك أن الأسرة تُعدّ مفتاح عملية التعلم لدى الأطفال. والمنزل يُعدّ من الأماكن المثالية للتطبيق العملي لمفاهيم البيئة. وعندما تُمارَس إحدى الأسس البيئية في نطاق الأسرة فإنها ترتبط بعد ذلك بأسلوب حياة الفرد، **وثة كثير من مفاهيم التربية البيئية تعلم في المنزل**. فعندما يوضح الآباء للأطفال كيفية التخلص من النفايات الصلبة، ومكافحة الحرائق (الهواء مورد دائم)، أو الاعتناء بنباتات الحديقة، أو بالحيوانات الأليفة (موارد متجددة)، أو الحفاظ على الطاقة الكهربائية (موارد غير متجددة)، فهم بذلك يقدمون لأبنائهم قيماً بيئية تستهدف حماية موارد البيئة.

وما يهمنا ونحن بصدد الكلام عن الأسرة والبيئة الطبيعية هو الوصول بالأسرة إلى بيئة صالحة للنمو بشكل يتيح تهيئة الظروف المناسبة لتنشئة الأبناء تنشئة اجتماعية ونفسية بما يدعو إلى تبني الأسرة للاتجاهات والقيم والأفكار والمعايير الإيجابية تجاه البيئة الطبيعية ونقل تلك الاتجاهات والقيم إلى الأبناء وتنأى بهم عن السلوك اللاجتماعي وغير السوي تجاه البيئة والذي ينتج عنه تلوث البيئة واستنزاف مواردها.

المدرسة والتربية البيئية

المدرسة هي المؤسسة الاجتماعية الرسمية التي تقوم بوظائف التربية ونقل الثقافة المتطورة وتوفير الظروف المناسبة للنمو الجسمي والعقلي والانفعالي والاجتماعي للأفراد. ومعروف أن المدرسة بحكم الوظيفة التي تؤديها توسع الدائرة الاجتماعية للطفل **ويتعلم فيها مزيداً من المعايير الاجتماعية في شكل منظم** على وفق منهج أعدّ بدقة بحيث يتناسب مع نموه الجسمي والعقلي والنفسي والاجتماعي، وتعلمه كثير من المعارف والمهارات التي تسهم في تدعيم الاتجاهات والقيم المرغوبة، وتعلمه توقعات المجتمع السلوكية منه، وأسس الدين وتربيته على العبادات الدينية وترسخ في نفسه المثل الإنسانية والاجتماعية المستمدة من الدين، وتُسهم في بناء شخصيته القويمة وتُحصنها ضد الانحراف، وتُبصّره بمضار الانحراف وأنواع السلوك المنحرف مثل: السرقة ومعاشره رفاق السوء والاعتداء على الممتلكات العامة والاعتداء على البيئة. وبناءً على ما تقدم نستطيع القول: إنَّ المدرسة- **ومن خلال نظامها ومناهجها وأنشطتها**، وعلى وفق أهدافها التربوية والتعليمية والاجتماعية- يمكن أن تُعدّ جيلاً واعياً ببيئته ويحمل اتجاهات وقيماً إيجابية نحوها، الأمر الذي يساعد في الحفاظ على الإمكانات البيئية المادية والبشرية وعدم تعرضها لاختلال التوازن وبالتالي التلوث.

مداخل تحقيق التربية البيئية واستراتيجياتها في المدرسة

هناك **ثلاثة** مداخل لتضمين التربية البيئية في المناهج الدراسية، وهي: **مدخل الوحدات الدراسية، والمدخل الاندماجي، والمدخل المستقل**. وفيما يلي توضيح لكيفية توظيف هذه المداخل الثلاثة في المناهج الدراسية على مستوى المدرسة:

1- المدخل الدمجي (الاندماجي أو المتداخل) Multidisciplinary

وفي هذا المدخل يتم إدخال **موضوعات التربية البيئية في مناهج المواد الدراسية المختلفة** كلما كان ذلك ممكناً، فهذا المدخل يهتم بتضمين بعض المعلومات البيئية في المفردات المقررة ضمن المواد الدراسية، مثال ذلك معالجة موضوع الغابات في دراسة النباتات في مادة الجغرافيا عند دراسة توزيع الغابات والنباتات، ومعالجة تلوث الماء عند دراسة موضوع الأنهار والمسطحات المائية، ودراسة تلوث الهواء عند دراسة الغلاف الجوي ومكوناته من الغازات في مادة الجغرافيا، ويمكن معالجة موضوع الموارد الطبيعية ضمن مواد العلوم واللغة العربية والجغرافيا، وهذا يؤدي إلى تكامل الموضوعات.

2- مدخل الوحدات الدراسية Units

وفي هذا المدخل يمكن إعداد فصل أو وحدة عن البيئة ويتم إدخالها في إحدى المواد الدراسية، بحيث تدرس هذه الوحدة في فترة زمنية محدّدة بجوانبها الاجتماعية والاقتصادية والطبيعية جميعها، ويأخذ بهذا الأسلوب عديداً من المواد مثل: الجغرافيا والعلوم، حيث يمكن إدخال وحدة المشكلة السكانية في مادة الجغرافيا، كما يمكن إدخال وحدة كاملة عن البيئة في كتاب العلوم.. وهكذا. وفي هذا المدخل يظهر مبدأ تكامل الخبرة وشمولية المعرفة نحو البيئة، وهما من الأهداف الرئيسية التي تسعى التربية البيئية تحقيقها.

3- المدخل المستقل Independent

ويتمثل هذا المدخل بتدريس التربية البيئية بوصفها مادة مستقلة مثلها في ذلك مثل أي مادة دراسية أخرى مثل: الرياضيات والتاريخ والجغرافيا... وغيرها. ويتميز هذا النوع بالعمق في دراسة الموضوع وتناوله من جوانبه جميعها، فهو يسمح بتغطية الجوانب كافة. إلا أن هذا المدخل تعترضه بعض الصعوبات في كون محتوى التربية البيئية مستمد من علوم عدة متداخلة، بمعنى أن التربية البيئية مفهوم مركب تنطوي فيها المبادئ والمفاهيم والمهارات، وتستمد مقوماتها من العلوم المختلفة الأخرى، كما أن تخصيص مادة مستقلة لها يمكن أن يحولها إلى مادة حفظية، وهذا ليس هدفاً للتربية البيئية؛ بل الهدف الأساس هو اكتشاف العلاقات المتداخلة بين الإنسان والبيئة وتشابك العلاقات والمشكلات البيئية لمساعدة الإنسان على اتخاذ القرارات المناسبة للحفاظ على البيئة. وهناك مداخل أخرى يمكن إضافتها للمداخل الثلاثة السابقة وهي:

4- المدخل المفاهيمي: Conceptual Approach

المفهوم هو تجريد للعناصر المشتركة بين عدة مواقف أو حقائق، وعادة ما يعطى هذا التجريد اسماً أو عنواناً، حيث ينظم محتوى المنهج حول مفاهيم عامة أساسية لتكون العمود الفقري للمنهج البيئي. وينظم محتوى المنهج حسب هذا المدخل حول مفاهيم عامة أساسية، وطبقاً لهذا التنظيم لا يصبح للمعرفة البيئية المفتتة قيمة تذكر؛ بل يجب أن تركز المعرفة البيئية في مفاهيم عامة تضمن أكبر قدر ممكن من الحقائق.

وتلعب المفاهيم الرئيسية دوراً مهمّاً في عملية التعليم، يمكن إجماله في النقاط الآتية:

- المفاهيم الرئيسية أكثر ثباتاً ومن ثم فهي أقل عرضة للتغيير من المعلومات القائمة على مجموعة من الحقائق المفككة والمجزأة لأن المفاهيم الرئيسية تربط بين الحقائق المنفصلة والتفاصيل الجزئية وتوضح العلاقات القائمة بينها، مع أنها تسمح بالربط بين مجموعات من الأشياء والأحداث والظواهر أيضاً، وهذا ما يساعد التلاميذ على زيادة فهمهم لمادة العلم وطبيعته.
- تضيف المفاهيم الرئيسية عدداً كبيراً من الأشياء والأحداث والظواهر في البيئة وتجمع بينها في مجموعات أو فئات تساعد على التقليل من تعقد البيئة، وتسهل من دراسة التلاميذ لمكوناتها وظواهرها المختلفة.
- في مجال التخطيط للمناهج وبناء وحداتها، إن المفاهيم الرئيسية توفر أساساً لاختيار خبرات ومواقف التعلم وتنظيمها - وهكذا فهي تستخدم بوصفها خيوط أساسية في النسيج العام للمنهج.
- تساعد دراسة المفاهيم الرئيسية على التوجيه والتنبيه والتخطيط للأنشطة، ومن أمثلة المفاهيم البيئية الكبرى التي يمكن أن تتخذ محاور لبناء وحدات بيئية ما يلي: النظام البيئي، التوازن البيئي، التفاعل والعلاقات البيئية، تلوث البيئة وتدهورها، التنمية المستدامة.

5- المدخل الاجتماعي وإثراء المناهج بيئياً:

من المستجدات في مجال التربية البيئية، توظيف المدخل الاجتماعي في إثراء المناهج بيئياً، وقد تبنت عديد من الدول المتقدمة هذا المدخل بعد تعاضد المشكلات البيئية، وتجاوز الإنسان للحدود الممكنة لقدرة عناصر البيئة المختلفة على التحمل.

ومن أهداف هذا المدخل إبراز العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة، وإتاحة الفرصة للمتعلمين للممارسة والتدريب على كيفية اتخاذ القرارات بالنسبة للحياة اليومية ومستقبل المجتمع؛ ولذلك ارتبطت المناهج البيئية التي صممت في ضوء هذا المدخل بالقضايا المرتبطة بحياة التلاميذ ومجتمعهم والتي من خلالها تتضح الأفكار العلمية الكبرى والجوانب المختلفة للتفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة.

كما يسعى هذا المدخل أيضاً إلى إعداد التلاميذ للأدوار المستقبلية، وربط معرفتهم العلمية بالأحداث البيئية مثل: استخدام الطاقة النووية، والتخلص من النفايات المشعة، وذلك لكي يشاركوا في اتخاذ القرارات الناجحة فيما يتعلق بالأحداث والمشكلات البيئية، مع أخذ البعد الاجتماعي في الاعتبار عند إصدار هذه القرارات، ومن المعلوم أنه في هذا العصر زاد اعتماد الإنسان على التكنولوجيا، رغم أن الأخيرة، سببت العديد من المشكلات لكن الإنسان استخدم التكنولوجيا في معالجة آثارها أيضاً، حتى أصبح الإنسان مدمناً للتكنولوجيا.

أمّا استراتيجيات تعليم التربية البيئية في المدرسة فيمكن إجمالها على النحو الآتي:

1- إستراتيجية الخبرة المباشرة:

تمثل أحد أهم استراتيجيات تعليم التربية البيئية؛ ذلك أنّ **تفاعل الطلبة المباشر مع البيئة يوفر** الأساس المادي المحسوس لتعلم المفاهيم البيئية، وزيادة فهم هؤلاء الطلبة لبيئتهم، وتقديرهم لها. وتتضمن هذه الإستراتيجية أنّ يتعلم الطلبة عن طريق أكثر من **حاسة من حواسهم**. ومعلوم أنه كلما كثرت الحواس التي يستخدمها المتعلم؛ كان تعلمه أسرع، وأثبت. ويمكن أن تشمل الخبرة المباشرة مواقع في البيئة الطبيعية مثل: **شاطئ البحر أو منطقة جبلية أو منطقة صحراوية أو محمية طبيعية، أو محطة تقطير مياه، أو مصنع تعليب مواد غذائية، أو محطة تنقية للمياه العادمة.**

2- إستراتيجية البحوث الإجرائية والدراسات العملية

إنّ **تكليف الطلبة بإجراء البحوث حول قضايا البيئة** تجعل منهم مشاركين فاعلين في جمع المعلومات وتبويبها وتنظيمها وتحليلها واستخلاص التوصيات اللازمة في ضوء تحليلاتهم. كذلك يمكن الاستفادة من **الزيارات الميدانية لربطها بإجراء البحوث العملية** حول قضايا بيئية كثيرة، مثل: **مشكلات الصناعة**. ويتولى الطلبة عملية جمع المعلومات عن المصنع المراد دراسته بحيث تتضمن: موقع المصنع، وسبب اختياره، ونوع المواد التي تصنع، والمواد الخام المستخدمة، والفضلات الناتجة عن المصنع، وطريقة التخلص من النفايات، وإجراءات حماية العاملين في المصنع من تعرض للملوثات المختلفة، وإجراءات حماية البيئة المحيطة بالمصنع... وغيرها. ويقوم الطلبة بتحليل المعلومات التي جمعوها واستخلاص إيجابيات المصنع وسلبياته، وتقديم توصياتهم في ضوء ذلك. وهكذا يمارس الطلبة أساسيات اتخاذ القرار وحل المشكلات⁽²⁷⁾. وتندرج أهمية هذه الدراسات العملية في تعليم التربية البيئية في الجوانب الآتية:

- تطور مهارات التفكير العلمي والملاحظة الدقيقة، وقياس وجمع وتنظيم البيانات، وبعد ذلك الخروج بقوانين أو أحكام عامة.
- تسمح للطلبة بالحصول على فرص التعلم والمشاركة في حل مشكلات البيئة.
- تنمي المهارات اليدوية واستخدام الأجهزة وجمع العينات وحفظها.
- تنمية الاتجاهات العلمية لدى الطلبة مثل: الحذر في استخلاص النتائج، واحترام الجهود التي تبذل للمحافظة على البيئة.
- تعود الطلاب على العمل الفردي والجماعي في مجموعات صغيرة⁽²⁸⁾.

3- إستراتيجية دراسة القضايا البيئية:

وهذه الإستراتيجية وثيقة الصلة بإستراتيجية إجراء البحوث. وتعدّ **دراسة القضايا البيئية من الاستراتيجيات المفيدة في مساعدة الطلبة على تفهم عناصر القضية وأسباب ظهورها وأساليب المحافظة الواجب اتخاذها**. ولا تتضمن القضايا البيئية مشكلات فقط؛ بل تتناول إجراءات نافعة أيضاً، مثل: **إقامة سد، أو مصنع، أو مزرعة، أو إنشاء محمية طبيعية... وغير ذلك**. وتحتاج دراسة القضايا البيئية مراعاة ثلاثة أمور:

- اختيار القضايا الهامة المرتبطة بحياة الطلبة اليومية وما تنشره عنها وسائل الأعلام بصورة متواصلة.
- إتباع أسلوب المناقشة في تناول القضية المختارة وذلك لأنّ المناقشة تساعد المتعلم على فهم نفسه وإحداث تغيير إيجابي في سلوكه، وتساعد على التعبير بلغة سليمة وعلى التفكير المنطقي واحترام الآخرين.
- عرض مضمون القضية بتنظيم معين ليتمكن الطلبة من تفهم تنوع مكانتها وإدراك العلاقات المتبادلة بينها.

