

التربية البيئية بين المنهج والتطبيق

التربية البيئية

بين المنهج والتطبيق

تأليف الأستاذ الدكتور

أكرم محمد صبحي محمود عباس



﴿ يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّ كُنْتُمْ فِي رَيْبٍ مِّنَ الْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِّنْ نُطْفَةٍ ثُمَّ مِّنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِّنْ مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنَّبِّينَ لَكُمْ وَنُقُرُّ فِي الْأَرْحَامِ مَا نَشَاءُ إِلَىٰ أَجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلاً ثُمَّ لِتَبْلُغُوا أَشُدَّكُمْ وَمِنْكُمْ مَّن يُّتَوَفَّىٰ وَمِنْكُمْ مَّن يُّرَدُّ إِلَىٰ أَرْدَلِ الْعُمُرِ لِكَيْلَا يَعْلَمَ مَن بَعْدَ عِلْمٍ شَيْئًا وَتَرَىٰ الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنْزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنْبَتَتْ مِّن كُلِّ زَوْجٍ بَّهِيجٍ ﴾



الحج / الآية ٥

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِنْ طِينٍ﴾

صدق الله العظيم

المؤمنون / الآية ١٢

الإهداء

إلى زوجتي العزيزة .

إلى أحفادي ، المسك ومزن وأيمن

أقول : كونوا حماةً للبيئة يحميكم الله .

وبفضله سبحانه ستعيشون سعادة .

أكرم

المقدمة :

لقد أدى تقدم الإنسان في مجالات العلوم كافة إلى ثورة عالمية أزمت عصر الإنسان وتفصيلات حياته إلى الحد الذي باتت فيه قدراته وخبراته ومعارفه خطراً يهدد حياة البشرية الكائنات الحية وغير الحية بل تهدد الكون ذاته . بحيث أصبح كل شيء محيط بالإنسان مهدداً لوجوده فلم تعد سياسات التعليم والتربية ونظمها وأساليبها القائمة حالياً قادرة على الحد من أخطار الفناء الناتجة بفعل نشاط البشر المفعمة بدوافع وميول ورغبات لا تقف عند موقف ولا تحجمها حدود ولا تبطئ حرارة محركاتها أية عمليات تكيف أو تكثيف . لقد بلغت درجتها حداً لو قدر لتوحيد الجهود البشرية والتخصيصات المالية الممولة لعمليات التربية والتعليم والتدريب مجتمعاً لتوجه صوب حماية البيئة وطرائق وأساليب تربية الإنسان وتأهيله لتكيف بيئي يضمن توازن نمو الإنسان وبقائه في بيئة محمية طبيعية ، لما استطاعت تلكم الجهود والمبالغ من ذلك ... فلقد سبق السيف العدل .

إن مؤلف التربية البيئية هذا ... جهد متواضع على درب توسيع فعاليات التنشئة البيئية الصحيحة وصولاً لأخلاق بيئية تضمن للبشر سعادته وللبيئة توازنها ... من خلال إشارات مقبولة تتصاعد بتظافر جهود التربويين لتحقيق الإيمان المطلق بأهمية البيئة والكون والوجود .

مؤلف تبدأ فصوله بالتذكير بالأزمات العصرية ويدور الإنسان فيها تعرضاً للمفاهيم والمصطلحات الضرورية لفهم أهمية موضوعه (التربية البيئية) كمفردات وبرامج ومناهج مطلوبة حالياً ، مع التطرق في الذكر المناسب

للتطبيقات في عددٍ من دول العالم المتقدمة صناعياً والنامية بقصد تحفيز ذهن القارئ ولزيادة معارفه لتشجيع على رعاية (التربية البيئية) مادة أساسية في نظام التربية في العراق والمنطقة العربية التي تعطي لهذا الاتجاه اهتماماً بدائياً في عصر تسبق فيه مخلفات التقنية الصناعية بأخطارها كل درجات سرعة تطوير برامج التربية والتعليم في العالم وليس في المنطقة العربية فقط .

والتربية البيئية كما يطرحها برنامج التربية البيئية الدولي ١٩٩٠/١٩٩١م (ايبب) الذي أطلقته اليونسكو بالاشتراك مع برنامج البيئة للأمم المتحدة (يونيب) عام ١٩٧٥م ، وكما أعلن في افتتاح المرحلة الجديدة للايبب (برنامج اليونسكو البايئية الدولي) في المؤتمر العام الخامس والعشرين لليونسكو الذي انعقد بباريس عام ١٩٨٩م حيث أعطيت الأولوية لتطوير (التربية البيئية) لتكون جزء من التربية الأساس وصولاً إلى مراحل التعليم الابتدائي في المؤسسات الرسمية وغير الرسمية . واعتبرت الأولوية للتربية البيئية في خطة اليونسكو متوسطة الأجل ١٩٩٠-١٩٩٥م التي أقرها المؤتمر العام والتي اختتمت ببيان المدير العام للمنظمة الذي جاء فيه : إن معركة البيئة لا يمكن أن تكتسب ما لم تنشأ أخلاقية جديدة لعلاقة البشر بالطبيعة بما سيتبع ذلك من حقوق وواجبات وتضامن .

إن المؤلف (التربية البيئية) المحدث عام ٢٠٠٥م إضافة علمية وتربوية للثقافة البيئية تخدم الأجيال الحالية والقادمة ... ولقد جاءت فكرة أن تكون بكتاب من هذا النوع وفي إطار إمكانية الاستفادة منه للتدريس والتعليم البيئي في مراحل التعليم الإعدادي والجامعي – إطاراً مفتوحاً يستقبل كل إضافة جديدة ورأي جديد .

أ.د. أكرم محمد صبحي محمود عباس

الفصل الأول

الفصل الأول

تمهيد لحقوق الإنسان :

حقوق الإنسان في البيئة الطبيعية أحد أهم الشرائع السماوية والديانات
عموماً، وهي الرابطة العضوي بين مكونات الإنسان وصورته الحية
ومقومات الطبيعة الأساسية ونظامها المتوازن ، وهي حقوق متبادلة الفعل ،
فالبيئة والإنسان عملة واحدة ، قوتها التفاعلية تؤثر مقدار ثبات وجودها الحي
في حين يتسبب ضعف أي من طرفيها نتيجة اختلاف التوازن في مكونات البيئة
ومقاديرها أو مكونات الإنسان لاضطراب توازن عناصره البيولوجية أو خلل
توافقية تفاعلاتها الكيميائية ، فالماء والهواء والأرض والحرارة بنسبها الطبيعية
هي عناصر ومقومات مشتركة في تشكيل نظام التوازن البيئي الضروري
لضمان وجود الكائنات الحية في المياه وعلى اليابسة وفي الجو وهي تمثل
حقوقاً طبيعية ضامنة للكون الذي يمثل الإنسان فيه وجوداً مفيداً ومستفيداً ،
ومن هذا المنطلق يتعرف الإنسان البدائي على احتياجاته اللازمة والضرورية
لبقاءه حياً فاعلاً ضامناً لنفسه وبيئته ولأجل كل ذلك وضعت الأعراف والسنن
والقوانين الكفيلة بحياته وبالمحافظة على التوازن البيئي حيثما وجد وكيفما
كانت طبيعة تواجده ، كما راحت المجتمعات البشرية تضع قواعد وضوابط
ملزمة لاتفاقات الأفراد على تنظيم حياتهم ومستقبل بيئاتهم الطبيعية حتى
أصبحت للبيئة حقوق على الإنسان تنظم استغلاله لثروات الطبيعة ومكوناتها ،
وهي بذات الوقت حقوق الإنسان ذاته .

إن مراجعة التشريعات والاتفاقيات الدولية والإقليمية قوانين أو أنظمة كانت أو مشروعات أعمال كبيرة في كل دول العالم يجد الباحث أن قوانين صارمة ومتشددة توطر تلك المشروعات الجبارة الصناعية والزراعية تلزم الحكومات وإدارات مجالس الكارتيلات الصناعية بالتوقف عندها والتعامل مع صياغاتها بكل علمية وموضوعية وبرؤى مستقبلية ، ورغم كل ذلك تعاني البيئة الطبيعية والإنسان معاً لانتهاكات مدمرة وتخریب مقصود أحياناً مثل الإصرار على إنتاج أسلحة الدمار الشامل الكيماوية والبايولوجية ، وعدم الاكتراث بما تخلفه الصناعات الثقيلة من احتباس حراري وملوثات للماء والهواء وغيرها حتى راحت هذه المتغيرات المصنعة لفعاليات الإنسان وطموحاته تؤثر فيزيائياً وكيميائياً وجغرافياً على التوازن البيئي وعلى مستوى الكون كله أرضاً وجبالاً وبحاراً ومحيطات مما أثر بالسلب على الأفراد والمجتمعات في أكثر دول القارات الخمس إذ ضاعت حقوق الإنسان والبيئة في بقاع كبيرة من العالم .

الإنسان بين الأزمات : (١)

منذ أن وجد الإنسان على هذه الأرض وجدت معه علاقة بالبيئة .. يتعلم منها مرةً وتعلمه مرةً أخرى ، منها يكتسب خبراته ومعارفه من خلال تعامله المباشر مع مكوناتها ، وكذلك من خلال ما تفرضه عليه البيئة ذاتها ، وكما يبدو أن تطور الحياة رافقه ضرورات وتبلور عنه مستلزمات وحقائق مفيدة ما على الإنسان إلا أن يتعلمها أو أن يسعى لمعرفةا دراسةً أو اكتشافاً وفي كلا

(١) سعيد محمد الحفار : بيئة من أجل البقاء ، ط١ ، ١٩٩٠ ، دار الثقافة للنشر ، قطر ، الدوحة ، ص ٩٤٧ ، ص ٩٥٩ .

الحالتين ظهرت المدرسة والحاجة إليها كمؤسسة اجتماعية ملزمة تقتضيها متطلبات الحياة التي تتسارع مجالاتها وتفصيلاتها التكوينية كالبينة والمكونات من جهة ورغبات وميول وحاجات الإنسان وأفاق تحكم غرائزه ما أفرزته حياة الأفراد مجتمعين كانوا أو أفراداً ، من سياقات عمل ومصطلحات تفاهم وسياسيات توافق من جهة ثانية ، كل ذلك جعل الإنسان والمدرسة بيدآن مرحلة الابتعاد عن البينة ولفترة لم تكن قصيرة – انعزل التعليم ولربما التربية عن البينة كوجود ومفهوم وأهمية ... حتى تعالت المناداة بالعودة لربط التربية والتعليم بالبينة – عملية نضال وشعارات من أجل حياة للإنسان والعالم أنظف وأجمل وأسعد ، وبعد أن فسدت التكنولوجيا ما أفسدت من مكونات البينة وبلغت حداً من الخطورة حتى جعلت كل نظم التعليم بأزمة ومناهج التربية بأزمات والمخططات المدرسية المبرمجة مركزية المصدر أو لا مركزية أمام مسؤوليات وتحديات جديدة تهدد الإنسان بالأساس وليس كيانات ومصادر للتخطيط فقط ، مما جعلت هذه الأمور السابقة التربويين والمفكرين والمخططين الاستراتيجيين أمام حقيقة واضحة هي أن البينة في الأصل غاية ووسيلة ، كان على الإنسان أن لا يفصل عنها ولا يفصل بين وجوده حياً في بيئة حية حقيقية ، ومعاناة في بيئة ملوثة يزيد سلوكه بتلوثها يومياً ، حتى باتت البينة الملوثة تهدد حياة الإنسان بل والبشرية أيضاً ، فلقد ساهم الإنسان نفسه بصنع أزمته يوم انفصلت التربية ونظم التعليم عن البينة وذلك نتيجةً لسرعة تطور الحياة وتبلور خبرات جديدة للإنسان ورغبات تحكم ظهور المدرسة كمؤسسة اجتماعية تتنوع فيها المواد الدراسية والبرامج التي تجعل الإنسان يتعلم لغرض الحفظ والاستظهار مما أدى إلى انعزال التربية عن البينة ولسنوات طويلة عاد

بعدها الإنسان ونتيجةً لأزمته مع البيئة إلى المطالبة والتشديد على ربط ما يدرسه في بيئته الطبيعية والاجتماعية ليبدأ مفاهيم جديدة ومصطلحات ودعوات والتي منها – التربية البيئية كونه مصطلح قديم جديد ، فإذا ما عرفنا بأن العلاقة بين البيئة والتربية قد وجدت منذ ظهور الإنسان على الأرض ، نقف على قدم المعنى ، والمصطلح، وإذا ما أردنا متابعة ما يشنف آذان الأفراد العصريين منذ ثلاثين عاماً أو أكثر بقليل من تعليقات وأخبار ودعوات ومؤتمرات تشجع وتحذر وتدفع بالإنسان إلى اعتماد أساليب وطرائق للتعليم وللدراسة وأهداف ومحددات وفلسفات تقيد حركة التربية والتعليم عموماً باتجاه أولوية الاهتمام بالبيئة . نقف على حداثة توسع الحث باتجاه البرامج البيئية والمخططات التربوية والأساليب التعليمية التي تضع التربية من أجل الحفاظ على البيئة في التصرف والتفكير ، على الرغم من الاضطراب الحاد في تعددية أزمت التربية والتعليم عموماً في العصر الذي نعيشه اليوم .. حيث الأزمت الناتجة عن تزايد أعداد الأميين نتيجةً للانفجار السكاني والأزمات الاقتصادية والاجتماعية الناتجة عنه والمرافقة له ، حيث تزايد عدد الراغبين في الدراسة في ظل ندرة الموارد المالية التي يقابلها ارتفاع الأسعار والتكاليف . ويضيف آخرون من المتخصصين بأن الأزمة هي نتاج تحويل كبير ونقلة سريعة في عصر العلوم والتكنولوجيا المتصاعدة ، يقابلها فقدان الكثير من القيم والمفاهيم والتقاليد . ويذكر (ونجو ١٩٧٤) مشيراً إلى أزمة التعليم في الولايات المتحدة الأمريكية التي تحلت فيها القيم وتساقطت شيئاً فشيئاً التقاليد والعادات الأمريكية إذا اعتبرنا أن للشعب الأمريكي قيمة ما نصه (إن صلب المثل والمعتقدات التي

كانت تشكل تكاملاً ثقافياً في الماضي قد بدأت في التحلل ، وعلى ذلك فالغليان الملحوظ بوضوح في التعليم الأمريكي إنما ينعكس اختلاطاً في المفاهيم (١٨) .

كما أن هناك من يرى أن الأزمة في الأساس نفسية قد أضرت بمجمل العملية التربوية والتعليمية وذلك لضياع الضوابط وفقدان الفهم المشترك بين الأفراد وشيوع الفوضى . ويرى قسم آخر من المختصين أن الأزمة هي أزمة سياسية – ثقافية . استطاع السياسيون والمثقفون من تحريك أتباعهم واتجاهاتهم وأفكارهم ومخططاتهم باتجاه تحقيق منافع ذاتية على حساب مصلحة الجماهير والشعوب فراحوا يسخرون القوة والسلاح والجبروت والشر لصالح أطماعهم وأغراضهم فقاموا متعاونين بتأسيس مناطق نفوذ ومستعمرات ووضعوا خطأ تديم وجودهم حيثما أرادوا وكيفما شأؤوا ..

وقد دفعت كل من التربية والبيئة أثمان ذلك ليظهر الإنسان اليوم على صورة كائن حي يصارع الأزمات بما لديه من قوة العقل والجسد والفكر .

ضرورات التربية البيئية

لماذا التربية البيئية ؟ (٢)

إن تعددت التفسيرات والمصطلحات والتعاريف الخاصة بمعنى ((التربية)) مهما اقتربت أو ابتعدت وحتى قليلاً عن بعضها فهي تتفق على ضرورة التربية في حياة الإنسان حتى أصبحت نسبتها في الأفراد قياساً ومعياراً لوصف نوع شخصية الفرد ونمط وجوده وسط الجماعة ، في المكان والزمان ساعة الوصف أو حينه ، والإنسان بوجوده الحي الديناميكي يؤثر ويتأثر بكل ما هو حوله من معوقات طبيعية مادية - معنوية واجتماعية - نفسية فهو يحتاج إلى حسن استثمار واستخدام ما حوله من مكونات طبيعية (هواء ، ماء ، كهرباء ، حرارة ، تراب ، ... إلخ) كما يحتاج إلى حسن تنظيم وإدارة وتصنيف وتعامل مع ما حوله من بشر أو كائنات حية أخرى .. وعلى نحو يضمن له الديمومة والتوازن في مستوى أي علاقة وجود مطلوبة منه ... فهو (أي الإنسان) ، إذن لا بد له من تعليم وتدريب ومعرفة مناسبة له تخدم وجوده وتجعله ديناميكياً متوازناً في موقعه أو بيئته ، وأن ذلك لا يتم من غير تعليم وتدريب يغرس وينمي ويطور معارفه وخبراته في التعامل مع محيطه سواء أكان ممثلاً في بيئته بمكونات طبيعية أو مشيدة ولكي يديم وجوده المتوازن في بيئته عليه أن يتربى ويتعلم على كيفية إدامة مكونات بيئته الطبيعية

(٢) راتب السعود : الإنسان والبيئة - دراسة في التربية البيئية ، ٢٠٠٤ ، دار الجامد - عمان - أربد - ص ٣٥ ، ص ٢١٣

والمشيّدة ، وتأسيس علاقة تفاعلية نافعة تخدم الإنسان وتبقيه على نشاطه وحياته بقاءً أصلاً .

وفي عصرنا اليوم ، حيث تفرض التكنولوجيا المتصارعة مع أفكار الإنسان المطلقة حرباً لا هوادة في مخاطرها المتصارعة ولن تقف .. فقد أفرز هذا الصراع بؤراً ومصادر للتلوث البيئي تطوق عنق الإنسان ويزيد فيه اختناقاً وللحد الذي بدأ ينشد فيه الوقت لنفسه لاستنشاق نسمات هواء طليق نقي أو شرب قطرة ماء عذب صافٍ عندها لاذ بنفسه إلى ذاته باحثاً عن خلاصٍ يحميه .

وأمرٌ كهذا يمكن تفسيره بأنه عودة لدراسة الذات من كل جوانبها لرفع قدرات تحملها للأعباء المفروضة وبنفس الوقت تكوين مضادات ذاتية للدفاع تبدأ برفع الوعي البيئي عنده وتعظم إدراكه لما حوله من أخطار ثم مكافحتها بأساليب وطرائق وابتكارات جديدة وهذا لا يتم إلا عن طريق التربية والتعليم والتدريب المستمر كما أسلفنا . فالبيئة كما حددها المؤتمر الدولي لليونسكو عام ١٩٨٦م حول التعليم العام جاء الآتي (يجب فهم البيئة على أنها كل ما هو خارج ذات الإنسان ويحيط به بشكل مباشر أو غير مباشر ، وجميع النشاطات والمؤتمرات التي تطبعه والتي يستجيب لها والتي يدركها من خلال وسائل الاتصال المختلفة المتوافرة لديه) (٢١) . كما عرفت البيئة بمؤتمر استكهولم ١٩٧٢م بأنها كل شيء يحيط بالإنسان ويشمل المكونات الحية وغير الحية. كما جاء مفهوم البيئة عام ١٩٧٧ في مقررات مؤتمر تبليسي الدولي (أنها ليست فقط الوسط الذي يعيش فيه الإنسان وما يحتويه من عناصر طبيعية ، ولكن يجب التفكير في البيئة على أنها رصيد الموارد المادية والاجتماعية المتاحة في

وقتٍ ما وفي مكانٍ ما ، لإشباع حاجات الإنسان وتطلعاته (١٧). كما يضع المؤتمر تعريفاً للتربية البيئية بـ (هي نتاج عملية إعادة توجيه وربط لمختلف الفروع العلمية والخبرات التربوية المختلفة بما يبسر الإدراك الحسي المتكامل لمشكلات البيئة ويتيح بذلك جهود أشد وأقدر على الوفاء بتطوير البيئة وباحتياجات المجتمع) (١٧) . غير أننا بقدر اهتمامنا بتفسيرات مفهوم البيئة عبر المؤتمرات الدولية للتربية البيئية ، نجد أن مؤتمر روشليكون الإنكليزي للتربية البيئية عام ١٩٧١م ، قد وضع مفهوماً للتربية البيئية نجده الأكثر مناسبة في تمثيل العلاقة بين التربية والتربية البيئية حيث جاء فيه (أن التربية البيئية عبارة عن تنمية القيم وتوضيح المفاهيم التي تهدف إلى تنمية المهارات اللازمة لفهم وتقدير العلاقات التي تربط بين الإنسان وثقافته وبيئته الطبيعية الحيوية) (١٥) .

إذن أن سلوكاً وفهماً وعادات وخبرات يتوجب على الإنسان إدراكها لكي يفي بالتزاماته إزاء نفسه وحاجاتها ومجتمعه وحاجاته . وأن الأمر لا يقف عند حدود دراسة أو معرفة البيئة ومكوناتها المادية والحيوية بل وجب ارتباط ذلك كله بحياة وسلوك وعلاقات وتفاعلات الإنسان مع ذاته وأفراد مجتمعه ومحيطه ارتباطاً يعكس احترام الإنسان لبيئته ولمكوناتها أيضاً . فالتربية البيئية ضرورة كونها تحقق ما يلي :-

تكوين الاتجاهات الإيجابية نحو البيئة لدى الطالب وخصوصاً في المراحل التعليمية عن طريق المناهج والتطبيقات العملية .
تمكين المتعلم من التفسير الصحيح للظواهر البيئية والتعامل الجيد معها في حل المشكلات التي تعترضه والسعي لحفظ وحماية البيئة .

تعويد الطالب أو المتعلم على حسن استثمار مكونات وعناصر البيئة كالهواء والماء والتراب والضوء والحرارة ، وتنظيم وسائل وطرائق الاستفادة منها .

تنمية الشعور بأهمية الحياة السعيدة في البيئة السليمة .

ربط ما يتعلمه المتعلم بحياته ومجتمعه .

تعليم الفرد قيمة التوازن وأهميته بين عناصر البيئة الأساسية .

تعليم الفرد تحديد مشكلات التلوث البيئي والمشاركة في حلها لمكافحة

التلوث بجميع أشكاله ومصادره سواءً أكانت كيميائية أو حيوية أم فيزيائية.

تدريب الأفراد والكوادر المتعلمة أو المثقفة على طرق وأساليب الاهتمام

بمجالات البيئة المنتظمة على صعيد الأفراد والجمعيات .

تعميق الوعي البيئي لدى الجمهور لغرض مواصلة حماية البيئة من التلوث

وبناء عادات سلوكية مرغوب فيها .

تنمية الحس الوطني للتعامل مع البيئة تعاملاً إيجابياً .

خلق السلوك البيئي المتوازن عند الأفراد وتنميته وتطويره .

المحافظة على الثروة الطبيعية ومصادرها .

التعامل مع خطط التنمية على أساس تعزيز سلامة البيئة والإنسان .

رفع درجة الوعي والحذر من مخلفات الحروب كالألغام والقذائف غير

المنفلة وخصوصاً في بلدان أفريقيا وأستراليا وأمريكا اللاتينية ومنطقة الشرق

الأوسط.

مفهوم البيئة :

قال الله تعالى في سورة يوسف : (وكذلك مكنا ليوسف في الأرض يتبوا منها حيث يشاء نصيب برحمتنا من نشاء ولا نضيع أجر المحسنين) صدق الله العظيم .

فهما اختلف العلماء والمختصون أو العامة والخاصة في تفسير البيئة – فهي كلمة الأصل العربي فيها يوضح رؤيتها ويسهل فهمها ومعانيها . فكلمة البيئة مشتقة من (بوا) ويقال تنبؤات منزلاً أو بوات الرجل منزلاً بمعنى هيأته ومكنت له فيه ، والمبأة منزل القوم في كل موضع ، فالبيئة إذن هي المنزل والمكان الذي يسكنه الإنسان أو الحيوان ويقال أن بيئته تعبر عن الحالة فيقال هو من بيئة سوء أو نه لحسن البيئية .

فعليه يمكن القول بلغتنا العربية بأن البيئة قد يقصد بها المكان أو الحالة التي عليها الكائن ، الناجمة عما يكتنفه من ظروف . أما الغربيون فيعتمدون بتسميتهم لعلم البيئة كلمة من مقطعين يمتدان إلى الإغريقية (Oikos) بمعنى منزل (Home) و (Logos) بمعنى دراسة (Study of) وأول من استعمل هذا المصطلح عام ١٨٨٥م العالم الغربي ريتير (Reiter) أي أنه العلم الذي يهتم بدراسة الكائن الحي في منزله ، ويضاف إلى ذلك تعريف العالم (Haeckle) والذي يصف فيه علم البيئة بأنه دراسة العلاقات المتبادلة بين الكائن وبيئته المحيطة به ، فهي كما ورد في المصادر الأجنبية (Ecology) . وواضحة العالم الغربي (Reiter) .

فكان هذا العلم الحديث نسبياً مثار اهتمام العلماء والدارسين للنبات والحيوان وبيئاتها من حيث التأثير والتأثير المتبادل بفعل عوامل جوية وترايبية وتضاريس ... إلخ . وهكذا تشعبت فروع مختلفة من علم البيئة ، أثارت اهتمام علماء النفس والاجتماع والتربية والجغرافية لما لهذا العلم من تأثير على الإنسان .

لقد سبق ابن خلدون الكثيرين في الكتابة عن تأثير الهواء في الأقاليم في ألوان البشر فيها وأحوالهم وأخلاقهم . كما أن اختلاف العمران والخصب والجذب له آثار على طباع الأفراد وأخلاقهم . فكانت إشارة واضحة لبدء مرحلة الاهتمام بعلم بيئة الإنسان .

بيد أن اقتصار دراسة العلوم الإنسانية على دراسة أثر البيئة على الإنسان وسلوكه واستجاباته أبقى هذه الدراسة محدودة التأثير ، في حين أن سرعة المتغيرات البيئية نتيجة تطور الإنسان واختراعاته وتكرار الحروب ومصائبها في إحداث الدمار الشامل للكائنات في محيط دائرة الصراع العسكري ، قد جعلت إنسان العصر لا يقف عند حدوث تفهم التأثير على الإنسان فحسب بل فرضت ضرورات دعوة الإنسان لتفادي أخطار التلوث البيئي بغض النظر عن مصدره وأسبابه سيما وأن تكنولوجيا التسليح العسكري وإنشاء المصانع الضخمة التي جاءت لخدمة الإنسان قد حملت مع إنتاجها المزيد من الدمار للإنسان وللموارد الطبيعية .

في السبعينات من هذا القرن اكتشف الإنسان عبر محافله المحلية والدولية ونتيجة لما تقدم من تهديد بدمار الكائنات الحية اكتشف أهمية دور الإنسان في البيئة ، وضرورة تكاملية النظرة لدور كل من الإنسان والبيئة من

خلال ترابط كل العلوم الإنسانية والطبيعية لخلق مفهوم جديد يحقق تكاملية الدور في الدراسة والاهتمام لأغراض التطبيق في الربط بين وجود الإنسان والكائنات الأخرى في ظل النظم الطبيعية والاجتماعية الأمر الذي برز من خلاله مفهوم البيئة المحيطة باسم (Environment) ومنه اشتقت وبناءً على ما تقدم تسمية العلوم البيئية (Environmental Sciencs) والتي تختلف عن علم البيئة . فالعلوم البيئية تمثل نتاج تكامل الدراسات الإنسانية والطبيعية كما وتمثل شمولية النظرة لأهمية الإنسان في بيئته حيث يمثل أحد عناصرها المهمة

ويرى أ.د. كمال الدين حسن البتانوني (٢) رئيس المنظمة الدولية لبيئة الإنسان – فينا – يرى أن التفريق بين المسميين في لغتنا العربية أمر ضروري فهناك فرق بين (Ecology) (علم البيئة) وبين العلوم البيئية (Environmental Sciencs) فالتسمية الأولى تعتبر أحد فروع علوم الحياة الذي هو أحد العلوم الطبيعية (Natral Sciencs) في حين أن العلوم البيئية تتمثل بدراسات في مجالي العلوم الطبيعية والإنسانية تخص موضوع بيئة الإنسان . فهي ليست إحدى شعب أو فروع العلوم الطبيعية أو الإنسانية .

يتفق علماء اليوم – على تنوع اختصاصاتهم العلمية والإنسانية على أن مفهوم البيئة يشمل جميع الظروف الخارجية والداخلية التي تعيش فيها الكائنات الحية وتؤثر في حيويتها وعلى مقومات بقائها فاعلة .

فالبيئة للإنسان هي الإطار الذي يعيش فيه ويتفاعل مع عناصره الأساسية المكونة للتربة والماء والهواء وما يسودها من مظاهر شتى كالطقس

والمناخ والأمطار والجاذبية والمغناطيسية وغيرها وما تحدثه تأثيرات هذه المظاهر نتيجة علاقاتها المتبادلة .

كما أن البحث في البيئة هو بالضرورة بحث بالطبيعة ومكوناتها وظروف حياة الكائنات الحية فيها والتعامل معها . لذا وجد الباحثون في مفهوم البيئة وتسهيل مهمة دراستها والبحث العلمي فيها أن تقسم إلى قسمين أساسيين هما :

أولاً : البيئة الطبيعية :

هي المظاهر التي لا دخل للإنسان في وجودها أو استخدامها ومن مظاهرها : المناخ ، التضاريس ، البحار ، الصحراء ، المياه الجوفية والسطحية ، والحياة النباتية والحيوانية . والبيئة الطبيعية ذات تأثير مباشر وغير مباشر على الإنسان والحيوان والنبات .

ثانياً : البيئة المشيدة :

هي البنية المادية الأساسية التي شيدها الإنسان وصاغ لها نظماً وقوانين ومؤسسات اجتماعية رسمية وأهلية جعلت لكل بيئة مشيدة وصفاً لطريقة حياة مجتمعاتها وخصوصاً بعد التقدم العلمي – التكنولوجي – الذي غير من البيئة الطبيعية وبما يخدم الحاجات البشرية . وتشمل البيئة المشيدة استعمالات الأراضي للزراعة وللسكن وللبحث والتنقيب فيها عن الثروات الطبيعية ... إلخ . والبيئة بقسميها الطبيعي والمشيد هي الكل المتكامل المكون لكوكب الحياة (الكرة الأرضية) وما يؤثر ويتأثر فيها من مكونات الكون .

وكما قال الأمين العام للأمم المتحدة / السيد . بوثانت : (إننا شئنا أم
أبينا فنحن نسافر سوية على ظهر كوكب مشترك وليس لنا بديل معقول سوى
أن نعمل جميعاً لنجعل منه بيئة نستطيع نحن وأبناؤنا أن نعيش فيها حياة كاملة
آمنة) .

كما يبدو من مقولة الأمين العام للأمم المتحدة بأنها تمثل دعوة صريحة
للإنسان حيثما وجد باعتباره الكائن الحي العاقل القادر على التعاون مع أبناء
جنسه لحماية البيئة من خلال تحسين فعاليات بقاءه بضوء فهمه للطبيعية
والمكونات البيئية .
عناصر البيئة :

إن من أبرز توصيات مؤتمر استكهولم الدولي للبيئة ما جاء فيها من
تقسيم للبيئة إلى عناصر ثلاث هي :-

١- البيئة الطبيعية : حيث مكوناتها لأربع نظم مترابطة مع بعضها
بشدة هي :-

- الغلاف الجوي .
- الغلاف المائي .
- اليابسة .
- المحيط الجوي .

وبما تشمله هي الأنظمة من ماء وهواء وتربة ومعادن ومصادر
للطاقة إضافةً للنباتات والحيوانات ، فهي تمثل الموارد التي أنعمها

الله سبحانه وتعالى على الإنسان كي يحصل منها على مقومات حياته من كساء و غذاء و دواء و ماء.

٢- البيئة البايولوجية : حيث تعد جزءاً من البنية الطبيعية فهي تشمل الأفراد من ذوي البشر وأسراهم ومجتمعاتهم وكذلك الكائنات الحية المحيطة بهم .

٣- البيئة الاجتماعية : هي مجموع العلاقات الاجتماعية التي تنظم حياة الأفراد فيما بينهم في المجتمع الواحد وما بين الأفراد في المجتمعات المختلفة والبيئات المتباينة أو المتشابهة في سياقات معيشتها وحضارتها طبقاً لنظمها الاجتماعية، حتى استطاع الإنسان من بناء بيئة حضارية تساعده في حياته وفي الكشف عن إمكانيات الاستفادة من البيئة لتعمير الأرض واختراق الأجواء وغزو الفضاء .

ويمكننا توصيف عناصر البيئة الحضارية للإنسان والمتحدة بجانبين

رئيسيين هما :

أولاً : الجانب المادي :

وهي كل ما استطاع الإنسان من صنعه وتصنيعه لخدمة احتياجاته

اليومية كالمسكن والملبس ووسائل النقل والاتصال والأدوات المختلفة اللازمة لخدمته .

ثانياً : الجانب اللامادي :

ويقصد به كل العقائد والقيم والعادات والتقاليد والأفكار والثقافات والعلوم المتعلقة بنفس الإنسان وحاجاته التلقائية أو المكتسبة .

فالبينة إذن هي الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويتعايش مع أبناء البشر من أجل حياته وإدامة مصادر رزقه من خلال التعامل السليم مع بيئة تواجده .

البيئة والنظام البيئي :

كما تقدم فالبيئة هي مجموع الظروف والعوامل الخارجية التي تعيش فيها الكائنات الحية وتؤثر في العمليات الحيوية ، أما النظام البيئي فأمثلته تنطبق على أية مساحة من الطبيعة وما تحتوي عليه من كائنات حية ومواد حية تتفاعل مع بعضها البعض ومع الظروف البيئية وما تولده من تبادل بين الأجزاء الحية وغير الحية ومن أمثلة تلك النظم البيئية : الغابة والنهر والبحيرة والبحر . أما المجتمع البيئي فيتكون من كل الكائنات الحية المكونة للمجتمع البيئي وهي (البدائيات والطلائعيات والتوالي لكل عناصر البيئة غير الحية (التربة ، الرياح ، الرطوبة النباتية والحيوانية) إضافة كذلك كل عناصر البيئة غير الحية (تركيب التربة ، الرياح ، الرطوبة، طول النهار ، التلوث ...) أما الإنسان فيمثل أحد كائنات النظام البيئي ذي الإمكانيات والقدرات الخاصة النفسية والفكرية والعقلية والبدنية بما يتطلب منه حسن التعامل مع النظام البيئي وحمايته وعدم استنزافه .

خصائص النظام البيئي :

ولغرض معرفة الإنسان بدوره وواجبه اتجاه البيئة لا بد له من التعرف

على خصائص النظام البيئي المتكون مما يأتي :-

كائنات غير حية : وهي المواد الأساسية العضوية وغير العضوية في البيئة .
كائنات حية ذاتية التغذية : وهي الكائنات الحية التي تستطيع بناء غذائها بنفسها
من مواد عضوية بسيطة وبواسطة عمليات البناء الضوئي (النباتات والخضر)
وتعتبر هذه الكائنات المصدر الأساسي والرئيسي لجميع أنواع الكائنات الحية
بمختلف أنواعها كما تقوم هذه الكائنات باستهلاك كميات كبيرة من ثاني أكسيد
الكربون خلال عمليات التركيب الضوئي الذي يطرح بذلك الأكسجين في
الهواء .

كائنات حية غير ذاتية التغذية : وهي الكائنات الحية التي لا تستطيع تكوين
غذائها بنفسها وتضم الكائنات المستهلكة والكائنات المحللة فالحشرات مثلاً
كائنات مستهلكة كونها تتغذى على الأعشاب فهي المستهلك الأول لاعتمادها
المبكر على النبات والحيوانات والتي تعتبر المستهلك الثاني .

أما دور الإنسان في البيئة فهو الهدف الأساسي لهذا المؤلف العلمي
الذي نجد في التربية والتعليم منطلقاً أساساً لتكوين الأخلاق والعادات
والسلوكيات البيئية عبر طرائق وأساليب ومناهج تعتمد على تنمية الوعي البيئي
ونشر الثقافة البيئية من خلال التربية المنزلية والمدرسة والمجتمع .