4- إستراتيجية لعب الأدوار:

يمكن استخدام إستراتيجية **لعب الأدوار** وما يتخللها من مناقشات لإيجاد الحلول للمشكلات البيئية. وتتلخص هذه الإستراتيجية في اختيار مشكلة بيئية معينة، ومن ثم اختيار مجموعات من الطلبة التي تمثل المصالح المتقاطعة حيال هذه المشكلة، وتوزيع الأدوار بينهم، وتمثيل هذه الأدوار، ومن ثم تقويم الأداء، وتحديد الآثار المترتبة على النتائج.

وتنبثق فلسفة إستراتيجية لعب الأدوار من أن **المشكلات البيئية ذات طابع معقد ومتشابك**، وتتصارع فيها مصالح الأفراد مع بعضهم، من جهة، ومصالح الأفراد مع مصالح المجتمع، من جهة أخرى. فمشكلة الرعي الجائر على سبيل المثال، تتصارع فيها مصالح أصحاب الماشية مع مصالح المجتمع المتمثل في سياسة الحكومة، ومع مصالح المستهلكين. كما تتصارع فيها فكرة الحرية الشخصية ومدى حدودها مع فكرة الصالح العام الذي تقتضيه مصلحة الجماعة. فأصحاب الماشية توافقون لزيادة أعداد حيواناتهم، والتقليل من الاعتماد على الأعلاف التي يستخدمونها لتحسين مواشيتهم، حيث يكلفهم ذلك أعباء مادية في مقابل الكلاً المتوفر طبيعياً. وتتناقض هذه المصالح مع سياسة الحكومة ورغبتها في المحافظة على البيئة، وعدم تدمير الغطاء النباتي وما يترتب عليه من انجراف للتربة وظاهرة السيول ومخاطرها. كما تتصارع مصالح هؤلاء جميعاً مع مصالح المستهلكين ورغبتهم في زيادة أعداد الحيوانات لكي تنخفض أسعار اللحوم.

5- إستراتيجية حل المشكلات:

يعدّ إكساب الطلبة القدرة على اتخاذ القرارات الواعية والمسؤولة حيال القضايا البيئية أحد أهداف التربية البيئية الذي يتطلب تحقيقه مشاركة هؤلاء الطلبة في **مناقشة مشكلات بيئية واقتراح بدائل وحلول لها**. وهذه المشكلات البيئية المطروحة للمناقشة يجب أن تكون واقعية ومناسبة لقدرات الطلبة واهتماماتهم. ومن الأساليب التي يمكن استخدامها، في مجال حل المشكلات، **المناقشات الجماعية المفتوحة والموجهة، وتمثيل الأدوار، والألعاب والمحاكاة، والقيام بمشروعات واقعية (القيام بزراعة محمية، التغلب على انجراف التربة، زراعة قطعة أرض زراعية بالري بالتنقيط، خفض استهلاك الطاقة... وغيره)**، كما يتضح في المثال الذي يعرض مناقشة قضية شق طريق في منطقة ريفية.

وسوف تسهم المناقشة في إثراء معلومات المشاركين حول تلوث الهواء ودور الأشجار في تنقيته، والضوضاء والصحة، ومعنى التوازن البيئي الطبيعي. ويقرر الطلبة بعد المناقشة إمكانية شق الطريق أو عدم شقه، وتطبيق ذلك في حالات أخرى⁽³⁰⁾.

وتتلخص عناصر هذه الطريقة في خطوات رئيسة وهي على النحو الآتي:

- أ- **تحديد المشكلة:** يُعدّ تحديد المشكلة المهارة الأساسية والخطوة الأولى لعملية فهم إستراتيجية حل المشكلات، وهي على هذا الأساس تهيئ الفرصة لاكتساب الطلبة الخبرات المناسبة، لاسيما إذا مسّت جانباً من جوانب بيئتهم المحلية، وتحديد المشكلة يقتضي تحديد المشكلات الفرعية التي تتكون منها المشكلة محل الدراسة. كما أنّ تحديد مشكلة فرعية بدقة يؤدي إلى بحثها بعناية، وهذه المشكلات الفرعية يمكن للطلبة أن يستخرجوا منها معلومات وأفكاراً جديدة تتعلق بالمشكلة الرئيسية.
- ب- **جمع المعلومات المتعلقة بالمشكلة:** ويتم ذلك على وفق مستويات، المستوى الأول يبدأ عن طريق المسح الذي يجريه الطلبة أنفسهم في بيئتهم المحلية ثم ينتقلون إلى دراسة بيئية أكبر، ولتكن الإقليم، ولجمع المعلومات من البيئة المحلية طرائق وأساليب متعددة مثل: الاستبيان والمقابلة والملاحظة ودراسة الحال.
- ت- **مرحلة جدولة المعلومات ووضعها في قوائم،** أي تحويلها إلى بيانات رقمية: أو بمعنى آخر مرحلة التصنيف التي تُعدّ إحدى المهارات الهامة في مجال التربية البيئية والتي ينبغي تلمينها لدى الطلبة.
- ث- **مرحلة عرض البيانات وتقويمها:** وفيها يتم تحويل البيانات إلى رسوم بيانية، وهي الأخرى مهارة ينبغي تلمينها في مجال التربية البيئية.

ج- **مرحلة ذكر النتائج:** وفيها يمكن للطلبة بعد استعراض للبيانات استخلاص النتائج وإرجاعها إلى أسبابها، ثم تحديد الآثار التي ترتبت على النتائج وتحليلها.

ح- مرحلة تقديم الحلول الممكنة: وفيها يمكن اقتراح الحلول الممكنة لهذه المشكلة⁽³¹⁾.

6- إستراتيجية الرسوم الرمزية (الكاريكاتير):

الرسوم الكاريكاتيرية تحمل في طياتها رسائل، وتترك للقارئ أو المشاهد حرية التفسير. وقد تكون مثل هذه الرسوم أحياناً أبلغ في توصيل الرسالة من مقالات بأكملها. وللكاريكاتير أهمية بالغة في تطوير مهارة التفكير، وتعويد الطلبة على قبول آراء الآخرين، وبناء الاتجاهات، وتعزيز قيم النظافة والمحافظة على البيئة... وما إلى ذلك.

7- إستراتيجية المشاركة بالأنشطة البيئية:

(يمثل النشاط في التربية البيئية المدرسية العمود الفقري لها، إذ يحقق أهدافها، ويبني شخصية متعلميها، كما أنه جزء هام مكمل للمنهج، حيث يتمكن الطالب من إدراك المفاهيم البيئية بنفسه، ما يجعله أكثر فهماً لها، كما يعمل على اكتساب المهارات البيئية الأساسية، مثل: مهارة **جمع العينات وتصنيفها**، ومهارات تحديد **المشكلات البيئية، واقتراح حلول لها، وكتابة تقارير حولها، ومهارة إعداد النشرات، وعمل الملصقات**، ما يؤدي إلى اكتساب الطلبة لمهارات التخطيط ومهارات حل المشكلات. كما يؤدي النشاط البيئي إلى إكسابهم اتجاهات مرغوب فيها، مثل: **تحمل المسؤولية، والإسهام في خدمة الجماعة، والعمل بروح الفريق والتعاون**، وممارسة الديمقراطية، واحترام آراء الآخرين، كما يساعد النشاط على إشباع حاجات الطلبة إلى اللعب والعمل من جهة، ومن جهة أخرى يؤدي إلى اكتشاف المعلم ميول طلبته واهتماماتهم، فيوجههم الوجهة التربوية الصحيحة.

وتنقسم الأنشطة في التربية البيئية المدرسية إلى أنشطة **بيئية صفية، وأنشطة بيئية لا صفية**، والنشاط الصفي هو النشاط الذي يتم داخل المدرسة لخدمة فروع المواد المختلفة وتعزيز إدراك المفاهيم البيئية، مثل: عمل **اللوحات الإيضاحية أو رسوم توضح المنظومة البيئية الطبيعية والحضارية**، والعلاقات المتشابكة بينهما، قصائد شعرية، تقارير كتابية، أبحاث، تجربة مخبرية في مجال البيئة ... الخ.

أما الأنشطة اللاصفية فهي تلك الأنشطة التي تسمح باشتراك مجموعة من متعددي التخصصات في عمل مشروع مشترك، من حيث التخطيط لهذا المشروع، وانتهاء بالنتائج التي تم التوصل إليها، كما تسمح الأنشطة اللاصفية بتقديم حرية أوسع لكل من المعلمين والطلبة في اختيار الموضوعات ذات الطابع البيئي التي تتناسب مع اهتماماتهم الشخصية.

وفي النشاط اللاصفي يقف الطالب موقف المستكشف لا موقف المتلقي، موقفاً يتحدى تفكيره، ويولد عنده حافزاً ومحركاً ذاتياً للتعلم فيتخذ القرار المناسب له، كذلك يتحرر المعلم من قيود المنهج التعليمي داخل الصف، وقد تكون الأنشطة خارجة عن محتوى المواد التعليمية التي تدرس للصف الدراسي، لكنها تمت إليه بصلة ما، وسواء أكان النشاط صفياً أم لا صفياً، يمارس داخل المدرسة أو خارجها، فهو جزء متكامل من المنهج المدرسي الذي يهدف إلى إتاحة الفرصة للطلبة لتحقيق ميولهم وإثارة دافعيتهم، ويؤدي إلى نموهم معرفياً ووجدانياً وسلوكياً.

وتنقسم الأنشطة الصفية واللاصفية إلى أنشطة علمية، أنشطة ثقافية، أنشطة اجتماعية، أنشطة كشفية، أنشطة رياضية. ويمكن أن يتضمن البعد البيئي من خلال هذه الأنشطة المختلفة كلها، ومن موضوعات الأنشطة الصفية واللاصفية نذكر، المحافظة على الموارد الطبيعية وبصفة خاصة المياه، الأرض الزراعية، التنوع البيولوجي، حملات النظافة، التشجير، مقاومة التصحر، الحد من التلوث الصناعي، الحد من التلوث المائي، الحد من التلوث الهوائي، ترشيد استهلاك الطاقة، استخدام وسائل الطاقة المتجددة والنظيفة، إعادة تدوير النفايات، ومن بين الوسائل التي تستخدم في الأنشطة الصفية واللاصفية نذكر: محاضرات بيئية عامة، أناشيد وأغاني بيئية، ندوات بيئية تعالج قضايا بيئية وطنية وعالمية، ملصقات بيئية، الاحتفال بالمناسبات البيئية الوطنية والعالمية).

المحاضرة الثامنة التنشئة البيئية وتنمية الوعي البيئي للطفل

العناصر الأساسية:

أولاً: تعريف التنشئة البيئية.

ثانياً: أهداف التنشئة البيئية للطفل.

ثالثاً: المؤسسات المشاركة في التنشئة البيئية للطفل.

رابعاً: أسباب عزوف الأطفال عن الحفاظ على البيئة.

خامساً: الطرق اللازمة لتنمية الوعي البيئي للطفل.

أولاً: تعريف التنشئة البيئية

تعرف التنشئة البيئية بأنها « عملية تعليم المشاعر الطيبة للطفل تجاه بيئته، وإمداده بالمعلومات التي تساعده على الفهم وتعرف حدود البيئة وعناصرها، إلى جانب غرس قيم وإكساب اتجاهات وأنماط سلوكية إيجابية وتدريبه عليها، وعلى الضوابط ونظم الجزاء، حتى يصبح إنساناً ناضجاً وواعياً ومحافظاً على بيئته ». وتعرف جميع هذه العمليات الداخلة في هذا السياق بالتنشئة البيئية.

ثانياً : أهداف التنشئة البيئية للطفل

أولاً- الأهداف المعرفية:

يقصد بها محاولة تزويد الطفل والقائمين على تربيته **بالمفاهيم البيئية الأساسية**، بعد ترجمتها وتبسيطها، وهي كما يلي:

1- ماهية البيئة - النظام البيئي

2- التوازن البيئي – المشكلات البيئية

3- الأخلاق البيئية- التلوث البيئي

ثانياً- الأهداف الوجدانية:

ويتم ذلك من خلال تعليمه كيف يلاحظ عناصر البيئة الطبيعية المحيطة والتي أوجدها الخالق سبحانه وتعالى لنا. وتعديل الاتجاهات من أهم الأهداف التي يجب أن نحرص على تحقيقها في البرامج التثقيفية والتعليمية الجيدة. **فالتثقيف البيئي هو تعليم وتعديل لاتجاهات الطفل ، بحيث يتخذ منحي الاحترام لبيئته**، ويتدرب على التفاعل بسلوك سوي وإيجابي، قائم على التعاطف والمحبة وتقديره لما في بيئته من عناصر ومكونات حية وغير حية.

ويتم ذلك بالاستعانة **بالصور أو الأفلام التسجيلية** لتجسيد أشكال البيئات المختلفة وصور التلوث مع مراعاة القائم بعرض الأفلام أن **يتعمد نقل الإحساس بالأذى والضيق** لدى الطفل عند رؤية الدخان المتصاعد من مداخن المصانع أو الناتج عن حرق القمامة في الشوارع. ومن الضروري تنمية اتجاه الطفل نحو القيم الجمالية في البيئة المحيطة به، وذلك من خلال تقديم صور تجسد هذه القيمة، أو القيام بزيارات ميدانية للحدائق والمنتزهات والمزارع.

ثالثاً- الأهداف المهارية:

تعليم الطفل بعض المهارات اليدوية التي تمكنه من التعامل مع الموارد الطبيعية في بيئته بإيجابية وتعاطف وحكمة.

مثال ذلك:

- تعليم الطفل مهارة زراعة بعض النباتات في منزله، أو تربية الطيور المنزلية.
- تعليم الطفل مهارة المشاركة في تنظيف البيئة المحيطة به.

ثالثاً: المؤسسات المشاركة في التنشئة البيئية للطفل

1- الأسرة:

تمثل الأسرة أحد أهم المؤسسات التي تضطلع بوظيفة التنشئة البيئية للطفل. وعلينا ألا نترك مهمة التنشئة البيئية للوالدين للقيام بها بمفردهما، فهناك تفاوت في قدرات وإمكانيات الأسر داخل المجتمع. ومن المهم وضع برامج مبتكرة وغير تقليدية في مجال الإعلام ، موجهة للأم خاصة ، تركز على غرس أو تعليم عادات خاصة بالآداب والسلوك البيئي والصحة البيئية على النحو التالي:

أ - تدريب الأم كيف تكون قدوة في سلوكها تجاه البيئة المنزلية خصوصا أمام أطفالها. ويتمثل ذلك في المحافظة على نظافة المنزل داخليا والبيئة المحيطة من الخارج، بعدم إلقاء القمامة أمام المنزل أو من النافذة ، والحرص على وضع القمامة في أكياس أو صناديق مغلقة إلى حين يتم التخلص منها بصورة لا تتسبب في إحداث أي أذى للأخرين من الجيران أو ساكني الحي.

ب - تلقن الأم عدم رفع صوت التليفزيون أو أي أجهزة أخرى، حتى لا يتسبب في إحداث ضوضاء لأعضاء الأسرة أو الجيران.

ج - يلقن الأب عدم استخدام آلة التنبيه بالسيارة إلا عند الضرورة.

د - تتدرب الأم كيف تتحدث أو تتناقش أو تتفاهم مع الآخرين بصوت منخفض.

هـ - يتم توعية الأم بضرورة المحافظة وعدم الإسراف في استخدام الموارد الطبيعية مثل المياه.

ح - التأكيد على الأمهات بضرورة التقليل من استخدام الأطعمة الجاهزة والمحفوظة والتشجيع على استخدام الأطعمة الطازجة من فاكهة وخضروات.

ط - تلقن الأم بعض العادات الخاصة بالصحة البيئية مثل : مراعاة التهوية اليومية للمنزل لتجديد الهواء ، وزراعة بعض نباتات الزينة في المنزل للمحافظة على تنقية هوائه ، والتقليل من استخدام المبيدات الحشرية داخل المنزل حفاظا على عدم تلوث الهواء والأدوات المنزلية.

ي - تلقن الأم ضرورة عزل المريض من أعضاء الأسرة عن بقية أفرادها في النوم وأدوات الطعام ، بأن تخصص له أدوات خاصة عند الإصابة بالأمراض المعدية ، وغلي ملابسه في حالة الإصابة بالأمراض الجلدية.

ك - يلقن الأب ضرورة الإقلاع عن عادة التدخين داخل أو خارج المنزل حرصا على عدم تلوث هواء المنزل وحرصا على صحته والمحيطين به من الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي.

ل - تلقن الأم مراعاة التدريب على عادات النظافة الشخصية ، المتمثلة في مراعاة غسل الأيدي بعد قضاء الحاجة أو عند القيام بالطهي ، والمداومة على الاستحمام صيفا وشتاء ، ومراعاة عدم تربية الحيوانات كالقطط والكلاب في المنزل حتى لا تتسبب في إصابة الأطفال بأمراض الحساسية.

2- دور الحضانة:

إذا كانت الأسرة هي أولى المؤسسات التي تقوم بتنشئة الطفل وتحويله من كائن بيولوجي إلى كائن اجتماعي ثقافي على دراية نسبية بتقاليد وعادات وثقافة مجتمعه ، فقد أصبحت هناك مؤسسات تشارك الأسرة في دورها ومسئوليتها منها دور الحضانة. وترتكز الحضانة على رعاية الأطفال اجتماعيا وصحيا وتنمية مواهبهم وقدراتهم وتهيئتهم بدنيا وثقافيا ونفسيا لمرحلة التعليم الأساسي بما يتفق مع أهداف المجتمع العربي وقيمه الدينية بالإضافة إلى نشر التوعية بين أسر الأطفال لتنشئتهم تنشئة سليمة.

وتسهم الحضانه في تعليم الأطفال المبادئ والقيم التي تدعم المحافظة على البيئة وذلك من خلال استخدام الصور والأفلام الخاصة بذلك ، كما أنها تسهم بشكل كبير في للأطفال . تنمية الوعي البيئي

3- وسائل الاتصال الجماهيري

يمكن أن تسهم وسائل الاتصال الجماهيري بدور كبير وجوهري في التثقيف البيئي للطفل وللقائمين على تنشئته ، خصوصا بعد ثورة المعلومات التي شهدتها العالم . ويرجع ذلك إلى تنوع وسائل الاتصال وسهولة استخدامها. ويمكن استغلال برامج الأطفال لعرض الأناشيد والأغاني المعدة خصيصا لتعريف الطفل بعناصر بيئته ووظيفته وفائدته بالنسبة إلى الإنسان والنظام البيئي.

4- المتاحف

تمثل المتاحف أحد الأجهزة الثقافية المهمة كما تعد من الوسائل التربوية لنشر المعرفة أو الوعي. ويمكن استغلال خصائص ومقومات ووظيفة المتاحف في نقل وتبسيط الثقافة البيئية حيث إن الرموز والقيم المجسدة التي يراها الطفل عند زيارته للمتاحف والتي تعد خصيصا للبيئات المختلفة سوف تظل في مخيلته من خلال ما يشاهده من مجسمات فنية ملونة تعبر عن الخصائص والمقومات الأساسية للبيئات المختلفة إلى جانب إبراز علاقة الإنسان بالبيئة بشكل فني.

رابعا: أسباب عزوف الأطفال عن الحفاظ على البيئة:

ويرجع السبب في عزوف الطفولة عن الحفاظ على البيئة لعدة أمور منها:
- عدم شعورنا نحن بالمسؤولية تجاه البيئة و حمايتها
- عدم تبسيط فكرة الحفاظ على البيئة للأطفال.
- التهاون في غرس ما يحث عليه ديننا من أهمية النظافة في نفوسهم - عدم تركيز برامج إعلامية لنشر الوعي الصحي بين الأطفال

خامسا : الطرق اللازمة لتنمية الوعي البيئي للطفل:

- هناك بعض الطرق التي يمكن من خلالها تنمية الوعي البيئي لدى الأطفال ومنها ما يلي:
- 1- أن يكون الأبوان والكبار عامة قدوة للصغار بتعاملهم بإيجابية مع البيئة فلا يسرفوا و لا يلوثوا . حيث يتعلم الأولاد من خلال القدوة.
 - 2- أن يغرسوا في نفوسهم قيمة النظافة في كل شيء (الماء – الهواء – الشارع – المنزل – المدرسة).
 - 3- أن نزرع معه بعض المزروعات حتى يحس بقيمة النبات و يفضل أن يكون من النبات المفيد مثل البندورة و غيرها من الخضار التي يستطيع أن يأكلها عندما تنضج.
 - 4- أن يتعرف على الأساليب الحديثة للري مثل الري بالتنقيط حتى يعرف معنى عدم هدر الماء.
 - 5- نقوم معه برحلة في الهواء الطلق النقي و رحلة إلى المدينة ليشرح بالفرق بين الهواء النقي و غيره.
 - 6- نجعله يتخيل يوماً بدون ماء أو كهرباء كيف سيكون.
 - 7- نجعله يرى أفلاماً عن بعض البلدان المحرومة من المياه.
 - 8- أن تعزز رياض الأطفال و المدارس النشاطات البيئية فتقوم بحملات نظافة يشترك فيها الجميع.
 - 9- أن نقوم بغرس بعض الأشجار و نرعها أمامه طوال العام.
 - 10- إقامة معارض للصور الفوتوغرافية المصورة أو المرسومة التي تعكس ممارسات الإنسان مع البيئة سواء الإيجابية منها أو السلبية و الفرق بينهما.

المحاضرة التاسعة

المداخل النظرية في دراسة البيئة

العناصر الاساسية:

أولا : المدخل الإيكولوجي

ثانيا : المدخل السلوكي

ثالثا : المدخل التفاعلي

رابعا : المدخل الديموجرافي

خامسا : المدخل الجغرافي

سادسا : المدخل الطبي

سابعاً : المدخل الاجتماعي

ثامنا : المدخل الثقافي

أولاً: المدخل الإيكولوجي

يعد المدخل الإيكولوجي أحد المداخل الهامة والأساسية في دراسة البيئة. وتعني الإيكولوجيا الدراسة البيولوجية للعلاقة بين مكونات المجتمع الحيوي حيث يتضمن هذا المجتمع النبات والحيوان والظواهر الطبيعية مثل المناخ والتضاريس والكوارث الطبيعية.

أ – الأسس العلمية للمدخل الإيكولوجي

يسعى المدخل الإيكولوجي الى فهم العلاقات التبادلية بين الكائنات الحية والبيئات التي تعيش فيها وكيف تحافظ الأنواع على نفسها باستخدام البيئة وتشكلها طبقاً لاحتياجاتها. كما يرى أن الاحتياجات الانسانية والبشرية والمشاكل تنمو نتيجة لتفاعل الناس مع بيئاتهم.

يقدم المدخل الايكولوجي وجهة نظر ديناميكية تكيفية من خلال علاقة تبادلية مستمرة بين الانسان وجميع عناصر البيئة فالناس يغيرون بيئاتهم الطبيعية والاجتماعية وتغيرهم بيئاتهم من خلال عمليات تكيف متبادلة ومستمرة. كما يرى أن التكيف المتبادل يدعم نمو وتطور الناس مما يعزز ويدعم الحياة بدورها.

ويشير المدخل الإيكولوجي الى أنه عندما يتداعى التكيف فإن البيئة الاجتماعية والطبيعية تتلوث بإساءة استخدام الانسان للموارد البيولوجية والتكنولوجية مما يؤدي الى تلوث البيئة الاجتماعية بالفقر والمرض وغيرها من المشكلات الاجتماعية، ومن هنا تكون المشكلة نتاج لعمليات التفاعل بين الانساق الاجتماعية والثقافية مما يؤدي الى تلف النظم الاجتماعية والبيئية، بالإضافة الى التأثير السلبي على الإنسان والأسرة والمؤسسات الاجتماعية المختلفة.

ويرى المدخل الإيكولوجي أن الناس يغيرون بيئاتهم لكي تتجانس مع احتياجاتهم النفسية والطبيعية، كما يجب عليهم بعد ذلك أن يتكيفوا مع التغيرات التي أحدثوها، فأخترع الطائرة مثلاً خلق كثير من المتغيرات

الثقافية والاجتماعية التي تتطلب من الانسان أن يتكيف معها وفي كثير من الاحيان يغير الناس أنفسهم لكي يتجانسوا مع الأوضاع البيئية ليشبعوا حاجاتهم ، بينما في أوقات أخرى قد يسعى الناس نحو تغيير بيئاتهم ليحدثوا تكيف أفضل في حياتهم كما يبدو في حالات الهجرة من مكان لآخر.

ويضع هذا المدخل في اعتباره أيضا أن الأهداف والاحتياجات الانسانية تتغير عبر الزمان والمكان والثقافات والبيئات المختلفة أيضا ، كما تتغير وفقا للتغيرات الطبيعية والفيزيقية مثل التغير في الأحوال الجوية والزلازل وغيرها.

ب - المفاهيم الأساسية للمدخل الإيكولوجي

1- تحولات الحياة

عندما يتعامل الانسان مع بيئته غالبا ما يحدث اضطرابات بين الاحتياجات والقدرات الفردية من ناحية والمتطلبات والصفات البيئية من ناحية أخرى ، وهذه الاضطرابات في التعامل تحدث مشاكل في الحياة الاجتماعية.

مثال:

تمر الأسرة بمراحل تطور تحاول فيها القيام بمهام تكيفية مع البيئة المادية والاجتماعية، واثناء ذلك فان مرحلة التطور التي تمر بها قد لا تتفق مع متطلبات الحياة فقد لا تكون لدى الاسرة الامكانيات العقلية والعاطفية والاجتماعية التي تمكنها من مواجهة هذه المتطلبات، وربما يؤثر هذا تأثير سلبي على مرحلة التطور أو النمو كما يحدث عندما تتزوج فتاة صغيرة مراهقة فيحدث نوعان من التعارض بين احتياجات المرحلة التي تعيشها ومتطلبات الدور الجديد لها.

2- التكيف والمسايرة

يشير **التكيف الى القدرة على التوافق مع الظروف البيئية المحيطة وهذا يتطلب التغيير** ، فإن الشخص يجب أن يتكيف ويتغير بما يتوافق مع الظروف والأوضاع الجديدة لكي يستمر في اداء دوره بطريقة مؤثرة ، واذ كان الناس يتغيرون بما يلائم البيئة فإنهم أيضا مطالبون أن يغيروا البيئة بما يلائمهم ، فربما يجد الشخص صعوبة في أن يعيش في فصل الشتاء دون تدفئة المكان ، فالتكيف على هذا النحو يكون عملية مزدوجة تتضمن الفرد والبيئة.

أما **المحاكاة أو المسايرة** فهي تعد شكلا من أشكال التكيف البشرى وتتطلب النضال من أجل التغلب على المشاكل، كما أن التكيف يتضمن استجابات لظروف جديدة قد تكون سالبة أو موجبة ، ونجد أن المسايرة تشير الى الطريقة التي نتعامل بها مع المشكلات فالإنسان مثلا يجب أن يساير الموت المفاجئ لشخص عزيز عليه.

3- التفاعل البيئي

يركز المدخل الإيكولوجي على الانسان في البيئة ويعتبر التفاعلات أو التعاملات بين الأفراد والأنظمة والبيئة، جانب هام جدا من خلال وجهة النظر هذه ، ويرى أن الإنسان متفاعل دائما وبشكل ثابت مع النظم الاجتماعية المختلفة في البيئة كالنظام الأسرى والديني ونظام العمل والخدمات الاجتماعية والسياسة والسلع والخدمات ، أي أن الإنسان على صلة ديناميكية مع هذه الشبكة ، وعلى ذلك فإن ممارسة العمل الاجتماعي يتم توجيهه نحو التعاملات بين الانسان والأنظمة الأخرى المختلفة أي لابد من الموازنة بين الانسان والبيئة بمعناها العريض والشامل.

4- البيئة الاجتماعية

تشمل البيئة الاجتماعية كل الاوضاع والتعاملات والظروف المختلفة التي تحيط بالإنسان، و يعتمد الإنسان على التفاعلات الإيجابية لكي يبقى على قيد الحياة وينمو بشكل سليم ، فالبيئة الاجتماعية تحتوى على نوع البيت الذى يعيش فيه الانسان والعمل الذى يقوم به والقوانين والنظم الاجتماعية التي تحكم الحياة التي يعيش فيها ، كما تحتوى أيضا على الهيئات والجماعات والأفراد التي يتعامل معها.