مفهوم العلوم البيئية :

لزيادة توضيح المفهوم الذي يحصل فيه خلط عند البعض من المهتمين بشؤون الكتابة والنشر والتعليق توضح بالمثل الآتي :-

اهتمام عالم البيئة (Ecologist) بدراسة أحد فروع علم الأحياء كونه أحد دارسي هذا العلم ، كأن يقوم بدراسة نوع من النباتات أو نوع من الحشرات أو الكائنات الدقيقة مثلاً دراسة تتناول تكوينها ومقومات حياتها وعلاقتها مع مكونات بيئتها الموجودة فيها وأثرها على حياتها .

أما عالم العلوم البيئية (Environmentalist) فهو دارس أحد علوم البيئة العديدة دراسة طبيعية أو إنسانية أو اجتماعية كأن تكون دراسة علاقة الإنسان ببيئته والتفاعل معها ، فقد يكون هذا الدارس عالم أحياء أو تربية أو كيمياء أو فيزياء أو طبيباً أو جغرافياً أو عالم نفس أو اقتصاد أو تربية ... إلخ . لذلك فإن تشعب الدراسات في مجال العلوم البيئية يجعل من الصعب جعله فرعاً قائماً بذاته ، فهي محاولات علمية للمتخصصين في علوم مختلفة .

وكما يبدو أن محور الدراسة في العلوم البيئية هو دراسة الإنسان وبيئته أي في الإطار الذي يعيش فيه ويمارس نشاطه بكل مكونات ذلك المحيط من ماء وهواء وتربة وحرارة وضوء وكائنات حية .

قال تعالى سبحانه : (وسخر لكم الليل والنهار والشمس والقمر والنجوم مسخراتٍ بأمره إن في ذلك لآياتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ) النحل - ١٢ . لقد خلق الله سبحانه وتعالى الإنسان وخلق له العقل والجسد وجعله بأحسن تقويم ضمن مجموعة الكائنات الحية التي خلقها سبحانه وجعله يعيش في بيئته التي جعل فيه

كل عناصر الثروة وحباً للإنسان المعرفة والعلوم والقدرة على الاستفادة من كل ما خلق . فهو القائل سبحانه : (وهو الذي سخر البحر لتأكلوا منه لحماً طرياً وتستخرجوا منه حليةً تلبسونها وترى الفلك مواخر فيه ولعلكم تشكرون) النحل – ١٤ . وهو خير القائلين : (الذي جعل لكم من الشجر الأخضر ناراً فإذا أنتم منه توقدون) يس – ٨٠ . له سبحانه وتعالى بخلقه شؤون وشؤون ، فلقد خلق المخلوقات العديدة المختلفة كائنات حية ، تولد وتموت مثلما خلق الإنسان واحداً من الكائنات الحية فهو إذن أحد مكونات البيئة .

أما مفهوم البيئة لوحدها – فلقد ورد في الوثيقة رقم (٨) التي أعدها برنامج الأمم المتحدة للبيئة (بامبيئة) للمؤتمر الدولي الحكومي للتربية البيئية الذي انعقد في تبليسي (الاتحاد السوفيتي سابقاً) عام ١٩٧٧م ، وما جاء بإعلان مؤتمر استكهولم العالمي عام ١٩٧٢م .

فقد أعطي لفظة (البيئة) فهماً متسعاً وواضحاً للدلالة على أنها أكثر من مجرد عناصر طبيعية (ماء وهواء وتربة ومعادن ومصادر للطاقة ونباتات وحيوانات بل هي رصيد الموارد المادية والاجتماعية المتاحة في وقتٍ ما وفي مكانٍ ما لإشباع حاجات الإنسان وتطلعاته) (٥) .

وتحديداً لتعريف البيئة نتفق مع القول الآتي : (هي الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء وكساء ودواء ومأوى ويمارس فيه علاقاته مع أقرانه من بني البشر) .

مكونات البيئة :

مما تقدم ذكره يمكننا القول بأننا نعيش في بيئة تشكلها اليابسة والماء والسماء والمخلوقات الحية يطلق عليها اسم (البيئة البيوفيزيائية) البيئة

الطبيعية وهي التي يتأثر ويؤثر فيها الإنسان بحدود قدراته وإمكانياته ونتيجة هذه التفاعلية ينشأ مفهوم البيئة المشيدة .

فالبيئة هي كوكب الحياة وأن الإنسان واحد من مكوناتها والبيئة هي نعمة الله للإنسان . وفي قول العزيز القدير سبحانه وتعالى : (كلوا واشربوا من رزق الله ولا تعثوا في الأرض فساداً) البقرة . ويصعب عزل مكونات البيئة الطبيعية عن بعضها كونها تشكل مع بعضها نظاماً للبيئة متوازنة ومستمرة مثال :-

إن النباتات مثل الأعشاب والأشجار بصنوفها تمتلك الإمكانية والقدرة على صنع المواد الغذائية من مواد بسيطة كالماء وغاز ثاني أكسيد الكربون وضوء الشمس فهي إذن توفر الغذاء لتأمين نموها الطبيعي ، تحتزن شيئاً من غذائها في الأوراق والسيقان والجذور وثمارها وبذورها حيث تشكل غذاءً لازماً وضرورياً لحياة الإنسان ، وإن عملية صنع غذائها ناتج عن امتداد جذورها للتربة حيث تحصل على الماء والأملاح التي تنتقل عبر أوعية خاصة لتلتقي بغاز ثاني أكسيد الكربون الذي يتسرب مع الهواء النافذ عبر مسامات الأوراق حيث المادة الخضراء (الكلوروفيل) ذات القدرة على امتصاص الطاقة الضوئية للشمس ثم تجري عمليات تفاعلية ينتج عنها الغذاء – وهكذا تنتج النباتات الغذاء ، أما الإنسان والحيوان فإنها مستهلكة للغذاء ولا تصنعه . أما بيئات البحار والمحيطات والأنهار فهي مملوءة بأنواع من الأحياء التي يعيش فيها البعض على البعض الآخر كما أنها تشكل مصدراً رئيسياً لحياة الإنسان كالأسماك ، كما أن هناك الطحالب التي تصنع لنفسها طعامها من الماء والأملاح والهواء الذي ينقله الوسط المائي فهي بنفس الوقت غذاء للأسماك

والروبيان وبعض الحيوانات المائية الأخرى . فمفردات البيئة البحرية الحية وغير الحية تتفاعل مع بعضها باستمرار .. ومن ذلك يتحقق التوازن البيئي ، ممثلاً بالأرض وما عليها من نبات وحيوان وجماد والفضاء وما يحويه من هواء وغازات مختلفة الوصف والتأثير ، بل ما في الكون كله من عناصر متنوعة ومتعددة (ماء ، هواء ، أملاح ، تربة ضوء حرارة ، ... إلخ) إضافةً إلى كل الكائنات الحية بما فيها الإنسان الذي هو واحد من العناصر المهمة في تكوين البيئة فهو يمتلك وحدة من بين جميع الكائنات الحية القدرة على التحكم بنظم التوازن البيئي إلى الحد الذي يسيطر فيه على بعض تلك العناصر ويسخرها في خدمة أبناء جنسه .

إن العالم اليوم مثلما يشهد دعوات من أجل حماية البيئة والإنسان يشهد أيضاً المزيد من الدراسات والبحوث المتعمقة بكل فروع ومجالات علوم الطبيعة وعناصرها وتراكيبها دراسات في الوصف والتحليل والتجريب يقصد الاستثمار الأمثل والاستفادة الأعم لغرض إدامة حياة الكائنات الحية في أنظمتها البيئية ولتحقيق التوازن المستمر بينها سواءً أكانت أنظمة دورات الماء في الطبيعة ودوره ، والطاقة الشمسية ودورها والجو والتربة ودورها منفصلة الواحد عن الآخر ومتفاعلة مع بعضها في دورات العالم غير الحي من مكونات البيئة .

أما المكونات الحية للبيئة فهي كائنات متنوعة الحجم والأشكال والألوان وطرائق الحياة والمعيشة ومع تنوعها وتعددتها إلا أنها تتميز بخصائص واحدة تعرف بمظاهر الحياة مثل :-

الإحساس والحركة .

التغذية والنمو.

التنفس .

الامتصاص والتمثيل .

التكاثر والموت .

ويدخل الإنسان في تصنيف الكائنات الحية بدور مؤثر ومتأثر كجزء من نظام متكامل في عالم الأحياء بالبيئة ولقد خضعت المكونات الحية وغير الحية في البيئة ومنذ أن قام أرسطو في محاولاته الأولى لتصنيف النباتات والحيوانات إلى أصناف وأنواع دفعت العلماء والباحثين للاستمرار في منهجية التصنيف على الأسس العلمية الثابتة حيث توصل العالم الإنكليزي جون راي (J. Ray) في القرن السابع عشر إلى وضع نظام تصنيفي للكائنات الحية يستند إلى (النوع) كأساس حيث عرف النوع :-

أنه مجموعة من الأفراد المتشابهة التي تنحدر من آباء تشبهها كما قال بأن النوع لا ينتج من نوع آخر . وفي القرن الثامن عشر توصل العالم السويدي كارل ليننيوس (L. Linnaeus) إلى نظام تصنيفي لا يزال قائماً يعتمد هذا نظام إلى أوجه الشبه في تركيب أجسام الأحياء التي تنتمي إلى نفس المجموعة في التصنيف (٥) .

وتصنيف الكائنات الحية اليوم علمٌ قائمٌ بذاته له قواعده وأنظمتها وقوانينه ، تستخدم اليوم أفضل التقنيات وأحدثها لفرز الكائنات وتصنيفها بدقة وتحديد انتماءاتها العرقية .. ويعد النظام التصنيفي الأكثر شيوعاً اليوم هو الذي يقسم الكائنات الحية إلى عوالم هي :-

الطلائعيات : وهي طلائع الكائنات الحية ولا ترى بالعين المجردة .

البدائيات .

النباتات .

الحيوانات .

وقد يضيف نظام تصنيفي آخر (الفطريات) لتصبح خمسة عوالم .

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿وَلَقَدْ خَلَقْنَا فَوْقَكُمْ سَبْعَ طَرَائِقَ وَمَا كُنَّا عَنْ

الْخَلْقِ غَافِلِينَ﴾

صدق الله العظيم

المؤمنون / الآية ١٧

الفصل الثاني

الفصل الثاني

فكرة التربية البيئية :

وتنطلق الفكرة من فهم مديات العلاقة الأزلية بين الإنسان والبيئة وترابطهما المصيري ، فتدمير البيئة يعني ببساطة تدميراً لحياة الإنسان ، والمحافظة عليها وتنظيم استثمار مكوناتها الحسن ومقومات ديمومتها الطبيعية على نقائها وصفائها ونسبها وتناسبها مع بعضها يديم حياة الإنسان ويجعلها أكثر رقياً وتقدماً وسعادةً .

فهذا يعني أن نظام تفاعلية البيئة والإنسان وكل الكائنات الحية وغير الحية ، كلما كان تفاعلاً إيجابياً متكاملًا يعمل وفق نظام دقيق متوازن ويستمر يعني ذلك أن النظام البيئي سليم وأن العلاقة بين الإنسان والبيئة تفاهمية ومستقبلية ، غير أن الذي حصل ولم يزل يحصل غير ذلك كما تكشفه أرقام ونسب التلوث بالبيئة واختبارات السلوك والإدراك ومقياس الوعي البشري للإنسان ، حيث توشح أدواراً وأفعالاً تبين أن تربية وتعليم الإنسان وفي كل أنظمة التعليم في دول العالم لا تزال قاصرة عن أحداث الوعي والإدراك المطلوبين كأساس فهم للبيئة ولمتطلبات قوامها الصحيح وفي أكثر دول العالم تقنية وتقدمية ، بل إن أغلب الدول المتقدمة والنامية لا يعطي الاهتمام الكافي لبرامج البيئة أو التخطيط الذي يخدم بيئة الإنسان ، إذا لم نقل يحدث العكس في دول عديدة .. لذلك جاءت صحيات المؤتمرات واللقاءات التي تعني بالإنسان

والحياة جاءت مشجعة ومؤكدة وناصحة للتربويين وللمتخصصين عموماً في جميع العلوم الطبيعية بأن يعطي المنهج والوقت الكافي لبناء سلوك بيئي واعٍ عند الإنسان عبر مناهج ومراحل تعليمية وتدرسية ، والمراجعة البسيطة لمقررات المؤتمرات العالمية في استوكهولم عام ١٩٧٢م وبلغراد عام ١٩٧٥م وتبليسي عام ١٩٩٧م تظهر تأكيد هذه اللقاءات على ضرورة بناء مناهج دراسية ومقررات دراسية تعنى بشؤون خلق الإدراك الواعي لمخاطر إهمال التربية البيئية كهدف سلوكي مطلوب يتحقق من خلال المدارس والمعاهد والكليات .

وفي بداية الستينات أو أواسطها ... بدأت عملية انتشار واتساع تداول

مفاهيم بيئية ومصطلحات نتيجةً للآتي :

- ١- تساعد مستويات تلوث البيئة .
- ٢- الإحساس بالضرر المباشر ومخاطره نتيجةً لتلوث البيئة .
- ٣- اتساع فهم المشكلات الناتجة عن استنزاف الموارد الطبيعية .
- ٤- وضوح أثر ظاهري التصحر واتساعها .
- ٥- ازدياد المشكلات الناجمة عن التزايد السكاني .
- ٦- بروز ظواهر الأنشطة الإنسانية المدمرة للإنسان والحيوان والنبات

كل ذلك دفع الهيئات الدولية والجمعيات المعنية بحياة الأفراد والمجتمعات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والنفسية والصحية إلى المطالبة بإنقاذ البشرية والبيئة من أخطار الدمار الشامل للبيئة سماءً وأرضاً

ومياهاً ، وخصوصاً في بلدان التقنية العالية والمتقدمة صناعياً ، فجاءت المطالبة بضرورة تحقيق ما يأتي (٤) :

أولاً : تبني مفهوم التربية البيئية وإدخاله كمقرر دراسي في كل مستويات مراحل التربية والتعليم .

ثانياً : توعية الجماهير بأهمية التربية البيئية للإنسان والمجتمعات من حيث أن السلوك البيئي الإيجابي ضرورة للحياة .

ثالثاً : أهمية المحافظة على مصادر البيئة وتنظيم استغلالها .

رابعاً : العمل على تعليم وتدريب الأفراد للعمل في كل مجالات البيئة .

خامساً : أن تمتد التربية البيئية لكل الأعمار والفئات المهنية والاجتماعية بين السكان .

سادساً : ضرورة أن ترتبط التربية البيئية بالتشريعات والقوانين والأنظمة والسياسات التي تخدم بيئة الأفراد وتنظيم حياتهم .

من كل ما تقدم ، نجد هذه الفكرة كانت موجودة قبل ثلاثين سنة أو أكثر فلا بد لها أن تخدم نفسها وتخدم الإنسان والمجتمع وبعكسه فحياة الكائنات الحية وغير الحية مهددة بخطر الدمار والزوال الحتمي إذا لا يستطيع الإنسان نفسه من السيطرة على سلوكه وعقله ويسخره باتجاه إيجابية بيئته ...

إذن فالتربية البيئية ضرورة حقيقية تفسر معانيها وتمتلك سر قوتها .

خصائص التربية البيئية :

إن ما تقدم من توضيح لفكرة التربية البيئية وتحديد أهدافها وأغراضها يعطينا الحق في تشخيص خصائصها لأغراض الإحاطة بها كإحدى أنماط

التربية العامة بل وأهمها درجة وذلك لكونها في الوقت الذي تربي الإنسان وتعدده للحياة منطلقاً بأن الإنسان غايتها ووسيلتها فهي تعدده لحياة يعيشها كجزء من نظام الكون ومخلوقاته ، هكذا خلق الرب سبحانه وتعالى متكاملأ في خلقته فأعطاه عقلاً وجسداً وروحاً تنتظم مع بعضها البعض للتفاعل مع المخلوقات الأخرى الحية وغيرها في سلوك إيجابي عقلائي – صحي .

فالتربية البيئية – هي نشاط تعليمي يقصد به خلق مفاهيم وتكوين قيم وتنمية عادات سلوكية تنظم وجود الإنسان متفاعلاً مع كل مكونات بيئته الطبيعية والمشيدة . عليه فإن للتربية البيئية خصائص ثابتة تصف معالمها وأخرى متحركة تتداخل مع كل علوم الحياة الطبيعية والإنسانية ومن أهم تلك الخصائص :-

١- تعني التربية البيئية – بتوظيف الأساليب والطرائق التربوية وتسخير مناهج البحث العلمي لأغراض تعليم الإنسان وتدريبه في المراحل التعليمية الأولى على احترام البيئة بكل ما عليها من نباتات وحيوانات ثم التعامل معها بشكل إيجابي ، فهي تلزم القائمين بالتخطيط والتنفيذ على وجود وعموم حركة التربية والتعليم من خلال بناء المناهج الدراسية والمقررات أو تنظيم النشاطات الصفية أو اللاصفية وفي برامج الإدارة التربوية بوجه خاص .

٢- العلاقة بالمقررات الدراسية ومفرداتها كافة .
إن طبيعة علاقة الإنسان بحياته تجعل محور أية عملية تعليم أو تربية مرتبطاً كلياً بمفهوم هذه العلاقة واحتياجاتها طالما كانت علوم الكيمياء والفيزياء والبيولوجيا والجغرافية والاقتصاد والهندسة والطب وكذلك

علوم النفس والاجتماع والفلسفة والتاريخ والرياضة البدنية والترويحوية بكل أهدافها وفعاليتها وأنشطتها تخدم أهدافاً تنموية تطويرية للإنسان وبيئته ، إذن لابد لمفرداتها المنهجية من أن تعرض وتكشف بالتحليل والتفسير والتنبؤ بقصد حفظ أنواع مكونات الحياة أو تطويرها بما فيها الإنسان وهذه هي القاعدة في بناء المفاهيم البيئية.

- ٣- العلاقة التكاملية بين المناهج المختلفة المقررة للمدارس في التعليم العام أو التعليم الجامعي لابد لها من تحقيق مقاصد التربية البيئية عبر تطبيقاتها الميدانية والتجريبية لما لذلك من تأثير معرفي – سلوكي في التلاميذ أو الطلبة عندما يكونون في القاعات الدراسية أو المختبرات أو الملاعب والساحات أو الأندية المدرسية وعلى نحو متميز يوضح مقدار وعيهم البيئي وإدراكهم لضرورات حياتهم وهذا هو المطلوب لتحقيق عادات سلوكية إيجابية .
- ٤- توحد الأساليب والأهداف لدى المدرسين والمعلمين فالممارسات الخاطئة ذات الأضرار على البيئة لا تخفف حدة التصدي لها من مدرسة لأخرى أو من مدرس لآخر بل إن وحدة تخطيط مشروعات الحماية للبيئة ووحدة التنفيذ الإداري التربوي واحدة ومتصلة .
- ٥- إن دراسات وبحوث التربية البيئية يجب أن تأخذ طابع التطبيق العملي والتجربي أكثر من أن تكون بحثاً نظرية ، مستفيدة من بحوث ودراسات العلوم الأخرى المتداخلة لوضع الحلول للمشكلات البيئية .
- ٦- تداخل الاهتمام في بناء الإنسان على أساس الدمج بين دوره في حماية البيئة الطبيعية ورعاية البيئة المشيدة .

٧- اعتماد التربية البيئية على العلوم الطبيعية والإنسانية بدون تمييز لأهمية كل من تلك العلوم في تنمية الوعي والإدراك البيئي - الحسي . إضافةً إلى دورها في تعميق المعرفة وتقويم الأداء واستخدام المعايير للقياس والتقويم والتنبؤ .

٨- الاعتماد على نتائج بحوث العلوم النفسية - الاجتماعية (علم النفس البيئي) علم النفس الاجتماعي ، علم الاجتماع وعلم النفس) للاستفادة منها من دون تداخل معها بل إعطاؤها منزلة خاصة .

٩- تعمل التربية البيئية على إشراك الفرد في وضع الاستراتيجيات والأنشطة التي تهدف إلى حل المشكلات البيئية المحلية والعامّة في مجالات البيئة الاقتصادية والنفسية والاجتماعية والثقافية والتشريعية والجمالية .

أهداف التربية البيئية :

مما تقدم ذكره يتضح لنا بأن الإنسان هو مشكلة البيئة اليوم ، حيث لم يترك نظاماً للبيئة لم يدخله بالدراسة والتحليل والإضافة كالتطوير في الصناعات المختلفة الحجم والأغراض فالإنسان يضيف ولادات جديدة في كل عائلة محدودة وي طرح سموماً تلوث الماء والغذاء والهواء والتربة ، فهو قد استطاع بمرور الزمن وتطور نضجه العقلي والجسدي وقدر تضاعف حاجاته وميوله ورغباته استطاع من التدخل في الأنظمة البيئية للحد الذي تحكم في بعض حلقات دورة الأنظمة البيئية مجدداً أو مضاعفاً أو مسرعاً بدرجة وأخرى على استمرار توازنها مسبباً أذىً كبيراً على البيئة وعلى نفسه أيضاً .

كل ذلك دفع الدول والحكومات والأشخاص إلى المطالبة بوجود إستراتيجية عالمية للمحافظة على البيئة باسم (WCS) والتي تهدف إلى تصعيد وعي الإنسان باتجاه أهمية حياته البيئية وحمايتها وجعلها : (دين علينا للأبناء وليست إرثاً اكتسبناه من الآباء) وقد حددت الاستراتيجية بأهداف ثلاثة لصيانة البيئة هي :

١- ضمان استمرار العمليات البيئية الضرورية لدعم الحياة مثال تجديد وحماية التربة – إعادة استعمال العناصر المغذية – نظافة الماء والمحافظة عليه .

٢- المحافظة على التنوع الوراثي في البيئة مثال : حماية وتحسين السلالات النباتية المستثمرة وكذلك سلالات الحيوانات المختلفة والكائنات الحية الدقيقة وذلك باستخدام المبتكرات الصحية والتكنولوجية التي توفر الأمان للصناعات التي تستخدم الموارد الحية .

٣- ضمان الاستثمار المعزز لأنواع الأحياء والأنظمة البيئية وخصوصاً الأسماك والأحياء البرية والمراعي والتي تشكل في حياة ملايين الأفراد وبكل البيئات الريفية والصناعية .

وبناءً على ذلك يتضح لنا الدور الإيجابي المطلوب من الإنسان تقديمه والتعامل به لحفظ ثروات البيئة وللاستمرار الحياة لكل الكائنات الحية وعلى نحو يتيح للإنسان فرصة العيش الأفضل في بيئة متوازنة والذي يسمى بالعمل على إعداد الإنسان على أساس (التعايش مع البيئة) وهو أمر يقتضي توجيه كل الوسائل والأساليب والطرائق التربوية – التعليمية – التدريبية من أجل خلق

اتجاهات ومفاهيم وقيم وأنماط لعادات سلوكية توضحت صورتها في العرض أعلاه ، كما يتبين لنا بأن للتربية البيئية أهدافاً عامة وخاصةً بتحقيق بعضها عبر ممارسات تدريبية للجماهير بغض النظر عن مستوياتها الثقافية لكنها ترتبط برباط المصير المشترك الواحد والتأثير المتبادل للسلوك الخاطئ في التعامل مع مكونات البيئة مثال / تلوث المياه أو ترك النفايات في الأماكن العامة أو التدخين ... إلخ مما يتسبب بضرر على الجميع متعلمين أو أميين وهذا ما يلزم بان تكون نشاطات التربية البيئية نشاطات وفعاليات جماهيرية لا تدخل ضمن مراحل التعليم أو مناهجه وطرائقه فحسب وبنفس الوقت تلازم وسائل ونشاطات التربية البيئية أهداف خاصة محددة منها أهداف خاصة قريبة المدى مثل :-

أولاً : تعليم التلاميذ على العادات السلوكية ايجابية الأثر للتواجد وسط بيئة الصف والمدرسة والمحلة .

ثانياً : تنمية الشعور بحماية الجماعة من الأوبئة والأمراض الناتجة عن رمي الأوساخ والنفايات .

ثالثاً : العمل على نظافة الأدوات والتجهيزات الخاصة والعامة التي يستعملها التلاميذ في البيت والمدرسة والملعب .

رابعاً : العمل المشترك من أجل حماية مكان اللعب والمحافظة على مقومات السلامة في الطرقات والحدائق القريبة .

خامساً : تصعيد الرغبة في الانتماء إلى جمعيات الرفق بالحيوان أو العناية بالزهور أو للجمعيات الزراعية أو جمعية منع التدخين .

سادساً : مراجعة طبيب المدرسة عند الشعور بالإصابة بالأمراض المعدية
خاصاً .

سابعاً : التعرف على أهمية استثمار قنوات الماء والكهرباء المتواجدة وتقنين
استخدام النفط والغاز في المدرسة والبيت .

ثامناً : حماية المزروعات ورعاية تكثير صنوفها المفيدة للإنسان . ويمكن بلوغ
تلك الأهداف عبر ممارسات عملية ونظرية داخل المدرسة أو الصف
ومن خلال نشاطات صفية منهجية أو لا صفية أيضاً ، أو نتائج
ممارسات ميدانية لا تحتاج إلى مستلزمات مادية كبيرة بل هي الاستفادة
من الإمكانيات الموجودة والمتاحة .

أما الأهداف بعيدة المدى – فهي الأهداف التي تتحقق عبر مناهج
متكاملة لعلوم مختلفة تتفاعل مفراداتها بتكاملية تسندها تطبيقات ميدانية قياسية
في كل مرحلة تعليمية أو دراسية لتحقيق ما يلي :-

أولاً : تنمية الحس الوطني للتفاعل مع البيئة من أجل حمايتها وتشجيع الانخراط
في الجمعيات الوطنية لحماية البيئة .

ثانياً : تعميق الوعي البيئي الرافض لكل الممارسات التي من شأنها إحداث
الأضرار البيئية .

ثالثاً : تطوير السلوك البيئي المتوازن لدى الإنسان وهو يمارس واجباته في
تطوير حياته الشخصية ذات الدور المتفاعل مع عناصر البيئة تفاعلاً
إيجابياً .

رابعاً : تنمية الإدراك البيئي لتنمية ما قد يحصل من أضرار نتيجة الفعاليات
والأنشطة العلمية والتقنية .

خامساً : اعتماد مبدأ المحافظة على توازن النظام البيئي عند وضع الخطط
التنموية الصناعية والاجتماعية والثقافية .

سادساً : صياغة قوانين وأنظمة تنظيم حماية البيئة والاهتمام بها عند تصميم
بناء المشاريع الكبيرة للإسكان أو للخدمات الجماهيرية (السكن العمودي
، الملاعب ، والساحات ، المسابح الداخلية والخارجية ، المستشفيات
والمراكز الصحية ، القاعات والمسارح) .

سابعاً : بناء برامج بيئية جماهيرية ومناهج دراسية وتسهيل مهمة التطبيقات
الميدانية للأفراد وعبر برنامج وطني بيئي .

ثامناً : تصميم معايير للقياس في وصف أهمية ومكانة الأنشطة والفعاليات
والبرامج الخاصة بالبيئة .

تاسعاً : تمكن الإنسان من اعتماد حياة أكثر استقراراً من الناحية النفسية في بيئة
متوازنة.

مناهج البحث في التربية البيئية :

عندما نكون قد أدركنا أهمية التربية البيئية وخصائصها وأهدافها نكون
قد اقتربنا من بناء تصوراتنا عن مناهج البحث فيها ، كما نكون قد أدركنا
التفاعل والتداخل في دراسة مفعولات البيئة أو أي من عناصرها حياً كان أو
غير حي إن هذا النوع من التداخل تفرضه ضرورات الكشف عن الحقيقة
العلمية بأسلوب علمي تساهم فيه التأملات والمقارنات المنطقية مثلما تساهم فيه
الملاحظة والرقابة والتجريب والاستقرار والقياس .

إن من البديهي افتراض علاقات قائمة و مترابطة بين عددٍ من العناصر والظواهر المطلوبة للبحث في هذا العلم أو ذاك غير أن الباحث يحتاج فيما يحتاج إليه في البحث في التربية البيئية إلى بعد نظر للعلاقة بين التربية والبيئة والسلوك والبيئة والإنسان والكائنات الحية والجماعات في الكون هذا من جانب ، كما يحتاج إلى دلالات واضحة تبرز خطورة إهمال البحث في سلوك الأفراد ، وخصوصاً عندما يكون ذلك السلوك مقررأ لأضرار اجتماعية أو صحية أو ثقافية أو إدارية أو سياسية قد تحقق بسبب متغيرات أو أفعال أضرت البيئة المحلية لمنطقة سكانية أو تجمع سكاني معين مثلاً أو تواجد جماهيري في منطقة مزروعة لسفرة تلاميذ المدرسة على سبيل المثال . ويقوم أحد التلاميذ المدخنين برمي أعقاب سجائره بعيداً عن أنظار مدرسيه مسبباً بحدوث حريق لمزروعات اليايسة وفي يوم سرعة الرياح فيه غير اعتيادية .. فأضرار الكارثة التي حصلت بفعل خطأ تلميذ واحد أو اثنين فهذه الحالة تستحق من المختصين والتربويين الدراسة للكشف عن انتشار عدد المدخنين في المدرسة الابتدائية نفسها وهل الأعداد تشكل ظاهرة ؟ وعندما تكون الإجابة بنعم تبدأ اتجاهات متنوعة للدراسة ذاتها، وهل مثل هذه الفعال تكرر ؟ وما هو مستوى وعي التلميذ لخطورة ما قام به ؟ وهل هناك من يشجعه أو يدعم سلوكه من أقرانه ... إلخ . إن إثارة التساؤلات فيما تقدم من مثال وارد الحصول في التجمعات البشرية المستقرة (الجمعيات السكنية ، السكن العمودي ، وشاغلي وسائط النقل مختلفة الحجم) . تدفع إلى الشعور بالحاجة إلى عادات سلوكية تؤمن مستلزمات التكيف الاجتماعي وإلى نبذ الروح الأنانية ورفض الاتكالية وإلى احترام المال العام والحق العام والتحلي بروح الاشتراكية وبالروح الرياضية

المتعاونة وفق نظام متفق عليه ، كل ذلك يحتاج في تحقيقه إلى المزيد من الدراسات والبحوث وفق مناهج للبحث العلمي كالتي هي موجودة في دراسة الظواهر والمشكلات بكل مجالات العلوم أي مناهج للبحث تعمل على :

- ١- تحديد المشكلة وأبعادها وحجمها لغرض صياغتها .
- ٢- تحديد العناصر اللازمة لحلها مع تثبيت الوقت .
- ٣- تصنيف العناصر الكافية وفرزها لأغراض التحليل باستخدام الطرائق الإحصائية والمقاييس المناسبة .
- ٤- استخلاص النتائج والوقوف على صحة الفرضيات أو عدم صحتها إحصائياً.

فالمنهج العلمي على هذا الأساس هو فهم واحد لإدراك الحقيقة وإن اختلفت طرائقه وأساليبه وإن أسسه ثابتة فالملاحظة والمراقبة والتطبيق المنظم للحوادث بقياسها وتحليلها يؤدي إلى نتائج قد تنطبق كلياً مع الفرضيات أو جزئياً .

يجب أن تعطي للبحث في مجال التربية البيئية تأكيداً خاصاً لتحديد الظواهر أو المشكلات المراد بحثها لحصرها بما يتصل بالسلوك البيئي وما يرتبط به وينتج عنه وذلك لكي لا تتداخل مسيرة البحث أو تختلط اتجاهاته بموضوعات التربية أو البيئة وحدها كما يفعل علماء التربية أو علماء النفس أو علماء البيئة أو علوم الأحياء .

عليه نرى بأن استقلالية اتجاه البحث في التربية البيئية وخصوصيته أمر ضروري ومطلوب لتحقيق نتائج إيجابية تعزز السلوك البيئي وترفع من مستوى الإدراك والوعي البيئي .

إن استقلالية اتجاه البحث في التربية البيئية واجب الوضوح لدى الباحث العلمي عند دراسته لأية مشكلة معروضة لكي لا يتداخل من خلال المنهجية المناسبة للباحث وللمشكلة بأبعاد واتجاهات تقلل من أهمية أغراض التربية البيئية ، فدراسة سلوك الجماعة وفق متغيرات الأفراد فيها لمجمع سكني وعلى أساس المنهج المسحي أو الميداني يمكن أن يفسر درجة الارتباط في العلاقة للأفراد وفيما بينهم في حياتهم اليومية للوصول إلى نتائج تحسن ظروف العيش الجماعي في استخدام متنزهات وملاعب المجمع مثلاً ، أو أن استخدام المنهج التجريبي لتحديد أفضل طرائق استخدام الطاقة الكهربائية كونه المنهج الأكثر حسماً للوصول إلى معرفة موثوق بها إلى درجة كبيرة عندما تدرس مشكلة كم الطاقة المطلوبة لتغذية محطات تصفية مياه الشرب أو توصيلها لمدينة معينة أو منطقة سكنية . كما قد يكون للمنهج الإكلينيكي أو التاريخي أو المسحي الارتباطي الميداني لوحده كمنهج أو مع منهج آخر أهمية كبيرة لتحديد ما مطلوب فعله أو تهيئته أو تحسبه بقصد بناء أساليب وطرائق أفضل لإعداد المواطن أو التلميذ لحياة أكثر أماناً وسعادة عن طريق غرس وتنمية المشاعر والأحاسيس الممكن التعبير عنها بالتصرف أو السلوك البيئي الإيجابي والذي هو الهدف الأساس للتربية البيئية .

إننا نرى أن مناهج البحث العلمي على تنوعها وتعددتها وملائمتها لدراسة المشكلات المختارة للدراسة لا بد لها من أن تعطي الدقة الكافية في التشخيص لمتغيرات البيئة بكل عناصرها والظواهر التي ترافق ما يطرأ عليها من تبادلية التأثير والتأثير لبعضها البعض الآخر وبينها وبين الإنسان كوجود

وسلوك إضافة إلى قدرتها على التنبؤ فيما سيؤول إليه الفعل المراد دراسته أو تطبيقه على الإنسان وعلى بيئته .

فالتربية البيئية بطريق الأسلوب العلمي في البحث يمكنها أن تحقق أهدافها المباشرة وتستفيد من الدراسة البحثية في مجالات العلوم والمعرفة الأخرى بطريق غير مباشر أيضاً .

التكاملية بين التربية البيئية والعلوم :

إن الاهتمام بما تقدم من معلومات وتفسيرات توضح موقع البيئة في التربية البيئية كما تحفز القارئ للدخول عمقاً في تفصيل أهداف التربية البيئية بقصد تحقيقها فنجد فيها دوافع للاستفسار والتساؤل كيف تحقق التربية البيئية أهدافها ؟ فخصائصها تدل على ترابطها بعلوم النفس والاجتماع والبيئة والاقتصاد في المدرسة ؟ وما هي مكوناتها ؟ وهل هي رهن بيد واحدة أو اختصاص واحد ؟ إلى غير ذلك من التساؤلات التي تثار في قراءة كل مبحث أو مقالة عن البيئة أو عن سلوك الإنسان .. كل ذلك يدفعنا إلى الاستنتاج التالي : أن التربية البيئية تحقق أهدافها من خلال أساليبها وطرائقها وأبحاثها الشخصية عبر تفاعلها مع بقية العلوم ومن خلال مناهج دراسية تحقق تكاملية وحدة المعرفة وليس تجزئتها ، وإن هذه التكاملية غير ممكنة أو ليست سهلة التطبيق عند بعض من واضعي مناهج تدريس العلوم لكنها ضرورة ملزمة يجب أن تدخلها التربية من خلال مفرداتها كما يجب أن تعطي تلك المفردات للبيئة مكانتها ، ولأنها ضرورية ولها مكانتها فلا بد من دخول المناهج الدراسية في المراحل التعليمية الأولى .