5- الشبكات الاجتماعية

وتعد جانب هام من جوانب البيئة وتتمثل في نظم العلاقات التي تشكل الروابط بين الأعضاء وتؤثر في السلوك وهذه الشبكات تكون طبيعية كالأسرة أو تكون عارضة كالجيران والأصدقاء.

ويرتبط بمفهوم الشبكات مفهوم المساعدون الطبيعيون الذين يلجأ اليهم الفرد في المحيط البيئي طلبا للمساعدة والارشاد وللحصول على التأييد ، كذلك جماعات المساعدة الذاتية والتي تتكون من الأشخاص المشتركين في هدف أو حاجة.

وبصفة عامة فإن الشبكات الاجتماعية تقدم وظائف هامة ومؤثرة فهي تساعد في تبادل الموارد والإمداد بالمعلومات وتعلم المهارات ، كما أنها يمكن أن تقوم بإشباع عاطفي وتساهم في تقدير الذات والشعور بالكفاءة .وعندما تقوم الشبكات الاجتماعية بهذه الوظائف يمكن أن نطلق عليها البيئات الطبيعية المغذية لإشباع الهوية وتوجيه الذات والكفاءة والاتصال الانساني ، ورغم ذلك فإن بعض الشبكات قد تؤدي الى نتائج سلبية تهدم تقدير الذات وتعوق نمو الأفراد وتطورهم مثل شلة اصدقاء من المدمنين.

6- الطاقة

الطاقة هي القوة الطبيعية للتفاعل بين الناس وبيئاتهم ويمكن أن تأخذ الطاقة شكل مدخلات ومخرجات وتعتبر المدخلات شكل من أشكال الطاقة تدخل في حياة الشخص فتضيف اليها ، مثلا قد يحتاج الإنسان الكبير في السن الى مساعدة طبية واهتمام عاطفي حتى يستمر في القيام بالأعمال اليومية الضرورية لحياته ومن الجهة الأخرى فإن المخرجات هي نوع من أنواع الطاقة التي تخرج من حياة الشخص فمثلا قد يتطوع الشخص بالوقت والجهد والمال للقيام بعمل ما.

ثانيا : المدخل السلوكي

يؤكد هذا المدخل السلوكي على أن الفرد يتعرض في حياته اليومية لمواقف متعددة وعليه أن يواجه تلك المواقف ويسلك سلوكا يتوافق معها وعلى هذا فكل عناصر البيئة تعكس الحالة النفسية والسلوكية لأبنائها وذلك من خلال المواقف التي تجمعها مما يؤدي الى التوافق مع البيئة أو الإحباط منها. وتشير بعض دراسات المدخل السلوكي الى أن السلوك يرتبط بكثافة السكان الى حد كبير ومن ناحية أخرى فالسلوك يتنوع ويتغير في ضوء حجم السكان وكثافتهم وتنوع فئاتهم المهنية والتعليمية والطبقية والثقافية (0 وفي

وينظر المدخل السلوكي الى العوامل الاجتماعية كبيئة اجتماعية تحكم السلوك فالظروف الاجتماعية والبيت بما يضمنه من عناصر مادية ومعنوية وصور التفاعل بين الأفراد والجماعات والنظم الاجتماعية المختلفة والثقافة السائدة هذه كلها تسهم في تشكيل السلوك وتشكيل الإنسان. كذلك يؤكد هذا المدخل على أن السلوك هو جزء من الثقافة التي يكتسبها الإنسان باعتباره عضوا في المجتمع وبالتالي يتأثر بالبيئة الطبيعية والاجتماعية والثقافية.

إن الإنسان يتعامل مع البيئة بالتعلم وكلما زادت فرص التفاعل كلما زاد نمو الشخصية وتحددت القيم والاتجاهات التي تحكم سلوكها وتفاعلها مع البيئة بمعناها الواسع.

ثالثا : المدخل التفاعلي

يركز هذا المدخل على التفاعل بين الأفراد أو السكان وبين البيئة من الناحيتين السلبية والإيجابية وتعد التفاعلات الإيجابية أكثر أهمية في النظام البيئي. ويبدو من المنطقي أن نفترض أن العلاقات الإيجابية و السلبية بين السكان والبيئة تميل نحو التوازن لو أن النظام البيئي يتسم بنوع من الاستقرار أو يسعى لتحقيقه. وتتخذ التفاعلات الإيجابية التي تحدث بين السكان ثلاثة أشكال وهي:

1- المعاشية: وهي نمط بسيط من التفاعل الإيجابي الذي تستفيد خلاله إحدى الجماعات بينما لا تتأثر الجماعات الأخرى بهذه الاستفادة بشكل أو بآخر. إن هذه العلاقة التفاعلية تنتشر بصفة خاصة بين الجماعات المتفاوتة.

2- اذا كانت المجموعتان تستفيد كل منهما من الأخرى ولكن الاستفادة ليست ضرورية أو جوهرية لبقاء كليهما فإن العلاقة التفاعلية تسمى في هذه الحالة التعاون متعدد المجالات.

3- اذا كانت المساعدة ضرورية وأساسية لبقاء كلا المجموعتين فإن هذه العلاقة التفاعلية تسمى بالعلاقة التبادلية . ويركز المدخل التفاعلي على التفاعلات السلوكية التي تؤثر على السكان في بيئة معينة وتتخذ شكلا أو أكثر مما يلي :

-البقاء والتكاثر في البيئة.

-تكريس الأطفال لينخرطوا في صفوف الكبار من السكان وتزويد المجتمع بالراشدين الجدد.

-انسحاب البعض عن البيئة سواء بالهجرة أو بالوفاة ولعل هذه الصور هي التي تحافظ على الانتظام السلوكي وتدل الدراسات المعاصرة على أن السلوك يرتبط في الغالب بكثافة السكان.

رابعا : المدخل الديموجرافي

يذهب هذا المدخل الى أن السكان لهم علاقة تفاعلية مع البيئة سواء بزيادة عددهم أو بنقصانه أو بنوعيتهم ، ويرى أنصار هذا المدخل أن سكان العالم يتزايدون بمعدل يزيد على 1.8 % سنويا في حين يصل هذا المعدل في المجتمعات النامية الى 3 % بحيث يتضاعف عدد السكان خلال ربع قرن أو أكثر، بينما يمكن أن يتضاعف سكان العالم المتقدم خلال 70 عاما أو أكثر ، وفي نفس الوقت نجد بعض المجتمعات الأوروبية تصل معدل الزيادة فيها الى صفر.

ويذهب علماء الاجتماع والاقتصاد الى أن التحول الديموجرافي يتجه نحو الانخفاض كلما قل الاعتماد على عمالة الأطفال وزادت كفاءة الآباء وقدرتهم على العمل ولذلك يتجهون نحو الإقلال من معدل الإنجاب ويوظفون دخلهم وطاقتهم لتحسين نوعية حياتهم.

وطبقا لهذه النظرة فإن السكان حينما يزداد عددهم فإنهم يمثلون مشكلة اقتصادية في تفاعلهم مع البيئة.

خامسا : المدخل الجغرافي

يهتم هذا المدخل بدراسة أشكال الأرض والمناخ والمجتمعات أو التجمعات الحيوية التي تشكل المحيط الحيوي أو الغلاف الحيوي وهي مجموعة من التكوينات الأيكولوجية التي تحدد ملامح وأنماط النظام الأيكولوجي وتبرز الاختلافات الجغرافية والبيولوجية التي تؤكد التباين والتنوع على سطح الأرض.

وتبدأ اهتمامات هذا المدخل بإبراز العلاقة التفاعلية بين الإنسان وعناصر النظام البيئي كالمحيطات وامتداداتها المائية التي تشكل 70 % تقريبا من مساحة سطح الكرة الأرضية ومصبات الأنهار وشواطئ البحار التي تعيش بالقرب منها آلاف الكائنات والأنواع الحية التي لا تعيش في عمق البحر أو الأرض أو الماء العذب.

وهناك أربعة أنواع من النظم البيئية الشاطئية وهي :

الشواطئ الصخرية ، والشواطئ الرملية ، والشواطئ الطميية ، والشواطئ الملحية.

وتدخل الجداول والأنهار ضمن عناصر النظام البيئي التي يهتم بها المدخل الجغرافي باعتبارها أكثر العناصر البيئية الطبيعية التي استخدمها الإنسان واعتمد عليها منذ العصور القديمة وعلاوة على البرك والبحيرات وسيول المياه العذبة الناجمة عن الأمطار.

وقد استخدم الجغرافيون المفهوم الأول منذ مطلع القرن الحالي حينما اعتبروا أن الجغرافيا هي علم الإيكولوجيا البشرية، واستندوا في ذلك الى التغيرات المختلفة التي يحدثها الإنسان في خصائص البيئة البشرية وغيرها مما يعكس تباين الثقافات الإنسانية (0 أما المفهوم الثاني : فيستخدمه المعاصرون في نظرهم للبيئة كنظام من العلاقات المتداخلة بين القوى البشرية والطبيعية والتفاعلات القائمة بينهما.

سادسا : المدخل الطبي

يعتمد هذا المدخل على النماذج التصويرية والنظريات الطبية حول الأمراض التي تصيب الإنسان وتحدد علاقة البيئة بالمرض . ومن تلك النماذج:

نموذج العائل البيئي المسبب : الذي يعزو المرض الى مسبب يوجد في البيئة وأن البيئة تزيده حيوية وانتشاراً أو تقلل فاعليته في إحداث المرض فيكون عن طريق تعرض مضيف قابل للعدوى الى مسبب العدوى وذلك من خلال ما يلي:

أ - الانتقال أو المخالطة المباشرة

-كاللمس والتقبيل والاحتكاك

- أو بقذف مباشر بقطيرات الرذاذ على الملتحمة أو الأغشية المخاطية للأنف أو الفم أثناء العطس أو السعال أو البصق

-أو الكلام لمسافة متر أو أقل

-وقد يكون الانتقال أيضا بتعرض الأنسجة القابلة للعدوى لمسبب في تربة أو سماد طبيعي أو خضروات متحللة أو غيرها.

ب – الانتقال غير المباشر

فقد يكون بوسيط كالدمى والمناديل والملابس والمفارش وأدوات الطهي والأكل والماء والطعام واللبن ، وقد يكون محمولا بناقل آلي بواسطة حشرة زاحفة أو طائرة ذات أرجل أو خرطوم ملوث، كذلك قد يكون المرض منقولاً بالهواء نتيجة لانتشار الميكروبات في صورة ذرات عالقة في الهواء تتألف جزئياً أو كلياً من كائنات حية دقيقة وتدخل عادة الجهاز التنفسي الى الرئتين خلال الشهيق وقد يخرج بعضها مع الزفير.

ويذهب هذا المدخل أيضا الى أن البيئة التي تضم الحيوان الى جانب الإنسان تنتقل الأمراض حيوانية المصدر الى الإنسان وهي أمراض معدية أو عدوى يمكن أن تكون متوطنة أو وبائية 0 ومن تلك الأمراض البروسييلا أي الحمى المالطية أو حمى البحر المتوسط أو الحمى المتموجة وهو مرض يبدأ فجأة أو تدريجيا ومن أعراضه حمى وصداع وضعف وعرق غزير وقشعريرة وألم في المفاصل ويصيب الأشخاص الذين يعملون مع الحيوانات المصابة حية أو مذبوحة سواء عمال المزارع أو البيطريون أو عمال المجازر.

سابعا : المدخل الاجتماعي

ينظر هذا المدخل الى البيئة باعتبارها ليست مجرد إنسان ونشاط وسيطرة على العمران فقط ، ولكنها عبارة عن النظم الاجتماعية التي تعطي للمكان خصائصه وتضفي عليه طابعه الخاص وبالتالي فإن هذه النظم هي التي توجه الإنسان ونشاطه وتفاعلاته مع البيئة التي يعيش فيها.

ويهتم المدخل الاجتماعي بتفاعل الإنسان والنظم الاجتماعية المختلفة مع البيئة وآثار ونتائج هذا التفاعل على مستوى البيئة الريفية والبدوية والحضرية والصناعية، فيهتم مثلا بتأثير الإنسان على البيئة وسيطرته عليها في تشييد مسكنه وإنتاج غذائه وكسائه وإشباع حاجاته الإنسانية من زواج وترويح ودفاع وضبط وتدين

كذلك يهتم هذا المدخل بمدى تأثير البيئة – بأنواعها المختلفة – على النشاط الاقتصادي والاجتماعي للإنسان وتجمعاته العمرانية في البوادي والقرى والمدن وتشكيلاته وفئاته الاجتماعية المختلفة

ثامنا : المدخل الثقافي

وهو مدخل يبرز دور الثقافة في التعامل مع البيئة والسيطرة عليها وكذلك دور البيئة في تشكيل الثقافة وتحديد السلوك الثقافي في المآكل والمشرب والمسكن والدواء (الوقاية والعلاج) والملبس والعمل والعادات والمعتقد الشعبي.

وكذلك يحرص المدخل الثقافي على إبراز العلاقة التفاعلية بين الثقافة والبيئة ، كما يهتم هذا المدخل بإظهار طبيعة العلاقة بين الصحة والمرض والثقافة من ناحية و يفيدنا في فهم دور البيئة في تنميط الأمراض وتفسيرها وعلاجها من ناحية ثانية كما أنه يلقي الضوء على العلاقة بين الثقافة والبيئة من ناحية ثالثة.

المحاضرة الحادية عشر

الاتجاهات النظرية في علم الاجتماع البيئي

□ العناصر الأساسية

مقدمة

أولا : النمط المحافظ

ثانيا : النمط الليبرالي

ثالثا : النمط **الراديكالي**

رابعا : النموذج **البيئي الجديد**

مقدمة

نشأت الحاجة إلى البحث العلمي في علم الاجتماع البيئي ارتباطا بطبيعة التغيرات التكنولوجية والاجتماعية والمشكلات البيئية الملحة في عالم اليوم ، وبضرورة العمل على إقرار علاقة متوازنة بين الإنسان والبيئة. ورغم أن هذا الميدان قد يبدو جديدا على البحث الاجتماعي إلا أن علم الاجتماع يتضمن منذ نشأته المحددات البيئية للسلوك فقد بحث ابن خلدون في أهمية العلاقة بين التنظيم الاجتماعي وأشكاله من جهة وظروف المعيشة من جهة أخرى.

وقد اهتم المتخصصون في علم الاجتماع الريفي بدراسة وفهم استخدامات الأرض والنشاطات وبموضوعات أخرى لها علاقة بعلم الاجتماع البيئي فهم أول من استجاب للمشكلات البيئية من وجهة نظر اجتماعية.

كما استفاد علماء الاجتماع البيئي المحدثين من كتابات «إميل دوركايم» الذي ربط بين درجة تعقيد البناء الاجتماعي والكثافة السكانية وندرة الموارد والعمليات الاجتماعية فالزيادة السكانية ضمن موارد محدودة أو نادرة تؤدي إلى عمليات التنافس والصراع مما قد يؤدي إلى استنزاف للموارد وتعاضم المشكلات الاجتماعية.

وقد قام العلماء الذين تأثروا بكتابات دوركايم «روبرت بارك وإرنست برجس وآخرون» بتطوير علم الإيكولوجيا البشرية في جامعة شيكاغو. وقد ركز علماء الإيكولوجيا البشرية في أبحاثهم على:

1- التماثل الموجود بين التنظيم في المجتمعات الإنسانية والتنظيم في المجتمعات غير الإنسانية.

2- التوزيع المكاني للسكان ومكان السكن والحركة اليومية للسكان بالإضافة إلى التغير في التنظيم السكاني للمجتمعات المحلية وارتباط هذه الجوانب بالناحية الاقتصادية والتكنولوجية وتطورها.

وعلى الرغم من أن علماء الإيكولوجيا البشرية قد اعترفوا بأهمية علاقة البيئة بتنظيم الحياة الاجتماعية إلا أنهم لم يدرسوها بالتفصيل . وهذه الحقيقة المقترنة بإهمال الثقافة والقيم جعلت الاستفادة من الإيكولوجيا البشرية في مجال علم الاجتماع البيئي محدودة.

وقد بدأت تبرز اتجاهات نظرية أخرى منافسة كالنظرية الوظيفية التي لم تستطع بحكم طبيعتها المحافظة أن تقدم تفسيراً لأسباب المشكلات الاجتماعية بما فيها المشكلات البيئية مما أدى إلى قيام محاولات مختلفة للتوصل إلى نماذج نظرية تصلح لدراسة النسق البيئي بمضمونه الاجتماعي بالاعتماد على كتابات بعض أهم رواد علم الاجتماع مثل «إميل دوركايم» و «ماكس فيبر» و «كارل ماركس». ويمكن عرض هذه الاتجاهات فيما يلي:

أولا : النمط المحافظ:

وهو امتداد لفكر «إميل دوركايم»، وينطلق من اعتباران القيم وتغيرها هي العامل الأساسي في توجيه المجتمعات نحو الانحدار البيئي . وينقسم أصحاب هذا الاتجاه إلى فئتين:

1- من يرون أن ظهور المشاكل البيئية في المجتمعات الغربية ارتبط بتغير نسق القيم الذي أدى إلى ظهور قيم الفردية والعالمية والإنجاز في المجتمعات الصناعية وأن الرخاء والوفرة تعتبر قيما إيجابية وظيفية مقبولة ترتبط بالنمو الاقتصادي مما أدى إلى إغفال بحث نتائج هذا النمو وجعل السيطرة عليه أمرا صعبا.

2- أما الفئة الثانية فيهتم أصحابها بطبيعة المجتمع الصناعي وبالتصنيع حيث يرون أن المجتمعات الصناعية تستخدم تكنولوجيا تؤدي إلى تلوث بيئي وذلك بإلقاء الفضلات الصناعية التي تلوث الماء والهواء . وبما أن تغير القيم يؤدي إلى تقسيم معقد في العمل تتصف به المجتمعات الصناعية فإن هذه العناصر الثقافية لا بد أن تعتبر السبب الرئيسي في انحدار البيئة الناتج عن الصناعة . وقد ربطوا بين النمو الاقتصادي ومستوى المعيشة وبناء عليه فهم لا يقدمون حلولا بيئية من شأنها أن تؤثر على القاعدة الصناعية للمجتمعات الغربية.

ومما تقدم نجد أن تحليل المحافظين انطلق من الجوانب الثقافية للمجتمعات فقد قدموا تفسيرات لظواهر اجتماعية معينة مثل تكيف الناس مع التلوث والسلوك والاتجاهات إلا أنهم لم يقدموا تحليلات لطبيعة بناء المجتمع ولا بيانا لديناميكية التغير الاجتماعي وهم ببساطة لم يقبلوا حل المشكلات البيئية مقابل التضحية بالنمو الاقتصادي بمعنى أنهم يرفضون زعزعة الافتراض القائل بوجود علاقة حميمة بين التصنيع ومستوى المعيشة لذا كانوا دائما مترددين في اتخاذ قرارات ومواقف قد تؤدي إلى تقليص القاعدة الصناعية لمجتمعاتهم.

ثانيا : النمط الليبرالي

يركز هذا الاتجاه المستمد من فكر «ماكس فيبر» على القوة والهيمنة لتوضيح المشاكل البيئية. وهناك وجهتا نظر أساسيتان في هذا الاتجاه:

1- من يرون أن الحكومة والنسق القانوني تهيمن عليها جماعات ليس لديها اهتمام بالبيئة وليس لها من هم سوى زيادة أرباحها والمنافع التي تؤدي إلى اتساع مجالات قوتها ونفوذها . ويركزون على الشركات والمؤسسات التجارية والصناعية الضخمة حيث تنظر هذه الشركات إلى البيئة على أنها وسيلة لزيادة أرباحها وتوسعها وهي لذلك تقاوم إعادة التشكيل البيئي وهذا الرفض يزيد من تفاقم المشكلات البيئية.

2- يري أصحاب هذا الاتجاه في تحليلهم للمشكلات البيئية أن المستفيدين من الانحدار والاستنزاف البيئي يستخدمون وسائل الإقناع الجمعي (الإعلام) في إعطاء صفة الشرعية لأهدافهم وأعمالهم كما يقومون بإقناع الناس بواسطة الإعلام بزيادة الاستهلاك وبأن الاقتصاد الدائم النمو أفضل وسيلة لرفع مستوى المعيشة . وهكذا فإن استغلال الرموز الثقافية لإعطاء صفة شرعية للتنظيمات الاقتصادية في المجتمع يؤدي إلى تطور المشكلات البيئية وتفاقمها . ويكمن الحل الوحيد بوجود تضافر جهود المهتمين بالبيئة لإزاحة القوة السياسية والهيمنة التي تمتلكها الشركات.

وبالرغم من أن النمط الليبرالي قدم تفسيراً لأسباب ظهور المشكلات البيئية وربطه بالقوة والهيمنة ومصالح الشركات الكبرى داعياً أنصار البيئة لتولي عملية تقليص أو نزع هذه القوة والهيمنة إلا أن هناك العديد من **أوجه النقد** التي توجه إلى هذا الاتجاه منها:

1- أن المشكلة تكمن في **النظام الرأسمالي** ومن الصعب تغيير ميزان القوة وأخذ من الشركات المهيمنة ذات المصالح ذلك أن التوسع الاقتصادي هو اللبنة الأساسية في النظام الرأسمالي والذي يتطلب استنزافاً هائلاً لمصادر الطاقة والموارد لتحقيق النمو الاقتصادي.

2- أن الشركات لن تقبل التغيير لأنه يعني دماراً للرأسماليين.

ثالثاً : النمط الراديكالي

يقدم النمط الراديكالي المستمد من فكر **«كارل ماركس»** تحليلاً لأسباب **استنزاف البيئة** فيرى أصحاب هذا الاتجاه أن **المشاكل البيئية** ظهرت نتيجة **اللاعقلانية المتوارثة في نماذج الإنتاج الرأسمالية** وأن من المتعارف عليه أن **التوسع الاقتصادي هو القناة التي حلت من خلالها المجتمعات الرأسمالية أزمته** مثل فترة الركود الاقتصادي الكبير ومن هنا يصبح النمو الاقتصادي ضرورياً ومهماً جداً لزيادة الأجر وتحسين أوضاع العمال وهذا يسمح بالتالي للطبقة الرأسمالية وحلفائها بالمحافظة على أرباحها وممتلكاتها عن طريق شراء القوى العاملة.

وبما أن النظام الرأسمالي يركز على الملكية الفردية وليس المجتمعية فإن الاستهلاك يوجه نحو العائلة النووية كامتلاك أكثر من سيارة للعائلة الواحدة يفرض هذا النمط الاستهلاكي الخاص استنزاف المصادر الطبيعية وعدم المحافظة على توفير مستوى معين من الموارد والاستهلاك وبالتالي المزيد من الانحدار البيئي.

ومن هنا فإن المنظرين الراديكاليين يرون أن النظام الرأسمالي نظام توسعي وفي الفترة التي لا يتسع فيها تصييه حالة من الركود وبما أنه نظام مسرف فإنه يؤدي إلى نتيجة واحدة هي الاستعمال المنهك لمصادر البيئة الطبيعية.

رابعاً : النموذج البيئي الجديد

انطلقت النماذج النظرية البيئية الاجتماعية السابقة من أفكار النظريات الاجتماعية الكلاسيكية ومن ظروف المجتمعات الصناعية وبيئتها . وقد أدت المشكلات المنهجية والتطبيقية للنماذج النظرية السابقة إلى الاستمرار في محاولات بحث جديدة تهدف إلى إيجاد نماذج نظرية سوسيولوجية لتناول القضايا البيئية . ونتيجة لهذا ظهر **النموذج البيئي الجديد** الذي طوره كلا من **(كاتون) و (دانلوب)** الذي بني على نظرية الفهم العالمي الشامل للبيئة.

قدم «كاتون ودانلوب» نموذجاً جديداً لدراسة البيئة **مقابل نموذج التميز الإنساني** الذي ساد التفسيرات الاجتماعية السابقة. واعتمدت حجتها على أن معظم الأنماط الاجتماعية **تنظر للمجتمعات الإنسانية على أنها محور العالم الطبيعي ومركزه بكل ما يرافقه هذه النظرة من استخدامات للبيئة والسيطرة عليها**

وحل مشاكلها بالإنسان ومنجزاته وبغرض خدمة الإنسان دون اعتبار أو اهتمام للعناصر البيئية الأخرى بما يؤدي إلى تقليل قدرة الأرض على استيعاب التلوث وامتصاصه وبحق الكائنات الأخرى بالعيش في جو خال من التلوث.

وهناك أربع سمات أساسية اشتمل عليها نموذج التميز الإنساني هي :

- 1- يمتلك الإنسان تراثا ثقافيا بالإضافة إلى الوراثة الجينية لذا فهو يختلف عن باقي الكائنات الحية الأخرى.
- 2- إن العوامل الثقافية والاجتماعية بما في ذلك التكنولوجيا هي العوامل الرئيسية التي تحدد نوع العلاقات الإنسانية .
- 3- تعتبر كل من البيئة الاجتماعية والثقافية إطار العلاقات الإنسانية أما البيئة الطبيعية فهي غير متصلة بالموضوع إلى حد بعيد.
- 4- إن الثقافة عبارة عن تراكمات وبما أن التقدم التكنولوجي والاجتماعي عمليتان مستمرتان إلى ما لا نهاية فإن ذلك يجعل كل المشاكل الاجتماعية قابلة للحل.
- 5- نتيجة لذلك طورنا نموذجا جديدا منافسا في مجال علم الاجتماع البيئي أطلقا عليه النموذج البيئي الجديد ضمناه أربعة مبادئ أساسية هي:

- 1- على الرغم من اتصاف الإنسان بصفات خاصة ومميزة كالثقافة والقيم والتكنولوجيا إلا أنه واحد من أنواع كثيرة لا تعد ولا تحصى تعتمد على بعضها في النسق البيئي الكبير.
- 2- إن العلاقات الإنسانية لا تتأثر بعوامل اجتماعية وثقافية فقط ولكن تتأثر كذلك بعلاقات متشابكة من الأسباب والنتائج وما يترتب على ذلك من ردود أفعال في نسيج البيئة الطبيعية.
- 3- يعيش الناس ويعتمدون على بيئة فيزيقية محدودة تفرض قيودا حيوية وفيزيائية على العلاقات الإنسانية.
- 4- رغم أن كثيرا من قدرة الإنسان على الاختراع والقوة المستوحاة من عدة اختراعات قد تبدو للوهلة الأولى أنها تحمل في طياتها قدرة فائقة إلا أنه لا يمكن إلغاء القوانين الإيكولوجية أو تجاوزها.

والخلاصة أنه مهما تعددت الآراء في علم الاجتماع البيئي إلا أن هناك حقيقة مؤكدة هي ضرورة فهم ودراسة المجتمعات الإنسانية ضمن إطار النسق البيئي العام وأن دراسة القضايا البيئية توجب الاهتمام بالجانب الاجتماعي والبيئي معا ضمن نسق من العلاقات هو النسق البيئي. ومن الصعب تبني نموذج واحد عند دراسة البيئة بسبب اتساع مفهوم البيئة ذاته وتشعب وتعدد المشكلات المصاحبة لاستخدامها وضرورة الاعتماد على أكثر من نموذج في تناول القضايا البيئية.

المحاضرة الثانية عشر

الاتجاهات النظرية في تفسير العلاقة بين البيئة والمجتمع:

تمهيد:

يحاول الإنسان منذ وجد على الأرض أن يستغل موارد بيئته لإشباع حاجاته الأساسية ولهذا نجد دائما علاقة دينامية يحكمها طبيعة البيئة وقدرات المجتمع وأفراده

وقد استحوذت محاولة تفسير العلاقة بين البيئة والمجتمع على اهتمام العلماء واختلفت الآراء وظهرت مدارس واجتهادات فكرية اختلفت وجهات نظرها ونورد هنا آراء بعض المفكرين والاتجاهات النظرية في تفسير العلاقة بين البيئة والمجتمع

وقد لاحظ 460 أبوقراط ق م، (طبيب يوناني من أبرز الشخصيات في تاريخ الطب اليوناني) الفروق بين سكان الجبال ذو القامة الطولية والبنية القوية، ويتسمون بالشجاعة والإقدام، وسكان السهول الجافة وشبه الجافة وهم على النقيض من ذلك.