ولقد أكدت الدراسات واللقاءات والمؤتمرات الدولية والإقليمية على تكاملية التربية البيئية كمناهج دراسية بمناهج العلوم المختلفة ، غير أن الحاصل فعلاً هو أن عدداً غير قليل من الدول الأوروبية مثل السويد وبريطانيا والدول الأفريقية مثل نيجريا وغانا ودول آسيوية كسريلانكا والفلبين إضافة إلى أمريكا واستراليا وجامايكا والبرازيل قد قطعت شوطاً كبيراً على صعيد تكاملية العلوم ، ما عدا عدد غير قليل من دولنا العربية بقيت بعيدة جداً عن التكاملية وذلك لبعدها فكرة تكاملية العلوم عن مخططي المناهج الدراسية في الدول العربية حيث الحاجة لفهم واضح لأغراض التطبيق ، مع وجود اتجاهات في بعض الدول العربية نحو فلسفة تجديدية للمناهج الدراسية تقترن فيها المفاهيم العلمية بالتطبيق كما تدعو إلى جعل المناهج مرتبطة بالبيئة وبالمجتمع (٩) .

مفهوم التكاملية :

مثلاً هي الصعوبة في الفصل بين الحياة والكون لكونهما وحدة متكاملة ترتبط مع بعضها ارتباطاً متوازياً في الحركة والمكونات مثلها هي الصعوبة في فصل مكونات المعرفة الإنسانية عن بعضها البعض . فعلوم الفيزياء والرياضيات والكيمياء والأحياء جميعها هي علوم ومجالات للمعرفة ظاهرها مستقل الكيان لكنها متداخلة من حيث اعتماد كل واحد من هذه العلوم على الآخر . مثال ذلك : لا ينفصل ما درسناه أو تدرسه الآن في منهج درس الأحياء عن الكيمياء كمادة دراسية أو الفيزياء أو الرياضيات أو علوم الأرض ولا ينفصل كل ذلك التدريس عن البيئة التي تعيش عليها الكائنات الحية أو كيف تستمد حياتها لتبقى حية متفاعلة .

إن نحتاج لأغراض فهم الكون أو الحياة إلى معرفة متكاملة ، موحدة تخدمنا بحل المشكلات والظواهر الكونية التي نلتقي بها ... وهذا لا يتم بدوره إلا من خلال تخطيط منهجي للمقررات الدراسية والمفردات لكل علم من العلوم وعلى نحو متدرج المفاهيم ومتربط المعلومات المختلفة وليس تقسيم المعلومات وتجزأة المفاهيم حيث السير في اتجاهات فصل ميادين المعرفة في ميادين منفصلة . كما يتطلب الحال في واقعنا التربوي والتعليم اليوم وفي العديد من الدول العربية إلى أن المادة الدراسية أو المقرر التعليمي المسمى بـ (علوم الحياة أو العلوم العامة) عندها يكفي للتعبير عن التكاملية فهذا خطأ شائع في المناهج التعليمية في المراحل الأولى – فالتكاملية هي ليست جمع لفروع العلوم المختلفة في منهج واحد تحت عنوانين منفصلة تخص الكيمياء والفيزياء وعلوم الأرض وعلوم الأحياء وبالتالي تدرس بصورة منفصلة ، فهذا اعتقاد خاطئ وشائع . والصحيح هو أن التكامل في المعرفة معناه وحدة الأجزاء وترابطها بطريقة ما تمكن المتعلم من تعلمها (٧) ، كما يقول برنج (Pring) .

فالتكامل بين الكيمياء والأحياء والفيزياء وعلم الأرض يجعل للمناهج أهدافاً شاملة ومختلفة عن الأهداف لكل مادة وهي منفصلة ، كما تختلف طريقة التدريس أيضاً.

ويفسر بلوم (Blum) التكامل بأن لها أبعاد وخصائص مثل المجال والشدة والعمق للمعرفة العلمية . كما يؤكد هيرست (Hrist) بأن أنواع المعرفة يعتمد بعضها على بعض ويأخذ بعضها من بعض (٧) .

فالتكاملية كمفهوم لا يمكن أن تتحقق إلا عندما تؤكد فكرة وحدة المعرفة في كل المجالات ومنها مجال العلوم ، أما أهميتها للمراحل التعليمية الأولية

وذلك بسبب شمولية نظرة الأطفال والتلاميذ لما حولهم وحاجتهم إلى تكوين الخبرات التربوية بصورة متدرجة المفاهيم و مترابطة الأفكار حيث عندها تشبع ميوله وحاجاته وتكون المهارات لديه عندما يستطيع إدراك دور العلوم في مجالات الحياة .

وقد لا يتفق جميع المعنيين بالتربية والتعليم على ما تقدم وفوائده لكل المراحل التعليمية والدراسية غير أنهم لا يختلفون على درجة أهميته للمراحل الأولى التعليمية . أما النظرة الفلسفية لتكاملية المعرفة في المراحل المتقدمة من مراحل التعليم الثانوي والإعدادي والمهني والجامعي لها رأي وتفسير آخرين . إن التكامل في المعرفة يؤدي إلى التكامل في ميادين المعرفة المقصودة كالعلوم وغيرها ، وإن التربية البيئية إذ تجد في التكامل في المناهج الدراسية عوناً كبيراً ومساعدة جادة لتحقيق أهدافها من خلال توظيف المعارف والخبرات في تدريس العلوم المعنية أن من أهم دوافعنا للدعوة للتكاملية في العلوم هي :-

أولاً : الاستفادة من ارتباط العلوم بمشكلات الحياة وهذا أمر يبعث في نفوس المتعلمين الرغبة للتفاعل مع المواد العلمية المقصودة .

ثانياً : تنمي اهتمام التلاميذ بميول دراسة البيئة ومشكلاتها دراسة علمية شاملة .
ثالثاً : تحفز التلاميذ وتدفعهم باتجاه البحث والتحليل والارتباط بطريقة الربط الميداني، العملي وليس النظري البعيد عن التطبيق .

كما أن لتكاملية جدوى يمكن عنها القول بالجدوى الاقتصادية حيث أنها تخفف أو تقلل من عدد المدرسين والمعلمين المتخصصين .

فدراسة البيئة مثلاً تتحقق بربط عدة معلومات مع بعضها البعض عند دراسة أحد عناصر البيئة أو مكوناتها . فدراسة الهواء بحد ذاتها لا تقتصر عند حدود تركيبه وعناصره وحركته ووزنه وكثافته وتحليل مركباته فحسب بل ترتبط الدراسة أيضاً بتأثيره وضروراته للنبات والحيوان والمتغيرات التي تطرأ عليه وعلى وزنه ودرجة حرارته في المناطق العالية والمنخفضة أو البحرية أو الصحراوية ، فدراسته إذن كأحد مكونات البيئة أو عناصرها تعتمد على الإلمام بعلوم الفيزياء والكيمياء والأحياء ... إلخ . عليه تصبح التكاملية لمثل هذه العلوم أمراً ضرورياً لنا عندما نريد دراسة خواص الهواء أو تركيبه أو أثره .. وبناءً على ذلك بدأت اليونسكو عام ١٩٦٩م تؤكد على أهمية التكامل للعلوم كونها تساهم كثيراً في تكييف الأفراد لمجتمعهم والأبناء بحاجاتهم أيضاً.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً بِقَدَرٍ فَأَسْكَنَّاهُ فِي الْأَرْضِ

وَإِنَّا عَلَىٰ ذَهَابٍ بِهِ لِقَادِرُونَ﴾

صدق الله العظيم

المؤمنون / ١٧

الفصل الثالث

الفصل الثالث

برامج ومناهج التربية البيئية :

إن بناء برامج ومناهج للتربية البيئية حظي من لدن واضعي ومخططي البرنامج والمناهج لنظم التعليم في العالم وفي الأقطار العربية حظي بعناية وباهتمام بالرغبات الداعية إلى أن يكون للتربية البيئية دوراً ومكانه وبضوء توصيات مؤتمرات المنظمات الدولية العالمية والإقليمية وخصوصاً توصيات مؤتمر تبليسي التي تضمنت (٤٠) توصية تناولت مجالات التربية البيئية ودعت إلى توضيح أكثر لمعالمها وأساليبها وذلك في التقرير الختامي للمؤتمر الذي عقد في الفترة ما بين (١٤-٢٦ أكتوبر ١٩٧٧م في الاتحاد السوفيتي / تبليسي آنذاك وخصوصاً التوصيات رقم (١) (٥) (٧) حيث ألزمت الدول بالعمل على إنشاء وحدات متخصصة وإعداد كوادر قيادية وتطوير المناهج الدراسية بما يتلائم ومتطلبات البيئة المحلية ، كما طالبت بتأليف الكتب والمراجع وتبسيط مناهج التربية البيئية ، كما دعت إلى نشر الوعي البيئي وفتح الجمعيات والمنظمات التي تهدف للعمل على حماية البيئة ولتطوير كل ما من شأنه يخدم الأنشطة الإنمائية والاستراتيجيات التي تضمن لبرامج ومناهج التربية البيئية النجاح والتقدم . لقد كانت ولا تزال ، المناهج الدراسية تتعامل مع قضايا البيئة من خلال مواد رئيسة مختلفة متنوعة لكون البيئة أو التربية البيئية ليست مقررأ دراسياً منفصلاً بل أن نسج عدة مقررات دراسية في كل مرحلة تعليمية كفيل بتحقيق وعي بيئي يقاس من خلال تدريس العلوم من منظور بيئي.. غير أن الأفضل ومن خلال التطبيقات العملية ... الميدانية للدراسات

والبحوث دللت على أهمية أن تأخذ المناهج الدراسية البيئة اتجاهاً خاصاً بها ومنهجاً مناسباً وكل مرحلة تعليمية وخاصة بعد أن ظهر تأثير المنهاج الذي وضعته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم والخاص بالإنسان والبيئة في نظم التدريس في الأقطار العربية كونه منهجاً يطرح مشكلات تعامل الإنسان مع البيئة ويحقق تكاملاً في نظرة التلميذ إلى البيئة الإيجابية ، كما بدأت نظرية تتغير في التعامل مع الطاقة وفي الموقف من الصحة العامة والفردية وفي النظرة نحو الملوثات البيئية والآثار الاجتماعية والاقتصادية المترتبة عليها والأزمات الناتجة بفعل زيادة السكان والغذاء والنقل ... إلخ أي أن المرحلة الأولى كما يمكن أن يقال قد تحققت في إيجاد القنوات الأساسية لوجود التربية والبيئة الضروري في المناهج الدراسية ، بل يجد المربون بأنها يفضل أن تبدأ في الأنظمة التربوية والتعليمية ابتداء من مرحلة رياض الأطفال صعوداً إلى الدراسة الجامعية . وفي عام ١٩٧٨م عقدت بالكويت اجتماع خبراء التربية البيئية العرب بالتعاون مع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم حيث حقق الاجتماع الشيء الكثير على صعيد الاهتمام بمناهج التربية البيئية ومقرراتها عندما حقق المؤتمر وحدات مرجعية في التربية البيئية يسترشد فيها مخطوطو المناهج عند صياغة البرامج وتصميم الوسائل التعليمية والاستيعاب أهداف التربية البيئية ومن الجدير بالذكر أن الخبراء عرفوا الوحدة المرجعية بأنها كل متكامل من الخبرات والنشاطات المتعلقة بالبيئة يربط بينهما محور معين فكانت المحاور الثلاث التالية:

الأول : محور وطني : للمرحلة الابتدائية ويهدف إلى ترشيد سلوك الإنسان في البيئة.

الثاني : محور الموارد الطبيعية : تتكامل فيه المقررات الدراسية في المرحلة المتوسطة من أجل ضمان حسن العلاقة المتبادلة بين الإنسان والموارد الطبيعية .

الثالث : محور الطاقة والإنسان – محوراً تتكامل فيه المقررات الدراسية في المرحلة الثانوية لضمان فهم العلاقة الإيجابية بين الإنسان وحسن استثمار الطاقة .

ولما كان مفهوم التربية البيئية ومعناها يهدفان إلى تكوين الاتجاهات والمفاهيم البيئية لدى الإنسان بقصد خلق وتنمية عادات سلوكية بيئية لديه يمكن أن تحقق من خلال وظيفة المدرسة التربوية – التعليمية وخاصةً وأن مشكلات البيئة ناتجة في عدد من جوانبها السببية عن سلوك الإنسان وتصوراته واتجاهاته الإيجابية والسلبية فلا بد إذن من أن تأخذ مناهج وبرامج التربية البيئية المدرسية اتجاهاً خاصاً بها وأن تأخذ مقرراتها الدراسية مكانتها بين مقررات الدراسة في مستويات مراحل التعليم المتعاقبة ، ومن الممكن جداً أن تكون الوحدات المرجعية ومحاورها نقطة انطلاق نحو مناهج دراسية تتعامل مع المحاور الواردة أعلاه بعمق وتوسع كلما تقدمت المرحلة الدراسية ، وبضوء أن تكون لكل مرحلة دراسية أهدافاً محددة بمقررات التربية البيئية لتلك المرحلة تنفتح على أهداف المرحلة التي تعقبها وهكذا كما تكون لكل مرحلة برنامجاً تطبيقياً خاصاً في مراحل التعليم العام .

منهج التنشئة البيئية المنزلية :

تعد التربية البيئية (المنزلية) منذ القدم والأكثر دورا في تكوين ونمو الشخصية الإنسانية عبر مراحل النشأة والنمو الطبيعي للإنسان .. فالطفل في الاسكيمو مجاهل أفريقيا وأمريكا الجنوبية وآسيا الصغرى والكبرى وحيثما وجد في المجتمعات الصناعية المتقدمة أو الأقل تقدما وفي البيئات الجبلية أو الساحلية أو الصحراوية تشكل بيئة وجوده المكاني أبرز عناوين وصف حياته وشخصيته وقد يصبح سلوك الطفل اللاحق وعاداته وتقاليده عنوانا لمكان نشأته الأولى كما تشكل حياة الطفل الأولى مكانا وتربية وثقافة اللامات الفارقة في وصف السلوك وتقييمه بل والتكوين الفيزيولوجي والبايولوجي والإنثولوجي لهيكله حجم وشكل الإنسان وبنائه الخلقي كما هو الحال في أشكال الأفارقة والآسيويين وسكان الجبال والصحاري والسواحل وغيرها . والتربية البيئية ووفقا لثقافة المنزل وخلفيته التاريخية والدينية والإرث الاجتماعي القافي للوالدين ولمجموعة الأفراد والمجتمع تلعب دوراً فاعلا لبناء وحدة تلك المجتمعات ومستويات ثقافتها محليا وإقليميا وعالميا كما تساهم وفقا لذلك لتعميم مفهوم الإنسان والحضارة في كل العصور والأزمان .. فالبيت هو البيئة الأصغر لمنطلقات الكون الذي هو البيئة الأكبر ويرى بعض الباحثين في علم النفس البيئي بأن تفاعل الفرد مع البيئة المحيطة به تتأثر بعدة عوامل منها :

١- الحيز الشخصي : وهي المسافة التي يحتفظ بها الفرد بينه وبين الآخرين وهي حدود غير مرئية لا يسمع بتجاوزها حفاظا على شخصية ووفقا لعلاقات تنظمها الجماعة وتعتمدها للقبول والتعامل

لقياس درجة القرب أو البعد تبعا لذلك يكون اثر الوالدين في الأسرة الواحدة أو الأخوة الأكبر مؤثرا في انتقال العادات والتقاليد والسلوك من الأباء لأبناء ومنها العادة البيئية التي تنتقل بين الأفراد بفعل نوع العلاقة الأسرية ودرجة نضجها وتحضرها , فبيئة الحيز الشخصي لفرد أو أكثر تشكل بيئة المجتمع الأكبر .

٢- الحيز المكاني (territoriality) : هو المكان الذي يسكنه الإنسان ويتعايش فيه مع الآخرين ويتعلم من خلال وجوده بطريق مباشرة وغير مباشرة صنوف مختلفة من العادات والتقاليد والمعارف والخبرات تتكون شخصية الإنسان اللاحقة , كما تساهم في تنميتها وصقلها وفقا لطبيعة بيئة المكان وما يتفق عليه الأفراد كتصرف وسلوك غريزي أو مكتسب لدى الإنسان أو الحيوان إنما يشكل اختيارا مناسباً لكل منهم وهي نقطة اختلاف لدى العلماء الدارسين لهذه الظواهر ... ويرى المؤلف في أن اختيارات الإنسان لبيئات تواجهه تحدد رغبته وتطلعاته وإمكانياته للحياة بوسط بيئات زراعية أو صناعية جبلية أو ساحلية أو غيرها , الأمر الذي يملئ على البيت والأسرة نوعاً معيناً من التربية المرنة في التعامل مع بيئة المنزل أو الجماعة والطبيعة .

وكيفما كان المكان والحيز الشخصي للأفراد والأسر تظهر الحياة ضرورات الاهتمام بالتربية البيئية منطلقاً من بيئة السكن والعمل والمعايشة الاجتماعية وكيفما كانت مميزات الشعور في الارتياح في البيت وبين الجماعة كان التأثير أكثر إيجابياً في تربية المنتمين لذلك

البيت صغاراً وكباراً كما تصبح عملياً التربية والتعليم أكثر نفعاً وفائدة
لمراحل التعليم اللاحقة .

٣- العادات والتقاليد والموروث الثقافي : - هي الأخرى عوامل مهمة في

بناء الأسرة والمنزل ونوع ومستوى الحياة السلوكية السائدة داخل
البيت هي المرأة العاكسة لنوع عبثي غير محتشم أو عدائي أو
اجتماعي أو اقتصادي ... الخ أو غير ذلك من أنواع السلوك الإنساني

فالعادات والتقاليد المنزلية تعد من المؤثرات الأساسية في بناء
شخصية الأفراد ابتداء من مراحل الطفولة المبكرة . كما أن التقليد
والتمثل بسلوكيات الأباء أو الأكبر سناً داخل البيت من قبل الأطفال أمر
يقتضي أن لا يغيب عن مشروع الأباء في تربية أبنائهم , فالأبوين
الناظرين الملتزمين بتأدية الواجبات الدينية كالصلاة مثلاً يزرعان قيم
النظافة والإيمان عند أطفالهم من خلال ممارستهم في تطبيق الشعائر
الدينية ومن خلال حرصهم العملي على نظافة الأيدي والوجه والأسنان
والجسم عموماً أو نظافة ملابسهم وأماكن جلوسهم ونومهم , وكذلك
حرصهم على التصرف الحسن وقول الصدق وعمل الخير وحب
الجماعة وهي قيم يتربى عليها الأطفال في البيوت والأسر المؤمنة بالله
واليوم الآخر , ومن مرحلة الطفولة المبكرة وتقليد الأباء والأمهات تبدأ
وتترعرع التنشئة البيئية الأولى , وستكون ممارسات الأطفال لتمثيل
قيم الحب والنظافة والإيمان والشعور بالجماعة بالقبول أو الرفض
علامات مهمة لطرائق التربية والتعليم المقصود .

٤ - موقع السكن والمستوى الثقافي للوالدين :

تتشكل مناطق سكن الأفراد ومستوى الأبناء الثقافي في البيت والقبيلة ومنطقة السكن مؤشرات مهمة هي الأخرى في تكوين وتنمية السلوك البيئي للأفراد , فلأبناء الريف اهتمامات وخبرات غيرها عند أبناء المدن الكبرى والصناعية مثلا كما أن أبناء الأسر العمالية أو أبناء العسكريين أو أبناء العوائل المثقفة يتمتعون بمميزات لسلمات شخصية متطابقة لبيئات انطلاقهم البيئية وهي في الغالب مؤشرات ضرورية لتحديد أساليب وطرائق التربية والتعليم في المدارس كما أن نوع المبنى (دار سكن , عمارة , مدرسة , ملعب ريف لمنطقة زراعية أو جبلية أو ساحلية ... الخ) تشكل البيئة الأساسية لنوع ومستوى مكونات الاتجاه البيئي لدى الأطفال مثل انخراطه في سلم التعليم ، فعاليات النهوض المبكر وتنظيف الجسم وتأدية الصلاة وسقي المزروعات والعناية بالحيوانات الأليفة ورعايتها وفتح نوافذ غرف النوم لتغيير الهواء ولدخول أشعة الشمس كلها فعاليات وأنشطة بيئية يومية أساسية في تكوين وتنمية الوعي البيئي المعبر عنها سلوكياً في عناية الإنسان بنفسه ومنزله ومكان دراسته والبيئة المحيطة به بما ينعكس ذلك على المجتمع عموماً صحياً واقتصادياً وثقافياً وعمرانياً، وقد نظمت اتفاقية حقوق الطفل الدباجة النافذة في ٢/ أيلول ١٩٩٠ ووفقاً للمادة ٢٤ المطلوب من الأسرة .

تطبيقات التنشئة البيئية :

تعد مرحلة الطفولة المبكرة وفترة طفولة ما قبل الدخول إلى المدرسة من مراحل نمو الإنسان البدني والنفسي والعقل وخصوصا سمات القبول والرفض والتقليد والحركات الحسي – بدنية وما تتركه من آثار معرفية في تكوين الخبرات وكيفية توظيفها عند خزن الدماغ لها واسترجاعها عند الطلب أو الرغبة أو الحاجة لها كما تؤثر ملاحظات المراقبة المقصودة عند الأباء حجبا للتباهي في سرعة نضج أبنائهم وقدراتهم العقلية والحركية وكما يصفه البعض ببوادر الذكاء أو حسن الفطنة لدى أطفالهم في حين يرى الآخر بضعف الاستجابة أو ردود الفعل المتأخرة نسبيا عند مقارنتهم لمميزات نمو ونضج أطفالهم فيجدون بذلك دعوة وحاجة إلى إيجاد فرص ووقت أفضل وأدوات لعب وأنشطة يومية منزلية تثير انتباه الأبناء وتدعوهم لتقليدها والمتمثل بها مثل محاولة الكتابة بالقلم !! الأكل بالملقعة !! رمي قشور الفاكهة أو أغلفة الشكولاته في سلة المهلات !! عدم البصاق على الأرض !! الابتعاد عن أزرار الكهرباء أو اللعب بعيدان الثقب ... الخ .

إن تقليد الأطفال لسلوكيات آبائهم وأخوتهم وفعالياتهم المنزلية تشكل الصدمات المعرفية الأولى والإثارات الابتدائية للتفكير وخصوصا عندما تتكرر عند الكبار بفعل كونها عادة لديهم كتقليد الطفل لوالده المدخن مثلا : فالتقليد والتمثيل طرائق للتنشئة في مرحلة الطفولة المبكرة والمراحل اللاحقة لها ولغاية المدرسة .

منهج التنشئة البيئية المنزلية لمرحلة الطفولة المبكرة (٢-٥) سنوات

إدارة النشاط	نوع النشاط	الأدوات والتجهيزات	الأهداف
١- يفضل قيام الأب والأم بمشاركة الطفل .	١- تسلية ومرح .	١- توفير ألعاب الأطفال المتنوعة	١- تحقيق الشعور بالأمان والسلامة داخل المنزل .
٢- تحركه ونشاطه ومراقبته .	٢- تمييز الألوان والحجوم .	اللون والحركة والحجم	٢- الشعور بالحرية في الحركة واختيار اللعب المتاحة .
٣- مشاركة الطفل مشاهدة أفلام الكارتون والشرح المحبب والمفهوم .	٣- تشجيع الزحف نحو الأشياء .	ووضعها بأماكن قريبة للطفل .	٣- تنوع أدوات اللعب من حيث الشكل والألوان لتكوين الذوق والرغبة لدى الطفل .
٤- تعزيز الرغبات وتهذيبها .	٤- مراقبة القبول والرفض .	٢- اعتماد الألعاب ذات الأصوات والموسيقى والحركة .	٤- احترام خيارات الطفل ورغباته لتنويع خبراته .
٥- مراعاة توقيتات الرضاعة والأكل وحالة الطفل الصحية .	٥- تحسس الأشياء المحيطة بالمسك والتلامس .	٣- ترتيب عرض الألعاب على الطفل بضوء رغبته واهتمامه الملاحظ من قبل الوالدين .	٥- تنمية معارف الطفل بالأشياء المحيطة (نباتات، ماء ، كهرباء ، نار ، غذاء ،
٦- اعتماد الطفل على نفسه بالانتقال وبالمساعدة المعينة له من الزحف إلى الوقوف .	٦- تعليم بالتقليد والتمثيل .	٤- تخصص للبنات عند سن (الثالثة) اللعب ذات طبيعة مناسبة للجنس ، مشابهة لما	
	٧- تنمية المشاعر الإنسانية .		
	٨- تشجيع الحس - حركي .		
	٩- تغيير حيز اللعب من وقت لآخر مع مراعاة الشروط الصحية (غرفة - باحة		

<p>٧- توثيق الملاحظات الخاصة بتطور نمو الطفل الحسي - حركي والنفسي - حركي .</p>	<p>المنزل - حديقة) . ١٠- إدخال الطفل لحوض الماء المناسب من حيث درجة الحرارة والمحيط وخصوصاً بالصيف .</p>	<p>هو موجود في المنزل مثل أدوات المطبخ والخياطة . ٥- توفير نماذج من الألعاب تمثل الحيوانات الأليفة ، الشرطة والجنود ، السيارات والآليات. ٦- اختيار أفلام الكارتون ذات الصيغة المفرحة للطفل . ٧- تعليق صور الوالدين والأخوة في غرفة الطفل إضافة إلى نماذج من الزهور والأشجار .</p>	<p>حيوانات أليفة (٦- تشجع الطفل على التحرك بالاتجاهات والمسافات والأشياء المحيطة) اذهب إلى ماما .. إلى الباب .. إلى الكرة .. إلى الحديقة ..) ٧- الانحياز للجنس في اختيار الألعاب عند سن الثالثة من العمر لكي تكون ألعاب البيئات تهيئة للمستقبل .</p>
--	---	---	---

برنامج منهج التربية البيئية في مراحل التعليم العام :

يرى المؤلف في منهج التربية البيئية أنه عملية ترتيب وتنظيم خبرات التلاميذ بما ينمي قدراتهم على الربط بين الحقائق المحيطة بوجودهم والخبرات التعليمية والمعارف المكتسبة بفعل تكاملية أهداف المقررات والخبرات التعليمية التي تحققها المواد الدراسية لكل مرحلة تعليمية وبما يكسب التلاميذ اتجاهات سليمة وإيجابية اتجاه أنفسهم والبيئة المحيطة بهم ، فعليه تكون صيغة برمجة تطبيقات منهج التربية البيئية المدرسي هي الصيغة القادرة على تألف الأهداف الخاصة والعامة خلال مسيرة تطبيق أية فعالية ذات هدف سلوكي مقصود مثال : حب الطفل للأزهار والتمتع بألوانها والمحافظة عليها يشجع أقرانه على محبتها والرغبة بزراعتها أو اقتنائها . كما يحقق الرغبة في أن يكون الأطفال المتماثلين في هواية زراعة الأزهار أو تجميع أوراقها الجافة متقاربين اجتماعياً وبهذا يحقق أيضاً السلوك الاجتماعي الإيجابي المرغوب فيه سنوات الدراسة .

كما يرى المؤلف أن أي برنامج مدرسي للتربية البيئية اليوم لابد وأن يكون برنامجاً تعليمياً وعلاجياً بنفس الوقت وذلك لما أصاب البيئة المحلية والإقليمية والعالمية من أضرار وتلوث بفعل الحروب المحلية والاستخدام غير المنضبط للأسلحة شاملة الدمار وتلوث البيئات بالألغام والمقذوفات غير المنفلقة وخصوصاً المناطق الحدودية والأراضي الزراعية المجاورة ، الأمر الذي يلزم واضعي برامج التربية البيئية الأخذ بنظر الاعتبار كل تلك الأخطار المدمرة للإنسان والبيئة .

مرحلة رياض الأطفال :

هي مرحلة تنشئة مقصودة أولية تقوم على طواعية النشاط الطبيعي الحسي – حركي للأطفال لتحقيق الأهداف العامة والخاصة وفق التطبيقات العملية المرافقة التالية:

- 1- تعريف الأطفال على الألوان في الطبيعة ، السماء ، الماء ، المزروعات ، والزهور، الصخور إلخ .

التطبيق المرافق : يقوم المربي بمقارنة الألوان الطبيعية تشبيهاً بملابس الأطفال لتنمية المعرفة والتذوق .

٢- الاغتسال بالماء الفاتر في المكان المخصص ثم سقي النباتات بالقدح الخاص بالطفل وبالكمية المحددة والوقت المناسب .

التطبيق المرافق : يختار المربي مواعيد لسقي المزروعات في الروضة من قبل الأطفال للتعريف بأهمية تقنين استخدام الماء لحياة الإنسان والنبات .

٣- رعاية المزروعات والتقرب منها للعناية بها ولملامسة أوراقها للتعرف على ملمسها الطبيعي .

التطبيق المرافق : يستخدم المربي نماذج الزهور المصنعة والمشابهة لزهور المدرسة للتعريف والمقارنة .

٤- تعريف الطفل بالموجودات المحيطة مثل أزرار الكهرباء ، المدفئة ، مواسير الماء ، أدوات الطبخ ، تجهيزات النظافة كالصابون وغيرها .

التطبيق المرافق : أثناء الجولات الحرة اليومية للأطفال يشير المربي بالشرح والإجابة على تساؤلات الأطفال ما هذا ؟ ما فائدة ذلك ؟ ويعتمد المربي على إجابات المنفعة وحسن الاستخدام .

٥- نقل سلال المهملات لغرض تنظيفها في الأماكن المخصصة لها .

التطبيق المرافق : يقسم المربي الأطفال إلى مجموعات تحت السيطرة وتكلف كل مجموعة بتنظيف سلتها المؤشرة تأكيد أهمية النظافة والمسؤولية المشتركة .

٦- حيثما توفر البحر وسواحله أو الأنهار والبحيرات تضاعف البرامج البيئية تعريفها بأهمية هذه البيئات للكائنات الحية .

التطبيق المرافق : يقوم المربي بتنظيم جولات للأطفال بمجاميع مسيطر عليها لتعريفهم بالثروات السمكية وأهمية المياه للحياة .

التطبيقات العامة اليومية :

تبدأ المربية عملها مع المجموعة / الصف بقاعة الاجتماعات لتهيئة الأطفال لجولة في الطبيعة بعد وصف اليوم وطبيعته المناخية مثال : (اليوم هو الأحد .. الشمس مشرقة .. السماء صافية ... إلخ) .

وذلك للاستمتاع بمنظر النباتات والمزروعات مع وصف مناسب لفوائد ثمارها في غذائنا ، وخلال ذلك يطلب من الأطفال التنفس بعمق مع فتح الذراعين جانباً ، ثم رفع وخفض الذراعين أعلى وأسفل لاستنشاق الهواء الطلق والاستفادة من الأوكسجين فيه . والاستمتاع بشم رائحة الزهور والمزروعات المحيطة ثم يطلب من الأطفال من حين لآخر تقليد حركة الطيور وهي طائرة .. وتقليد حركات شرطي المرور مع شرح مبسط يرتبط بفائدة الأطفال من تنظيم حركة المركبات المختلفة .

الواجب البيئي العائلي :

- ١- يطلب من الطفل وصف جولته لوالديه ولإخوانه .
- ٢- المحافظة على المزروعات في البيت إن وجدت .
- ٣- إطفاء الأنوار الكهربائية من قبل ذويه أو أخوته الكبار عند انتفاء الحاجة ، وكذلك غلق صنابير الماء بعد الاغتسال .
- ٤- رمي النفايات بالمكان المخصص لها داخل الدار .

مرحلة المدرسة الابتدائية :

لما كان هدف التعليم البيئي تنمية أخلاق وصناعة سلوك فالتطبيقات العملية والنظرية فيه تعتبر مشروعاً للمربين تتواءم فيه الغاية والوسيلة من أجل إنضاج منطلقات حياتية لعادات صحية تعد لاحقاً قواعد أساسية لصناعة السلوك المتحضر أينما وجدت المدرسة التي هي بيئة حاضنة للتلاميذ مسؤولة عن صقل وتنمية تصرفاتهم وتوجيهها نحو تنشئة السلوك البيئي الإيجابي كأحد أهم أهداف مرحلة التعليم الابتدائي .

الأهداف العامة والخاصة :

تحتل الأهداف التربوية العامة في فلسفة التربية والتعليم للبلدان العربية مكانة متميزة في مجمل الأهداف في حين تظهر أهداف التعليم البيئي كأهداف خاصة على نحو ضمني يمكن تحقيقها ضمن الأهداف العامة للمرحلة في معظم الدول العربية التي

لم تحظى فلسفة التعليم الابتدائي فيها بالتغيير فيما يتعلق بالتربية البيئية والمناداة الدولية المتصاعدة في المؤتمرات الدولية سنوات ما بعد ١٩٩٠-١٩٩٥ م .

ويرى المؤلف أن تداخل الأهداف العامة والخاصة السلوكية في مجال البيئة بهذه المرحلة يخدم مقاصد وأغراض التعليم عموماً في بناء قواعد الشخصية المستقبلية للتلاميذ، فعليه يمكن أن تكون الأهداف التالية وأغراضها وسبل تطبيقها محققة للأهداف.

برامج التربية البيئية للمرحلة الابتدائية :-

الهدف الأول : تعريف التلميذ بأهمية ما حوله من أشياء محسوسة وملموسة (نباتات ، حيوانات ، معدات ، أجهزة كهربائية منزلية ... إلخ) في البيت والمدرسة والطريق .

ويحقق هذا الهدف بناء المعرفة بالمفيد والمضر وتنمية التصورات الإيجابية عن الأشياء المحيطة ببيئة التلميذ والمتعامل معها يومياً . كما تحقق توسيع قاعدة المعارف والفهم المشترك لحاجات الأفراد .

الهدف الثاني : معالجة فضول التلميذ ورغبته في معرفة أدق التفاصيل عما حوله بالطريقة التدريجية لبناء المعارف والمعلومات .

الهدف الثالث : تبيان العلاقة بين الموجودات من الأشياء والعناصر وأهمية كل واحدة لوحده ومتحداً مع غيره من الموجودات التالية :

أ- أهمية دخول أشعة الشمس للدار والقاعة والحديقة وأثر ذلك في قتل الجراثيم والحصول على فيتامين () وتغذية المزروعات وهكذا .

ب- فتح النوافذ لتغيير الهواء داخل الدار والقاعة وأهمية ذلك في التهوية .

ج- نظافة الجسم والأعضاء بالاغتسال بالماء الصافي المعقم الواصل للدار والمدرسة عبر شبكة المياه وخصوصاً بعد اللعب ، وضرورة ذلك في تنشيط أعضاء الجسم وعضلاته ولأغراض الوضوء والاستعداد للصلاة ولطهارة الجسم .

- د- إضاءة الغرفة عند القراءة بفتح أزرار الكهرباء عند الحاجة والإطفاء فور انتهاء الحاجة ... لضرورات الرؤيا السليمة وكذلك لترشيد استخدام الطاقة الكهربائية في الدار والمدرسة .
- ه- رمي النفايات في المكان المخصص داخل أو خارج الدار لتعزيز التصرف الصحي الحضاري .
- و- إبلاغ الوالدين في الدار أو المربين في المدرسة عند الشعور بألم أو ضعف في الصحة لضمان صحة التلميذ ولتقدير أهمية السلامة للتلميذ وأقرانه.
- ز- الفرق بالحيوان والعطف عليه والتمييز بين الأنواع والأصناف ولمعرفة أهمية وجودها ومنافعها .
- ح- تشجيع التلاميذ على جمع نماذج الزهور والأوراق المجففة كهواية شخصية لتنمية تذوق الجمال والتعرف على تصنيف الزهور .
- الهدف الرابع : تعريف التلاميذ بفوائد الغذاء ، الزراعة ، الهواء ، الماء ، الحرارة ، الكهرباء لكونها مفردات بيئة التلميذ وحاجاته .
- الهدف الخامس : تطبيق التلميذ للعادات الصحية في البيت والمدرسة ولمعرفة ما لذلك من علاقة بصحة البيئة الاجتماعية .

التطبيقات :

- ويشترط لنجاح تطبيقات برنامج ومنهاج التربية البيئية بقيام أعضاء هيئة التعليم في المدرسة بما يلي :-
- أولاً : داخل المدرسة : وضع برنامج داخلي للتربية البيئية يتضمن :
- أ- تكامل أداء المعلمين للمقررات المختلفة في تجسيد مبادئ التربية البيئية .
- ب- المشاركة الجماعية في أداء المهام ذات طبيعة النفع العام داخل المدرسة مثال - حملات التنظيف والتصليح والإدامة والزراعة .