وكان **أفلاطون** (فيلسوف يوناني قديم، وأحد أعظم الفلاسفة الغربيين، حتى إن الفلسفة الغربية اعتبرت انها ماهي الا حواشي لأفلاطون. عرف من خلال مخطوطاته التي جمعت بين الفلسفة والشعر والفن) أول من نادى بأن الذي يحدث تدهورا في البيئة عليه أن يتحمل نفقات إعادة تأهيلها، فذكر في كتابه القوانين، أن الماء يمكن تلويثه بسهولة ولذا فإنه يتطلب حماية القانون ، وأن من يقم بتلويث الماء يفرض عليه أن ينظف البئر أو الجدول - بالإضافة إلى تعويض المتضررين عن هذا التلوث.

وأكد إيان ج **سيموني** أصدر ملك الهند I.G.Simmony ، في مؤلفه عن التاريخ البيئي أن الملك البوذي أسوكا ، AS Ok عددا من المراسيم نحو "246-247" تضم قوائم الحيوانات التي حظر قتلها - وخصص غابات الفيلة وجعل عليها حراسا ، ورئيسا للحرس.

وأشار **أرسطو** عام 222 ق م (فيلسوف يوناني وتلميذ أفلاطون) إلى أثر البيئة على حياة السكان وكيف أن سكان الشمال الأوروبي البارد يتميزون بالجرأة والشجاعة، فاحتفظوا بحريتهم، ولكن تنقصهم الخبرة الفنية والتنظيم السياسي، وذلك عكس سهول آسيا فإنهم أكثر خبرة ومهارة ولكنهم أقل شجاعة وأما الإغريق (اليونان) فهم أمة وسط بينهما، وتجمع بين مميزات المجموعتين الأوروبية والاسيوية. وهنا نستعرض بعض المدارس التي فسرت العلاقة بين الإنسان والبيئة:

المدرسة الحتمية:

ويطلق على هذه المدرسة كذلك المدرسة البيئية، وهي تعطي الطبيعة الوزن الأكبر في مجال العلاقة بين البيئة من ناحية وتتنظر هذه المدرسة إلى الإنسان باعتباره كائن سلبي تجاه قوى الطبيعة وهو ومن خلال الحتمية البيئية مسير وليس مخير، ويقوم الفكر الحتمي أو البيئي على مفهوم أساسي وهو أن الإنسان يتواجد في بيئته التي تؤثر فيه تأثيراً أكيدا ومن الضروري ان يتكيف معها ويعيش في حدود إمكانياتها وهذا الاعتماد الوثيق يقتضي تدفقا ذا اتجاه واحد من البيئة على مكوناتها اي ان هناك حركة مركزية جاذبة من البيئة على الكائنات الحية والمجتمعات الإنسانية .

وتؤكد المدرسة البيئة على ان المنظومة البيئية هي العامل الوحيد في نشأة وتشكيل الثقافة والنظم الاجتماعية وان الاختلافات القائمة بين المجتمعات الإنسانية مردها على الاختلافات المتباينة في الظروف البيئية والجغرافية وتذهب هذه المدرسة على ان النظم الثقافية والاجتماعية تنشأ وفقا للتربية الفيزيقية.

ومن رواد هذه المدرسة القدامى **هيبيقراط وأرسطو** فقد ربطا بين المناخ وطبائع الشعوب وعاداتهم، وظهر الاتجاه الحتمي في مقدمة ابن خلدون في العصور الوسطى فقد بين أثار اختلاف البيئات في حياة سكانها وربط بين المناخ وطبائع الشعوب ، ووصف أثر الهواء في أخلاق البشر والمناخ في طبائع الشعوب، فالمعمورة إنما هي وسط لفرط الحر في الجنوب ، والبرد في الشمال ، فأقاليم الوسط تمتاز باعتدال مناخها وسكانها أكثر اعتدالا في اجسامهم وألوانهم وأخلاقهم ومعاملاتهم ، والبيئة في هذه المناطق أكثر عطاء وتنوعا في هذا العطاء من أراضي الشمال الباردة والجنوب الشديدة الحرارة . أما المناطق الحارة فيسكنها السود من البشر وبيوتهم من الطين والقصب وأقواتهم من درة وعشب وملابسهم من أوراق الشجر أو الجلود ، وأكثرهم عرايا من اللباس ، وهم متوحشون غير مستأنسين ، يأكل بعضهم بعضا وهم يتسمون بالخفة والطيش والتأخر، ووصف بن خلدون أهل الشمال بأنهم في تأخر حضاري وتدهور في البناء الاجتماعي القبلي، ويعيشون على الصيد والرعي والزراعة البدائية، أما مجتمعات حوض البحر الأبيض المتوسط فيتسمون بالجرأة والشجاعة والمعرفة.

والواقع أن ما قرره المدرسة الحتمية قد ينطبق بشكل كبير على مختلف اشكال الحياة النباتية والحيوانية ولكنه أقل انطباقاً على الحياة الإنسانية ، فالإنسان أقل الكائنات خضوعا للبيئة، وكلما تقدم العلم وتطورت التكنولوجيا زادت درجة التحرر من تلك الحتم.

المدرسة الإمكانية:

وهي مدرسة تناهض مدرسة الحتمية البيئية، وتتلخص فلسفتها في أن الإنسان ليس مجرد مخلوق سلبي غير مفكر، خاضع تماما لمؤثرات وضوابط البيئة الطبيعية، ولكنه قوة إيجابية فعالة ومفكرة، وذا خاصية ديناميكية قادرة على التطوير والتغيير، تؤمن هذه المدرسة بحرية الإنسان في الاختيار، فالبيئة لا تحتوي على ضروريات أو حتميات ، وإنما تقدم للإنسان عددا من الاختيارات ، فالإنسان بمحض إرادته يختار منها ما يتلاءم مع قدراته وأهدافه وطموحاته وتقاليدته، فما من بيئة لم تمتد لها، يد الإنسان بالتعديل أو التغيير أو التحوير، فالإنسان قوة إيجابية فعالة في تهيئته لمطالبه وتعديلها أو تغييرها وفقا لمشيئته، وعلى ذلك ليست هناك حتمية مطلقة صارمة، بل هناك إمكانية مرنة.

ويرى أصحاب المدرسة الإمكانية أن الإنسان ليس مجرد مخلوق سلبي، غير مفكر أو خاضع تماما لمؤثرات البيئة الطبيعية، ولكنه سيد البيئة والمسيطر عليها، فهو الذي يحدد نمط استغلاله لموارد بيئته فلو كانت البيئة الطبيعية هي العنصر الحاكم في هذه العلاقات لتشابها وتجانست الأنشطة البشرية بين البيئات الطبيعية المتشابهة، والواقع يقول أن هذه الفرضية السابقة غير قائمة، فالبيئة الجافة في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وصحراء الجزيرة العربية، وصحراء كاهاري تتشابه مكوناتها الطبيعية ومع ذلك فإن الأنشطة البشرية في كل من هذه المناطق تختلف عن المناطق الأخرى.

وتذهب المدرسة الإمكانية إلى أن التأثير المركزي لمكونات البيئة هو الذي يقرر مصيرها فتتشكل البيئة وتترقى بها الكائنات الحية والمجتمعات الإنسانية من تأثير دائم، بمعنى أن الكائنات الحية بما فيها الإنسان هي التي تشكل بيئتها من خلال نشاطها المختلفة والواقع أن المدرسة الإمكانية قد غالت بعض الشيء في أن البيئة هي التي تقدم للإنسان عددا من الاختيارات، والإنسان يختار منها ما يتلاءم مع قدراته وأهدافه، وهو المسيطر على البيئة، والقادر على تحديد نمط استهلاكه لمواردها، إلا أنه في الواقع يقع عاجزا أحيانا عند مواجهة المشكلات البيئية أو تسخير معظم الموارد البيئية لصالحه، ولو كان الأمر كذلك لتجانست الأنشطة البشرية بين البيئات الطبيعية المتشابهة.

المدرسة الاحتمالية التوافقية:

حاولت المدرسة التوافقية أو الاحتمالية أن توفق بين آراء المدرستين المدرسة الحتمية والمدرسة الإمكانية فهي لا تؤمن بالحتم المطلق، ولا بالإمكانية المطلقة، وإنما تؤمن بأن الاحتمالات قائمة في بعض البيئات لكي يتعاضم الجانب الطبيعي في مواجهة سلبيات الإنسان وقدراته المحدودة " حتمية" وفي بيئات أخرى يتعاضم دور الإنسان في مواجهة تحديات ومعوقات البيئة "إمكانية"، ومن ثم فهي مدرسة واقعية لأنها تصور واقع العلاقة بين الإنسان والمجتمع من ناحية، وبين البيئة من ناحية أخرى، وهي مدرسة موجودة فعلا دون تمييز أو تعصب لطرف على حساب الطرف الآخر.

تقوم فكرة هذه المدرسة على أساس أن البيئات الطبيعية ليست ذات تأثيرات واحدة على المجتمع والإنسان، وذلك من منطلق اختلاف تأثير واستجابة هذه البيئات من ناحية، ومن خلال اختلاف قدرات الإنسان وإمكاناته في استغلال موارد البيئة من ناحية أخرى ومن ثم يرون أن الحتمية قائمة في بعض البيئات، والإمكانية قائمة في بيئات أخرى فإذا ما اقترنت بيئة صعبة مع إنسان متخلف تسود الحتمية على وإذا ما اقترنت بيئة سهلة مع إنسان متطور تسود ولاشك الإمكانية.

وقد صاغ المؤرخ الإنجليزي **أرنولد توينبي** أربع استجابات للعلاقة بين الإنسان وبيئته وذلك من خلال الأنشطة البشرية التي يمارسها الإنسان وهي:

استجابة سلبية: ويكون الإنسان فيها متخلفا ولا يستطيع أن يطوع بيئته، ويقف أمامها عاجزا ويتمثل هذا في بيئتي الجمع والصيد البدائي.

استجابة التأقلم: أوتي الإنسان ببعض المعرفة فيحاول أن يتأقلم جزئياً مع ظروف بيئته الطبيعية ويتمثل ذلك في حرفة بيئة الرعي البدائي أو المترحل حيث تعتمد تربية الحيوان ما توفره البيئة الطبيعية من مرعى وموارد مياه لسياقة الحيوانات وكذلك بيئة الزراعة البدائية،

استجابة إيجابية: وفيها يحاول الإنسان أن يتغلب على معوقات البيئة وتحدياتها للوفاء باحتياجاته وهنا تظهر قدرته على تطويع عناصر البيئة الطبيعية الصالحة، ويتمثل ذلك في حرفة الزراعة غير البدائية، والرعي المتطور، والصيد المتطور، وهي حرفة تظهر إمكانيات الإنسان وقدراته.

استجابة إبداعية: وفيها لا يكتفي الإنسان بمجرد التأقلم والتقليد، بل يبتكر ويبدع ليتفوق على بيئته ويتمثل ذلك في حرفة الصناعة، إذ هي ابتكار وإبداع بشري.

مدرسة التفاعل:

ترى هذه المدرسة أن هناك تأثير متبادل بين البيئة ومكوناتها فالكائن الحي لا يتأثر بكل ما يحيط به من ظواهر كالحرارة والطاقة فحسب، بل أن البيئة هي الأخرى تتأثر بالكائن الحي.

وتعد هذه المدرسة أقرب إلى الواقعية والموضوعية، فقد أكدت على وجود علاقة تفاعلية بين الإنسان والبيئة، فالواقع يشير إلى أن إشباع احتياجات الإنسان تتم عن طريق تحويل بعض عناصر المنظومة البيئية إلى مصادر ثروة تزيد من درجة إشباعه لاحتياجاته والإنسان يحاول جاهداً اكتشاف الجديد لمعالجة العناصر المتوفرة في هذا المحيط بتقنيات جديدة لاستخدامها.

وتقدم النظرية التفاعلية معطيات تساعد على فهم العلاقة بين البيئة والصحة والمرض فالتفاعل بين المنظومات الثلاثة يؤثر بشكل أو بآخر في العوامل المنهية للصحة أو المسببة للمرض، فالمنظومة الطبيعية تقدم مجموعات من التغييرات الفيزيائية مثل المناخ والتضاريس ودرجات الحرارة..... وما إلى ذلك.

المحاضرة الثالثة عشر

المشكلات البيئية

التلوث البيئي

□ □ عناصر المحاضرة

أولاً : تعريف المشكلة البيئية

ثانياً : الأسباب التي تؤدي إلي حدوث المشكلات البيئية

ثالثا : تعريف التلوث البيئي

رابعا : التصنيفات المختلفة لأشكال التلوث البيئي وأنواعه

خامسا : طرق مواجهة التلوث البيئي

أولا : تعريف المشكلة البيئية

تعد المشكلات البيئية من أخطر المشكلات التي تهدد المجتمع ولقد بدأ الاهتمام بمشكلة البيئة علي مستوى العالم بانعقاد مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية في استوكهلم بالسويد عام 1972، ثم تلي ذلك العديد من المؤتمرات التي اهتمت بالمشكلات البيئية علي كافة المستويات.

وتعرف المشكلة البيئية بأنها « كل تغير كمي وكيفي يحدث لأحد الموارد الطبيعية في البيئة بفعل الإنسان، أو بفعل أحد العوامل الفيزيائية فينقصه أو يغير من صفاته ، أو يخل من توازنه بدرجة تؤثر تأثيراً سلبياً علي الأحياء التي تعيش في هذه البيئة وفي مقدمتها الإنسان. »

ثانيا : الأسباب التي تؤدي إلى حدوث المشكلات البيئية

1- الانفجار السكان يوما يترتب عليه من اتساع نمو المدن ويترتب علي ذلك وجود مشكلات في الخدمات ، وصعوبة توفير الضرورات للسكان ، وزيادة معدلات استهلاك الغذاء والطاقة، واجهاد التربة الزراعية لتوفير الغذاء ، مما يهدد البيئة واختلال توازنها.

2- نقص المعرفة عن البيئة وهو الأمر الذي يترتب عليه عدم فهم المشكلات البيئية التيزداد اتساعها يوما بعد يوم . ويصيح من الصعب إيجاد حلول لهذه المشكلة نظرا لعدم وضوح العلاقة المتداولة بين الإنسان والبيئة.

3- الاستغلال غير الرشيد للتكنولوجيا في البيئة ويترتب عليه الإخلال بتوازن البيئة عن طريق استنزاف مزيد

من الموارد الطبيعية في الصناعة ، وما يرتبط بها من تلوث الهواء والماء والتربة والغذاء.

4- اختلال القيم والاتجاهات يعتبر اختلال القيم والاتجاهات انعكاس لمشكلات البيئة ، كما أن القيم والاتجاهات تكتسب الصفة الاجتماعية من سلوك الناس تجاه بيئتهم.

5- إساءة استخدام الموارد والثروات الطبيعية الثروات الطبيعية هي جزء من الطبيعة يستغله الإنسان في

عملية الإنتاج ، ونجد أن بعض ممارسات الإنسان الخاطئة قد تؤدي إلي نفاذ الثروات الطبيعية والتي تمثل أحد مشكلات البيئة.

ثالثا : تعريف التلوث البيئي

يقصد بالتلوث البيئي « كافة الطرق التي من خلالها يتسبب الإنسان في إلحاق الضرر بالبيئة الطبيعية»

وقد يكون التلوث منظوراً كالنفائيات ، أو بصورة دخان اسود ينبعث من أحد المصانع ، وقد يكون غير منظور ومن غير رائحة او طعم.

ونجد أن هناك بعض أنواع من التلوث قد لا تتسبب في تلوث اليابسة والماء والهواء ، ولكنها كفيلة بإضعاف متعة الحياة عند الناس والكائنات الحية الأخرى.

مثال

الضجيج المنبعث من حركة المرور أو الآلات يمكن اعتباره شكلاً من أشكال التلوث التي تفسد متعة الحياة في المجتمعات. وقد يعرف التلوث بأنه « الحالة القائمة في البيئة والناجمة عن التغيرات المستحدثة فيها والتي تسبب للإنسان الإزعاج أو الأمراض أو الوفاة بطريقة مباشرة أو عن طريق الإخلال بالأنظمة البيئية» ويطلق علي مسببات التلوث اسم الملوثات، وتعرف الملوثات بأنها المواد أو الميكروبات التي تلحق الضرر بالإنسان كما يمكن تعريف التلوث البيئي بأنه « إفساد المكونات البيئية» حيث تتحول هذه المكونات من عناصر مفيدة إلي عناصر ضارة مما يفقد الكثير من دورها في صنع الحياة.

مثال

ثاني أكسيد الكربون يعتبر عنصراً هاماً من عناصر الهواء ،ولكنه يتحول إلي ملوث إذا زاد أو نقص عن معدله الطبيعي.

رابعا : التصنيفات المختلفة لأشكال التلوث وأنواعه

1- تصنيف التلوث حسب الاهتمامات الدولية:

النوع الأول: ويطلق عليه اسم « التلوث عبر الحدود» وينتقل عبر المياه أو الهواء ويحتاج إلي تعاون دولي النوع الثاني: وهو الذي يضر بالمناطق المعروفة باسم « المال العام» وهي التي تقع في وراء حدود الولاية الإقليمية للدولة وتعتبر ملكيتها شائعة بين الدول مثل مناطق أعالي البحار والقضب الجنوبي للكرة الأرضية.

النوع الثالث : وهو ما يطلق عليه التلوث الضار «بالتراث الثقافي والطبيعي العالمي» ويتمثل في الأضرار التي تلحق بالآثار التي لها شهرة عالمية ، وقد تتدخل منظمات دولية مثل اليونسكو لحماية تلك الآثار من التلف أو الضرر.

2-تصنيف التلوث حسب درجته

أ - التلوث المقبول : وهو درجة من درجات التلوث التي لا يتأثر بها توازن النظام الإيكولوجي ، ولا يكون مصحوباً بأية أخطار أو مشاكل بيئية رئيسية.

ب - التلوث الخطر : وتعاني منه العديد من الدول الصناعية لأنه ينتج من النشاط الصناعي وزيادة النشاط التعدين، ويكون لكمية ونوعية الملوثات تأثير سلبي علي العناصر البيئية الطبيعية والبشرية

ج - التلوث المدمر : ويمثل هذا النوع المرحلة التي ينهار فيها النظام الإيكولوجي ويصبح غير قادر علي العطاء نظراً لاختلال مستوي التوازن البيئي بشكل جذري.

مثال

حادثة تشير نوبل التي وقعت في المفاعلات النووية في أوكرانيا

3- تصنيف التلوث حسب مصادره

أ - التلوث الطبيعي : وينتج عن الملوثات النابعة من البيئة ذاتها مثل : الزلازل والبراكين وزحف الكتلان الرملية علي المزارع والأمطار الغزيرة التي تجرف التربة وغيرها.

ب - التلوث بسبب التلوث البشري : وينقسم إلي نوعين:

الأول : تلوث مادي مثل تلوث الماء والهواء والتربة.

الثاني : تلوث غير مادي مثل الضوضاء والإشعاعات المختلفة والتلوث الثقافي والإعلامي والأخلاقي وتلوث الآثار.

(أهم أشكال التلوث الناتج عن النشاط البشري)

1- تلوث المياه

يقصد بالتلوث المائي « إحداث خلل وتلف في نوعية المياه بحيث تصبح غير صالحة لاستخداماتها الأساسية وغير قادرة علي احتواء الكائنات الدقيقة في نظامها الإيكولوجي» وينتج تلوث المياه عن الصرف الصحي في الأنهار، والصرف الصناعي، وصرف وسائل النقل البحري ، بالإضافة إلي حوادث النقل البحري التي تتسبب في تسرب المواد البترولية إلي المياه.

2- تلوث الهواء

يحدث تلوث الهواء عندما يختلط بمواد معينة مثل ثاني أكسيد الكبريت وأول أكسيد الكربون وعوادم السيارات والدخان والشوائب المختلفة وغيرها. وتتمثل مصادر تلوث الهواء في وسائل النقل المختلفة التي تستخدم طاقة حركية من البنزين والسولار ، محطات توليد الكهرباء التقليدية ، والأنشطة الصناعية ، والأنشطة المنزلية

3- تلوث التربة

يمكن تعريف تلوث التربة بأنه « التدمير الذي يصيب طبقة التربة الرقيقة الصحية المنتجة حيث ينمو الغذاء.» ومن أهم الممارسات البشرية التي تسهم في تدمير التربة الإفراط في استخدام المبيدات والأسمدة ، عدم وجود نظام صرف جيد للأراضي الزراعية ، عمليات التعدين ، الحروب الكبرى ، دفن النفايات في الأراضي، الزحف العمراني علي الأراضي الزراعية.

4- التلوث بالضجيج (السمعي) يمكن تعريف الضجيج بأنه « أي نوع من الأصوات التي تزعج الإنسان أو تضر به. » وتتمثل مصادر الضجيج في وجود المصانع وسط الأحياء السكنية ، وسائل النقل من مركبات وقطارات وطائرات ، مكبرات الصوت التي تستخدم في المناسبات ، بالإضافة إلي أجهزة التكييف.

خامسا : طرق مواجهة التلوث البيئي

- 1- الاهتمام بالوعي البيئي ضمن برامج التعليم في المدارس والجامعات ووسائل الإعلام.
- 2- إعداد الفنيين الأكفاء في مجالات علوم البيئة.
- 3- سن القوانين والتشريعات الخاصة بحماية البيئة من التلوث.
- 4- تخطيط القطاع الصناعي بصورة أفضل.
- 5- الإدارة السليمة والملائمة للنفايات بكافة أنواعها.
- 6- تخطيط المدن بصورة أفضل ومراقبة نموها السكاني.
- 7- التوسع في إقامة المحميات الطبيعية.
- 8- تهجير الصناعات الملوثة للبيئة بعيداً عن أماكن تجمع البشر.
- 9- التشجيع علي استخدام الطاقة النظيفة غير الملوثة للبيئة.
- 10- الاهتمام بعملية التشجير علي نطاق واسع للتخلص من ملوثات الهواء وامتصاصها.

المحاضرة الرابعة عشر

مشكلة استنزاف الموارد الطبيعية

العناصر الاساسية

أولا : الموارد الطبيعية والثروة البيئية

ثانيا : مشكلة استنزاف الموارد الطبيعية (المفهوم والأسباب)

ثالثا : وسائل مواجهة مشكلة استنزاف الموارد الطبيعية

مقدمة

تعد مشكلة استنزاف الموارد الطبيعية وسوء استخدامها من أهم المشكلات التي تواجه إنسان هذا العصر فالإنسان بدأ يستخدم هذه الموارد بصورة مبالغ فيها وبطريقة لا تضع في اعتبارها حاجات الأجيال القادمة من ناحية ومحدودية الموارد البيئية من ناحية أخرى. وقبل أن نتناول بالعرض لمشكلة استنزاف الموارد البيئية وسوء استخدامها سوف نبدأ بتحديد ما هي الموارد الطبيعية والثروة البيئية.

أولا : الموارد الطبيعية والثروة البيئية

الموارد الطبيعية هي المخزون الطبيعي غير المستخدم الذي تستفيد منه البشرية وتتمثل في ما وهبه الله لنا من هواء وشمس وتربة ونباتات طبيعية وحيوانات برية وغيرها ، وهي بمعنى آخر تتضمن كل من الغلاف الصخري والغلاف المائي والغلاف الهوائي.

ويمكن تقسيم مصادر الثروة البيئية الى ما يلي:

1- المصادر الدائمة :

ويقصد بها المصادر التي تكون متوافرة ومتواجدة في البيئة مثل الهواء والشمس والماء .فالهواء يشتمل على العناصر الأساسية للحياة مثل النيتروجين والأكسجين وأول وثاني أكسيد الكربون بينما الشمس تتضمن كل المواد التي تتكون منها الأرض بالإضافة الى الاستخدام العلمي للإشعاعات الصادرة عنها والتي تستخدم في مجالات عديدة طبيعية وصناعية. أما الماء فنعتمد عليه كل المصادر الثروة البيئية الأخرى بطريقة مباشرة أو غير مباشرة ويمكن تقدير أهمية الماء من جهتين:

الأولى : من حيث اعتبار البيئة المائية بمثابة الوسط الذي خلقت منه الحياة.

الثانية : أن الماء ضروري لممارسة كل مناشط الحياة.

2- المصادر المتجددة :

تتميز هذه المصادر بالتجدد و استمرارها اللانهائي وتتمثل في الثروة النباتية ، والثروة الحيوانية ، كما تعتبر التربة مصدرا متجددا لأنواع عديدة من الثروات البيئية ويطلق البعض أحيانا على هذه المصادر الموارد الجارية.

3- المصادر غير المتجددة :

وهي مصادر مؤقتة بمعنى أن تواجدها لا يستمر لمدة طويلة بل ستختفي عاجلا أو أجلا فهي غير متجدده كما أنها ذات مخزون محدد وتتعرض لقانون النفاذ ومن أمثلتها البترول ، والفحم ، والغاز الطبيعي ، والمعادن. ويمكن تقسيم الموارد البيئية من حيث الملكية الى ما يلي:

1- موارد شائعة الملكية : وهي موارد لا تخضع لملكية دولة ما مثل مصايد الأسماك خارج المياه الإقليمية والمياه الجارية والحيوانات البرية التي تنتقل من مكان لآخر.

2-موارد محددة الملكية : وهي الموارد الثابتة والتي تخضع لسيطرة دولة ما.

ثانيا : مشكلة استنزاف الموارد الطبيعية (المفهوم والأسباب)

أ – مفهوم المشكلة:

يعني استنزاف الموارد بصفة عامة تقليل قيمة المورد أو اختفائه عن أداء دوره في النظام البيئي بما يؤدي الى الاخلال بالتوازن البيئي ويهدد البشرية بإخطار بالغة الخطورة.

ب – أسباب مشكلة استنزاف الموارد الطبيعية

تعددت الأسباب والعوامل التي أدت الى حدوث استنزاف موارد البيئة ومن هذه الأسباب ما يلي :

1- الانفجار السكاني :

يؤدي زيادة عدد السكان مع استمرار نموهم اقتصاديا الى زيادة سرعة معدلات الاستهلاك بالنسبة للفرد مما يؤثر على رصيد الموارد ووجودها في الطبيعة خاصة اذا كانت الموارد غير متجددة فزيادة عدد السكان معناها:

أ- زيادة استهلاك موارد البيئة لإشباع حاجات الإنسان.

ب- سوء استخدام موارد البيئة.

ج- تلوث موارد البيئة.

ويرى الكثير من العلماء أن التزايد السكاني هو السبب لمعظم كوارث البيئة نتيجة لزيادة في استهلاك الموارد الطبيعية والضغط عليها بشدة.

2- سوء استخدام الموارد :

كثيرا ما يؤدي عدم الوعي البيئي وجهل السكان وتخلفهم ثقافيا الى تلف الموارد وتبديدها بشكل واضح مما يزيد من تفاقم المشكلة فاستخدام الطرق البدائية أو المتخلفة تكنولوجيا – وخاصة في دول العالم الثالث – يؤدي الى ضياع وفقد نسبة كبيرة من هذه الموارد دون الانتفاع بها.

مثال : تجريف الأرض الزراعية فإنه يضعف من خصوبتها ويقلل من انتاجها.

3- الافتقار الى سياسة التنظيم وتخطيط استخدام الموارد :

يعتبر وجود سياسة التنظيم وتخطيط استخدام الموارد واستغلالها بأفضل طريقة ممكنة هو الأسلوب الأمثل الذي يكفل حسن استخدامها والوقاية من خطر استنزافها وهذا يتطلب الدراسة العلمية لأي مشروع من المشروعات التي تستهدف استغلال موارد البيئة لمعرفة ايجابياته وسلبياته وتأثيره على موارد البيئة.

4- التلوث :

يتسبب التلوث في تدمير كثير من موارد البيئة ويحولها من موارد منتجة الى موارد غير منتجة وغير مفيدة بل وأحيانا الى موارد ضارة ومن هنا يصبح التلوث سببا من أسباب استنزاف موارد البيئة.

5- التحضر والنمو العمراني :

أدى اتساع النمو العمراني والنمو الحضري وشق الكثير من الطرق وإقامة العديد من المصانع الى زحف السكان على مساحات كبيرة من أجود الأراضي الزراعية واستخدام مصادر مختلفة للطاقة وازدياد معدل التلوث مما كان له أكبر الأثر على استنزاف موارد البيئة وسوء استخدامها.

ويمكن تحديد أهم مشكلات التحضر والنمو العمراني التي تؤثر على البيئة فيما يلي :

أ- مع النمو العمراني يتزايد السكان وتنشأ مشكلات نتيجة عدم النمو المتوازن في المرافق الحيوية فنشأ مشكلات الصرف الصحي وما ينتج عنه من عوامل تؤدي الى تلوث البيئة وتؤثر على صحة الإنسان.

ب- يؤدي النمو العمراني وزحف السكان الى القضاء على بعض الموارد الطبيعية وسوء استخدامها مثل الأراضي الزراعية الجيدة واتلاف الغابات (لبناء مساكن ومصانع بدلا منها).