ج- الإشراف المباشر على جمعيات تنمية الهواية لدى التلاميذ مثل / جمعية النظافة أو جمعية الخطابة والشعر ، جمعية الرسم والتصوير ، جمعية حماية المزروعات المدرسية ، الجمعية الجغرافية ... إلخ .

ثانياً : خارج المدرسة : البرنامج الخارجي للتربية البيئية ويتضمن ما يأتي :-

- أ- إجراء المنافسات بين مدارس المنطقة بنشاطات الجمعيات المدرسية المختلفة .
- ب- القيام بحملات عمل شعبي للحدائق بالمدرسة ، والشوارع في مواسم مختلفة .
- ج- القيام بمعرض سنوي واحد أو أكثر لنشاطات الجمعيات المدرسية ولتقييم البارزين من الطلبة وتقليدهم الأوسمة مثل وسام خدمة المدرسة ، وسام الطالب المجتهد ، الطالب الفنان ، الطالب المزارع ، الطالب النظيف .
- د- المساهمة مع المزارعين والفلاحين أوقات الحرث والحصاد أو مكافحة الزراعة (لتلامذة الصفوف المنتهية) .

الواجب البيئي :

- أ- ملاحظة عدم رمي النفايات إلا في المكان المخصص لها .
 - ب- عدم ترك الأنوار الكهربائية مفتوحة .
 - ج- التأكد من غلق مواسير المياه والغاز داخل البيت .
 - د- غسل الخضروات والفواكه بالماء الصافي والمعقم قبل استخدامها .
- ثانياً : مراجعة طبيب المدرسة أو العائلة عند الشعور بالألم أو المرض وخصوصاً الأوبئة ، ونصح الزملاء والجيران والأصدقاء بذلك .
- ثالثاً : الاستماع للموسيقى بهدوء وبدون ضجيج وضوضاء .
- رابعاً : تنظيف الحيوان الأليفة إن وجد داخل الدار أو في حديقته وعرضه على الطبيب البيطري من حين لآخر .
- خامساً : استخدام المرافق الصحية بطريقة صحيحة والمحافظة عليها نظيفة .

المرحلة المتوسطة والثانوية :

الهدف الأول : تفسير العلاقة بين المواد الدراسية من منظور البيئة (الكيمياء ، الفيزياء ، البايولوجي ، الجغرافية ، العلوم الطبية ، العلوم الاجتماعية ، التربية الرياضية ، التربية الصحية) وغيرها .

الهدف الثاني : شرح الترابط بين مفاهيم الطاقة والإنسان .

الهدف الثالث : توجيه التلاميذ نحو أهمية البيئة ونظامها المتوازن ، والاستثمار الأمثل للموارد الطبيعية .

الهدف الرابع : تنمية الوعي وتطور العادات الإيجابية في التصرف اليومي إزاء ما نقوم به من أنشطة وفعاليات داخل وخارج المدرسة .

الهدف الخامس : توسيع قاعدة جمعيات المدرسة وتصعيد مفاهيم الالتزام بمشروعات حماية البيئة والدعوة للانضمام إليها في وسط العائلة والزملاء ..

الهدف السادس : ترشيد سلوك الإنسان في البيئة ، حماية المزروعات ، المحافظة على الثروة الحيوانية .

التطبيقات :

ويشترط لذلك تطبيق برنامج ومنهاج للتربية البيئية في المدرسة يقوم على

أساس:-

أولاً : وجود برنامج داخلي للمدرسة يتضمن :-

١ - تدريس مادة التربية البيئية (مبادئ عامة) تعطى من خلالها الأهمية والمعرفة للمقرر المدرسي نفسه من حيث تنمية وتطوير العادات البيئية السلوكية والتي يتصرف بموجبها التلميذ وهيئة التعليم وموظفي الإدارة لما لأهمية التقليد والتشبه بالقوة الحسنة داخل المدرسة أولاً .

٢ - تنشيط التدريبات الميدانية لطلبة المختبرات والورش وبما يعكس المفاهيم البيئية الإيجابية للمواد الدراسية كالكيمياء والفيزياء وعلوم الحياة وغيرها وبما يبرز من تكاملية العلوم نظرياً وعملياً .

٣- تصعيد وجود الجمعيات الطلابية والتي تعنى بنشاطات حماية البيئة والتوعية البيئية مثل جمعية الحديقة المدرسية ، الرفق بالحيوان ، النظافة والصحة العامة ، جمع الزهور ... إلخ .

٤- المحافظة على نظافة البيئة المدرسية والمحيطه .

ثانياً : البرنامج الخارجي للمدرسة ويتضمن :-

١- المشاركة الفعلية مع الهيئات والجمعيات الأهلية والرسمية لحماية البيئة والموارد الطبيعية .

٢- تنظيم مسابقات ومنافسات بين الجمعيات المدرسية للمنطقة واختيار الفائزين من التلاميذ وتكريمهم .

٣- التعاون مع السلطات المحلية (المسؤولية الجماعية) لدرء أخطار الفيضانات أو الحرائق أو الكوارث وغيرها من متطلبات الحياة الجماعية .

٤- الاشتراك بحملات العمل الشعبي والتوعية البيئية لجماهير المنطقة والانخراط بها

..

٥- مكافحة التلوث للهواء والماء والمزروعات ، بل والسلوك اللابئي من منطلق المسؤولية المدنية ...

٦- المساهمة في التوعية الصحية لدرء الأخطار الناجمة عن انتشار الأوبئة ومسبباتها (البكتريا والفيروسات والبعوض ...) .

٧- إقامة (المعرض البيئي) والذي تعرض فيه نشاطات حماية البيئة التي قامت بها المدرسة كأن يكون يوم عيد الشجرة .

التربية البيئية في التعليم الجامعي العربي : (٢٥ ، ٢٦)

يعد عقد السبعينات منطلق لاتساع تنامي مكانة ودور التربية البيئية على صعيد الجامعات العربية والمنظمات الدولية والإقليمية ذات العلاقة بها ، ففي عام ١٩٧٢ أيدت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (اليكسو) بعقد مؤتمر الخرطوم حول (البيئية والتربية والإنسان) تبعه ندوات ومؤتمرات علمية متخصصة بالتنسيق مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة نتج عنها إصدار مرجعين في التعليم البيئي أحدهما لمراحل التعليم العام

عام ١٩٧٦ بهدف مساعدة واضعي المناهج على تجسيد التربية البيئية في مناهج العملية التربوية ، كما عقدت عام ١٩٨٥ بدولة قطر حلقة بحث حول (التربية البيئية في المستوى الجامعي) صدرت عنها توصيات مشروع إدخال منهج التربية البيئية لدمجه في التعليم الجامعي .

وفي عام ١٩٩٠ عقدت ندوة (دمج التربية البيئية في التعليم الجامعي) خرجت بتوصيات أكدت على أهمية تقديم مساق عام لجميع طلبة المراحل الأولى بالجامعات لمختلف الكليات وبمعدل ساعتين على مدى فصل دراسي ، وكذلك أن يكون للجامعات دوراً على مستوى رفع الوعي البيئي لدى هيئات التدريس والطلبة والعاملين وكذلك على مستوى برامج الدراسات العليا ، ففي (تونس) منحت الجامعة التونسية أول دكتوراه دولة في التربية البيئية عام ١٩٧٣ كما حظي التعليم البيئي باهتمام كبير على المستويات والأنشطة التطبيقية في برامج كليات العلوم والزراعة والتكنولوجيا وعلوم البحار .

وفي المملكة الأردنية – فلقد اعتمدت جامعات الأردنية واليرموك مقررات مستقلة في التربية البيئية ، كما تعطي التربية البيئية على شكل مساق مستقل بكليات المجتمع ، كما أدخلت في مناهج الدراسات العليا ، كما هي مادة فلسفة التربية البيئية.. كما قدم المساق في مناهج كليات التربية والفنون إضافةً إلى كليات العلوم والزراعة وعلوم الأرض حيث تمنح درجة بكالوريوس تخصص . إضافةً على نشاط الجامعات البحثي وكذلك النشر والتأليف وقد تميزت جامعة اليرموك الأردنية بذلك .. كما أن استضافة الأردن المؤتمر الأول للمنظمات غير الحكومية لدول المشرق والمغرب في جامعة الدول العربية حول (الماء والبيئة) عام ١٩٩٧ .

أما في سوريا – فتعطي جامعة تشرين (اللاذقية) اهتماماً بالتربية البيئية في مجالات التدريس والبحث ، كما تقدم الكليات العلمية كالهندسة والزراعة والعلوم مساقات ذات توجه بيئي .

وتعد جمهورية مصر العربية (مصر) من أول الأقطار العربية التي أعطت اهتماماً بالغاً وعلى مستوى الدراسات العليا ففي جامعة عين شمس اعتمد مساق التربية

البيئية كمادة أساسية لمستويات الدراسة العليا ، وعملت الجامعة على شمول التربية البيئية لمختلف جوانب البيئة الاجتماعية والثقافية ببرامج تعطي للدارسين بمعدل (١٢) ساعة خلال الفصل الأول للمستوى الدراسي الأول والثاني ، كما تبنت الجامعة برامج تأهيل للدراسة العليا كالدبلوم والماجستير والدكتوراه .

أما بالنسبة لجامعات دول الخليج العربي فقد حظيت باهتمام ملحوظ وكبير – فجامعات قطر والمملكة العربية السعودية والكويت تعطي التربية البيئية على شكل مساق مستقل بجامعاتها كما استحدثت جامعة قطر عام ١٩٨٥/٨٤ (وحدة الدراسات البيئية) حيث تقوم هذه الوحدة بالعديد من البرامج والخدمات في هذا المجال .

أما سلطنة عمان فقد اعتمدت مساق التربية البيئية لكليات المجتمع شأنها بذلك شأن الدول العربية الأخرى المهمة في البيئة والتربية البيئية كبرامج ومناهج عملية .

أما في جمهورية العراق – فلقد أعطيت التربية البيئية عموماً اهتماماً واضحاً في كليات العلوم والهندسة افتتحت أقسام علمية لهندسة البيئة ، كما عقدت المؤتمرات والندوات العلمية المتخصصة وخصوصاً أثناء الحرب الإيرانية – العراقية للسنوات ١٩٨٠-١٩٨٨ وكذلك العدوان الأمريكي البريطاني الصهيوني عام ١٩٩١ حيث استخدمت القوات المتحالفة أسلحة الدمار الشامل (اليورانيوم المنضب) أدى ذلك إلى زيادة نسب تلوث البيئة عموماً (الماء والهواء والأرض والإنسان) الأمر الذي دفع الجامعات إلى عقد المزيد من الندوات والحلقات العلمية المتخصصة بجامعات البصرة وبغداد والموصل والجامعة التكنولوجية عقدت هذه المؤتمرات أعوام ٩٤ ، ٩٦ ، ٩٧ .

أما مساق التربية البيئية فلم تظهر معالمه بوضوح في العديد من الكليات عدا كليات العلوم والهندسة والزراعة .

أما الجمهورية اليمنية (اليمن) – فلقد اهتمت جامعتي صنعاء وعدن في استحداث مساق للتربية البيئية خلال عقد الثمانينات . كما قدمت جامعة عدن هذا المساق إجبارياً لطلبة قسم الجغرافية / المستوى الأول بكليات التربية وفروعها ، وجامعة صنعاء قدمته تحت مسمى (التربية البيئية والصحية) واعتبرته مساقاً اختيارياً ضمن متطلبات الجامعة وعلى مدى فصل دراسي واحد .

ولقد ازداد الاهتمام على المستوى الوطني بالبيئة بعد تأسيس (المجلس الأعلى لحماية البيئة) بناءً على القرار رقم (٩٤) لسنة ١٩٩٠ باعتباره الجهة المسؤولة عن تنسيق مختلف الأنشطة والتشريعات ووضع السياسات على مستوى القطر اليمني . وقد شارك المجلس الذي يضم بعضويته جامعتي صنعاء وعدن بالمؤتمرات الدولية والإقليمية وخصوصاً مشاركة اليمن عام ١٩٩٠ بالبرازيل بمؤتمر (قمة الأرض) .

التربية البيئية في التعليم غير النظامي : (البيئة ونحن كأفراد ، ونحن وما حولنا

كبشر):

قال سبحانه وتعالى ﴿رَبَّنَا لا يُعْزِزُ مَا يَقَوْمٌ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ﴾ صدق الله العظيم . إن التربية البيئية كاتجاه وفكر وفلسفة فيما تهدف إليه هي أن يتحقق لدى الإنسان المثقف وغير المثقف المتعلم وغيره قدر كافٍ من المعلومات والمعارف التي تضعه أمام مسؤولياته : إزاء نفسه وحياة الآخرين من البشر عندما يتعامل مع البيئة ككل أو مع أي من مكوناتها قد رما تمليه قدرته وحجمه وخبراته ، وأن يعلم بأن السلوك اللابئي السليبي ممكن أن يدمر بشراً وبيئات زراعية وموارد طبيعية أخرى حيوانية ونباتية بخطأ بسيط بسبب عدم الدراية أو الاكتراث أو قلة بصيرة ومعرفة وإن كان خطأه بمعرفة ودراية فعندها يكون الإجراء بعينه ... سواءً أكان هذا الخطأ بفعل سياسة أو رغبة بالتجربة لا يمكن القول عنه ووصفه بأقل من الإجراء .. فعليه إذن لا بد للتربية البيئية ببرامجها ومناهجها وفعاليتها من أن تدخل بقوة وتأثير على أوسع الجماهير من أجل أن يتصرف الإنسان بخلق بيئي أو بضمير بيئي وهو أمر يتطلب أعداداً هائلة من الهيئات والأفراد المتدربين وحملات التوعية وكذلك المبالغ الطائلة إضافةً للإيمان بأهمية حماية البيئة والإنسان لذلك عمدت الدول المتقدمة والحكومات إلى التخطيط لسياسات تعتمد المنظور البيئي الصريح في خططها التنموية الاقتصادية والاجتماعية وكذلك في السياسة الخارجية أيضاً . فهو أمر لا يقف على نشاط المدرسة الصفي واللاصفي بل يتعداه إلى إيجاد منظمات وجمعيات وأفراد تؤمن بأهمية توازن النظام البيئي لحماية البيئة والموارد الطبيعية ولحياة الكائن الحي عموماً .. فلقد أصبحت مصطلحات (الثقافة البيئية) و(السياسة البيئية) و(السلوك البيئي) و(قضايا البيئة)

موضوعات ساخنة مؤثرة بالشعوب وبنظم الحكم والسياسات الداخلية بشكل واضح في الدول المتقدمة الصناعية وإلى درجة أصبحت القرارات الخاصة بقضايا البيئة فاعلة التأثير بالانتخابات والتصويت ففي ألمانيا الاتحادية مثلاً أن (الحزب الأخضر) وهو حزب أنصار البيئة بعدد أنصاره وأتباعه مؤثر جداً في قرارات البرلمان الألماني وأن أنصار البيئة الروس لهم دورهم وتأثيرهم في الحاجة السياسية وأن (اتحاد التربية البيئية) في أمريكا اتحاد يضم تحالف لثلاثين منظمة كبيرة تهتم بالبيئة له دره وأثره .. وكذلك أحزاب حماية البيئة في بريطانيا وفرنسا واليابان وغيرها هم ناشطون سياسياً ومؤثرون ببرامجهم في إدارة الحياة السياسية والاقتصادية والعالمية في بلدانهم ...

إن قضايا البيئة اليوم هي الحديث والفعل الساخن في السياسة الدولية والمنظمات الإقليمية والمحلية ، فحركة المطالبة بالالتزام بالمواثيق والمعاهدات الدولية والوطنية تشكل أعباءً سياسية واقتصادية على الدول الكبرى الصناعية حيث المطالبات المستمرة لها بتحجيم أو تقنين آثار التلوث البيئي الناتج عن تلك الصناعات أو استخدام منتجاتها كأسلحة المدمرة وغيرها ، كما أن تجارب التصنيع والاختبارات هي الأخرى تشكل أخطاراً ملوثة للبيئة وللإنسان بشكل مباشر وغير مباشر فتعاظم تهديد ظاهرة الاحتباس الحراري والاختبارات ذات الطبيعة البيولوجية على الحيوان والإنسان كمحاولات تغيير الجينات والتلقيح الاصطناعي إلى غير ذلك من التجارب ، كما أن على الدول الصغرى والفقيرة تقع أعباء غير قليلة ودور قد يكون غير منظور لكنه مؤثر كتفشي الجهل والامية وعدم الدراية الكافية بمسببات التلوث البيئي وأخطاره على الإنسان والحيوان وأثر ذلك على الطبيعة فسرعة انتشار الأمراض والأوبئة القاتلة كالإيدز وجنون البقر وانفلونزا الطيور وغيرها للجهل والامية بين أبناء البشر حيثما كانوا لهم دور في تعاظم أخطارها في بيئاتها والمجاورة لها حيث تنقل عن طريق التجاور والانتقال والتجارة ، أضف إلى ذلك كله ما تتركه من آثار للخراب والدمار والتلوث الهزات الأرضية والزلازل والبراكين .

فقضايا الثقافة البيئة والتعليم والتربية البيئية هي ضرورات واقعية لبقاء الإنسان ولنهضة المجتمعات ولتنمية الموارد الطبيعية وهي مهمة واجبة تقع في صلب واجبات

الجوامع والكنائس والأندية والجمعيات والأحزاب والمنظمات وما جاء ذكره في أعلاه من تجارب ومسارات في الدول المتقدمة وخلال الخمسين سنة الماضية وما تناقله وكالات الأنباء والفضائيات من أخبار ومساعي للرفض أو القبول للسياسات العامة وسياسات خدمة البيئة والإنسان تدعو كافة الدول والمجتمعات العربية للاقتداء بها والحدو حذوها ...

اتجاهات التربية البيئية في التعليم غير النظامي :

إن ما تقدم من ذكر عن دور المؤسسات الحكومية (الرسمية) وما ينطوي تحت ذلك المفهوم من نشاطات رسمية لها محدوداتها وطرائقها وأساليبها وتكاليفها المادية ، يرافق كل ذلك جانب آخر مهم وفعال يعكس دور المؤسسات الرسمية على صعيد أوسع الجماهير والفئات على اختلاف مستوياتها العمرية والمهنية والثقافية وبلا حدود عكساً تطبيقياً عملياً وبالعكس ذلك يؤثر ضعف أداء دور المؤسسات الرسمية ومنهجها الخاص بالتربية البيئية حتماً .

لذلك يعتبر دور التعليم غير المدرسي تنمية مضافة وتطبيق مطلوب للاتجاهات الإيجابية لحماية البيئة والموارد الطبيعية وتحديداً أنه يهدف (أي التعليم غير النظامي) إلى توسيع أو نشر الثقافة البيئية والتوعية البيئية لذلك تشير ملاحظة اتساع رقعة الثقافة البيئية في المجتمعات المتقدمة ثقافياً إلى نجاح أداء وتأثير برامج ومناهج التربية البيئية المدرسية وتطبيقاتها في تعميم العادات السلوكية الإيجابية نحو البيئة وإدراك الأخطار التي تهدد البشرية جمعاء وليس محدودية التأثير ... الأمر الذي تكشفه حملات التضامن بين الشعوب المختلفة والدول والحكومات من أجل توحيد المواقف المضادة لانتشار التسلح النووي والإشعاعي وتجاربه واستخداماته وقف جميع أشكال الفعاليات والأنشطة التي تسبب بأضرار في مستويات التوازن البيئي سواءً أكانت أضراراً بكون واحد من مكونات البيئة أو أكثر . لقد بدأت شعوب العالم تتحسس أبعاد مخاطر تلوث البيئة على الحياة عموماً ، كما شعرت في الأخطار المحيطة بها وهي مخاطر تلوث البيئة على الحياة عموماً ، كما شعرت في الأخطار المحيطة بها وهي مخاطر تهدد الجماعة وليس الأفراد ، كما تصل إلى حيث مكونات البيئة ووجود الكائن الحي مخاطر بلا حدود في

الأثر والنوع والكيف ، لذلك اتخذت حركة الشعوب الاتجاهات اللازمة لوقف نشاطات التلوث كلياً أو تحجيمها عن طريق الدعوة لنشاطات توسع قاعدة الثقافة البيئية ومن هذه الاتجاهات :

١- تنشيط حركة التوعية البيئية عن طريق تكثيف وتشجيع نشاطات برامج التربية البيئية المدرسية الخارجية (برنامج المدرسة الخارجي) بحيث يساهم في البرامج سكان المنطقة أو المحلة أو المدينة أو تستفيد من هذه البرامج دوائر البلدية والصحة وبعض دوائر الخدمات العامة مستفيدين من مهمة التلاميذ خارج مدارسهم وفقاً لهذا البرنامج .

٢- تأسيس جمعيات للبيئة ينضوي فيها المثقفون والشعراء والأدباء والعلماء والشخصيات البارزة الوطنية المعروفة وتقوم هذه الجمعيات في التوعية البيئية فكرياً بما يلقي من محاضرات ويقام من ندوات وكذلك عملياً بما يراه الناس ويشعر به من مجهودات أداء يشارك بها أولئك البارزون من دور حقيقي مادي ومعنوي ، ففي الولايات المتحدة الأمريكية مثلاً تأسس عام بداية السبعينات اتحاد أو تحالف لمنظمات التربية البيئية ضم ثلاثين منظمة تعمل وتنشط في مجال التوعية البيئية وكانت أهداف مثل هذه المنظمات أهدافاً إنسانية من خلال حماية الطبيعة مثل منظمة أصدقاء الأرض ، منظمة حماية الطبيعة ، جماعة النمو السكاني وغيرها.

وفي ألمانيا الاتحادية تشكل (حزب الخضر) يضم أنصار حماية البيئة وهو الآن من الأحزاب القوية والتي لها الأغلبية في التأثير داخل البرلمان الألماني (البوند ستاغ) وهو حزب سياسي ينضوي تحت لواءه الشباب الألماني .

وفي روسيا ومنذ عهد الاتحاد السوفيتي تطورت حركات لحماية الطبيعة ، كما في دول شمال أوروبا وفي وسطها حيث نشطت جماعات ومنظمات منوئة للتجارب النووية كالتي قامت بها مؤخراً فرنسا ضمن برنامجها النووي الذي لقي معارضة شديدة من قبل شعوب أوروبا وآسيا وأفريقيا أدى إلى أن تتخذ الحكومة الفرنسية قرارات مهمة في تغيير سياساتها بهذا الشأن أدت إلى تقليص التجارب بسبب

- المجابهة والانتقادات والتظاهرات التي استنكرت واحتجت وهددت بضرب المصالح الفرنسية إذا لم تتوقف التجارب إلى غير ذلك .
- ٣- إقامة المعارض البيئية ونشر الأفلام السينمائية والنشرات الشهرية والفصلية التي تساهم في التوعية البيئية ، حيث تعكس هذه الفعاليات دور الإنسان وأثره الإيجابي والسلبى على البيئة كما تسهم دول في إنتاج أفلام سينمائية وإقامة مهرجانات بذلك كما في تشيكولولفاكيا سابقاً .
- ٤- الاهتمام على مستوى الشعوب بيوم عالمي للبيئة (٥ يونيو) وإقامة مناسبات وطنية – شعبية مثل يوم الشجرة يساهم فيه جميع أبناء الشعب في غرس الأشجار أو تحسين بيئات زراعتها .
- ٥- إنشاء حدائق ومراكز لحماية الحيوانات البرية والمائية من الانقراض وفي تربية أنواع من الحيوانات للمحافظة على النوع أو لتكثيره وتنويعه وتدجينه .
- ٦- إقامة المؤتمرات والحلقات العلمية والفنية والسياسية والاقتصادية والتربوية بقصد تعميق الوعي البيئي ونشر الثقافة البيئية .
- ٧- إلزام الأندية والاتحادات الرياضية باعتماد أساليب تنشيط الوعي البيئي عند تطبيق برامجها الرياضية الدورية الموسمية والسنوية في الملاعب والساحات والقاعات الرياضية ، حيث تشكل تجمعات الرياضيين الممارسين والهواة والمشجعين فرصة اتصال جماهيري واسع لنشاطات التوعية البيئية وتطبيقاتها .
- ٨- تنشيط فعاليات وأنشطة وبرامج زيادة الوعي بمخاطر مخلفات الحروب مثل الألغام المزروعة والقذائف غير المنفلكة التي تملئ أراضي ومياه الدول التي عانت من الحروب ولم تنزل – في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية والشرق الأوسط ونقترح لذلك تطبيقات برنامج شعبي ورسمي لتفادي الآثار والإصابات الناجمة عن إهمال تنظيف الأماكن المزروعة بالألغام وخاصةً المناطق الحدودية والزراعية والمياه الإقليمية للدول التي خاضت الحروب .
- إن مثل هذه الاتجاهات والنشاطات إذا ما أريد لها الدور والتأثير لحماية البيئة من الإنسان والإنسان من نفسه لا بد وأن تحظى ابتداءً بمسؤولين وكوادر يتصفون

بأخلاق إيجابية البيئة كونهم نتاج التربية البيئية المدرسية ، وأن يكون دورهم عملي وحقيقي وجلي في السياسات الاقتصادية والتربوية والاجتماعية والعلمية التي تضعها الدولة لتنمية أو لاستثمار مواردها الطبيعية بما فيها البشرية .. فموضوعه التعايش مع البيئة مهمة تربوية صعبة تتحقق عندما تكون مسؤولية الكل ...

دول ومفاهيم بيئية :

ما تقدم ، يؤشر من خلال الاهتمام العالمي والدولي أن لمقررات المؤتمرات صدى، كما أن الظروف لدرء مخاطر البيئة التي نحسها لكل لحظة .. لها تأثير ، وإن رغبة الإنسان في الحياة السعيدة لها مدى تأثير لدى العديد من الدول متمثلاً في مفاهيم وخطوات إجرائية وسياقات عمل وتدريب نستخلص منه الأمثلة التالية :

أ - الاتحاد السوفيتي سابقاً (روسيا حالياً) والدول الأوروبية ^(١٨) كانت من الدول السباقة هي والولايات المتحدة الأمريكية إلى إجراء المسح الاجتماعي - البيئي والذي بضوئه تعاملت مع تطبيقات المفاهيم البيئية حيث أدخلتها في مناهج تدريس العلوم الطبيعية ضمن فلسفة تكاملية العلوم كما أشاعت المفاهيم التي تخدم أغراض السلوك البيئي الإيجابي واعتبرت تحقيق أهداف التربية البيئية أساسية ضمن أهداف التربية والتعليم للصغار والكبار ، واعتبرت شيوع صحة الفرد والمجتمع وسلامة بيئته حقيقة للعمل والنضال من أجل سعادة الإنسان ورقبه وتقدمه ، كما دفعت باتجاه تشجيع تأسيس الجمعيات ذات هدف حماية البيئة وهي جمعيات جماهيرية تضم كل الأعمار والفئات ووضعت كل جمعية لنفسها برنامجاً بيئياً يسهم في تنفيذ برنامج الدولة للبيئة .

ففي بريطانيا وألمانيا أدخلت التربية البيئية ضمن المناهج الدراسية في المدارس ، فقد ادخل (مجلس المدارس البريطانية للعلوم المتكاملة) ^(١٩) (SCISP) مشاريع التربية البيئية عن طريق إدماج الجانب الاجتماعي للعلوم في الدراسة للطلبة من سن ١٣-١٦ وبرامج تافيلد (Ncs) لتطوير تدريس علم الحياة ، وقد أعد خمسة مناهج أحدها يأخذ بالمدخل البيئي وهو (منهاج الكائنات الحية في تفاعلها) ويدرس بالصف الرابع الثانوي ^(٨) .

أما في ألمانيا فنقوم مؤسسة التربية الوطنية لجامعة كيبيل المهتمة بالعلوم المتكاملة، كما تتكامل مشاريع أخرى للعلوم مع المفاهيم البيئية في أمريكا حيث المؤسسات التي ترعى مشروعات تكامل العلوم مثل (الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (A.A.A.S) ومشروع منهاج العلوم البيولوجية (B.S.C.S) حيث تدرس هذه العلوم من الناحية البيئية .

أما على صعيد الدول العربية عموماً فيمكن وصف حالة الاهتمام النظري أكثر من ذكر حجم الموجود من المنفذ على صعيد البرامج البيئية بشكل خاص ، أما التربية البيئية كمناهج ومفردات ذات طبيعة تكاملية العلوم فهي لا تتمثل إلا ذكراً للمفاهيم البيئية تقرر بالتفسير والتوضيح للشعور بالحاجة أو تلمس على نحو متناثر لدى بعض الأقطار العربية ... عليه يمكننا القول بأن (هناك حاجة فعلية لخلق تيار تربوي واضح المعالم والتأثير في الأنظمة التربوية والتعليم تدعمه السياسة التربوية مادياً ومعنوياً ومعرفياً في كل قطر عربي ينفذ برنامجاً بيئياً عربياً موحداً) وأن لا يقتصر على برامج الجامعات فقط بل على صعيد الهيئات الأهلية والشعبية .

برامج التربية البيئية في دول مختارة :

تلقى التربية البيئية اليوم اهتماماً كبيراً أكثر من أي وقت مضى وخصوصاً في الدول المتقدمة وفي بعض الدول النامية أيضاً حيث دخلت المناهج التعليمية المدرسية إما عن طريق :

- أ- المناهج الدراسية ومفرداتها .
 - ب- التطبيقات الميدانية داخل المدرسة وخارجها .
 - ج- الجمعيات الرسمية والأهلية .
 - د- الحركات السياسية والأيدلوجيات الحزبية حيث أصبحت البيئة عنواناً لصناعة السياسات المعارضة والمناهضة للحكومات وللجهات الصناعية الكبرى .
- كما أصبحت المفاهيم البيئية وتطبيقاتها تشكل وصفاً مهماً لطبيعة النظم التعليمية في مختلف الدول ، كما أصبح للبرنامج التعليمي البيئي بحد ذاته دوراً بارزاً

في خطط التنمية القومية عموماً ، بل أصبحت له دوائر وإدارات مسؤولة عن تطبيق برامج التعليم البيئي .

الولايات المتحدة الأمريكية :

ترتبط الولايات المتحدة الأمريكية بشبكة برامج بيئية خاصة بكل ولاية لكنها ترتبط مع خطط الولايات الأخرى وتدير برامج البيئة إدارة مسؤولة بكل ولاية مهمتها التخطيط والتنفيذ والرقابة والتنسيق بين الولايات التي للبعض فيها شروط تلتزم بها دوائر الولاية التربوية والعلمية باعتبارها فرضاً خاصاً بالتربية البيئية وبرامجها ، وتسئ لها القوانين والقواعد مثال قانون التربية البيئية في ولاية نيوجرسي وبنسلفانيا وكنساس ، أما في كاليفورنيا فتتابع إدارة التربية في الولاية أنشطة التربية البيئية على عموم المقاطعة . وكذلك الحال بالنسبة لولاية ويسكنسن حيث إلزام المعلمين بالحصول على شهادة بمجال حماية الموارد الطبيعية (٢٠) . وفي ولاية بنسلفانيا أدخلت البرامج البيئية في التعليم عام ١٩٧٨م وجعلها مع المحتويات الدراسية عن طريق الدمج مع مفردات المواد الدراسية المقررة في المدرسة وجعل ذلك ملزماً لكل الأجهزة المتخصصة . ومن الجدير بالتخصيص بأن برامج البيئة متداخلة مع المقررات الدراسية للاختصاصات في العلوم التطبيقية والنظرية وكذلك بالعلوم الإنسانية في مرحلة التعليم الإعدادي والثانوي .

السويد :

لقد احتلت برامج البيئة والمحافظة على الطبيعة والكائنات الحية في النظام التعليمي السويدي (المدارس الابتدائية والثانوية) منذ عام ١٩١٩م مكانة متميزة ، فقد وجد المختصون التربويون وواضعو البرامج التعليمية في التربية البيئية مجالاً ضرورياً وحيوياً لتزويد الإنسان بالمعرفة الكافية والشاملة عن الكون والحياة والطبيعة من حيث التعرف عليها بقصد حل المشكلات البيئية بمهارات يمكن أن يتعلمها التلاميذ من خلال التربية البيئية وبرامجها وتطبيقاتها المختلفة وهم بذلك يضمنون أجيالاً يحسنون التعامل مع البيئة وحماية أنفسهم والطبيعة التي تحيط بهم . وفي عام ١٩٦٨م راجع المجلس القومي لعموم التربية في السويد البرامج البيئية المنفذة إلى ذلك التاريخ

وأكد على ضرورة إدخالها في المناهج المدرسية مع اشتراط تحقيق حماية البيئة كموضوع مهم جداً يمكن تحقيقه من خلال تدريسه ضمن المواد الدراسية لعلوم الأحياء والفيزياء والكيمياء والجغرافيا وغيرها أما في المدرسة الثانوية العليا فيدرس موضوع التربية البيئية من خلال علم البيئة وترابطه ببقية العلوم الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية (٢٦).

فنلندا :

اعتمد نظام التعليم في فنلندا أهدافاً بيئية له مثل تنمية الشعور بالمسؤولية والاهتمام بالبيئة وخلق المسؤولية والمواطنة الصالحة في المجتمع إزاء قضايا كبرى توجب التوفيق بين مواقف المواطنين وذلك من خلال البرامج البيئية حيث تعطى لتعليم الأطفال بعمر (٧-١٠) سنة حيث اعتبروا السنوات الأولى من عمرهم هي سن تدريس المواطنة عبر الدروس المختلفة التي تحوي في مفرداتها معلومات مناسبة لأجل بناء معارف ومهارات وسلوك بيئي ، إضافةً لدور الرياضة والترويح بذلك .

النرويج :

لقد ألزم النظام التعليمي النرويجي مدارس بتدريس التربية البيئية إجبارياً كمادة دراسية مستقلة وكذلك ضمن مواضيع العلوم الأخرى كالعلوم الطبيعية والاجتماعية ، كما خول المعلمين اختيار المفردات المناسبة للتدريس وذلك لتحقيق أهدافه في فهم التلاميذ للطبيعة ومكوناتها ومعرفتهم بالتلوث والمشكلات البيئية التي تقتضي دوراً مؤثراً للإنسان فيها ، مؤكدين على تفهم كل تلميذ لدوره في المحافظة على توازن البيئة (٢٧).

كما وجد المختصون النرويجيون بأن أهدافاً اقتصادية يمكن أن تتحقق من خلال التربية البيئية كترشيد الاستهلاك وتقنين استخدام الطاقة وحماية الموارد .

الدانمارك :

لا تختلف كثيراً فيما يتعلق بالتربية وبرامج البيئة في الدانمارك عن بقية الدول الاسكندنافية إلا في كونها تؤكد على أن لا تنفصل مناهج التربية البيئية عن المواد الدراسية الأخرى التي تحقق تطوير معارف ومهارات وخبرات الأطفال والتلاميذ

وتنمي لديهم الاتجاهات الإيجابية نحو البيئة ، كما تظهر تأكيدات على موضوعات البيئة في دروس التاريخ والجغرافية فيما تعلق بمفاهيم البيئات الطبيعية والمشيدة . حيث تظهر مادة التاريخ أسلوب معيشة الإنسان والاستفادة من عبرها كما تعكس مادة الجغرافية أثر المتغيرات في الجو والأرض على البيئة المشيدة والطبيعية (٣٣) .

ومن الجديد بالذكر أن الدول الاسكندنافية ترتبط بمشروع لتدريس التربية البيئية وكذلك تشترك في اهتمامات مماثلة من أجل رفع درجة الوعي البيئي عند المواطنين .

بريطانيا :

ضاعف النظام التعليمي – التربوي البريطاني منذ عام ١٩٦٨م اهتماماته بقضايا البيئة عموماً وبرامج وأنشطة التربية البيئية وعلى وجه الخصوص (مجلس التربية البيئية البريطاني) الذي يراعى وبالتنسيق مع الهيئات المحلية والدولية برامج وأنشطة البيئة وكذلك موضوعه إدخال التربية البيئية في المدارس ضمن تكاملية الدروس الأخرى في الربط فيما بينها لتحقيق هدف ربط المتعلمين بمحيطهم وتصعيد أساليب المحافظة على البيئة الطبيعية وذلك بالتنسيق مع مجلس المدارس البريطاني الذي يحرص على إدخال موضوعات المناهج البيئية ضمن مناهج التعليم .