6- أسباب طبيعية :

وهي الأسباب التي لا دخل للإنسان فيها وترجع للطبيعة وتتمثل في تذبذب الظروف المناخية كعدم هطول الأمطار وعدم انتظام هطولها مما يؤدي الى الجفاف وزيادة ملوحة الأرض ومن ثم تصحرها وبالتالي عدم

الاستفادة منها كأرض زراعية منتجة ، كما أثر عدم هطول الأمطار على المراعي كما تؤدي الفيضانات والأعاصير الى اتلاف الكثير من الموارد البيئية.

ثالثا : وسائل مواجهة مشكلة استنزاف الموارد الطبيعية

- 1- ضبط النظام الاجتماعي والاقتصادي بطريقة ما تحافظ على عناصر النظام الأيكولوجي للبيئة.
- 2- تحقيق الكفاية للسكان دون إحداث خلل بعناصر البيئة ومواردها حاليا ومستقبلا.
- 3- حماية البيئة من خطر التلوث.

ينبغي اتخاذ الإجراءات اللازمة لحماية البيئة من خطر التلوث بجميع أنواعه (سواء كان تلوث للهواء أو تلوث للمواد أو التلوث عن طريق الإشعاع أو عن طريق الضوضاء.) كما يجب اتخاذ مختلف الوسائل الكفيلة بالمحافظة على هذه الموارد من التلوث بما يساعد على عدم استنفادها بل وعدم تحويلها الى موارد ضارة بالإنسان.

4- صيانة وحماية النباتات الطبيعية والحيوانات البرية:

ينبغي أن تضع الدول والحكومات الخطط والضوابط وتسن القوانين للمحافظة على هذه الموارد كاتباع أسلوب إنشاء الغابات المحمية والحدائق القومية واستزراع الغابات وصيانة الحيوانات البرية وتنظيم صيدها.

المحاضرة الخامسة عشر

مشكلة نقص الغذاء في العالم

العناصر الأساسية

أولا : المواد الغذائية

ثانيا : التغييرات التي طرأت على اقتصاد الغذاء العالمي

ثالثا : أسباب مشكلة الغذاء في العالم

رابعا : تأثير مشكلة الغذاء علي البيئة

خامسا : الحلول المقترحة لمشكلة نقص الغذاء

أولا : المواد الغذائية

تعد الطاقة الحرارية التي يتناولها الإنسان في وجباته الغذائية هي الأساس في استمرار وجوده ككائن حي فضلا عن إمداده بالجهد اللازم لأداء أعماله المختلفة وتعيينه على أن يغير من صور الأشياء وينظمها ويرتبها ومن احتياجاته وتنقسم المواد الغذائية الى:

1- الأغذية المولدة للطاقة الحرارية: وهي الأغذية النشوية التي تحتوي على نسبة عالية من الزيوت وكذلك المواد البروتينية.

2- الأغذية الواقية: وهي التي تحتوي على نسبة عالية من الفيتامينات والمواد المعدنية كالخضر والفاكهة . ومعظم سكان العالم يعتمدون على المواد المولدة للطاقة نظرا لرخص ثمنها.

وتشير الإحصاءات الى أن العالم بدأ يعاني من مشكلة نقص الغذاء بشكل واضح و يتضح ذلك اذا علمنا أن ما بين 60 مليون يموتون جوعا كل سنة وأن أكثر من نصف سكان العالم يعانون من سوء التغذية كما أن انتشار كثير من الأمراض المرتبطة بالجوع في الكثير من دول العالم النامي يعتبر دليلا حيا على وجود المشكلة وانتشارها في كثير من دول العالم 0 وبالرغم من الجهود المبذولة لزيادة الإنتاج الغذائي للتغلب على مشكلة الجوع إلا أنه بسبب الزيادة السكانية المضطردة في سكان العالم سيكون هناك صعوبة كبيرة في مواجهة هذه المشكلة.

ثانيا : التغييرات التي طرأت على اقتصاد الغذاء العالمي

و يتمثل أهم ما طرأ من تغير على سمات اقتصاد الغذاء العالمي في ظاهرتين رئيسيتين:

*الأولى:

ثبات إنتاج الغذاء بالنسبة للفرد منذ عام 1973 بعد ربع قرن من التقدم المضطرد .

*الثانية:

التفاوت بين القارات والبلدان الكبرى في إنتاج الغذاء ففي بعض المناطق ما زال إنتاج الغذاء يمضي بخطى واسعة بينما يهبط باطراد في مناطق أخرى.

ويرى أحد المهتمين بالمشكلة أن بعض الأمم أصبحت حقيقة على حافة مجاعة لأن نموها السكاني أكثر بكثير من إنتاجها الغذائي فإن الاتجاه نحو المأساة أصبح كبيراً ومن المحتمل أن نعجز عن إيقافها في الوقت المناسب إذ لم نبادر فوراً بوضع الحلول الجذرية موضع التنفيذ. وتتفاقم المشكلة في أفريقيا التي بدأ سوء التغذية والجوع يزيدان فيها من عام إلى عام كما أن المشكلة تزداد حدة في بلدان العالم الثالث والذي بدأ ينتشر فيها مشكلة انخفاض حجم السرعات الحرارية للفرد الواحد عن المعدل المطلوب.

ثالثاً : أسباب مشكلة الغذاء في العالم

1- التزايد السكاني المضطرد وسوء توزيع الكثافة السكانية :

يعتبر التزايد السكاني السريع في العالم من أهم مسببات مشكلة الجوع ونقص الغذاء في العالم حيث أن تزايد السكان أخل بالعلاقة بين عدد السكان من ناحية وإنتاج الغذاء من ناحية أخرى بالإضافة إلى أن تزايد السكان قلل من نصيب الفرد من الغذاء ، كما أن تزايد السكان أيضاً يؤدي إلى استقطاع الكثير من الأراضي الزراعية وتحويلها إلى مساكن أو أماكن للعمل كما أدى إلى تدمير الغطاء النباتي (كالغابات) في سبيل إشباع حاجات السكان.

كما أدى تزايد السكان وخاصة في الدول النامية إلى تفاقم حدة مشكلة الغذاء فبعد أن كان عدد كبير من الدول النامية في آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية حتى الحرب العالمية الثانية كانت دولا مصدرة للحبوب الغذائية ولكن منتصف الستينات أصبحت نفسها دول مستوردة للحبوب الغذائية.

2- تناقص الأراضي الزراعية المنتجة للغذاء :

حيث يؤدي تناقص الأراضي الزراعية المنتجة للغذاء إلى نقص الإنتاج الغذائي العالمي وبخاصة الحبوب حيث يوجد الآن حوالي ثلث سكان العالم يعيشون في بلدان تنقلص فيها الأراضي الزراعية وذلك بسبب التوسع في مشروعات إقامة المستوطنات لسكني البشر أو مشروعات الري والصرف وإزالة الغابات لإشباع حاجات الإنسان وتناقص الأرض الزراعية لأسباب كثيرة منها استعمالها في أغراض غير زراعية مثل التصنيع أو إقامة المدن الجديدة أو بسبب عوامل التصحر.

3- العادات والتقاليد الغذائية السيئة:

تلعب العادات والتقاليد الغذائية المختلفة لدى السكان – وخاصة في الدول النامية – دوراً هاماً في مشكلة نقص الغذاء بالإضافة إلى ما يسميه البعض بالأمية الغذائية ، ففي آسيا تنتشر زراعة الحبوب الغذائية وخاصة الأرز مما أثر على زراعة المحاصيل الأخرى ، كما تنتشر في أفريقيا زراعة بعض المحاصيل الفقيرة في المواد البروتينية كما أن هناك مصادر غذائية ثمينة وهامة جداً وهي تكمن في الأغذية الوقائية قد أهملت نتيجة لهذه التقاليد الغذائية.

4- أسباب اقتصادية:

بعض الدول النامية التي تعاني من سوء التغذية تلجأ الى تصدير الجانب الأكبر من إنتاجها من البروتين الحيواني – والذي يمكن اذا استخدم محلياً أن يسهم في القضاء على مشاكل سوء التغذية – والسبب في ذلك يرجع الى عوامل اقتصادية كالحاجة الى زيادة حجم الصادرات أو عجز السكان مالياً عن شراء هذه المنتجات.

5- تلوث الغذاء وخطر الآفات الزراعية وسوء التخزين :

يعتبر تلوث الغذاء من الأسباب التي تجعل منه عديم القيمة بل خطر على صحة الإنسان وبالتالي سبباً في نقصه ويتلوث الغذاء من مصادر عديدة ومن أهم مصادر تلوث الغذاء ما يلي :

- تلوث الغذاء بالميكروبات والطفيليات .
- تلوث الغذاء بالمواد المشعة .
- تلوث الغذاء بالمواد الكيماوية.

كما يؤدي انتشار الآفات الزراعية الى استنزاف كميات كبيرة من المواد الغذائية المنتجة لا يستهلكها الإنسان كما أن سوء التخزين يؤدي الى ضياع كميات كبيرة من المواد الغذائية حيث يفقد حوالي 50 % منها بسبب سوء التخزين والحشرات الزراعية في أفريقيا.

6- ضعف إنتاجية الأرض الزراعية :

ومن العوامل الأخرى لنقص الغذاء في العالم ضعف إنتاجية الأرض الزراعية وبخاصة الأراضي الزراعية الجديدة التي لا يعطي إنتاجها في الحجم والنوع ما يوازي إنتاج الأراضي القديمة

7- الظروف المناخية :

تلعب الظروف المناخية دوراً كبيراً في إنتاج الغذاء فهي تتحكم فيه بدرجة كبيرة ، فالظروف المناخية التي تتسم بعدم الاستقرار والانتظام تؤدي الى نقص إنتاج الغذاء . ونجد أن تكرار ظاهرة الجفاف، وانحباس الأمطار من سنة الى أخرى ، وظاهرة الصقيع وخطره القاتل على المحاصيل ، ومشاكل جفاف التربة ، تؤدي الى قلة المحاصيل مما يزيد من حدة المشكلة.

8- ضغط المحاصيل التجارية على الأرض :

تحتل المحاصيل التجارية في بعض الدول وخاصة النامية مساحات كبيرة من الأرض الزراعية في وقت هي في أمس الحاجة لزيادة الإنتاج الغذائي.

مثال

يحتل القطن في مصر ثلث المساحة الزراعية بينما إنتاجها القمح لا يكفي أكثر من ثلث حجم السكان وتصر الدولة على الإبقاء على مساحات القطن لاعتبارات اقتصادية معينة وفي السنغال يحتل الفول السوداني حوالي 52% من الأراضي الزراعية

رابعا : تأثير مشكلة الغذاء على البيئة

1- عالم جائع:

أننا نعيش في عالم جائع إذ تلتهم الزيادة السكانية ثمار كل مشروع غذائي حيث أننا لا نشعر بأي تحسن في مستوى الغذاء وكفايته. ومما يثير القلق فيما يختص بإمدادات العالم من الغذاء أن الانخفاض الإنتاج الغذائي بدأ يصيب بعض الدول المتقدمة التي تمثل المصدر الرئيسي لتجارة الغذاء في الوقت الحاضر ، ففي الاتحاد السوفيتي بدأ الإنتاج مع بداية الستينات يعاني من هبوط مطرد بل أن الاتحاد السوفيتي أصبح من الدول المستوردة للقمح.

2- تأثير المشكلة على البيئة من الناحية الصحية :

تؤثر مشكلة نقص الغذاء على الإنسان من الناحية الصحية فتجعله ينمو بشكل غير مكتمل الصحة وتجعله عرضة للإصابة بكثير من الأمراض مثل : سوء التغذية ، ومرض الأنيميا ، واعتلال صحة الإنسان . وتؤثر هذه الأمراض على النواحي الثقافية والاقتصادية والاجتماعية للإنسان ، فالإنسان غير السليم صحيا يكون غير قادر على الإنتاج أو على التعليم مما ينعكس أخيرا بالسلب على البيئة التي يعيش فيها 0

3- تأثير المشكلة على البيئة من الناحية الاقتصادية :

قد تؤدي مشكلة نقص الغذاء الى عدم حصول الإنسان على دخل مناسب أو على الأقل الحد الأدنى في الدخل الذي يكفل له حياة كريمة ، كما أن إصابته بأمراض سوء التغذية تنهكه اقتصاديا لعلاج هذه الأمراض هذا على المستوى الفردي. أما على مستوى الدولة فإنها قد تؤدي الى وقوع الدول المستوردة للغذاء تحت التبعية الاقتصادية للبلاد المتقدمة مما يعرضها للعديد من المشاكل الأخرى.

4- تأثير المشكلة على البيئة من الناحية الثقافية :

قد تحول مشكلة نقص الغذاء دون تمتع الإنسان بحقه في التعليم الذي يكفل للفرد الحد الأدنى من المعرفة والقيم للمشاركة في التراث النظامي وذلك نتيجة للفقر والعزلة وضعف الدول الاقتصادية وسوء الحالة الاجتماعية. كما أن نقص التعليم والمعرفة يؤدي بالإنسان لأن يكون غير واعيا بيئيا وبالتالي لا يدرك العلاقة بين سلوكه الفردي وتلوث البيئة ، كما قد تتكون لديه اتجاهات سلبية نحو البيئة 0

خامسا : الحلول المقترحة لمشكلة نقص الغذاء

1- إحداث التوازن بين النمو السكاني المضطرد وإنتاج الغذاء بعد محاولة تنظيم النسل وتثبيت عدد السكان

2- زيادة الاهتمام بالبحوث الزراعية والتكنولوجية الزراعية كذلك الحال بالنسبة لأبحاث الثروة الحيوانية 0

3- استهداف الإدارة الحكومية للأراضي الزراعية الحصول على أفضل عائد كما وكيفيا وذلك عن طريق ما يلي:

أ- تعدد المحاصيل في دورة زراعية متوازنة .

ب- تخصيص الأرض الزراعية.

ج- مكافحة تجريف التربة .

د- تنظيم مكافحة الكيماوية للآفات وتشجيع مكافحة البيولوجية .

5- تنمية الوعي البيئي حيث يحتاج المجتمع الى أخلاق اجتماعية عصرية ترتبط باحترام البيئة ولا يمكن أن نصل الى هذه الأخلاق إلا بعد توعية حيوية توضح للإنسان مدى ارتباطه بالبيئة وتعلمه أن حقوقه في البيئة يقابلها دائما واجبات نحو البيئة فليست هناك حقوق دون واجبات.