وتعتبر المناهج البيئية وأنشطتها أساليب وطرائق تخدم في تحقيق أهداف سلوكية، فالتربية البيئية ليست مادة دراسية منفصلة بل تتكامل مع بقية العلوم في المدارس الإعدادية والثانوية .

كما تعتمد بريطانيا ومدارس ويلز مشاريع للدراسات البيئية وكذلك مشروع نافيلد للدراسات البيولوجية حيث يُعد المدخل البيئي للمناهج التي تخدم تحقيق أهداف التربية البيئية عن طريق تكاملية المناهج الخمسة التي تعطى للتعريف بالكائنات الحية والعمليات الحيوية المرافقة لها . واستمرار الحياة والمحافظة على الحياة وتفاعلها (٣٢) .

ومن الجدير بالذكر بأن تطبيقات مشروع نافيلد البيولوجي (٣٥) بتدريسه علوم البيئة والدراسات البيئية تعطى حسب الفئات العمرية فيتم التركيز على التلاميذ بعمر (١١-١٣) سنة على المبادئ العامة للدراسات البيئية أما إلى أعمار تصل (١٣-١٦)

سنة فتدرس فيها موضوعات يتم فيها التركيز على العلوم والدراسات البيئية من حيث دراسة النظرية العلمية التي تفسر الظواهر البيئية بالطبيعة وغيرها .

البرامج البيئية في بعض الدول الأفريقية:

لقد ساهم برنامج الأمم المتحدة للتعليم البيئي في الحلقة التي عقدت في زامبيا عام ١٩٧٩ م ، مساهمة فعالة وبالتنسيق مع منظمة المناهج الأفريقية في إدخال برامج التربية البيئية ونشاطاتها وبالتأثير المباشر لعددٍ غير قليل من الدول الأفريقية وامتد الاهتمام بالدراسات البيئية ^(٢٨) ليصل تأثيره في المناهج الدراسية للمعاهد والجامعات أيضاً ، كما أجريت الكثير من التعديلات على مناهج إعداد المعلمين وبرامج تهيئتهم لتدريس مادة التربية البيئية حيث كان لمعهد التربية العلمي لأفريقيا (SEPA) دوره بتطوير وظائف المعلمين والمدرسين والتربويين في الدول الأفريقية ومن الأمثلة على ذلك ما يحدث في الدول الأفريقية الآتية :-

كينيا :

إحدى الدول الأفريقية المستفيدة من برامج ونشاطات المعهد الخاص بإعداد المعلمين لتدريس التربية البيئية والمواضيع البيئية حيث يطبق مشروع مدرسة كمبو الثانوية للعلوم البيئية ^(٢٤) والذي يهدف لتكاملية المفاهيم البيئية مع المعرفة العلمية بالمدرسة الثانوية. (Kiambu High School Experimental Project)

أوغندا :

وتهتم التربية البيئية في هذا البلد بعدد من المشكلات لوضع حلول لها مثل مشكلات سوء التغذية ، الأمراض ، تلوث المياه والأراضي ، البطالة ، رمي النفايات انحسار الغابات ، وتدخل التربية البيئية ضمن جميع البرامج التربوية لجميع المدارس والمستويات وكذلك في نشاطاتٍ خاصة توجه للمزارعين والمهندسين وغيرهم حيث يعول على برامجها في تحسين الصحة والزراعة واستخدام الموارد الطبيعية وترشيدها .

غانا :

يعطي المربون الغائبون أهمية كبيرة لتطبيق برامج العلوم البيئية لأفريقيا (SEPA) حيث تطلب ذلك القيام بتصميم مواد تعليمية لتدريس العلوم البيئية لمدرسي المدارس الابتدائية ، حيث تعلق ذلك بكيفية ترشيد استخدام الماء وحل مشاكل تلوثه كما عنيت بكيفية إنتاج الغذاء وتصعيد إنتاجه .

وكما يظهر مما تقدم ذكره بأن مشروعات دعم وتطوير البيئة عند دول القارة الأفريقية أنها تكشف عن أهداف اقتصادية وسلوك اقتصادي يمكن أن يتحقق من خلال دراسات وعلوم البيئة .

القارة الأسترالية :

تعول العملية التعليمية – التربوية في استراليا كثيراً على التركيز في السعي لتحقيق أهداف مثل ربط التعلم بالحاجات الطبيعية له ولبينته وعلى طريق حل المشكلات بطريقة التفكير العلمي والعملي لذلك عبرت المناهج الدراسية في مدارسها الابتدائية والثانوية (الدنيا والعليا) عن ترابط موضوعات البيئة (العلوم والدراسات البيئية) بمناهج تتكامل فيما بينها وبين الدراسات الاجتماعية بحيث يبرز دور الإنسان في البيئة ، كما أن النظام التعليمي في استراليا سعى من أجل توحيد الجيولوجيا بالعلوم الأخرى في إطار منظور البيئة وعلوم الأرض .

ويلعب مشروع التربية العلمية الأسترالي (SEPA) ^(٣١) (Australin Science Education Project) دوراً مهماً في السعي نحو ترابطية الموضوعات البيئية بالعلوم الأخرى وأن تدرس بصورة تخصصية في المرحلة الثانوية العليا ، وتتضمن الموضوعات التخصصية بالبيئة دراسة الكائنات الحية ، التغير والتكاثر والغذاء ، وطبيعة النمو ومراحله إضافةً إلى مناهج حماية البيئة .

أمريكا اللاتينية :

تبدي دول مثل البرازيل وكولومبيا والأرجنتين وكوبا وفنزويلا اهتماماً بالغاً في برامج البيئة ومناهجها حيث تعتمد برامج متنوعة ومناهج مختلفة تعكس اهتمام هذه الدول بالتربية البيئية وبموضوعات البيئة عموماً حيث دمجت هذه الموضوعات مع

المفردات الدراسية للمدرسة الابتدائية وخاصةً بعلوم الأحياء والاجتماع ، وقد ظهر أن هدفاً للتربية البيئية وعلومها واضحاً قد برز بعدد من هذه الدول ألا وهو هدف التنمية الريفية إضافةً لأهداف مقصودة مثل تنظيم الاستهلاك والترشيد في استخدام الموارد الطبيعية (هدف اقتصادي – اجتماعي) .

في كولومبيا تتوحد جهود وزارات الصحة والزراعة والتربية مع المعهد الوطني للموارد الطبيعية في الاهتمام ومتابعة برامج التربية البيئية وتطبيقاتها في المراحل التعليمية الابتدائية والثانوية وإدخالها ضمن المقررات الدراسية (٢٢) .

فالتربية البيئية تنمي الوعي البيئي وفي الجامعة تنمي المعرفة والمهارات لحل المشكلات البيئية حيث تعتمد طرائق لتدريب الخريجين والطلبة من مختلف المهن على المهارات الضرورية لحماية البيئة .

أما في فنزويلا فتهتم وزارة التربية بالتنسيق مع الدوائر ذات العلاقة مثل وزارة البيئة والموارد الطبيعية على تنشيط دور المناهج الخاصة بالتربية البيئية للمدارس الابتدائية والثانوية وكذلك لتدريب المعلمين وإعدادهم الخاص لتدريس المواد الدراسية (٢٣) .

الهند :

يقرر المجلس القومي للبحث التربوي والتدريب في الهند (National Council of Educational Research and Traninig (NCERT) يقرر أدواراً تربوية تدريبية مهمة في إدخال موضوعات البيئة وعلومها والدراسات البيئية وعلى نحو متدرج في دراسة مبادئ البيئة لغرض حل ومعالجة مشكلاتها المتعاضمة في الهند وذلك من خلال المناهج وطرق التدريس وتطوير برامج البيئة خاصة في المدارس . فمشكلات تزايد السكان وحماية الكائنات الحية والنباتات ضرورات رئيسية في خطط الأمن الغذائي في عموم الهند يدعو إلى تصعيد التعاون بين الهيئات الوطنية والقومية والمدارس والجامعات والمعاهد العليا لغرض تحقيق غرض الإحساس بالبيئة وخلق الوعي البيئي عند المواطنين عموماً ، بحيث أصبحت موضوع حفظ التوازن في النظام البيئي هدفاً أساسياً شرعت من أجله النظم والتشريعات والقوانين وتضمنت مناهج

العلوم البيولوجية تركيزاً خاصاً لدراسة النمو السكاني وأثره على إدامة البيئة وحمايتها لتوفير الغذاء ولوقف حالات التلوث . وقد أعطى النظام التعليمي الهندي اهتماماً لتحقيق تلك الأهداف عبر الصفوف الدراسية ابتداءً من المرحلة الابتدائية ، الصفوف الأولى والثانية صعوداً بحيث أصبحت الأهداف مطلوبة التحقيق لكل صفين دراسيين – فالطالب يبدأ بدراسة علوم محددة متكاملة في إطار البيئة يتعرف من خلالها على محيطه ، منزله ، وحديقته ، ثم ينتقل عبر صفوفه التعليمية إلى أهداف أكبر تتعلق بعلوم الطبيعة والبيئة الأكثر تعقيداً فيدخل في المرحلة المتوسطة والثانوية لدراسة علوم متداخلة مع المواد الأخرى في إطار موحد متكامل ثم ينتقل في مراحل الثانوية في الصفين الحادي عشر والثاني عشر ليدرس مادة البيولوجيا الموحدة من منظور البيئة (الإنسان والبيئة والعلاقة بعلم الأحياء) ويتضح مما تقدم أن الدراسات البيئية تقع ضمن إطار تحقيق أهداف التربية البيئية ذات الأغراض الاستراتيجية بالنسبة للهند^(٢٩) .

البلاد العربية والإسلامية :

يصعب بالتحديد الإجابة على الأسئلة التالية :-

أين نقف نحن العرب والمسلمين من قضايا البيئة ؟ وأي الدول العربية أكثر تميزاً واهتماماً بالبيئة عموماً ؟ وأي البرامج البيئية العربية أكثر تأثيراً وتوعيةً للجماهير ؟ غير أنه من السهولة بمكان أن نقول : بأن ثقل الهيمنة الاستعمارية والتخلف الناتج عن الأمية والجهل ، وإشغال الحكومات العربية في أدوار تبطئ من حركتها الحضارية وفعلها الثوري للتغيير ، وتصارع تيارات واتجاهات ثانوية على مواقع الصدارة في تسلسل الاهتمامات جعل مسائل التربية والتعليم والتدريب تنهض بصعوبة وبأعباء لتحث الخطى نحو مستقبل عربي أفضل لأبناء الأمة على الرغم من إدراك قادة الحكومات العربية بأن الأمة العربية والإسلامية تحمل سر قوتها ، وأن من نعم الله عليها كونها خير أمةٍ أخرجت للناس أعطتها مقومات الحياة والعزة والكرامة ، وبنفس الوقت حملتها مسؤولية المحافظة على هذه النعم وحمايتها ، فكان ولم يزل ، أمر حماية البيئة الطبيعية مرهوناً بالإنسان نفسه وبمستوى وكفاءة وعيه وإدراكه وتصرفاته هذا من جانب ، وفي الجانب الآخر من السؤال تكشف الملاحظة والمراقبة والمتابعة لما

ينشر ويعلن بأن اتجاهات عربية نظرية وميدانية قد ظهرت بوضوح وهي تحتل مكانة في برامج وأساليب وأهداف نظم التربية والتعليم والتأهيل والتدريب في بعض البلدان العربية مثل مصر والأردن وسوريا والكويت وقطر والعراق وفي بعض بلدان المغرب العربي وذلك منذ سنوات بدء السبعينات أعقبته حركة نشيطة في أقطار المملكة العربية السعودية والبحرين والإمارات وعمان واليمن والسودان ، وهذا لا يعني عدم وجود رغبات وميول وفعاليات قبل السبعينات في الدول العربية بل إن إبراز النشاطات ذات الصلة التعبوية والتأهيلية من أجل قضايا البيئة وبرامجها لم تظهر كما طفحت في منتصف السبعينات حيث بدأ الشعب العربي بأقطار مثل مصر والعراق والكويت والأردن وقطر واليمن والمملكة العربية السعودية ، باعتماد نظم تربوية وتعليمية ذات اتجاهات وجمعيات رسمية وأهلية واتخذت أشكالاً مختلفة منها برامج حكومية وقوانين ونظم وتشريعات ولوائح أو برامج تعليم وتدريب أو نشاطات عمل جماهيري منظم فشكلت المنظمات الرسمية والأهلية في مصر والكويت والأردن كما دعمت نشاطات المنظمات الدولية والإقليمية من قبل العراق والمملكة العربية السعودية واليمن وقطر والبحرين والإمارات وسلطنة عمان ودول المغرب العربي وليبيا وسوريا ولبنان ، حيث نشطت برامج الجامعة العربية ولجان خبراء البيئة العرب فيها كما بدأت منظمات اليونسكو ومنظمة التربية والثقافة والعلوم الإسلامية (إيسيسكو) بالنشاط والفعل وعقدت في الكويت ومصر الندوات والمؤتمرات التي برزت دور اللجان الوطنية للتربية المهتمة بقضايا البيئة ولقد كان لمؤتمر خبراء التربية البيئية العرب المنعقد في الكويت ومصر الندوات والمؤتمرات التي برزت دور اللجان الوطنية للتربية المهتمة بقضايا البيئة ولقد كان لمؤتمر خبراء التربية البيئية العرب المنعقد في الكويت نيسان عام ١٩٧٨م الأثر الكبير في توجيه مخططي المناهج ومصممي الوسائل التعليمية نحو بناء وحدات مرجعية في التربية البيئية ترتبط من خلاله الخبرات والنشاطات المتعلقة بالبيئة مع بعضها بمحور معين، وأصبح لكل مرحلة دراسية محور معين مثل (وطني) محوراً للمدرسة الابتدائية ، (المواد الطبيعية) محور للمرحلة المتوسطة ، ومحور الطاقة والإنسان للمرحلة الثانوية .. لقد كانت نتائج ذلك الاجتماع إعلاناً حقيقياً فاعلاً في تحديد

مسيرة التربية البيئية واتجاهاً واضحاً مؤثراً في الثقافة البيئية أيضاً . كما لا يعني ذلك أيضاً . عدم وجود فعاليات وبرامج دعائية مؤقتة وموسمية في أقطار أخرى بل إن مثل هذه الأنشطة كان لها أثر محدود .

لقد أظهر الإعلام العربي والمنشورات والدراسات العلمية والأبحاث الخاصة بدراسات البيئة وعلومها ، أظهرت نشاطات وتوصيات ومقترحات لربما استفادت منها بعض البرامج الحكومية كما اطلعت عليها المنظمات والجمعيات الأهلية على قلتها في الأقطار العربية ، لكنها لم تبلغ المستوى الذي وصلت إليه الجمعيات الأهلية في العديد من دول العالم التي سبقت في الاهتمام بمشروعات حماية البيئة أو رفع مستوى الوعي البيئي بين الجماهير والذي هو هدف مركزي للتربية البيئية .

غير أن الجدير بالذكر أن وعياً بيئياً وإدراكاً خاصاً بضرورات حماية البيئة العربية وثرواتها الطبيعية أخذ دوراً خاصاً إقليمياً وعالمياً تمثل في حرص الدولة العربية والإسلامية على المشاركة والتمثيل في المؤتمرات الدولية ودعم النشاطات البحثية والميدانية التي بدأت نشاطاً متميزاً وحضوراً واضحاً من سنوات الثمانينات صعوداً ، كما نشطت وسائل النشر والإعلام والصحافة دورها من أجل الوعي البيئي الجماهيري وتوسيع الثقافة البيئية ومفاهيمها وفي كل المستويات ، كما شعرت الدول والحكومات خطر إهمال البيئة فراحت الدول العربية كالمملكة العربية السعودية والكويت والأردن والإمارات العربية وقطر وسوريا والعراق نشاطاً تنظيمياً واضحاً في برامج وزارات التربية والتعليم والصحة والشؤون الاجتماعية والعمل والزراعة والصناعة وغيرها من الوزارات والدوائر المعنية بذلك ، كما ظهرت اتجاهات جامعية تعلن عن مشاريع وخطط لدراسات في البيئة والعلوم البيئية تعطي للمنظور البيئي فيها مكانة وأهمية فمشروعات الهندسة وخطط الاقتصاد والتعليم والزراعة والصناعة والسياسات التنموية في تلك المجالات ارتبطت برؤى بيئية بدرجة أو بأخرى .

والدول العربية قد بدأت ومنذ فترة لا تتجاوز العشرين عاماً سياسات الاهتمام بالبيئة عموماً وبالتربية البيئية على وجه الخصوص ، غير أن المطلوب مضاعفة الجهود ونحو توسيع قاعدة المفاهيم البيئية والسياسات البيئية ، والدخول المباشر في

السيطرة على صياغات مشاريع استثمار البيئة ومصادرها وتخصيص المبالغ وتوفير المستلزمات الضرورية التي توفر استثماراً أوفق وحماية أضمن لمستقبل الأمة العربية والإسلامية ، ولا يتم ذلك إلا من خلال :

أولاً : الربط بين البيئة والتنمية .

ثانياً: رفع الوعي البيئي لدى عموم الجماهير وذلك بتسخير وسائل الإعلام والصحافة المسموعة والمرئية والمكتوبة بتوسيع قاعدة التكامل بين تصرفات الأفراد ومتطلبات حفظ نظام توازن البيئة .

ثالثاً : إقرار خطط وبرامج للتربية البيئية وللتدريب والتأهيل على مستوى المراحل التعليمية والتربوية وعلى المستوى الأهلي والشعبي .

رابعاً : تأسيس المنظمات والجمعيات الأهلية والنقابات المهنية ذات الاهتمام المباشر بمشروعات البيئة ودعمها مادياً ومعنوياً .

خامساً : بناء استراتيجية عربية تعمل من أجل المحافظة على البيئة العربية .

((يوتى خراب الأرض من إعواز أهلها))

الإمام علي بن أبي طالب

رضى الله عنه وكرم وجهه

الفصل الرابع

الفصل الرابع

علاقة التربية البيئية بالتربية الصحية :

كما عرفنا التربية البيئية بأنها - تنمية للقيم والاتجاهات والمفاهيم بقصد تحقيق عادات سلوكية وتنمية مهارات لازمة للإنسان في تفاعله الإيجابي مع نفسه وأفراد عائلته أو محيطه ومكونات بيئته الطبيعية

كما اتضح لنا من خلال عرض لبرامج البيئة في نظم التعليم لعدد من الدول المختلفة بأن لها أهدافاً مثل :-

١- التربية البيئية ومناهجها تنمي الوعي البيئي والإحساس بأهمية سلامة البيئة بمكوناتها الطبيعية (الماء والهواء والأحياء والأرض ... الخ) إضافة إلى سلامة البيئة المشيدة .

٢- إن دراسة موضوعات البيئة والأحياء مصممة لحفظ النوع للإنسان والحيوان والنبات.

٣- إن مناهج التربية تحقق سلوكاً إيجابياً وتعد ، الأطفال والكبار للحياة الاجتماعية الأسعد والأنجح .

٤- إن مناهج التربية البيئية تحقق عادات سلوكية لحماية البيئة من التلوث عموماً .

٥- أنها تخفف من حدة تأثيرات الأخطار الطبيعية والكوارث .

٦- أنها تعزز المفاهيم والمهارات المطلوبة للسيطرة على التكاثر والنمو السكاني والتغذية .

٧- أنها تحقق عادات صحية فردية وجماعية .

ولما كانت التربية قاسماً مشتركاً بين البيئة والصحة كونها (أي التربية) إعداد للحياة من مختلف نواحيها ومجالاتها وهي تعطي لصحة الإنسان أهميتها ودورها في حفظ النوع الإنساني وسلامته العقلية والنفسية والاجتماعية كإحدى ضرورات البقاء والتطور.

ويقول هيربرت سينسر :-

أن يكون الفرد مخلوقاً صحيح الجسم أول متطلبات النجاح في حياته . وأن تتألف الأمة من مخلوقات أصحاء الأجسام . أول شروط الفلاح في حياتها .

ولقد احتلت صحة الإنسان عبر السنين والعصور مكاناً بارزاً في الوجود الإنساني من كلفته ودرجته ومن حيث أهميته لإدامة الحياة ومكوناتها الرئيسية والتي هي البيئة لذلك كانت ولا تزال التربية أكبر عون للصحة العامة (الأفراد والمجموعات) (فصحة الأفراد تتأثر بحة الوسط المحيط (البيئة المحلية) كالبيت والمدرسة والنادي وتؤثر فيه أيضاً عبر وسائط طبيعية كالماء والهواء ووسائط مصنعة كاللباس والأشياء مشتركة الاستخدام أو المأكولات أو الغذاء المنتج والمصنع ، فكما كانت العادات السلوكية عند الإنسان إيجابية سليمة انعكس ذلك على شروط حياته ومقوماتها والعكس صحيح، كما أن جفاف الأرض والتصحر وتلوث الماء أو الهواء أو كلاهما يتسبب في هلاك الإنسان والحيوان والنباتات بل يحقق أضراراً تلحق بالإبادة للكائنات الحية عموماً مثلما وفي تأثيرات الانفجارات النووية . ولما كانت أغراض التربية العامة والخاصة كما هو في أهداف التربية الصحية والتعليم الصحي – حيث تحتل أغراض كبناء العادات السلوكية الصحية وتنمية الاتجاهات والمفاهيم الصحية المكانة الأولى في التربية الصحية وغيرها . هي أغراض قد لا تتحقق بدون المدرسة ومناهجها وطاقمها وأساليبها ، وبدون برامج مركزية في التخطيط والتنفيذ تعبر عن سياسات الدول واهتمامها بالإنسان غاية ووسيلة، وقد يكون للمنظمات والجمعيات الأهلية وغيرها إضافةً إلى المدارس والمعاهد المنظمة والرسمية تأثير غير قليل ، ولكن ضرورات تحقيق الأهداف الصحية تقتضي إعطاء الأهمية والدور للتربية ومؤسساتها المختلفة أولاً ثم للهيئات والمؤسسات الساندة والداعمة لمشروعات التربية الصحية .

أما من جانب العلوم البيولوجية والكيميائية والفلسفية وتركيب الإنسان (وجوده وحركته) والحيوان والنباتات فلا يمكن لمفردات عمل أي جهة غير تعليمية تربوية في تحقيقها لأغراض خلق وتنمية المعارف في العلوم البيئية ولتعزيز خبرات مهارية وسلوكية خصوصاً عندما تتكامل تلك العلوم مع بعضها في مناهج التدريس والتدريب كما أن ما تتوصل إليه نتائج دراسات المعاهد المتخصصة العلمية لا يمكن أن

يغني لكونه حقائق ونظريات مجردة إلا عندما يتحول إلى مفردات عمل وتطبيق تتسع قاعدة الاستفادة منه في التأثير على سلوك الأفراد ويظهر أثره على حركة المجتمعات عاكساً مستوى حضارة كل من تلك المجتمعات فلا فائدة كبيرة تتحقق عندما يعرف الأطفال أن الفيروسات تنتقل بالهواء أو أن الماء الملوث ينقل المكروبات أو أن التدخين مضر بالصحة فهذه معلومات حقيقية جاءت نتيجة البحث والدراسة غير أن الفائدة والاهم هو أن يتعلم الأطفال مراجعة الطبيب عند الإصابة بمرض فيروسي وأن تطبق التعليمات والاستشارات الصحية - الطبية وان لا يشرب الطفل أو يسبح بماء ملوث عكر راكد .. وان التدخين يسبب أضراراً كبيرة على الجهاز التنفسي إضافة لضرره الاقتصادي إضافة لغير ذلك من الأمثلة التي تعبر عن سلوك صحي بيئي ينتج عن العملية التربوية (التربية العلمية) وتطبيقاتها من خلال منظور بيئي يديم صحة الإنسان والبيئة إذن فالتربية البيئية وكذلك التربية الصحية يتفاعلون مع بعضهم عبر المفاهيم والاتجاهات والعلوم البيئية لخلق عادات سلوكية بيئية وإيجابية لدى الأفراد والمجتمعات .

وسائل التربية الصحية :

لا شك في أن لكل مدرسة رسالتها الصحية في العلوم العلمية والتربوية - التعليمية حيث تركز خصوصيتها في هذا المجال في أن لا بد لها من تغيير ما في نفوس المتعلمين الجدد من ممارسات واتجاهات غير صحية ومساعدتهم كثيراً بوسائل لتحقيق ذلك من خلال ما يلي :

١- إعطاء المعلومات الصحية :

العلمية التي تساعد على حماية نفسه ورعايتها بان تبقي كل ما من شأنه إصابته بالأمراض مع توفير قدر من المستوى الصحي والعلاجي وذلك بتعريفه بقواعد الصحة العامة فيما يتعلق بالغذاء والنوم والراحة والرياضة والترويح وأهمية الهواء الطلق وأشعة الشمس والمزروعات في الحدائق ونظافة الماء وكذلك تعريفه بطريقة انتقال الأوبئة والأمراض وتعريفه بضرورات وفوائد مراجعة الأطباء وإجراء

الفحوصات ... الخ لما لثلك المعلومات على بساطتها من أهمية كبيرة للمتعلم وعائلته ومجتمعه .

٢ - الاتجاهات الصحية :

لكي تكون المعلومات الصحية بالغة التأثير والنفع وطريقة تقديمها ناجحة لا بد لها وعن طريق المدرسة ووسائلها المختلفة عن الهيئات المنسقة لها مع وسائل إعلام وبرامج رسمية وغيرها من التأثير باتجاه خلق إيمان لدى الأفراد بأهمية الصحة الشخصية وصحة المجتمع، وأن يكون تقبل المعلومات والقواعد الصحية مطلقاً عندهم لأغراض التطبيق وبتث الوعي الصحي بين الأفراد لضمان التعايش المطلوب وخصوصاً في مكافحة المجتمع لدرء أخطار الأوبئة والأمراض المعدية حيث تتبين درجة ارتباط مصلحة الفرد بالجماعة.

٣- العادات الصحية :

تستطيع المدرسة أن تتأكد من نجاح وسائلها التعليمية ومناهجها التربوية الصحية في تحقيق مستوى أداء تربوي ناجح من خلال المعلومات الصحية التي تضمنها مفردات مناهج وطرائق تطبيقها وأن تلك المعلومات والرسائل قد حققت اتجاهات إيجابية صحيحة فقط عندما يكون سلوك المتعلمين سلوكاً صحيحاً وسليماً .

على صعيد الفرد ذاته ومجتمعه عندما تكون العادات الصحية هي الغالبة في وصف طريق حياة ومعايشة الأفراد مع بعضهم البعض ، وهل أن الممارسات الصحية طوعية ذاتية معبرة عن اتجاه حقيقي بالصحة الخاصة والعامة؟؟ أي هل أن المتعلم يرمي نفايات بغير مكان خزنها؟ وهل يأكل قبل أن يغسل يده؟ وهل يراجع الطبيب للفحص الدوري المطلوب؟ وهل يتجنب السبح في المياه الآسنة؟ وهل يحسن استخدام دورة المياه؟ وهل يسهم في حملات ردم المستنقعات أو مكافحة الذباب والبعوض؟ وهل يغسل جسمه بعد الانتهاء من اللعب أو ممارسة الأنشطة الرياضية المدرسية وغيرها؟ وهل يبعد الأذى عن الطريق الذي يسلكه هو وزملاؤه؟ هل يساهم في حملات مكافحة التدخين ... الخ من العادات السلوكية الصحية التي هي تحصل حاصل التربية الصحية في أهدافها لحماية الفرد والبيئة .

فالعلاقة إذن بين التربية البيئية والتربية الصحية علاقة تتكامل من خلالها أهداف المواطنة الصالحة والمسؤولية المدنية والاجتماعية فهي إذن ممكنة التحقيق كلما زادت وأصر العلاقة بين الصحة والفرد والاثنين معاً لصالح البيئة . وتشكل برامج التعليم الصحي للصفار والكبار سواءً كان من خلال مؤسسات التربية أو وزارة الصحة تشكل حاجة ماسة لحماية المجتمعات من خلال حماية الفرد عن طريق أساليب وبرامج وطرائق التعليم الصحي تقوم به المدرسة أو الجمعية أو النادي فهو في كل الأحوال والأزمة تكون حصة حماية البيئة والنظام البيئي كبيرة ، لذلك تعبر الحكومات والدول العصرية عن احترامها للإنسان وللحياة عبر برامجها السياسية والاقتصادية والتعليمية والثقافية والإعلامية التي تحافظ على البيئة .

ويقول " موريس جوران " من جامعة روزفلت / شيكاغو المنشور في المعهد الأمريكي للبيئة عام ١٩٨٩ – ((الحفاظ على البيئة والتعاون مع الطبيعة هي استجابتان تكتسبان بالتعلم ومن الممكن تطويرها في المنزل والمدرسة وبمساهمة وسائل الإعلام))^(١٢) .

بين التربية البيئية والتربية الدينية :

يعد من أهم أهداف التربية البيئية هو قدرتها على تنمية غرائز الخير في الإنسان، وتهذيب تصرفاته وتطوير قابلياته وإمكانياته باتجاه حب الجماعة والمشاركة الوجدانية لأبناء الجنس البشري بعضهم لبعض من خلال بناء علاقات واعية تفاهمية قادرة على التنسيق بالعمل من أجل بقاء الإنسان فاعلاً سعيداً في بيئة نظيفة وممولة بكل متطلبات حياته .

ويمكن لذلك أن يكون التربية عموماً على حسن تناقل القيم الدينية والثقافية والاجتماعية عبر قنوات التعليم والتربية المقننة في تراكيبها وطرائقها ووسائلها ومناسبة لكل عمر ومرحلة تعليمية على نحو قادر على توصل قضايا البيئة للتلاميذ وبما يجعلهم مدركين لأهمية البيئة ودورهم للمحافظة عليها كفرضة دينية . قال الله تعالى في سورة الروم الآية (٤١) ((ظهر الفساد في البر والبحر بما كسبت أيدي الناس ليذيقهم بعض الذي عملوا لعلهم يرجعون)) .

لقد استطاع الآن الإنسان ومع ما يمتلكه من عقل وحكمة ودراية من أن يفسد على البر وفي البحر الكثير من مبتغاه ورغباته المتنوعة والمتشعبة فأصبح يسير على اليابسة كيفما شاء وحيثما شاء بواسطة وبدونها مختزلاً الزمن والمسافة عندما سخر الآلة والعجلة والمولدات التي تعمل بالوقود أو الطاقة أو الدفع النفث وغيرها كل ذلك وغيره ناشداً السعادة والحرية والغايات الخاصة في التنقل أو بالسيطرة على اليابسة وإخضاعها لمشيئته بما فيها أو عليها كما راح يبني فوقها المجمعات السكنية وينشئ المزارع ويقيم الطرق والسدود والواحات وهو بكل ذلك إذا لم يكن قادراً بوعيه وضميره على حسن التصرف والتعامل مع ما حباه الله من عقل وقدرة على الحركة والشعور وتقييم أفعاله بضوء حاجاته والآخرين ، يكون قد ساهم مفسداً في البر وناكراً لنعمة الله سبحانه وتعالى وهو يعلم عاجلاً أم آجلاً أن عذاباً سيذيقه ربه في الدنيا وفي الآخرة ، كذلك المفسدون بالبحر التابعون لأهوائهم وعلى غاياتهم ونزعاتهم هم قادرون أيضاً بفعل التقنيات الحديثة التي سيطرت على حركة البحار من بواخر وبوارج وحاملات للطائرات ومن تجارب نووية وغواصات وما تتركه حركة المضخات الضخمة النفثاة من وقود ونفايات صادرة عنها أو منقولة للبحار إنما ذلك شكل فساداً أباد ويبيد نعم الله سبحانه وتعالى عندما يقضي على الكائنات الحية والثروات الكبيرة الضرورية لحياة الإنسان بقوله سبحانه وتعالى من الآية (٣٢) من سورة إبراهيم ((الله الذي خلق السموات والأرض وأنزل من السماء ماءً فأخرج به من الثمرات رزقاً لكم وسخر لكم الفلك لتجري في البحر بأمره وسخر لكم الأنهار)) .

وكلمة سخر ترد في القرآن وبهذه السورة والآية (٣٢) لتحدد العلاقة بين الإنسان والطبيعة وهي بمعنى أخضع - وللاستخدام المفيد الذي يمد الإنسان بعونه سبحانه وتعالى من خلال خلقه للسموات والأرض وما أنزله من السماء من ماء تخرج الثمرات وما أخضعه لقائده الإنسان .

إن الإسلام دين حياة ومبادئ وقيم وفضائل ودين منظم لتوازن العلاقة بين الإنسان ونفسه وبين الإنسان وأخيه الإنسان وبين الإنسان والبيئة ولم يترك شرطاً أو عنصراً أو توصية أو مقولة أو حديث إلا وكان حفظ العلاقة والتوازن بين الإنسان

والحياة هدفاً واضحاً وصريحاً يفسر تعاليم الله سبحانه وتعالى التي جاءت باللسان العربي الواضح لدى الإنسان من خلالها نور الحق وشهد أن لا إله إلا الله سبحانه القادر فلقد جعل سبحانه الإنسان خليفة الله في الأرض وأعطاه كل شيء بنظام متوازن دقيق ، واعتبرت الطبيعة بموجب ذلك ملكاً للإنسان وأعطاه العقل ليستثمرها على نحو محافظ عليها وفق ديمومة للطبيعة وما عليها من كائنات حية مختلفة مراعيماً بذلك الأحكام الواردة في القرآن الكريم وفي الأحاديث النبوية الشريفة متذكراً أن الله سبحانه وتعالى وحده الحاكم الأوحد والمالك الأوحد للطبيعة ولمخلوقاتهما وأن ما في الكون من نعم ما هي إلا نعمة إلهية .

لقد نظم الدين الإسلامي العلاقة بين الإنسان وخالقه جاعلاً للعلاقة هذه -صلوات وموصولات تتحقق من خلالها الواجبات الشرعية المطلوبة من السلم ما علق فيها بنظافته وطهارته أو بنظافة بيئته وإدامتها فلإسلام (نهج عالمي في الحياة يتطلب من المرء أن يتصرف بشكل يتوافق وسنة الله والشرائع التي سنها) (١) .

وقد جاء في القرآن الكريم / الآية (٦) من سورة المائدة قوله تعالى : ((يا أيها الذين آمنوا إذا قمتم إلى الصلاة فاغسلوا وجوهكم وأيديكم إلى المرافق وامسحوا برؤوسكم وأرجلكم إلى الكعبين ، وإن كنتم جنباً فاطهروا وإن كنتم مرضى أو على سفر أو جاء أحد منكم من الغائط أو لامستم النساء فلم تجدوا ماءً فتيمموا صعيداً طيباً فامسحوا بوجوهكم وأيديكم ، ما يريد الله ليجعل عليكم من حرج ، ولكن يريد ليطهركم وليتم نعمته عليكم لعلكم تشكرون)) . ويتبين من ذلك ما للطهارة والنظافة من مكانة لدى المسلمين ، نظافة أجسامهم والبيئة التي تحيط بهم من ماء أو تراب وخلوها من التلوث ، والبيئة الجميلة التي خلقها الله سبحانه جعل بقاءها جميلة ونظيفة ، واجباً شرعياً فحث الإنسان بالعناية بها واحترامها وعدم تلويثها فقد حذر الإسلام من الإبقاء على النفايات أو رميها بالشوارع وبإزاحة الأوساخ وعدم التبول في المياه راكدة أو جارية ، وقال الرسول محمد (ص) : ((إن الله جميل يحب الجمال ، وجواد يحب الجود)) . كما جاء في الحديث الشريف ((النظافة من الإيمان)) وفي حديث نبوي شريف آخر قال ((وإمطة الأذى عن الطريق صدقة)) كما جاء في حديث شريف

((ما من مسلم يغرس غرساً أو يزرع زرعاً فيأكل منه طائراً أو إنساناً أو بهيمة إلا كان له به صدقة)) .

مما تقدم ذكره من آيات وأحاديث إنما تظهر أهمية التشريع الإسلامي في التأكيد على غرس وتنمية العادات السلوكية المطلوبة من الإنسان عموماً وبالذات الإنسان المؤمن بربه وبدينه الحنيف ، حيث جعل نظافة النفس والخلق والتصرف شروط ضبط للمسلم في حياته مع نفسه وبين أفراد جنسه ، وهي متطلبات سلوك عصري حضاري تعمل عليه طرائق التربية والتعليم وفي كل مراحلها التعليمية والتدريبية والتدريبية ، ولما كانت التربية البيئية هي الأساس تنمية اتجاهات وبناء قيم سليمة لبناء المواطنة الصالحة المؤمنة كأهداف أو هدف رئيسي لأية تنشئة وهي (أي التربية) لكي تكون كذلك لا بد لها من أن تعتمد على مقومات فاعلة مؤثرة بالإنسان كالإيمان المطلق بالله عز وجل وبما أنزله في كتابه الحكيم من مبادئ حياة سامية وتعاليم هدى ورحمة . وبما جاء من أحاديث شريفة وسنن وتشريعات جاء بها مطبقاً ومفسراً الرسول الكريم محمد (ص) رسول الحق والهدى والمعرفة ومن تبعه ووالاه إلى يوم الدين ، إن مثل هذه المقومات الضرورية للتربية إذا ما تحققت في النفس المؤمنة المسلمة ستضمن للأجيال سلوكاً إيجابياً مطلوباً لحفظ توازن نظام البيئة والطبيعة ، و ذلك لا يتحقق إلا بفعل طرائق تعليم ووسائل تدريب ومناهج تأهيل وإعداد تتكامل من خلالها برامج التربية البيئية والدينية لتتظافر الجهود من أجل إعداد الإنسان الذي يحترم بيئته ونفسه وأبناء جنسه والقادر على استثمار نعم خالق الكون ومسيره أمره استثماراً صحيحاً .

ولقد ذكر هوفمان (١٩٩٢) (١) في كتابه (الإسلام كبديل) ((أن المسلم يولد محافظاً على البيئة باحترامه لنسق الطبيعة وليس لمجرد خشيته من نكباتها)) مستنداً بذلك على قيم الإسلام ومبادئه وأحاديث الرسول الكريم محمد (ص) .

بين التربية البيئية والتربية البدنية والرياضية :

إذا كنا قد قررنا بأن التربية البيئية , هي تلك الجهود التي تبذلها الهيئات والمؤسسات الرسمية وغير الرسمية على اختلاف أنواعها في سبيل توفير قدر من الوعي البيئي لكافة المواطنين ومن مختلف الأعمار والظروف بحيث تكون ذات فعالية مباشرة في توجيه سلوك هؤلاء نحو المحافظة على بيئاتهم الطبيعية والمشيدة بشتى الوسائل , وهي أيضا مجموعة الجهود المنتظمة والمتكاملة التي تبذله كافة الأجهزة المعنية في دولة ما في قطاع التربية والتعليم أو قطاع الإعلام والتوعية أو المؤسسات الأهلية أو العامة التي تسهم في عملية التربية سواء في شكلها المقصود أو غير المقصود .

أما فيما يخص النشاط الرياضي فأنا نجد أنه هو الآخر نشاطا إنسانياً ينمي الطاقة في الجسم مثلما ينمي المهارات والسمات الضرورية لحياة الإنسان في تكون شخصية وتطويرها فهو ينفذ في خلف العادات الصحيحة وتكوينها ويغرس روح الحب والتعاون والحياة المشتركة , وينمي الصبر والجرأة والشجاعة , ويرسي قواعد التكيف النفسي – الاجتماعي .

أما التربية البدنية التي يشيع استخدامها كمصطلح في اللغة الإنكليزية physical Education في مناهج التعليم في العديد من البلدان العربية والأهمية إلى استخدام البدن (كقدرات وقابليات) في تحقيق الصفات التربوية القيمة عن طريق تسخير في الأداء الحركي الحيوي , حيث ينظر للبدن كوسيلة وهدف أيضاً .

وهكذا نجد ومن خلال هذا الربط الجدلي بأن التربية الرياضية كجزء عضوي للتربية العامة منظماً للنشاط الإنساني من خلال التأثير والفعل تستمد مقومات أنشطتها وخططها ما في البيئة الطبيعية والمشيدة من خلال إمكانيات ووسائل متعددة : فالماء والهواء والطاقة والنبات وغيرها من مكونات البيئة ذات أثر فعال في صلاحية خططها وأساليبها فاللعب في الهواء الطلق والسباحة والاعتسال بالماء غير الملوث والتعرض للشمس والتجول في الغابات والحدائق وإقامة المعسكرات والمهرجانات .الكشفية والرياضية والتجمعات الجماهيرية في الملاعب وغيرها تضع التربية الرياضية أمام مهام أساسية تفرضها مقتضيات التربية البيئية لتجعل من أهداف التربية الرياضية

وأنشطتها خدمة للبيئة , في تنمية وتكوين الوعي البيئي , ولبناء إدراك بيئي عملي لمفهوم العلاقة بين الإنسان والبيئة , أكثر ظهوراً وملاحظة كأهداف للمقرر الدراسي أو الوحدة التعليمية في مناهج التعليم والتدريس مقارنة بالمواد الدراسية الأخرى .

فعلية ومن خلال ما تقدم يمكننا محاولة تحديد العلاقة بين التربية البيئية

والتربية الرياضية على النحو الآتي : -

١- أن العلاقة بين التربية البيئية والتربية الرياضية وأنشطتها علاقة ترابطية ديناميكية , فلا تحقق التربية الرياضية أغراضها على صعيد الفرد أو الجماعة من دون أن تكون البيئة مناسبة صالحة لتنفيذ الأنشطة والفعاليات .

٢- أن السلوك الرياضي هدف مثالي بخدمته للبيئة , من خلال التعامل الأمثل مع مكوناتها . فالعادات الصحية والمهارات التي يكتسبها الرياضي , من خلال دراسته للتربية الرياضية , وممارسته للألعاب الفردية والجماعية , لا يمكن إلا أن توظف لخدمة البيئة , نظافة بيئة اللعب وسلامتها كبدائية وشرط لممارسة اللعب أو النشاط .

٣- أن الدور التربوي لمدرسي التربية الرياضية ولمدرسي الألعاب هو دور جماهيري أكثر كونه دوراً نظرياً فقط .

٤- أن درس التربية الرياضية في المدارس وخطط التعليم فيها والتدريب يفتح أفضل الفرص لتحقيق أغراض التربية البيئية وفي تنفيذ برامجها في الملاعب الداخلية والخارجية والمساح والوعي البيئي المتحقق لدى التلاميذ في مختلف درجاته هو خدمة للإنسان وللبيئة الطبيعية .

٥- أن التعرف بحماية البيئية من أخطار التلوث والتدريب على أساليب الوقاية وتكوين عادات غذائية صحية واجتماعية واقتصادية سليمة أهداف أساسية لإعداد المعلمين والمدرسين الرياضيين .

الفصل الخامس

الفصل الخامس

الإنسان بين الجغرافية والبيئة

يُعد علم الجغرافيا واحداً من العلوم المهمة التي تشكل المعرفة الضرورية للإنسان وذلك منذ أن عرف الإنسان نفسه ككائن حي يؤثر ويتأثر , يؤثر بما حوله من أشياء وعناصر كالهواء والماء والتراب ونبات وأحياء , ويتأثر بها إلى الحد الذي تتميز فيه صفاته البدنية وسماته الشخصية لذلك فإن المناهج والبرامج والأساليب والطرائق والوسائل التربوية والإعلامية والاجتماعية والدراسات والأبحاث العلمية ذات الطابع النظري والصرف أو التطبيقي والميداني أعطيت أهمية ومكانة كبيرة لعلم الجغرافية . وكما يبدو فهو علم اهتم ومنذ القدم بالإنسان وبالبيئة وكشف بوضوح عن العلاقة بينهما بالدلائل المحسومة , كما استطاع الجغرافيون من صياغة تعريفهم والذي يتفق عليه غالبيتهم بخصوص البيئة عندما عرفوها بأنها – كل ما يحيط بالإنسان – كما قسموا البيئة الجغرافية (١٣) إلى أغلفة أو نطاقات ذات مستويات مختلفة وعلى النحو التالي:-

- ١- الغلاف الغازي : Atmosphere ويقصد به أعلى الأغلفة ويتمثل في الهواء الذي يحيط بنا .
- ٢- الغلاف الصخري : Lithosphere ويتمثل بالأرض التي تعيش عليها .
- ٣- الغلاف المائي : Hydrosphere ويتمثل في البحار والمحيطات .
- ٤- الغلاف الجوي : Biosphere ويشتمل في الكائنات الحية .

كما اعتبر الجغرافيون هذه الأغلفة بمثابة مكونات أساسية تشترك فيها البيئات الجغرافية مع تميز كل بيئة بخصائص معينة خاصة تشكل وصفاً لشخصيتها , كما وجدوا في الموقع الجغرافي والتضاريس والمناخ أثراً يتحكم إلى درجة كبيرة في رسم شخصيته السكان وبناء تكويناتهم البدنية حتى ذهب علماء الأنثروبولوجيا والطب وعلماء البولوجيا وعلم النفس والاجتماع والتربية إلى الأخذ بنظر الاعتبار المدلولات الجغرافية البيئية وأثرها على الإنسان , فالنشاط البشري لسكان المناطق الجبلية ومتطلبات الحياة فيها شكلت وصفاً لأنماط سلوكية وتكوينية نابعة من طبيعة الحياة

وضرورات العيش في الأجواء الجبلية كتضاريس وما يتبع ذلك من مناخ وعناصر طبيعية شكلت علامة مميزة إذا ما أردنا المقارنة بين سكان السهول وبين سكان الجبال أو الصحاري من حيث طبيعة العادات والتقاليد وأنماط ضروب العيش المختلفة كالمهن والحرف والصناعات .. الخ كما يظهر ذلك التباين واضحا بالقابليات البدنية على الأداء أو اللعب وكذلك الأشكال والألوان والأطوال والسمات ... أن كل ذلك قد جاء بفعل أثر البيئة على الإنسان , وقد ذكر هيبوقراط في القرن الخامس قبل الميلاد (٤٢٠ ق.م) بكتابه الموسوم (الجو والماء والأقاليم) بأن السكان في الأقاليم المختلفة يختلفون بعضهم عن الآخر فالسكان في الأقاليم الجبلية المعرضة للأمطار والرياح يتصفون بطول القامة والشجاعة في حين يتميز سكان الأقاليم السهلة المكشوفة والجافة يتصفون بنحافة القامة وطبيعة السيادة والأمانة (١١) كما ذهب علماء الأنثروبولوجيا إلى ربط بين السلالات البشرية والبيئات الجغرافية التي ينتمي إليها الأفراد والشعوب فوصف سكان البيئات الاستوائية حيث الحرارة والرطوبة الشديتين بمواصفات بدنية وخلفية ولون وقابليات بدنية , كما أنهم عزوا لون البشر إلى طبيعة الظروف الجوية حيث تتأثر الحبيبات الملونة الموجودة في طبقات الجلد ودرجة تركيزها ولا سيما مادة (الميلانين) كما تبين أن هناك ارتباطاً بين الأشعة فوق البنفسجية وبين كمية المادة الملونة الموجودة في الجسم وأن لون البشرة الداكن له قررة أكبر من اللون الفاتح على امتصاص الأشعة حيث يمتص لون البشرة الداكن ما يقرب من ٨٠٪ من جملة الإشعاع بينما يمتص اللون الفاتح ٦٠٪ من جملة الإشعاع الخ من المتغيرات التي تظهر على الإنسان بتأثير المناخ والموقع الجغرافي والعوامل البيئية عموماً , لقد أبرز الجغرافيون أيضاً مزايا الموقع الجغرافي والبيئة الجغرافية وأثرهما على نوع الألعاب والرياضة لدى الأفراد والشعوب ومن ومنذ وجود الإنسان على الأرض إلى يومنا هذا وقد أكد ذلك الباحثون في تاريخ التربية وفلسفتها والمربون الذين عنوا بكتابة تاريخ الألعاب الرياضية , كما أكدتها الحفريات والنقوش التي عثر عليها في حضارتي وادي النيل والرافدين والنيل وعند قدماء الإغريق ... يتضح مما تقدم بأن دراستنا لمادة الجغرافية

كمقرر ومنهج دراسي تربوي يمكن أن يشكل عنواناً كبيراً في تعزيز أنشطة طرائق وأساليب التربية البيئية .

ما بين الجغرافية والبيئة :

لقد أوردتنا في مباحث من هذا الكتاب ومصطلحات مثل : البيئة , العلوم البيئية , النظام البيئي والبيئات عن الجغرافيين إلى غير ذلك من المصطلحات الشائعة الاستخدام للتعبير عن الاهتمام بالبيئة وحمايتها أو دراسة عناصرها ومكوناتها عندما نشير إلى الدراسات والبحوث البيئية غير أننا وبفعل آراء الباحثين والمتخصصين المهتمين بالطبيعة والبيئة والجغرافية وعلوم الحياة تفرز كل مرة مفهوماً تتعامل معه المؤلفات كمصطلح بالطبيعة والبيئة والجغرافية وعلوم الحياة تفرز مرة مفهوماً تتعامل معه المؤلفات كمصطلح لغرض وضوح الصور والدور للتربية البيئية ومفاهيمها وأساليبها وبما ينطبق والمقررات الدولية تظهر الضرورة الحاجة إلى التعامل مع المصطلحات بما يخدم الهدف من مفردات هذا الكتاب وبوسع المعارف والثقافات وخصوصاً وأن حدود كل مصطلح لا يتعدى حد الاختلاف عن المصطلحات الأخرى الواردة ولربما تقع بحدود الاجتهاد للفهم المقصود في العلوم التي ذكرت أعلاه وهذا هو شأن المصطلحات العلمية .. فعندما تستخدم مصطلحات مثل ((الطبيعة)) و ((المحافظة على الطبيعة)) أو ((حماية الطبيعة)) فهي لا تتعد عن مصطلح البيئة للدلالة على ما يبغيه من قصد وتأثير يرغب بحثه ودراسته كما هو الحال عن الجغرافيين حيث يستخدمون مصطلح الطبيعة والعوامل الطبيعية والبيئة الطبيعية في دراساتهم ومنشوراتهم في حين يهملون مصطلح البيئة والبيئات , في حين أن المختصين والباحثين والدارسين للعلوم البيئية أكثر استخداماً لمصطلحات مثل البيئة , التوازن البيئي , والنظام البيئي وحماية البيئة كما يستخدم النفسانيون الاجتماعيون والتربويون مصطلحات التربية البيئية والتنشئة البيئية . والبيئة الاجتماعية , والاتجاه البيئي , والوعي البيئي والسلوك البيئي ... الخ وكل من المختصين يهدف للتفسير المقنع والمضمون المقصود ببحثه ودراسته وغايته .

كما يستخدم النفسانيون والاجتماعيون والتربويين مصطلحات التربية البيئية والتنشئة البيئية , والبيئة الاجتماعية , والاتجاه البيئي , والوعي البيئي والسلوك البيئي ... الخ وكل من المختصين يهدف للتفسير المقنع والمضمون ببحثه ودراسته وغايته .

وتشير دائرة المعارف الجغرافية (الترجمة الروسية ١٩٧٥) إلى اعتبار مصطلح الطبيعة بأنه أكثر وضوحاً وشمولاً (أي البيئة) المحيط الطبيعي الذي يعيش فيه الإنسان ويتطور فيها أي نوع من أنواع الكائنات الحية ، والظروف التي يعيش فيها وتحيط به فهي التي تؤثر في تحديد أو تغير حياته وتطورها . .

أو يرى باتيكون (١٩٧٧) بأن البيئة هي جميع المكونات الطبيعية بما فيها الأشياء التي غيرها الإنسان نفسه (١٠) ويرى (بيروف ١٩٨٥) أن البيئة جزء من المحيط الجغرافي الذي يحيط بالمجتمعات البشرية (١٠) ، والبيئة هي كل الظروف التي تؤثر بصورة مباشرة وغير مباشرة في حياة الإنسان (نيكتين ١٩٨٠) (١٠) والبيئة كمفهوم ((إضافة لما تقدم بالبحث الخاص بمفهوم البيئة)) من وجهات نظر ريا بجيكوف (١٩٧٩) وتوني (١٩٧٧) هو مجموعة العوامل الخارجية التي يمكن أن تؤثر في الكائن الحي من حيث نموه ونشاطه (١٠) كما أن الكائنات الحية مرتبطة بالمحيط الذي تعيش فيه كجزء من الكرة الأرضية والكون كله , فالمتغيرات في الجغرافية المناخية مثلاً يظهر تأثيره على قارة أوروبا يمكن أن تتأثر به قارات أخرى مجاورة أحياناً , والثورات الطبيعية في دولة أو قارة يمكن أن تكون مؤثرة في قارة أو دولة أخرى أو أكثر حسب الحاجة والاستخدام مثل الحاجة للنفط بالطبيعة كما يراها بودبيروف أنها :- نظام أرض معقد بنظم نفسه بنفسه , يشمل العالم كله بجميع أشكاله المادية (١١) فالطبيعة كما يراها الجغرافيون ممكن أن تكون متطابقة المصطلح مع البيئة تجنباً لاستخدام الطبيعة واستبعاد البيئة كون مصطلح الطبيعة أكثر شمولية , ولأن كل الأجزاء التي صنعها الإنسان أو غيرها أصبحت جزءاً من الطبيعة وخاضعة لقوانينها مثال المنشآت الضخمة ومشروعات الأنهر والارواء وبناء المجمعات السكنية والمدن ... الخ والجدير بالذكر أن الطبيعة التي عنى بدراستها كل علماء البيولوجيا والجغرافية والفلك وما ارتبط بفلسفة تلك العلوم أو اتجاهاتها يتفقون على أن من

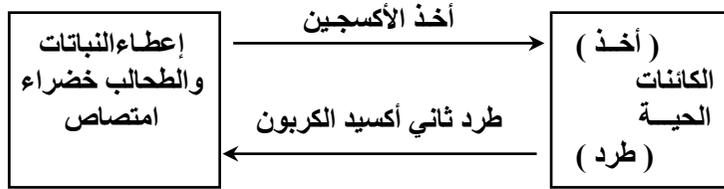
مواردها هي هبة الله سبحانه وتعالى وما على الإنسان إلا حمايتها واستثمارها على نحو أمثل ودائم فهي أساس بيئتنا – وتسمى مواد البيئة وأيضا طالما يحصل عليها الإنسان كأشياء مهمة لحياته , والموارد الطبيعية في البيئة هي :

أولا : - الموارد الدائمة : وهي مورد واحد ألا وهو أشعة الشمس وهو مورد أساسي للحياة على الأرض .

ثانيا :- الموارد المتجددة : وهي الموارد التي تتجدد مثل الهواء والماء والترربة والكائنات الحية , وهي تجدد نفسها بنفسها حسب نظام توازن جعله الله سبحانه وتعالى أساسا لديمومة الكون .

ثالثا:- المواد الناخبة : هي الموارد التي تنفذ كالتي تستخرج من الأرض مثل المعادن والنفط والفحم والمياه الجوفية غير المتجددة , وهي تقل حسب الاستخدام أو الاستهلاك الناتج عن نشاط البشر .

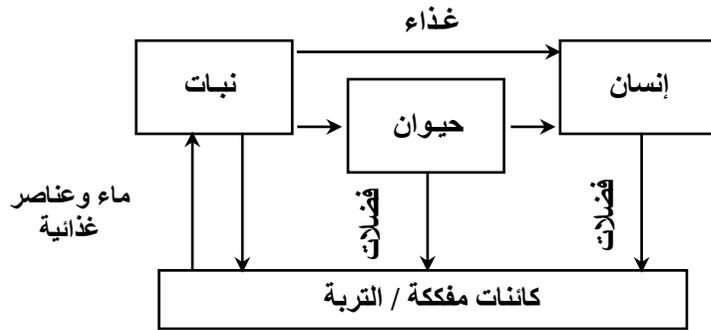
أما الدورات الطبيعية في البيئة فهي دورات الماء , والهواء , والغذاء حيث تجدد نفسها لكونها قابلة للاستهلاك : (لا حظ الرسوم التوضيحية المبسطة)



شكل (١) دورة الهواء



شكل (٢) دورة الماء



شكل (٣) دورة الغذاء

بين الخطر البيئي والكارثة الطبيعية :

لأغراض التعرف على أهمية حسن تفهم البيئة ومكوناتها وعناصرها الطبيعية وغير الطبيعية , لا بد لنا من العمل وليس التفكير بحدود المسميات والمصطلحات على إبراز دور الإنسان ومتطلبات تحسين سلوكه وتصرفاته وفق تربية تساعد على معاونة نفسه من جانب ومده بالمعلومات التي توضح له دور الطبيعة وكيفية التحوط والتحسب ثم العمل المنظم للتخفيف من أثر الكوارث الطبيعية التي تسبب في الكثير من المعاناة الإنسانية والخسائر الاقتصادية والمادية بفعل الدمار الذي تحدثه سواء في البيئة الطبيعية والمشيدة أو على الإنسان نفسه .

تشير الإحصائيات إلى أن ما يقرب من ٣ ملايين شخص قد قتلوا وما يقارب من مليار شخص قد تأثروا بالكوارث الطبيعية خلال العقدين الماضيين, كما أن ٩٥٪ من الكوارث الطبيعية تحصل في دول العالم الثالث , ويتوقع الباحثون والإحصائيون إلى احتمالية تعرض سكان العالم إلى المزيد من الكوارث الطبيعية بسبب تكاثر الاستيطان في المدن والقرى الواقعة ضمن مناطق حدوث هذه الكوارث التي ستزداد بحلول عام ٢١٠٠ م .

ويعتبر الإنسان واحداً من مسببي الكوارث على الرغم من كونه قادراً على التقليل من تأثيرها إلى درجة ما , عندما يتعامل مع نظريات وتطبيقات وأساليب خاصة يتعلمها لمساعدته على احتمال وقوعها والاستعداد للوقاية منها وتخفيف الأثر المتوقع منها وهنا تظهر أهمية التربية البيئية وأساليبها ومكانة العلوم البيئية ودراساتها في أعداد الخطط الكفوءة والأفراد الكفويين للتخطيط في مشاريع إدارة الخطط التنموية المتحسبة لدرء مثل تلك الأخطاء , وتفهم أهمية ذلك أكثر عندما نكتشف بأن عملية التربية والإعداد لمثل هؤلاء الأفراد تكلف أقل من أعباء الإغاثة وإعادة الأعمار بعد كل كارثة ..

ولأجل ما تقدم تبرز الحاجة إلى التمييز بين مصطلح الخطر الطبيعي والكارثة الطبيعية

فالخطر الطبيعي يُعرف بأنه : - حدث طبيعي له احتمالية كبيرة في التدمير والتأثير ويحتمل وقوعه خلال فترة زمنية معينة وأماكن معينة .

أما الكارثة الطبيعية فيمكن تعريفها بأنها : ما ينتج من اختلال أعمال المجتمع ودمار مادي وبيئي ومعاناة إنسانية نتيجة لوقوع خطر طبيعي ويتضح من ذلك بأن دور الإنسان يحدد إذا ما كان الخطر الطبيعي سيصبح كارثة طبيعية . كما يمكن لدور الأفراد والمجتمعات من أن يلعبوا دوراً كبيراً في جعل الكوارث الطبيعية غير طبيعية أو غير حتمية , ففي العديد من الدول وفي مختلف الأوقات تسبب الإدارة المحلي للبيئة كوارث بسبب ضعف الحدس والتخمين وانعدام النظرة المستقبلية عند التخطيط لمشروعات مثل حفر الأنفاق ومد الجسور وإنشاء الطرق أو الشبكات المياه أو تأسيس المصانع والمعامل السكنية الضخمة أو تجميع النفايات وما إلى ذلك من أعمال ومشاريع قد تساهم عند سوء التخطيط أو التصميم إلى الكوارث الطبيعية وخصوصاً عندما لا يرافق ذلك خطط احتياطية أو خطط طوارئ ووقاية .

عليه فلا بد من أن تكون هناك وسائل وطرائق علمية ومتطورة يحسن الإنسان التعامل معها في الوقت والمكان المناسبين عند حصول الأخطار الطبيعية لتقليل حجم الدمار والحرائق الطبيعية وغيرها ... وبناء على ذلك يظهر أهمية الاتساع في الدراسات العلمية في علوم البيئة كما تبرز أهمية بناء الإنسان وأعداده وتربته على نحو يدرك فيه أهمية الخطر الذي تحدته تسلطاته وتصرفاته اليومية في بيئته الطبيعية والمحلية كما تجعل الضرورات أن يعي ذلك جيداً فهي من الأمور الملزمة لكي يحيى حياة سعيدة آمنة في بيئته مسيطر عليها في حدود عقله وإمكاناتها . لقد جاءت توصيات مؤتمر القاهرة للأمم المتحدة للفترة بين ٢٤ - ٢٧ آب ١٩٩٠ على (٣) :

- ١- الدعوة لوضع خطط قومية لمواجهة الأخطار وتحديد مجالاتها .
- ٢- إعداد المواطنين وتهيئتهم لتحمل مسؤولياتهم في مجال الوقاية والمشاركة الجماعية لحماية البيئة .
- ٣- تشكيل فرق بحث علمي بالجامعات والمؤسسات العلمية لدراسة الموضوعات ذات العلاقة بالكوارث وأخطارها .

٤- تحديث المعدات والتجهيزات الكافية لدرء الكوارث والتدخل للحد من أخطارها .

أنواع المخاطر البيئية

مما تقدم فإن تعرض العالم للمخاطر والأحداث الطبيعية المختلفة لا ينحصر بمكان محدد أو نوع محدد بل مخاطر متنوعة من الحوادث الطبيعية بالحجم والقوة بالخطورة والآثار والدمار , وهي بالرغم من كل شيء فهي تشكل تهديداً وتلفاً للإنسان والحيوان والنبات فهي أذن الأحداث التي تقع في البيئة نتيجة عوامل طبيعية مثل البراكين والزلازل والفيضانات والهزات والانهيارات الأرضية والثلجية وغيرها من ذلك .. ومثلما تختلف عن بعضها بالحجم والقوة التدميرية أو التأثير تختلف في مواعيد وقوعها والزمن الذي تستغرقه في الثواني والدقائق بل وأحياناً ساعات كما هو الحال في الأعاصير والفيضانات.

لذلك يهتم علماء البيئة والجغرافية والفيزياء والعلوم المرتبطة بهم بالدراسة المتعمقة والمتواصلة والمترابطة لتكامل فهم واستيعاب ما يحدث في الطبيعة لمعرفة توقعه وتحديد أبعاده ووضع الخطط الكفيلة بتخفيض ما قد ينجم عنه من أضرار ودمار وتصنف المخاطر حسب مسبباتها المختلفة إلى المخاطر التالية :-

١- مخاطر طبيعية Natural Hazard وهي التي تحصل بفعل عوامل طبيعية كالهزات الأرضية والبراكين والفيضانات وغيرها .

٢- مخاطر شبة طبيعية Quasi Natural Hazard^(٣٠) وهي المخاطر التي تحصل نتيجة تداخل فعل الإنسان والبيئة أي بتأثير الإنسان كانتشار الدخان في الجو التصحر .

٣- مخاطر بشرية Man - Natural Hazard وهي التي تحدث بفعل نشاطات الإنسان التي يستخدم فيها المبيدات والطاقة بطريقة لا تؤمن حماية البيئة والمخلوقات كما هو الحال في ضب السيطرة على استخدام المفاعلات النووية والغازات السامة والمدمرة , ومن هنا يتضح أهمية السيطرة والضبط والتحكم بسلوك الإنسان وتصرفاته عن طريق تصعيد وتأثير الأيمان بدوره المطلوب منه في حماية نفسه ومجتمعه وبيئته وذلك عن طريق تكوين اتجاهات إيجابية لدى

الأفراد عموماً ونحو البيئة تكون الأساس في بناء عادات سلوكية إيجابية وأن هذا لا يتم إلا من خلال عملية تنشئة صحيحة قوية يترقى عليها الأفراد ويتدربون باستمرار إلا وهو محصلة التربية البيئية وأنشطتها المختلفة .
كما يمكن تصنيف الكوارث والأحداث الطبيعية إلى عوامل جيوفيزيائية وجوية (مناخية طقسية) وعوامل حيوية (نباتية وحيوانية) .

التلوث البيئي – المعنى والمفهوم

لوث الماء أي كدره , ولوث ثوبه بالطين أي تلطخ به , تغيير من شكله ومظهره وجاليتة وتركيبته يعني غير من طبيعته , فهو ناتج عن فعل , فالإنسان ومنذ نشأت المجتمعات بترك فضلاته أو يضعها أو يتركها على نحو يضرر المكان الموجود فيه أو يعتاش على موجوداته كأن يكون مكان زرع ونبات طبيعي أو مكان شيدته ونظمه هو نفسه , فيقال عنه : لوث الشيء والمكان .

وبمرور الزمن وتطور الإنسان وبتقدم مستويات تفكيره وتصرفاته وتنوع حاجاته وتعدد رغباته كل ذلك ساهم بشكل أو بآخر وبدرجة أخرى إلى أن يحقق الإنسان رغباته وحاجاته عبر تحقيقه أهداف لحياة أكثر سعادة ومتعة ويسر , فجاءت مخترعاته واكتشافاته العلمية لتخدم تصنيع وتطوير الآلة التي يستخدمها بكل شيء في ثورة صناعية تستثمر الطاقة على نحو أمثل في تحسين ظروفه في الحياة عموماً وبممارسة عمله سواء أكان صناعياً أو زراعياً أو فكرياً , فأصبحت الآلة والتقنية المتنوعة الحجم والأداء ضرورة ملحة مثل السيارات والمكائن والمعدات والتجهيزات المختلفة , كما أصبحت وسائل النقل وطرائقه ومعداته تضع ضمن قدرة الإنسان على التطوير وتحسين كفاءة الأداء والسرعة حتى سمي العصر في هذا القرن بعصر التكنولوجيا وعصر الفضاء وعصر الآلة ... الخ من المسميات المعبرة عن اعتماد الإنسان على الآلة في حلة وترحاله حتى أصبح مستقبلياً رهين باستخدام الآلة وتصنيعه لها , فتضاعف إنتاجه الزراعي والصناعي بفعل ذلك غير أن كل الذي حصل من تطور لحياة الإنسان وللآلة لم يحسب لها ما يكفي لتلاقي آثار ذلك التقدم التقني الفني الذي بات مسيطراً على حركة الإنسان من جهة ومضراً لبقائه من جهة أخرى , فلقد أصبح

استخدام السيارات أو القاطرات أو الطائرات . وبناء المعامل والمصانع وغيرها من مسببات تلوث وضرر كبير على حياة الإنسان بما تتركه مثل هذه التكنولوجيا الحديثة والمتطورة من آثار سلبية على الإنسان والحيوان والزراعة بالدرجة الأولى ومن ثم على كلما هو ثروة طبيعية ووجود طبيعي , محدثة بذلك أكبر خطر ومشكلة تهدد أمن البشرية والكون عموماً , فلم يكن لحماية البيئة وللطبيعة ابتداءً أي جهد لحد من تصاعد مشكلة تلوث الماء أو الهواء أو العناصر والمقومات الأخرى الطبيعية بفعل عمليات الاحتراق وتوليد الطاقة أو العمليات التلويثية للمكونات الطبيعية والمشيدة أيضاً نتيجة تطور حياة الإنسان ومستلزماتها واتساع الرقعة التي يحتاجها الإنسان لفعاليته على الأرض وعلى الماء والتي امتدت إلى قاع البحار حيث استخرج النفط وتصطاد أنواع من الأسماك والأحياء وتجمع الأحجار غالية الثمن, كما صعّدت نشاطات الإنسان من المركبات الفضائية متعددة الاستخدام والمهام .

كان لا بد من مرافقة تطور نوعي خاص بحماية البيئة لكل ما حصل من تطور تقني – صناعي – فني يحقق للإنسان زيادة في الإنتاج أو تنوع بالتصنيع أو راحة في قضاء الحاجات اليومية بأقل جهد وأسرع وأدق أداء ... وبنفس الوقت يعرض الإنسان ما يرافق كل تلك العمليات من مخلفات وآثار سلبية أكثر المتضررين فيها هو الإنسان , لقد ساهم سوء التخطيط والأنانية والجشع مساهمة كبيرة في أن يكون التطور التكنولوجي واحداً من أهم عناصر التلوث البيئي.

تعريف التلوث :

يتضح لنا مما تقدم بأن التلوث هو واد من أهم مشكلات العصر الحديث , وهو مشكلة متعاضمة ومتصاعدة حيث بانّت تحدد وجود الإنسان والكائنات الحية الأخرى بالفناء .. أنه مشكلة تحتاج إلى حلول وإلى وسائل وطرائق وأموال طائلة حالياً بل تحتاج إلى سياسات اقتصادية وتربوية واجتماعية وسياسية يحتل فيها الوعي البيئي لأهمية حياة الإنسان ومستقبل الكون مكاناً متميزاً وحضوراً دينامياً يتصاعد طردياً مع التطور التكنولوجي المطلوب .

وفي البلدان الصناعية الكبيرة والصغيرة بل وحتى في البلدان النامية والفقيرة وفي المجتمعات البدائية أيضا , لكي يكون نظاماً عالمياً لمكافحة التلوث يؤمن به الأفراد والحكومات لأغراض التطبيق عبر عملية نضال سياسي واجتماعي – تربوي ينمي ويعزز عادات سلوكية لدى الأفراد ويحقق قناعات مبدئية بحماية البيئة ونضال عملي – فني يضمن معالجات لامتناهات مخلفات التطور التكنولوجي ويوقف التصحر وينظم قواعد سيطرة لتزايد السكان ويوسع آفاق وأبعاد التطور الحضري والإقليمي وفق منظور الهندسة البيئية . وهنا تبرز الحقيقة الآتية ... أن للتلوث أكثر من تعريف منها :-
التلوث : هو حدوث خلل في نظام البيئة بحيث يشل فاعلية هذا النظام ويفقده القدرة على أداء دوره الطبيعي في التخلص من الملوثات وخاصة العضوية منها بالعمليات الطبيعية^(٥).

التلوث : هو كل تغير كمي أو كيميائي في مكونات البيئة الحية وغير الحية لا تقدر البيئة على استيعابه دون أن يختل اتزانها .

والتلوث : هو مجموعة من العمليات تجري في المركب الجغرافي بحيث تؤدي إلى تغير في كمية التركيز الاعتيادي للمواد في ذلك المركب (ريابجيكوف ١٩٧٩)^(٦)

والتلوث البيئي : هو اختلال في التوازن الطبيعي لمكونات النظام البيئي يؤثر سلباً على نمو الكائنات وحياتها ... كما يفهم من معنى التلوث البيئي عند (أ.د. السعدي والحفيظ) هو كل فعل يفسد جمال البيئة ويخل بوظائف مكوناتها الطبيعية وهو مشكلة معقدة للإنسان تزداد تأثيراً على الحياة بفعل عجز الغلاف الحيوي عن امتصاص الملوثات المتنوعة (بالكيم والنوع والتي تتزايد بمعدلات قياسية ..)^(٦)

ويفهم مما تقدم بأن فكرة التلوث ترتبط بحياة الإنسان والكائنات الحية من جهة، كما أنها تعكس مدى تأثير الإنسان على نفسه من خلال بيئته أيضاً في السلب كما هو الإيجاب . كما يمكن أن نصف التلوث بنوعين رئيسيين من حيث الأسباب :-

١- التلوث الطبيعي : وهو التلوث الناتج بفعل الظواهر الطبيعية التي تحصل في الطبيعة مسببة لكوارث وأخطاراً طبيعية وحوادث نتيجة متغيرات جيوفيزيائية طبيعية مثل البراكين والهزات الأرضية والفيضانات

٢- التلوث البشري : وهو ما يتسبب به النشاط البشري ومن خلال وجوده على

الكرة الأرضية وفاعليته الناتجة عن متطلبات الوجود والحياة والتطور بفعل

الحاجات والرغبات والميول الغريزية للإنسان .

لذلك نرى أن الأساس في دراسة البيئة والعمل على زرع وتنمية العادات

السلوكية البيئية لدى الأفراد عن طريق التأكيد على النهوض بالتربية البيئية وطرائقها

وأساليبها من خلال النظم التعليمية – التربوية وكذلك الهيئات والمؤسسات الرسمية

والأهلية الأخرى لأمر بالغ الضرورة والأهمية , وتزداد الحاجة إليها كلما اكتشفنا

المخاطر التي تحيط بنا وتهدد الكون الذي نحن فيه جزءاً حيوياً وضرورياً , كما تكون

اتجاهات دراسة البيئة والعلوم البيئية والتربية البيئية مسوغات واجبة الظهور

والحضور في علوم الجغرافيا والكيمياء والفيزياء وعلم الحياة وعلوم النفس والاجتماع

والهندسة والطب أيضاً . لذلك تتوالى الدعوات الصيحات عبر التظاهرات الجماهيرية

والمساعي الحكومية المختلفة والمؤتمرات الدولية والإقليمية إلى تصعيد أنشطة حماية

البيئة عبر سياسات بيئية تضع البحث والتنبؤ والتوقع نصب خطتها ودعاؤها الحالية

والمستقبلية لبناء نظم حماية البيئة تحفظ النظام الايكولوجي (البيئي) من الخلل ومن ثم

الانهيار .

وتأمل الولايات المتحدة الأمريكية بحلول عام ٢٠٠٠م في زيادة إنفاقها البالغ

(١١٥) مليار دولار إلى ١٧١ مليار دولار بزيادة بموجبه الإنفاق على مكافح التلوث

بنسبة تصل إلى ٢,٨٪ من إجمالي الناتج المحلي , وفي هولندا يتوقع أن تصل الخطة

القومية لحماية البيئة إلى ٤٪ (١٤)

ويعزى التلوث إضافة لما تقدم إلى النمو السكاني والزراعي والصناعي وما

رافق كل ذلك من تطور تقني حديث بقدر ما حقق السعادة والراحة للإنسان جلب

الويلات والمآسي والكوارث مثلما حصل في الاستخدام اللاإنساني للذرة في تدمير

الشعوب والأجناس كما تمثل في استخدام الولايات المتحدة الأمريكية التكنولوجيا

العسكرية المتقدمة في تدمير هيروشيما اليابانية بالقنبلة الذرية وفي استعمالها

العسكرية مع حلفائها الغربيين في العدوان الأطلسي الثلاثيني على العراق قذفوا حمم

عدائهم على الشعب العراقي بما زاد عن (٨٨٠٠) ألف طن من القنابل والمتفجرات التي بلغت قوتها التدميرية أكثر من ست قنابل ذرية كالتي ألقتها على ناكازاكي وهيروشيما اليابانيتين . فكان عدواناً ملوثاً للبيئة لم يسبق له مثيل , ولقد زادوا من تلويثهم للبيئة العراقية عندما قصفوا المنشآت الصناعية حيث تسببوا بتسرب الملايين من كميات الوقود والزيوت والمنتجات النفطية , ولقد أشارت كلمة رئيس الوفد العراقي لمؤتمر الأرض / حزيران ١٩٩٢ إلى أرقام مذهلة حيث بلغ مجموع المتسرب والمحترق من المنتجات النفطية ما مجموعه ٦٤,٧ مليون لتر من النفط الأسود وزيت الوقود وغيره , كما بلغ تسرب كميات كيميائية خطيرة سامة لوثت البيئة وكما يأتي :-

٥٣٠٠٠ طن من الكبريت السائل .

٥٦٠٠ طن من حامض الكبريتيك المركز .

٥٠٠ طن من حامض الفوسفوريك المركز .

٧٠٠ طن من غاز الأمونيا .

١٨٠ طن من حامض الفلوسليسيك .

١٥٠ طن من حامض الهيدروكلوريك المركز .

٩٥ طن من مركبات الحشرات .

٧٠٠ طن من مركبات كيميائية مختلفة .

إضافة إلى احتراق (٧٠٠٠) ألف إطار من إطارات السيارات مما تسبب في تلو الهواء إضافة إلى كل ذلك تعطلت بفعل العدوان مصادر توليد الطاقة الكهربائية والحرارية والغازية وغيرها ... وما رافق ذلك العطل والتوقف من إضرار ومكافحة الأوبئة وتنقية المياه ومعالجة المياه الثقيلة وغيرها من إخطار التلوث الذي حصل بفعل عدوان تميز بوحشيته وبآلته الحربية المتطورة .. وعندما نتذكر العدوان الأطلسي الثلاثيني يجب أن نحضرنا دوماً الخسائر التي جاءت بفعله والتي حصلت نتيجة له ونتيجة للحصار الذي سبقه ورافقه وتركه جائماً على المواطن العراقي وبيئته , كما يجب أن نتصور الأضرار التي يمكن أن تحصل نتيجة العدوان عندما تسربت واحترقت (١١١٧٣٠٠٠) برميل من النفط الخام ؟ وعندما احترقت كميات تعادل

(٢٢٢٦٢٨٩ م) ٣ من الغاز الطبيعي أو (٣٠) مليون لتر مكعب من غاز كبريتيد الهيدروجين .

لقد تسبب العدوان الثلاثيني في تلوث البيئة العراقية هواءً وأرضاً وزرعاً وثروة حيوانية . أن المتوقع عالمياً هو أن يبلغ المجموع الكلي لحمولة التلوث على البيئة عشرة أمثال قدرة الحالي في بداية القرن الحادي والعشرين إذا ما استمرت معدلات النمو الحالية بالسكان والتصنيع والتقدم التكنولوجي بنفس نموه , وهو أمر مخيف بحاله فيكيف لنا أن نتصور عالم تسعى فيه قوى كبرى كالولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا وروسيا والصين إلى مواصلة سباق تسلح خفي يعتم على النجوم والفضاء للتدمير الشامل والتهديد به للسيطرة والاستحواذ على ثروات الشعوب .

إذن لا بد من ظهور سياسة أو أكثر تعي الجماهير فيها لدورها بحماية النفس من منظور البيئة ، كما ترى الحكومات قناعة كاملة في أهمية سياسة حماية البيئة في مشروعاتها الإنمائية صناعية كانت أم زراعية , كما لا بد لسياسة الخاصة بحماية البيئة ومكافحة التلوث من الاعتماد على الاتجاهات التالية :

أولاً : التخطيط لمشروعات تهدف إلى تخفيض استخدام الصناعات الملوثة للبيئة لتحويل الملوثات إلى موارد .

ثانياً: دعم صناعة تقنيات تحد من التلوث نهائياً أو تحجم تأثيره ترافق عمل المصانع الإنتاجية ووسائل النقل .

ثالثاً : تشجيع الدراسات والأبحاث العلمية في كل عناصر ومكونات البيئة .

رابعاً: اعتماد مقررات دراسية ومناهج للتربية البيئية في عموم مراحل النظام التعليمي والتربوي .

خامساً: التوسع بتشكيل الجمعيات الأهلية الاجتماعية والثقافية والصحية وتشجيع الأفراد للانتماء إليها .

إن فهم التلوث والتعرف على معانيه هدف جوهري مهم للدفع باتجاه الاهتمام بالتربية والبيئية وبرامجها ومناهجها ومهم جداً لإعطائها المكانة البالغة في السياسة

التعليمية – التربوية والاجتماعية في أي بلد ينشد مستقبل أجياله ويخطط لاستثمار قدراته وإمكانياته الطبيعية سواء أكانت موارد بشرية أو ثروات طبيعية أخرى .

لقد أعطى الإسلام (ديننا الحنيف) عبر ما جاء بذكره العلي الحكيم في القرآن الكريم مكانة كبرى وقيمة عليا للإنسان وللبيئة مرهونة بحسن استغلال الإنسان لقدراته ومواهبه التي وهبها الله له عندما جعله ((خليفة الله في الأرض)) وهي مسؤولية كبرى تحتم على الإنسان الالتزام بالسلوك القويم بالمحافظة على طبيعة ملكه ولا يجوز أن يفسد بها وحذر عز وجل من مغبة ذلك الضرر فلقد جاء بالآية (٤٠) من سورة الروم . (ظهر الفساد في البر والبحر بما كسبت أيدي الناس ليذيقهم بعض الذي عملوا لعلهم يرجعون) وفي الوقت نفسه ليتذكر الإنسان ويذكر نفسه لتدارك مواقفه وتصرفاته السلبية التي أفسد أو ستفسد في الأرض ليقدم بإصلاح ما أفسد بحكم رغباته وشهوته وأنانيته ليستحق رحمة من ربه وغفراناً , ولقد ورد في الكتاب البين قوله تعالى (سورة الأعراف الآية ٥٦) : (ولا تفسدوا في الأرض بعد إصلاحها وادعوا خوفاً وطمئناً , أن رحمة الله قريب من المحسنين) ولقد نتج عن تدخل الإنسان ونشاطه الضروري لحياته الكثير من التلوث للماء والتربة بشكل مباشر وغير مباشر الأمر الذي جعل الإنسان الحديث أزمة بيئية كما جعله يحسن بأن يديه وعقله هما مفتاح تلك الأزمة . .

أولاً: أزمة تلوث الماء

لا شك من أن أهمية الماء للحياة لا تدانيها أهمية مهما بلغت مديات العلم والاكتشافات والتقنيات , فلقد جعل الله سبحانه وتعالى من الماء كل شيء حي فهو نعمه إلهية وقوله تعالى ((قل أريتكم أن أصبح ماؤكم غوراً فمن يأتكم بماء معين)) فالماء إحدى ضرورات الحياة التي تخدم الإنسان في وجوده حياً وكذلك الكائنات الحية تؤدي وظائفه الفسيولوجية والبايولوجية طبقاً لتناسب الماء بداخله لتأدية وظائفه حياتيه يومية مطلوبة وضرورية أيضاً كما في الاغتسال والزراعة والصناعة وحسب تعدد الحاجات وتنوع الاستخدام والماء مصدره يقس إلى ثلاثة أنواع :

١- مياه الأمطار .

٢- المياه المتجمعة في الأنهار والبحيرات والخزانات وتسمى بـ (المياه السطحية)

٣- المياه الجوفية – وهي المياه المتجمعة تحت سطح الأرض والمتسربة من خلال

طبقات الأرض ويستفاد منها بر حفر الآبار وغيرها .

إن هذه الأنواع وبفعل سلوك الإنسان قد تعرض عمومًا في العصر الحديث بدرجة أو بأخرى في صفاته الطبيعية وجعله مضرًا للاستعمال بسبب تلوثه الذي أدى إلى تغيير في لونه أو طعمه أو رائحته نتيجة للفضلات السامة الكيماوية أو لترك فضلات الإنسان والحيوان مؤثرة فيه لتلوثه بالميكروبات والجراثيم أو لتعكيره بنسب غير مقبولة من الأملاح أو الأتربة وغيرها من نسبة تلوثه ضرراً على صحة الإنسان والحيوان والمزروعات .

ولقد أصبحت مشكلات تلوث المياه في الأنهار والبحار مشكلات سياسية واقتصادية وعلمية كبيرة تحتاج إلى تشريعات وقوانين وأموال وخطط تحد من أخطار مصادر التلوث وبدأت دول العالم والمنظمات الدولية نحو أعمال دولية جماعية ومشاركة في السياسات والتكاليف والبحوث لإيقاف تلك الأخطار التي لا تهدد الإنسان فحسب بل الثروات الحيوانية الطبيعية فيه أيضاً، وقد تضاعفت مشكلات تلوث المياه في الأنهر لتصل إلى تلوث البحار والمحيطات والتبادل العكسي في التلوث بينهما .

ولقد شهدت السنوات الخمس الماضية كيف سعت الدول الكبرى مثل أمريكا وبريطانيا وفرنسا وروسيا إلى ترك النفايات النووية في البحار البعيدة عنها جغرافياً والقريبة من الدول الضعيفة النامية للتخلص من أخطارها في عمل لا أنساني غادر والمعروف علمياً أن بعض الملوثات على أنواع , منها :-

أ- ملوثات تحتفظ بتركيبها لتسبب الأضرار بسرعة ولمدة قصيرة ثم تفقد تأثيرها الضار عندما يتم مكافحتها بسرعة .

ب- ملوثات تظهر أضرارها بعد فترة طويلة وفي كل الأحوال فالملوثات للحياة في الأنهر والبحار والبحيرات تحقق فساداً وضرراً للإنسان والبيئة على حد سواء بتأثير مباشر بفعل تكوين السموم ذات التأثير والإصابة المباشرة للكائن الحي أو غير مباشر فتلوث مياه الأنهر لتصيب الإنسان بالأمراض المختلفة

المتنوعة بفعل الميكروبات والجراثيم كما يتلف التلوث الأحياء البيئية والمزروعات أيضاً وكذلك الحال في تلوث البحار والمحيطات حيث يقضي على الثروات الطبيعية فيها من كائنات حيث كالأسمك بمختلف أصنافها وغيرها .

الأمر الذي دفع الدول والحكومات إلى سن التشريعات والقوانين التي تحد من التقنيات والفعاليات ذات الآثار السلبية البيئية والتي تسبب بتلوث المياه الداخلية ومصادرهما المتنوعة وتلزم المؤسسات والمصانع الإنتاجية والصناعية وغيرها كما تلزم الأفراد بمراعاة السلوك البيئي والتخطيط من أجل تجنب التلوث للحد من تأثيراته على الماء كما خصصت الحكومات هيئات للمراقبة بقصد الوقاية والعلاج ن أخطار التلوث تساهم فيها هيئات حكومية وأهليه .

ثانياً : أزمة تلوث الهواء

عرف خبراء منظمة الصحة العالمية تلوث الهواء بأنه : - الحالة التي يكون فيها الجو - خارج أماكن العمل - محتويًا على مواد بتركيزات تعتبر ضارة بالإنسان أو بمكونات بيئته ، وقد يعزي سبب التلوث الهوائي في التاريخ إلى الحين الذي بدأ فيه الإنسان باستخدام الوقود لأغراض التدفئة والطبخ ومن ثم تطورت تلك الاستخدامات لتلبية احتياجات الإنسان ذاته .

ويذكر أ. د جمال السمرة : لقد وصف العلماء الفحم في ٣٦١ قبل الميلاد بأنه مادة تحترق لمدة طويلة ولكن له رائحة كريهة تسبب المضايقة .. كما يبدو من التاريخ أن الدول والمدن تحديداً تلك التي استخدمت الفحم الحجري قد تنبعت قبل غيرها من المدن الأخرى إلى أخطار تلوث الهواء على أثر الدخان فسارعت لتشريع اللوائح وسن القوانين التي تمنع التلوث ففي عام ١٢٧٣ صدر قانون منع تلوث الهواء بالدخان في انكلترا , حيث أن الدخان يحوي على الكربون الناتج عن الاحتراق غير الكامل للمواد التي تحوي هذا العنصر الذي يكون (السناج) الذي هو جسيمات صلبة دقيقة ميكروبية الحجم , كما أصبحت مدينة لوس أنجلوس بأمريكا ملوثة بالدخان الذي امتزج مع الضباب ملوثاً لهواء المدينة مسبباً مشكلة رئيسية للمنطقة عام ١٩٤٩ وهكذا يمكن

القول عن العديد من المدن الأوروبية في بريطانيا وبولندا وأواسط أوروبا الغربية ,
ويتكون الهواء الجاف المحيط بنا (المصدر السابق) من :

النيتروجين بنسبة ٧٨,٠٩٪ بخار وماء ٥٪

الأكسجين بنسبة ٢٠,٩٥٪

ثاني أكسيد الكربون ٠,٠٣٪

الأرجون ٠,٩٦٪

ومن كميات ضئيلة من غازات أخرى مثل النيون والهليوم والكريبتون وآثار
من الأيدروجين والزيتون وبعض الغازات المشعة وأكاسيد النيتروجين والأوزون .

ومن الجدير بالذكر بأن الهواء المحيط بنا قد احتفظ بتركيبه ثابتة عبر الأزمان
على الرغم من نشاطات الإنسان والحيوان التي تجري على الأرض كما أن طبيعة نظام
حياة الكائنات الحية والمزروعات المختلفة بقدرة الله عز وجل وبمشيئته قد جعلت
توازناً بيئياً لمكونات وعناصر الحياة ضرورياً فالكائن الحي يستهلك الأوكسجين
ويعطي ثاني أكسيد الكربون الذي يستعمله النبات في عمليات البناء الضوئي حيث
يحتفظ بالكربون ويعيد الأوكسجين إلى الهواء , كما يذهب الفائض من ثاني أكسيد
الكربون ليذوب في الماء الموجود بالطبيعة (الأنهار والبحار والمحيطات) ليتفاعل مع
الأملاح الذائبة ومن ثم يترسب بصورة كاربونات الكالسيوم إلى آخره من دورة الحياة
التي يتضح فيها أثر الهواء ونقاوته على الطبيعة . كما يبرز الضرر الكبير الذي يمكن
أن يحدث أو يحدث حالياً بالفعل نتيجة تصاعد نسب الملوثات في الهواء وتتخذ الملوثات
إحدى الحالات والأشكال التالية :

١- الغازات والأبخرة في الحالات السائلة والصلبة .

٢- الجسيمات العالقة بالهواء مثل (الغبار و السناج , الأدخنة والضباب , الرذاذ

وغيرها))

وأهم مصادر تلوث الهواء تنقسم إلى قسمين :

أولاً : مصادر تلوث تحصل بفعل متغيرات تحصل في الطبيعة مثل (العواصف الترابية , البراكين , الحرائق , الرذاذ المتكون من الماء الغني بالأملاح التي تبقى بعد تبخر الماء عالقة بالهواء وغيرها .

ثانياً: - مصادر تلوث بفعل نشاطات الإنسان الصناعية مثل :

- ١- مخلفات الصناعات الكيماوية خصوصا والستراتيجية الكبيرة عامة.
 - ٢- حركة القطارات والسيارات والطائرات والعجلات والآليات التي تستعمل البنزين ومواد أو منتجات البترول :
 - ٣- فعاليات الحياة اليومية للإنسان في البيوت والمطاعم والتجمعات الجماهيرية والسكانية حيث تستخدم الأنواع المختلفة من المواد والمنتجات وقوداً لتسيير حياة الأفراد وتترك مخلفات تساهم في تلوث الهواء .
- وتختلف درجة التلوث وخطورتها من مكان لآخر بمختلف الأزمنة ، كما تختلف طبقا بنوع الصناعات أو الوقود المستخدم في الاحتراق المطلوب .
- إن الآثار المترتبة عن تلوث الهواء لا تقتصر بحدود ضررها على الإنسان فحسب بل تبلغ بضررها الحيوان والنبات أيضاً عليه تكون أثاره اقتصادية وصحية واجتماعية وزراعية أيضا الأمر الذي دفع بالدول والهيئات الدولية إلى توحيد الجهود والعمل المشترك لتقليل تلك الآثار عن طريق إيجاد وسائل تحكم وقياس للملوثات في الجو كما شرعت سننا وقوانين ووسائل فنية مختلفة و أنجزت في دول عديدة متقدمة خطط للوقاية للعلاج للحد من أخطار التلوث الصحية والبيئية .

قال سبحانه وتعالى في كتابه الكريم (الله الذي خلق السموات والأرض وأنزل من السماء ماء فأخرج به من الثمرات رزقاً لكم وسخر لكم الفلك لتجري في البحر بأمره وسخر لكم الأنهار) يبين الله سبحانه كرمه وعطاءه للإنسان من زرق ليعيش عليه بنعمته التي يزيد بها سبحانه ويبارك فيها كلما شكر الإنسان ربه (لئن شكرتم لأزيدنكم) فالغذاء وقود جسم الكائن الحي عموماً , وهو مادة حياة للإنسان في انتظامها وإدامتها وبحصة أداء أجزاء جسمه والطبيعة بكل مكوناتها وبحكم التوازن البيئي لها هي مصدر غذاء الإنسان والنباتي والحيواني , فلا يوجد للإنسان بديل ببقية المشكلات

في عصرن الحالي والمستقبل حيث التزايد المضطرد للسكان وتصحر يجتاح الأراضي الزراعية وتوسع سكان وعمراني على حساب الأراضي والمياه إضافة للملوثات التي تصيب الهواء والماء والتربة الأمر الذي يجعل أزمة تلوث الغذاء مباشرة وحادة على صحة الفرد وسلامته وكذا على صحة المجتمع وسلامته , ويمكن حصر تنوع ملوثات الغذاء بما يلي:-

١- التلوث بالميكروبات والطفيليات .

٢- التلوث بسبب المواد الكيماوية .

٣- التلوث بسبب المواد المشعة .

ولكل من بين هذا الأنواع من الملوثات أضرار على صحة الإنسان فالإصابة بالأمراض بفعل الجراثيم وغيرها التي تنتقل من شخص لأخر وبشكل عدوى قد تحصل بفعل عدم الاكتراث والالتزام بالقواعد والسلوك الصحي والبيئي وأثر سوء أساليب خزن الأطعمة وتعليبها حيث أن المتغيرات والتفاعلات الكيماوية التي تحصل على الأغذية كالتعفن والتخمر وغيرها تساهم في التسمم الغذائي الذي يؤدي إلى الإصابة بالعديد من الأمراض والأوبئة مثل السل والكوليرا والتيفويد والذنتري وطفيليات الأميبيا والديدان إلى غير ذلك من الأمراض القاتلة .

أما التلوث الكيماوي للغذاء فضرره مباشر على الإنسان عن طريق المواد الضارة الكيماوية الموجودة في غذاء الإنسان نباتي كان أم حيواني كما هو الحال في النباتات السامة والحاوية على قلوانيات أو مادة الريسين التي تحتوي عليها بذور الخروع أحياناً كما أن الأسماك والحيوانات التي تعيش في البحار والأنهار أو على اليابسة , قد تحمل في لحومها مواداً سامة تلوثت بها من خلال نفايات المصانع ومخلفاتها , وما تركته المبيدات الخاصة بالحشرات أثناء مكافحة إصابة المزروعات إلى غير ذلك من أثار سلبية يمكن أن تنتقل للإنسان من خلال غذائه الملوث بمواد كيماوية أو المواد المشعة وفي حالة المواد الملوثة المشعة جدير بالذكر بأن مثل هذه الأنواع من التلوث يتأثر بنوع الملوث وحجمه وإمكانية طرده أو خزنة بالجسم وكمية الطاقة فيه والكمية المشعة التي يحتويها الغذاء الملوث .

والمعروف اليوم وعلى أثر الحروب الاستعمارية التي أشعلتها الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا وروسيا وغيرها من الدول الكبرى ذات السياسات التوسعية والعدوانية قد أصابت وسائلها واستخداماتها للأسلحة النووية والمشعة كل المزروعات والخضر والأسماك والحيوانات بأنواعها المختلفة المكونة للغذاء الإنساني قد أصيبت أثناء تلك الحروب وبعدها بفترات زمنية مختلفة بالتلوث نتيجة التساقط النووي . لقد أعطى عبر (١٦) برنامج الدولي لسلامة المواد الكيماوية وخلال توصيات منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية وخبرائها وكذلك اهتمت بالفحص والتدقيق والمستمر لمنع تلوث الأغذية (*)

ثالثاً: أزمة الضوضاء الضوضائي :

تعد الضوضاء اليوم إحدى مشكلات المجتمع الحديثة من حيث كونها منغصة للهدوء المطلوب للناس والذي يحقق الترويح النفسي والبدني للإنسان, وخصوصاً المحتاج إليه لأغراض إعادة التأهيل النفسي والصحي والفكري بعد الجهود التي كان قد بذلها الإنسان خلال يومه .

والضوضاء هو الأصوات المزعجة غير المرغوب فيها , والتي تعرض تأثيرها على السامع من دون أن يكون له تأثيره عليها حتى وأن رغب ، فدوى الطائرات وحركة القطارات واختلاط أصوات عالية من مصادر متعددة وبحدة ودرجة متخلفة في آن واحد وفي مكان واحد في تشغيل المصانع أو المحركات والمضخات في المدن الصناعية مثلاً أو في أماكن التشييد والحفر والهدم إلى غير ويفر العديد من سكان المدن إلى ضواحيها أو القرى البعيدة عن الطرق الرئيسية بقصد الاستمتاع بالطبيعة المقترن بالهدوء المريح للأعصاب في محاولة للإنسان لاسترجاع قواه الذهنية والنفسية والصحية ، والصوت كما هو معروف ينتقل في الهواء من مصدره أو مصادره في اتجاهات متعددة على شكل موجات متتالية وبشكل حركة ذبذبية تسمع عند وقوعها على جهاز السمع بحيث تكون لكل ذبذبة موجة صوتية خاصة , وتقاس بـ (الهيرتز) وتميز أذن الإنسان الأصوات فيها بين ٢٠ و ٢٠٠٠٠ هرتز وتختلف قدرة الإنسان على السمع تبعاً لسنه وبصحته ومكان تواجد حدة الموجات الصوتية , كما تقاس شدة الصوت

بوحدة تسمى الديسيبل , والأصوات التي تسمعها ما عدا الصادرة عن الآلات الموسيقية وفق السلم الموسيقي أو الإيقاع المنتظم – هي أصوات مركبة ذات موجات متعددة تتميز عن غيرها بحدتها ودرجة ذبذبتها ومن مصادر الضوضاء وهي : -

- ١- وسائل النقل الثقيلة .
- ٢- الطائرات وخصوصاً النفاثة منها .
- ٣- تشغيل مكائن ومعدات البناء أو المراجل الكبيرة .
- ٤- إدارة المعامل الكبيرة ومحطات توليد الطاقة .
- ٥- أماكن اللهو المكتظة بحركة الناس والموسيقى .
- ٦- الأجهزة المستخدمة في الأعلام كمكبرات الصوت وأجهزة التلفزيون والراديو أو الأجهزة الخاصة بالتكييف والتبريد والضخ .. الخ .

وقد يتقبل بعض الناس الضوضاء وخصوصاً عندما تكون هناك ظروف تحتم وجودها كما في بناء المجمعات السكنية داخل المعامل وغيرها حيث يعتاد الناس عليها بعض الوقت , غير أن الضوضاء محرمة في مناطق أخرى مثل المدارس والمستشفيات مثلاً . ولما تسببه الضوضاء من أضرار بيئية على الإنسان مباشرة فقد اهتمت الدول والحكومات بمسألة تشريع الأنظمة والتعليمات ووضع العلامات والدلالات التي تؤثر ضرورات الالتزام بمنع حدوث الضوضاء أو تحجيم آثارها عن طريق إلزام المصانع والمعامل ووسائل النقل بإيجاد أو تصنيع معدات وأجهزة تساهم في التقليل وتحجيم مصادر الضوضاء حماية للإنسان الأمر الذي يعتبر فيه الحد من التلوث الضوضائي هدفاً يمكن للتربية البيئية من معالجته عن طريق التعليم والتدريب بقصد خلق عادات سلوكية وبيئية ترتفع بمستوى المسؤولية المدنية والاجتماعية بين الأفراد داخل المدينة وخارجها .

نشاطات متوقعة لحماية البيئة .

لمكافحة التلوث اليوم أهمية عالمية بشكل عام وأن اختلفت حدة الاهتمام بها في الدول الأقل نمواً , وعلى الرغم من أن نشاطات الحماية باهظة الكلف والأثمان غير أن الدول في بلدان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية تولى اهتماماً وإنفاقاً خاصاً لمثل هذه المشروعات بلغ في بعض بلدان المنظمة بين ١٪ - ٢٪ من إجمالي الناتج المحلي وحوالي ٢٪ من إجمالي التشغيل (١٤) الأمر الذي دفع بالأفراد من علماء وباحثين وبالدول والحكومات والمنظمات الدولية دفع إلى البحث لإعداد البشر وتوعية على الذي يجعل منه مدركاً لأهمية نشاطات البيئة ويعمل على دعمها وتشجيعها عن طريق الدعم المادي والمعنوي بغرض تصعيدها محلياً وإقليمياً ودولياً ومن هذه التوقعات :-

- ١- تقليل استخدام الوقود الضروري في وسائل النقل وتعويض ذلك باستخدام الطاقة الكهربائية مثلاً أو استثمار الطاقة الشمسية في توليد الكهرباء وفي تحليل الماء إلى هيدروجين والأوكسجين ثم الاستفادة من ذلك بمزجه بعناصر مركبات أخرى كالكحول للحصول على وقود سائل يمكن الحصول نه على طاقة عند اختلاطه بمركبات الكحول والهيدروكربونات ... الخ يمكن الاستفادة من الطاقة للأجهزة التي تعتمد الاحتراق الداخلي في السيارات وغيرها مثلاً .
 - ٢- إنتاج مبيدات حشرية لا ضرر فيها على الإنسان ولا تلوث البيئة يمكن استبدالها بالمبيدات التقليدية التي تسبب في الغالب تلوث للبيئة ولا تخلو من ضرر على الإنسان والحيوان .
 - ٣- الاستفادة من القمامة وتحويلها إلى وقود , بعد أن استطاع الإنسان من تحويل المواد العضوية التي تشكل نسبة ٧٥٪ من القمامة إلى غاز الميثان الذي هو العنصر الأساسي للغاز الطبيعي وذلك بطريقة التقطير الحراري وغاز الميثان ويمكن أن يستخدم وقود للمحركات .
- كما استطاع الإنسان من استنباط نوع من البكتيريا قادرة على تحليل البلاستيك إلى وقود , كما برزت قابلية الإنسان في تحويل الملوثات إلى مواد (الاتجاه الأول – السابق ذكره.

٤ - استثمار المياه الناتجة عن محطات القوى (المياه الحارة والباردة) في تدفئة التربة لإنتاج النباتات ولتربية الأسماك

إن وعي الإنسان للأخطار التي تتعرض لها البيئة اليوم دفعته للتفكير والبحث والدراسة لاكتشاف مواد بديلة لتلك الموارد الطبيعية المستنزفة بفعل الاستثمار أو التلوث في الثروات الطبيعية - المعدنية هي موارد غير متجددة تستهلك باستمرار وبتصاعد بفعل حاجة السكان المتنامية من حيث عدد السكان وتضاعف الحاجات الأمر الذي يجعل أن تنصب أمراً محسوباً ومتوقفاً خلال الخمسين سنة القادمة لذلك اتجهت الأبحاث صوب توفير البدائل مثل إعادة الاستفادة من المعادن المصنعة أو التعدين في البحر أو التعدين داخل الأرض للاستفادة من مكوناتها من المعادن ولربما في كشف الفضاء عن موارد جديدة وقد تكون بديلة أيضاً .

حماية البيئة :

لقد أشارت بعض أبحاث ندرة الرؤية المستقبلية للتنمية وحماية البيئة التي عقدت في الفترة ٢٦ - ٢٩ أبريل عام ١٩٨٠ حيث نظمتها جامعة قطر وساهم فيها عدد قليل من المختصين بشؤون العلوم البيئية والتربوية والجغرافية والقانونية والاقتصادية وخبراء مختصين وصناعيين فنيين حيث نجحت الندوة في إعطاء صورة أكثر وضوحاً من أجل نهضة ضرورية بمشاريع وقوانين وسياسات أكثر اهتماماً بالبيئة وحمايتها في دول الخليج العربي التي سعت بجهود متصاعدة ومنذ بداية الستينات وتحديداً منذ أن بدأت المشاريع الصناعية الكبيرة الناتجة عن التطور الاقتصادي للفعاليات التنموية التي رسمت أفاق عصر خليجي اقتصادي وصناعي في الظهور وما رافق ذلك من صناعات تحويلية وصناعات استخدام الطاقة بكثافة مثل صناعة الحديد والصلب والألمنيوم وصناعة مواد البناء والإسكان المرافقة للتطور الاقتصادي .

وفي الوقت نفسه بدأت مشكلات التلوث البيئي للماء والهواء والتربة وغيرها تظهر وتتصاعد معلنة عن الحاجة إلى مشروعات لقوانين وسياسات تنظم فعاليات الأنشطة الصناعية التنموية الضخمة مع ضمان توازن بيئي ضروري لسلامة موارد المنطقة العربية وسلامة أبنائها من أضرار التلوث كلما اتسع حجم ومساحة الهيكل

الصناعي الناتج عن نهضة دول الخليج العربي التي طورت صناعاتها الأساسية وما ترتب عليها أو رافقها من تطور صناعي - اقتصادي - اجتماعي .

فلقد زاد أعداد مصافي النفط في أقطار العراق والمملكة العربية السعودية والكويت والإمارات والبحرين وقطر , حيث توقع لها أن تصل إلى ٣١ مصفاة عام ١٩٨٥ . كما زادت معامل تسبيل الغاز الكبيرة إلى أكثر من (١٦) معملاً عام ١٩٨٢ كما زادت أعداد مصانع الأسمدة الكيماوية والبتروكيماويات والحديد والصلب والألمنيوم والأسمنت في أقطار العراق والكويت والمملكة العربية السعودية وعمان وقطر والبحرين والإمارات الأمر الذي ضاعف من نسب التلوث البيئي من منطقة الخليج العربي حيث تضاعفت مخلفات ونفايات تلك الصناعات التتموية أضعاف المرات في سنوات ما بعد منتصف السبعينات وبداية الثمانينات .

لقد دفع كل ذلك أقطار الخليج العربي إلى العمل الجاد من أجل حماية البيئة وذلك بإنشاء مراكز للحماية والوقاية وسن القوانين والأنظمة لحماية البيئة الخليجية ماء وهواءً وأرضاً حيث قامت مراكز لرصد التلوث كالذي أنشئ في الكويت عام ١٩٦١ بمنطقة الشعبية كما حددت دول المنقطة مناطق صناعية للصناعات الثقيلة والخفيفة ومنها :

العراق / أم سعيد الصناعية .

المملكة العربية السعودية / الجبيل - ينبع - الرياض - جدة - الدمام - الهتوف - سلطنة عمان / الرسيل .

الكويت الشعبية - الشويخ - الصليبية .

الإمارات العربية / الرويس - جبل علي - خور خوير .

لقد شهدت أقطار الخليج نشاطاً واهتماماً في مجال حماية البيئة من التلوث عندما بدأت تحركاً عملياً في الانضمام إلى المنظمات الدولية والإقليمية والمشاركة الجدية في المؤتمرات والندوات العلمية على كافة المستويات ، فقد شكلت لجان وهيئات لإدارة مشروعات حماية البيئة ترتبط قسماً منها بوزارات الصحة أو بتشكيل مجالس عليا ففي :-

العراق :

- ١- يوجد مجلس أعلى لحماية البيئة يرأسه وزير الصحة ويضم ممثلين عن الوزارات المعنية .
- ٢- مديرية عامة للبيئة البشرية تابعة لوزارة الصحة تضم أقساماً فنية متخصصة ومختبرات
- ٣- إصدار تشريعات وقوانين متعلقة بحماية البيئة ومواردها لمنع التلوث .
- ٤- زياد مساهمة العراق وفاعليته في المجالات العالمية .
- ٥- عقد المؤتمرات والندوات .
- ٦- دعم الهيئات الدولية .
- ٧- تشجيع البحوث والدراسات .

قطر :

- ١- تشكيل المجلس الأعلى لحماية البيئة في قطر فاعل في مجالات برامج التوعية البيئية على أساس استثمار النشاطات الاجتماعية والصحية والتربوية للشعب القطري .
- ٢- اختيار وزارة الصحة ومختبراتها الخاصة بمراقبة الأغذية من قبل منظمي الصحة العالمية والأغذية لتكون مركزاً إقليمياً لرصد تلوث الأغذية عام ١٩٧٩ .
- ٣- إنشاء جهاز مركزي لحماية البيئة .
- ٤- اهتمام الجامعة والهيئات العالمية القطرية بمشروعات حماية البيئة والدراسات والبحوث البيئية
- ٥- المشاركة الفاعلة في الندوات والمؤتمرات الدولية والإقليمية .
- ٦- انبثاق جهات لحماية البيئة ضمن فعاليات (مدرسة قطر للتقنيات) وإنشاء معامل لتصنيع النفايات مثل مشروع (البايوديزل) لتصنيع بقايا الزيوت والدهون .

٧- تشريعات بيئية ومحكمة للبيئة وتعاون بين مؤسسات التربية والتعليم والرياضة والسياحة .

* مصدر : برنامج تلفزيوني قدمته قناة الجزيرة يوم : ٥/١٢/٢٠٠٦م بمشاركة مدير المركز البيئي في المجلس الأعلى السيد / خالد صولح .

الكويت

- ١- نشط الاهتمام بحماية البيئة في بداية الستينات .
- ٢- إنشاء دائرة خاصة بالصحة العامة تعني بشؤون التلوث .
- ٣- الاستعانة بالخبراء والخبرة العالمية بشأن حماية البيئة بوقت مبكر .
- ٤- إنشاء شعب وأقسام مختصة بدراسات منع التلوث للهواء والماء وللبيئة البحرية عام ١٩٦٨ .
- ٥- منظمات العمل الدولية والصحة العالمية عام ١٩٧٣ .
- ٦- إنشاء لجنة لحماية البيئة برئاسة وزير الصحة .
- ٧- إعداد مشروع خاص بحماية البيئة في الكويت .
- ٨- إقامة الندوات والمؤتمرات والحلقات الدراسية بشأن حماية البيئة وتطوير الكوادر العاملة بهذا الاختصاص .
- ٩- تشجيع البحوث والدراسات الخاصة بالاهتمام بالبيئة وخاصة بجامعة الكويت ومعهد أبحاث الكويت .

عمان :

- ١- إصدار قانون مراقبة التلوث البحري عام ١٩٧٤ .
- ٢- إنشاء مجلس حماية البيئة برئاسة الدولة يعنى بشؤون البيئة وحمايتها .
- ٣- إنشاء هيئة مكافحة التلوث برئاسة وزير المواصلات .
- ٤- دعم النشاطات المحلية والإقليمية والدولية والمساهمة بها .
- ٥- إقامة الندوات والمؤتمرات وتشجيع البحوث والدراسات بشأن حماية البيئة لمنع التلوث .

البحرين :

- ١- وجود إدارة لحماية البيئة تابعة لوزارة الصحة .
- ٢- تطبيقات قانون رقم (٣) لسنة ١٩٧٥ وما تعلق منه بحماية البيئة والمواطن ومنعا للتلوث .
- ٣- دعم النشاطات الإقليمية والدولية والمحلية بحماية البيئة .
- ٤- توسيع تطبيق السياسات البيئية في النهضة العمرانية .

الإمارات العربية .

- ١- تشكيل لجنة عليا لحماية البيئة .
- ٢- دعم مشروعات وخطط حماية البيئة .
- ٣- المساهمة في النشاطات المحلية والإقليمية والدولية

اليمن :

- ١- صدور القانون رقم (٣٦) عام ١٩٩٥ أنشأ بموجبه مجلس حماية البيئة بهدف حماية البيئة ومكافحة التلوث والحفاظ على التوازن الطبيعي وحماية الموارد الطبيعية والإنسان .
- ٢- إدخال مادة تدريس التربية البيئية بالجامعات اليمنية كافة وتشجيع المؤتمرات والأبحاث العلمية .
- ٣- يرتبط مجلس حماية البيئة بمجلس الوزراء مباشرة .

مصطلحات ومعاني :

تزدحم مفردات الأعلام والثقافة البيئية بمصطلحات تحتاج إلى توضيح معانيها بتركيز وإيجاز إضافةً لما ورد في محتويات مفردات هذا الكتاب وذلك لتسهيل فهم المصطلح ومعرفة دلالاته عند الدارسين ومن هذه المصطلحات ما يلي :

- ١- الاحتباس الحراري : هو مصطلح يرد ذكره في الإعلام المكتوب والمسموع والمرئي جاء نتيجة طبيعية للتقدم التكنولوجي بالعالم المتقدم حيث تتسبب الغازات الصناعية ومنها زيادة نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون تسبب بالتأثير السلبي على سمك طبقة الأوزون .
- ٢- التصحر : وهو ظاهرة بيئية خطيرة ومشكلة تتعرض لها الأراضي الزراعية والخصبة عندما تصاب بالتصحر وزيادة مساحات اليابسة بنسبة تزيد على (٣٠٪) من الأراضي الزراعية ويعود ذلك إلى أسباب الاستخدام غير المناسب للتربة وإزالة الغابات والإخلال بالتوازن الطبيعي للأرض كجفاف الأنهار والمسطحات المائية وغيرها . ويساهم ضعف الوعي البيئي عند الإنسان مساهمة كبيرة بتوسيع ظاهرة التصحر .
- ٣- التنوع الأحيائي : هي الإجراءات النوعية بشأن الحفاظ على الأنواع النباتية والحيوانية بتحسين ظروف الموارد الجينية للنباتات وللحيوانات المستغلة في خدمة الإنسان وذلك عن طريق شبكات علمية مصرفية خاصة لحفظ الجينات ولأغراض تكثيرها أو زيادة فاعليتها والإبقاء على تنوعها .
- ٤- المحميات : هي أماكن محددة لحماية الحيوانات من الأصناف المهددة بالانقراض أو المنقرضة لضمان عدم التعرض لها ولضمان تكاثرها وتحسين أنواعها في بيئات مشابهة للبيئات الطبيعية التي تعيش فيها وتتوالد وذلك حفظاً للنوع وللنظام البيئي والتوازن الطبيعي للحياة . وتنظم إدارة المحميات قوانين وتشريعات محلية ودولية تحقق الأغراض من المحميات

- ٥- التزايد السكاني السريع : هي الزيادة السكانية غير الخاضعة للضوابط والأسس المنظمة لها والخارجة عن سيطرة الخطط والاستراتيجيات الخاصة بالتنمية البشرية مما يتسبب في البلدان النامية والمتخلفة ضغوطاً كبيرة على بيئات تلك الدول وخططها التنموية .
- ٦- التحضر : في مجال البيئة هي ظاهرة هجرة المزارعين والفلاحين إلى المدن تاركين الأراضي الزراعية والحقول ومهنة الزراعة عموماً مما يتسبب ذلك بزيادة ظاهرة التصحر وترك الأرض بدون عناية إضافةً إلى قلة المحاصيل الزراعية وإهمال التربة .
- ٧- الإصحاح البيئي : هو الإجراءات الصحية والتصحيحية في التعامل مع إدارة معالجة التخلص من الملوثات والنفايات والمخلفات الناتجة عن فعاليات الإنسان اليومية الفردية الحياتية والصناعية وغيرها وبما يقلل من الأضرار على البيئة الطبيعية وصحة الإنسان والحيوان بنفس الوقت وخصوصاً في الدول والمجتمعات التي تتعرض لمخلفات المعامل الكبيرة أو للحروب والتجارب الكيماوية والبايولوجية والنووية .
- ٨- المسح البيئي الإشعاعي : هي إجراءات وفعاليات فحص التربة والهواء والمياه في مواقع سجلت المقاييس العلمية قراءة تلوث بنسب غير طبيعية ومضرة على صحة الإنسان بشكل مباشر أو غير مباشر .
- ٩- الخارطة البيئية الإشعاعية : هي المواقع المحددة التي شخصتها المسوحات العلمية في البيئات الملوثة بالمواد أو الغازات والناصر الكيماوية والمشعة من أمثال الكاديوم واليورانيوم المنضب لأغراض التحذير والمعالجة وإضعاف نسب تأثيرها على الإنسان والحيوان .
- ١٠- التدهور البيئي : هو وصف للبيئة المتضررة بسبب التلوث الإشعاعي للهواء والماء والتربة المؤدي إلى انقراض أنواع للحيوانات والنباتات ويهدد التربة والمزروعات إضافةً للإنسان أيضاً .

١١- التلوث الإشعاعي : هي ارتفاع نسب تلوث الهواء والترربة والماء بالمواد المضرة والتالفة للأحياء كالرصاص والكربون والغازات السامة المتسربة للجو والصادرة عن المواد الكيماوية وكميات من العناصر المشعة كالكاديوم واليورانيوم المستتضد (DV) والزنك الصادر عن استخدام القنابل والصواريخ إلخ .

١٢- الطمر الصحي : هي عمليات التخلص من النفايات والمخلفات المختلفة تطمرها تحت الأرض وفي أماكن تختارها الإدارات المحلية والصحية للمدن ، بعد تفاقم النزح الاستهلاكية للمواطنين الأمر الذي تسبب بخلق جبال للقمامة أثبتت الدراسات العلمية الصحية والاجتماعية خطورتها وأضرارها على صحة الإنسان وخصوصاً المناطق التي تطمر فيها النفايات النووية .

١٣- الإدارة البيئية الطارئة : هي الإجراءات والاستعدادات المتخذة بموجب خطط إدارات البيئة لتحقيق أهدافها في حالات الكوارث البيئية الطبيعية أو التي تنشأ نتيجة نشاطات الإنسان الصناعية والتي تخرج عن سيطرة الإنسان وإدارته كما حصل في انفجار مفاعل شينزمويل أو تسرب الغازات من المعامل الكبرى وغيرها والتي تقضي تفعيل خطط إدارة البيئة الطارئة .

الأسس لتطبيقات مكافحة الألغام ومخلفات الحروب :

منذ آلاف السنين جاء مفهوم الحرب النظيفة التي تعني عدم استخدام وسائل الإبادة للجنس البشري خلال الحروب وبعدها ، وقد وضعت لذلك قواعد واتفاقيات كما يذكر تاريخ الحروب بين الأقاليم القديمة في اليونان وروما وهمجية البربر وما شاكلهم حيث كان اللجوء إلى الغدر وخيانة الموائيق صفة غالبية في حروب تلك الأزمنة.. غير أن حروب القرن العشرين شخّصت مثل تلك الوسائل التي تغدر وتبيد العنصر البشري أوقات الحروب وبعدها رغم أن تحريم ذلك جاء بالنصوص القانونية للمعاهدات الدولية عام ١٨٦٨م (إعلان يتسبرغ) ثم إعلان ١٨٩٩م ثم اتفاقية جنيف ١٩٢٥م والتي حرمت الأسلحة البايولوجية عام ١٩٧٢م والكيميائية عام ١٩٩٣م وصولاً إلى اتفاقية عام ١٩٩٧م التي تم بموجبها تحريم استخدام الألغام ضد الأشخاص والذي جاءت على أثر الأضرار الفادحة والكبيرة التي أصابت الأفراد والكلف التي ترتبت على آثار الحروب ومخلفاتها .

لقد جاءت تأكيدات تحريم استخدام هذا النوع من الوسائل والأسلحة التي وردت في اتفاقية جنيف عام ١٩٤٩م في البروتوكول الإضافي عام ١٩٧٧م والذي اعتبر أحد أهم وسائل وأدوات وقواعد القانون الدولي الإنساني والذي نص على ضرورة التزام الحكومات بالعمل بموجبه وتطبيقه .. ومن الجدير بالإشارة إليه أن (المؤلف) يرى : أن الدور الإنساني الكبير الملموس والمحسوس للمنظمتين الدوليتين الهلال الأحمر ومنظماتها الوطنية في العراق أيضاً قد لعبنا دوراً بارزاً في تطبيق برامج الرعاية الإنسانية وخصوصاً دورهما في نشر الوعي والإسناد لمشاريع زيادة الوعي في مكافحة الألغام والحماية من أضرارها ومساعدة المتضررين وذلك بتطبيقها الممكن لمشاريع الحماية من الألغام ٢٠٠٤م (icrc) في المواقع المحددة بالبرنامج الذي شمل الدول الواردة بالجدول أدناه :

١- تستند مكافحة الألغام على حشد جمهور متعلم واعي لأهمية المنطلق الإنساني للحملة كخدمة اجتماعية .

- ٢- الحشد الجماهيري لمكافحة الألغام يعتمد على العمل المنظم والمستمر للهيئات والمنظمات الجماهيرية والحزبية وضمن برنامج حكومي .
- ٣- استقصاء المعلومات عن وجود الألغام واحتمالات زراعتها مع الجهات العسكرية المختصة .
- ٤- تشكل الدول لجان حكومية من وزارات الدفاع والداخلية والصحة والعمل والشؤون الاجتماعية تمثل فيها منظمات المجتمع المدني .
- ٥- تحريك برامج دعاية وإعلان للإيضاح والحذر والتعليم والتدريب عن طريق السينما المتنقلة لعرض أفلامها بالمناطق الموبوءة .
- ٦- إعلان برامج صحية – اجتماعية وقائية وعلاجية .

icRc/ National Society Mine Action 2004

أفريقيا
أنكولا
أرتيريا
أثيوبيا
نامبيا
السودان
زامبيا
آسيا ودول الباسيفيك
أفغانستان
كمبوديا
الهند
كرخستان
مانيمار

تاكجستان
أوروبا
ألبانيا أذربيجان البوسنة والهرسك كرواتيا شمال القوقاز كوسوفا كولومبيا
الشرق الأوسط وشمال أفريقيا
إيران العراق إسرائيل والأراضي الفلسطينية المحتلة الأردن لبنان سوريا

((بيئي .. بيئكم))

لنبحث عن الإنسان ((

آ د ٠ أكرم محمد صبحي محمود

بغداد / ٢٠ نيسان ٢٠٠٥ م

بالقدر الذي تزداد- الأدبيات والمنشورات الأنيقة في صورها وطباعتها والتي تعلن عن الكوارث البيئية الطبيعة وآثارها على الإنسان - قتلاً وتشريداً وتخریباً وتدميراً حيث تصل أضرارها بل تتجاوز حدود إلغاء النسل والحرث في أماكن مختلفة من قارات الكون .. لا يقابل ذلك - نوع- الإمدادات والمعونات وعمليات الرصد والتحليل والتصدي للحد من الآثار المدمرة رغم تقدم علوم العصر ومعارف الإنسان واكتشافاته ومخترعاته للأجهزة ذات التقنية العالية والتي غزا الإنسان الفضاء بها ٠ غير أن تعامله مع الكوارث الطبيعية قياساً بتقدمه العلمي لم يزل غير قادر على تقديم الكثير خصوصاً الكوارث الموسمية المعروفة والمتوقعة لسنين أو عقود قريبة قادمة كما هو الحال بالنسبة للكوارث التي دمرت أجيال الإنسان في السنوات القريبة - الماضية - أمثال عواصف النينو وظاهرة النينا وعواصف ميتش وفيفي والتسونامي والزلازل التي تصيب إيران وأفغانستان (هندوكوش محام ١٩٩٨ و بم عام ٢٠٠٣) والمغرب وتركيا وبعض بلدان أوروبا الشرقية سابقاً - إن الصحيح فيما تقوم به الأدبيات والإعلام المرئي والمسموع عبر أحدث التقنيات حيث تأخذ الإنسان بدموعه

وحسراته إلى عالم هول الصورة وبدقائق الحدث حيث تظلم لطبيعة الإنسان ، وحيث تتداعى الإنسانية وإهانة البيئة للإنسان الذي الله سبحانه وتعالى ((خليفة في الأرض)) وأنعم سبحانه على الإنسان بالحياة بقوله تعالى (الله الذي خلق السموات والأرض وأنزل من السماء ماءً فأخرج به من الثمرات رزقاً لكم وسخر لكم الفلك لتجري في البحر بأمره وسخر لكم الأنهار) سورة إبراهيم / الآية ٣٢ . فأين هو

الإنسان على كوكبه ؟ وأين هو من مستقبل كوكبه ؟

وصحيح أيضاً ما نطلع عليه من خطط وبرامج واستراتيجيات وسياسات حشد جهود وتعبئة إنقاذ وتمويل مادي للتعاطف ومواقف حكومات تحتاجها سياسات تلکم الدول وليس الفقراء المنكوبين موتى كانوا أم متضررين فلقد ذكر تقرير عام ١٩٩٩ عن الكوارث في العالم أن كوارث عام ١٩٩١ أحدثت تغييراً جذرياً بحياة أكثر من (١٢٦) مليون شخص ، وأن خسارة الهياكل الأساسية تزيد على (٧١ بليون دولاراً) وأن فاتورة عام ١٩٩٨ تجاوزت الـ (٩٠) بليون دولاراً بسبب الكوارث !!!

حيث تشير المقارنة كوارث السنوات الماضية لاحتمالية ازدياد أعدادها مستقبلاً وتضاعف عدد الضحايا البشرية والخسائر المادية وتحويرات البنى التحتية وتغيرات في مسالك الأنهار وأعماقها وفقدان السيطرة على مناسيبها وسرعة جريانها عند الفيضانات وتوسع ظاهرة التصحر وخطورة الجفاف التي تضر ولا تبقي زراعة ولا مزروعات ناهيكم عن كل تلك المخاطر وأثارها المحتملة كي ألفت الانتباه إلى تعاضم خطر ظاهرة الاحتباس الحراري المتصاعدة حيث تكمن خطورتها بمعرفة الإنسان لتلك الخطورة أولاً وبمواصلة الإنسان دوره بزيادة حدثها مع الأسف ثانياً . لتصبح مستقبلاً كارثة للإنسان ذاته تضاف إلى حروبه وصناعات أسلحة الدمار شاملة التدمير أو محدودة ، كما تكشف مقارنة المعلومات اليوم – أن بالرغم من التقدم العلمي الهائل في مجالات التقنيات والمعلومات التي حققها الإنسان العصري وفي كل مجالات الحياة تبقى عبقريته بطيئة في تسخير عقله باتجاه خلق استراتيجية عمل دولية دائمة النشاط وليست موسمية الفعل بحيث ترتبط بقرارات وتحليل وتصدي للكوارث تتضمنها سياسات الحكومات كحال قائم وليس متوقع ، والأصح لتلكم الاستراتيجية الدولية هو

السعي الدائم والمستمر في تهيئة الأدوات وأهمها الإنسان المتأهب وجهاز القدرة والإمكانية لدرء الخطر لحظة هجومه ، والمثل عند أهل الريف العراقي يقول (تحمل السلاح لسنين لكي تستخدمه لحظة) .

لربما عمدت الدول الغنية والمتقدمة صناعياً كاليابان والولايات المتحدة وفرنسا وألمانيا إلى وضع خطط وآليات عمل وتقنيات للإنذار المبكر قد لا يحول دون حدوث الكوارث الطبيعية كالزلازل والهزات الأرضية والأعاصير مثلاً بقصد الحد من الأضرار كما هو في اليابان والولايات المتحدة غير أن الأضرار لم تنزل تترك ضحايا وآثار مادية ونفسية واجتماعية على سكانها الذين يشكلون نسبة قليلة قياساً بسكان العالم وحجم قوة واتساع الكوارث التي تصيب الكون الذي أصبح قرية صغيرة بنظر صناع التكنولوجيا والمعلوماتيين عندما يروجون للعلامة لخدمة أغراضهم الاقتصادية وليس الإنسانية كما يبدو .

تؤثر المعرفة الإنسانية إلى الحاجة الكبيرة للتوعية البيئية والسلوك البيئي تحقيقاً لمبدأ الأخلاق البيئية ، فجدية الإنسان والبيئة تعني أن حياة كل منهما تتعلق بهما فالعمل الإنساني يجب أن يبدأ بنظرة أكيدة لتحقيق مستقبل أكيد كما أن خطط دولة ما يجب أن تكون دائمية لتهيئة كل من الإنسان والبيئة ، والخطط المؤقتة لدرء أو احتواء كارثة طبيعية بأية درجة كانت يجب أن تكون جزءاً من خطة الدولة وسياساتها الاقتصادية والزراعية والتربوية والتعليمية والصحية التي تشكل ركناً أساسياً في استراتيجية الأمن القومي والوطني للدولة .

يقول موريس جوران من جامعة روزفلت (إن الحفاظ على البيئة والتعاون مع الطبيعة هي استجابتان تكتسبان بالتعلم ومن الممكن تطويرها في المنزل والمدرسة وبمساهمة وسائل الإعلام) .

والتعلم هنا يقود إلى التأكيد على أهمية التربية البيئية ومناهجها التعليمية حيث تشير معلوماتنا كمختصين إلى أن المؤتمر الدولي لليونسكو عام ١٩٦٨م دعا للاهتمام بالتعليم البيئي ، وجاء مؤتمر روشيكون الإنكليزي عام ١٩٧١م ومؤتمر استوكهولم للبيئة عام ١٩٧٢م وكما جاء مفهوم البيئة حسب مقررات مؤتمر تبليس عام ١٩٧٧م

وغيرها من المؤتمرات الإقليمية للتأكيد على أهمية التربية البيئية وصولاً للسلوك البيئي ولنشر الوعي البيئي كما كان لبرنامج البيئة للأمم المتحدة (يونيب) عام ١٩٧٥م الأولية في المؤتمر الدولي الخامس والعشرين لليونسكو الذي انعقد بباريس عام ١٩٨٩م حيث طرح برنامج التربية البيئية الدولي عام (١٩٩٠/١٩٩١) (أييب) الذي أطلقته اليونسكو ليصبح جزءاً من التربية الأساسية وصولاً لمؤسسات الدولة الأخرى ... إلا أن شيئاً من ذلك لم يتحقق كما ينبغي في الأقطار العربية حسب معلوماتنا كتعليم بيئي أو تربية بيئية وفق برنامج مدرسي ... غير أن إحساساً بوجود وعي بيئي يمكن الحديث عنه تسببت به حروب المنطقة وارتفاع مستويات تلوث المياه والهواء والأرض نتيجةً للمتغيرات الصناعية والزراعية ولحرك السكان غير المنظم في بعض دول المنطقة العربية والآسيوية .

لا شك في أن التوجه المعرفي للإنسان المعاصر لاكتشاف البيئة الطبيعية ودراساتها وفق مفهومي علم البيئة وعلوم البيئة قد بانته بوضوح نتيجةً لاحتياجات الإنسان ولتعدد حاجاته التي بدأت بالتصاعد بعد الثورة الصناعية على الرغم من وجود التغيرات في البيئة الطبيعية الناتجة طبيعياً عن اختلاف درجات الضغط وارتفاع درجات الحرارة في المياه وعليها على الأرض وبداخلها ، والرياح ومساراتها وسرعاتها إضافةً للمتغيرات البيئية الناتجة عن أفعال الإنسان ذاته وما يحصل عنها من تلوث وإفساد لمكونات الحياة الطبيعية وتوازنها إن هذا الاهتمام الملحوظ علمياً بالبيئة لوحدها ثم للبيئة والإنسان والكائنات الحية عموماً قد بدأ بالظهور المتكامل والمتصاعد في بدايات القرن الثامن عشر ، على الرغم من أن الإنسان وجد على الأرض ووجدت معه علاقته بالبيئة ، كما أن الفلاسفة الأوائل قبل عهد السيد المسيح قد ذكروا بعض الآراء عن الظواهر الطبيعية وقد ساهمت تلك المفاهيم القديمة بتأسيس بعض العلوم الحديثة ، كما أن الرحالة في جولاتهم على الأرض وفي البحار قد جاءت تحليلاتهم وتوصيفاتهم للطبيعة لتصبح قواعد لبناء الأفكار العلمية لتحليل الظواهر الطبيعية مثال ربط العلاقة بين القمر والمد والجزر عند (بيثس) في القرن الرابع قبل الميلاد . كما جمع (سترابو) في القرن الثاني قبل الميلاد معلومات عن المد والجزر بطريقة خاصة ،

كما تذكر بعض المراجع التاريخية أن العرب والفرس قبل ظهور الإسلام كانت لهم محاولات علمية في مجال علوم البحار ، فكتاب العالم الجغرافي ابن خردادبه (٢٣٢ هـ - ٨٤٦ ميلادية) (المسالك والممالك) تحدث عن التيارات البحرية كيف تعكس اتجاهاتها مرتين بالسنة . كما يذكر (المسعودي) في موسوعته (مروج الذهب ومعادن الجوهر) وبعد مرور مائة عام أن التيار يتغير بالبحر عندما تتغير الرياح الموسمية ... إلخ . أما عن الرحالة المشهور (بن ماجد) فقد دوّن معارفه وآراءه في أربعين كتاباً تضمنت إرشادات ملاحية كما كان عارفاً بدورة الرياح في شمال خط الاستواء وجنوبه . أما في القرنين الخامس عشر والثامن عشر فقد اتجه المكتشفين والباحثين والرحالة إلى تشكيل المعلومات التي قادت إلى بدء علم المحيطات ليأخذ مكانه بين العلوم الحديثة وكانت أبحاث السفينة البريطانية عام (١٨٧٢-١٨٧٦) المسماة (تسالنجر) قد لعبت دوراً بذلك ص ٦-٧ .

إن ما تقدم يؤشر إبداعاً لذلك الإنسان ورغبةً في اكتشاف المزيد عن الطبيعة ومتغيراتها غير أن إنسان اليوم وعلماء العصر الحديث كانوا وكما يبدو بعيدين عن كل تلك المفاهيم والعلاقات العلمية المكتشفة آنذاك بين عوامل في الطبيعة تقود إلى متغيرات هائلة فيما تؤدي إلى قتل الإنسان وتخريب حضارته وحاضراته !! فالأعاصير والعواصف التي تخيف الإنسان وتعلق مصيره في البلدان الغنية المتقدمة وفي النامية والفقيرة كما هو الحال بالكوارث الناجمة عن التسونامي المدمر لبعض شعوب شرق آسيا وإعصار النينو وظاهرة النينا المدمرة لبعض بلدان أمريكا اللاتينية وأعاصير ميتش وفي المدمران لبلدان أمريكا الوسطى .

صحيح أن فاعلية الرصد والإنذار المبكر قائمة عند بعض الدول وقيّد الإنشاء عند بعض الدول حتى المتقدمة لكن أين موقع الفاعلية قياساً بحجم الأضرار الناتجة عن كوارث هذه الأعاصير؟؟ ولماذا كل هذه الخسائر بأرواح الكائنات الحية وبالإنسان خصوصاً؟ وهو المكتشف لأسبابها قبل مئات السنين ... وهل حقاً أن العلماء قادرين على الإعلان فقط للتنبيه بسرعة الرياح وحدة التيارات وقياس الضغط الجوي والحرارة؟ والتي هي عوامل تتسبب بالأعاصير والكوارث الطبيعية وغير قادرين على

تحجيم أضرارها أو تحويل مساراتها إلى حيث الضرر الأقل على الإنسان .. وقد حملوا الإنسان بعلمهم ليغزوا القمر والفضاء !! وهل تبقى مراكز الأبحاث العلمية والمؤسسات ذات العلاقة تنتظر حلول موعد بدء إحصاء الضحايا والخسائر الناجمة عن الكوارث لتحرك المنظمات الدولية والإقليمية للإغاثة والمعونة والمساعدة ؟

وفقاً لما تقدم يصح القول القائل بأن أمريكا غير قادرة على إعادة الكهرباء للعراق لكنها قادرة على احتلاله فقط !!

ووفقاً لما تقدم يرى المؤلف بضرورة تنمية اتجاهات عالمية لسياسة تحمي البيئة والإنسان تعتمد على :-

- ١- حاجة العالم إلى استراتيجية تبنى على التصدي والردع السريع لعوامل ومسببات الكوارث بوسائل أنشط مما تمتلكه الدول اليوم .
- ٢- يحتاج العالم إلى جديّة المنظمة الدولية (الأمم المتحدة) في التعامل مع الدول للتنفيذ الأدق والأفضل لبرامج نشر الوعي البيئي والتعليم البيئي .
- ٣- أن تعيد الدول النظر بفلسفتها وسياستها وقوانينها (إن وجدت) ذات العلاقة بالبيئة ومكوناتها من خلال إنشاء مؤسسات مختصة للعمل الجاد وليس للإعلام والتمثيل فقط .
- ٤- أن ترتبط الدول المجاورة لبعضها بسياسات بيئية تعنى بتبادل المعلومات والخبرات العلمية وفق مبدأ - بيئتي بيئتكم - .
- ٥- أن تقام مراكز بحثية تخصصية إقليمية لمهام الرصد والتحليل والتنبؤ تابعة للأمم المتحدة إدارةً وتمويلاً .
- ٦- إن تشجيع روح العمل الإنساني الطوعي في المنظمات الدولية كالصليب الأحمر والهلال الأحمر يحتاج إلى فرص أكبر يمكن للجامعات أن تحققها لزيادة تداول المعلومات البيئية ذات الطبيعة الاجتماعية التعاونية مثل التعامل مع مواقع التلوث أو مكافحة الألغام والأوبئة وتقديم المساعدات وغير ذلك من الفعاليات التي تؤديها بجدارة منظمات الصليب الأحمر والهلال الأحمر في العراق مثلاً .

المصادر

المصادر العربية :

- ١- _____ : البامبيئية للتربية البيئية ، المجلد (٤) ، أيلول ١٩٧٩ ، ص ٣ .
- ٢- _____ : المؤتمر الدولي للتربية البيئية ، اجتماع الخبراء في باريس عام ١٩٧٧ ، ص ١٢ .
- ٣- أحمد إبراهيم شلبي : البيئة والمناهج الدراسية - ١٩٨٤ ، سلسلة معالم تربوية. مؤسسة الخليج العربي ، القاهرة ص ٨١ .
- ٤- إيسيسكو : الإسلام اليوم ، مجلة تصدر عن المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة العدد ١١ سنة ١٩٩٤ الرباط - المملكة المغربية .
- ٥- الاتحاد الدولي : جمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر : تقرير الكوارث . ١٩٩٩ .
- ٦- بن سليمان ، إبراهيم : الكوارث الطبيعية وكيفية مواجهتها ، دراسة جغرافية ، جامعة الإمام محمد بن سعود ، الرياض : ١٩٩٢ ص ١٢ .
- ٧- التقرير النهائي الخاص بمؤتمر الأمم المتحدة الأول للبيئة والإنسانية ، القاهرة : ١٩٧٤ ص ١٥ .
- ٨- الحمد ، صباريني رشيد وزميله : البيئة ومشكلاتها ، مجلة عالم المعرفة ، ط ٢ ، المنقحة ، الكويت : ١٩٨٤ . ص ٢٧~١٩ ، ٢٨٧ .
- ٩- الرابطة : نشرة إعلامية لبرنامج اليونسكو البامبيئية الدولي لتربية البيئة المجلد الرابع - العدد ٢ - ١٩٨٠ .
- ١٠- الرابطة : نشرة إعلامية لبرنامج اليونسكو البامبيئية الدولي للتربية البيئية المجلد السابع - العدد ٢ - ١٩٨٢ .
- ١١- الزندانى عبد المجيد : منطقة المصب والحواجز بين البحار في القرآن الكريم . بيروت . ١٩٩٥ . ص ٦ ، ٧ .
- ١٢- السعدي ، حسين علي وزميله : البيئة والغذاء في ظل العدوان والحصار على العراق ، وزارة الثقافة والإعلام ، بغداد : ١٩٩٣ ص ٣ .

- ١٣- سليم ، محمد صابر : اتجاهات في تدريس العلوم في المرحلة المتوسطة ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، قطر : ١٩٧١ ، ص ١ . ٢ .
- ١٤- الشراح ، يعقوب أحمد : التربية البيئية ، ط ١ ، الكويت : ١٩٨٦ ، ص ٢٨ .
- ١٥- العاني ، رؤوف عبد الرزاق : تكامل العلوم في الرحلة المتوسطة ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٧٥ ، ص ٣١ ، ٤٣ .
- ١٦- عبد الكريم ، علي وآخرون : تلوث البيئة الطبيعية ، ط ١ ، طرابلس : الجامعة المفتوحة . ١٩٩ ، ص ١٤ ، ١٧ .
- ١٧- غلاب ، السيد : البيئة والمجتمع ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٧١ ، ص ١٤ .
- ١٨- المؤتمر الدولي للتربية البيئية (مؤتمر تبليسي ١٩٧٧ الاتحاد السوفيتي سابقاً ، ١٩٧٧ . ص ١٢ ، ١٣ .
- ١٩- مجلة العلوم الاجتماعية : العدد (٢) ، المجلد (١٣) ، الكويت : جامعة الكويت ، ١٩٨٥ ، ص ٢٧٣ .
- ٢٠- محمد صباريني ، يحيى فرحان ، توفيق مرعي : التربية البيئية - ١٩٩٣ ص .
- ٢١- محمددين ، محمد محمود : الجغرافية والألعاب الرياضية : دار المريخ ، ١٩١٤ . ص ٩ .
- ٢٢- مكتب العمل العربي : البيئة والتشغيل والتنمية ، منظمة العمل الدولي ، جنيف ، القاهرة : ١٩٩٥ ، ص ٩٥ .
- ٢٣- منظمة الأغذية والزراعة والصحة العالمية : تقييم بعض المضافات والملوثات الغذائية ، تقرير (٢٩) لخبراء المضافات الغذائية ، ١٩٨٦ ص ٥٨ .
- ٢٤- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم : التعليم البيئي لمراحل التعليم العام ، القاهرة ص ٣٦ .

٢٥- النجار ، زغلول : أزمة التعليم المعاصر ، الكويت : مكتبة الفلاح . ١٩٨٠ ،
ص ١٦ .

٢٦- اليونسكو : الوثيقة عدد (٤) (مؤتمر قبليس ١٩٧٧) التربية في مواجهة
مشكلات البيئة ، ص ٧ ، ٨ .

المصادر الأجنبية :

26-Dayasi, A.M.; Some Environmental Activities, J. of
Environmental Education, VoL 12, 1980, Africa, p.80.

27-Dowdeswell W; The Nuffiel biology project: New

28- Trends in Biolog Teaching, Unesco, Paris : ,١٩٦٦p.282.

29-Emmelip, L., Environmental Planning in Sweden
.Swedish Institute Publication, 1977, 'p.3.

30-Environmental Education in Nordic compulsory
schools, op. cit. pp.9-10.

31-Environmental Education and Training in Africa.
Gabon: Conference procedure ,١٩٨٢ .p.5.

32-Inergovernmental conference on Environmental
Education. India, Tbilisis country Report, 1977, p.10.

33-Park, chris: Environmental Hazards, Macmillan
Education, 1983, p.7.

34-Science Education in the Asian Region. Op. cit, pp.9-1.

35-Unesco: Environmental Education in the United
Kingdom, Paris: 1977, pp.3-4.

**36- Walicki, K., Współczesny system szk. W.F.W. Danii,
1973.**

الفهرس :

الصفحة	الموضوع
٥-٤	المقدمة :
٢٤-٦	الفصل الأول : -
٧	- حقوق الإنسان
١٠-٨	- الإنسان والأزمات
١٣-١١	- ضرورات التربية البيئية : لماذا التربية البيئية
	- مفهوم التربية .
١٥-١٤	- مكونات البيئة
٢٣-١٦	الفصل الثاني : -
٣٩-٢٥	- فكرة التربية البيئية
٢٧-٢٦	- خصائص التربية البيئية
٣٠-٢٨	- أهداف التربية البيئية
٣٣-٣٠	- مناهج البحث في التربية البيئية
٣٥-٣٣	- التكاملية بين التربية البيئية والعلوم
٣٦-٣٥	- مفهوم التكاملية .
٣٩-٣٦	الفصل الثالث:-
٧٥-٤١	- برامج ومناهج التربية البيئية
٤٤-٤٢	- قيم التربية البيئية المنزلية
٤٧-٤٤	- تطبيقات التنشئة البيئية
٤٨-٤٧	- برنامج التربية البيئية بمراحل التعليم العام
٤٩	- مرحلة رياض الأطفال - تطبيقات - واجب بيئي
٥١-٤٩	عائلي .

	- مرحلة المدرسة الابتدائية - تطبيقات - واجب
٥٤-٥١	بيتي
	- مرحلة المتوسطة والثانوية - تطبيقات.
٥٦-٥٥	- التربية البيئية في التعليم الجامعي في البلدان
٥٩-٥٦	العربية .
	- التربية البيئية في التعليم غير النظامي - تطبيقات
٦١-٥٩	- اتجاهات التربية البيئية في التعليم غير النظامي
	- دول ومفاهيم بيئية
٦٤-٦١	- برامج التربية البيئية في دول مختارة : الولايات
	المتحدة الأمريكية- السويد - فنلندا - النرويج
٦٥-٦٤	- الدانمارك - بريطانيا.
٦٩-٦٥	- برامج البيئة في بعض الدول الأفريقية / قارة
	استراليا / أمريكا اللاتينية الهندية - كينيا -
	أوغندا - استراليا - أمريكا اللاتينية / كولومبيا
	- فنزويلا - الهند.
٧٢-٦٩	- البلاد العربية والإسلامية .
	الفصل الرابع :-
	- علاقة التربية البيئية بالتربية الصحية .
	- وسائل التربية الصحية
٧٥-٧٢	- بين التربية البيئية والتربية الدينية
٨٧-٧٧	- بين التربية البيئية والتربية البدنية والرياضية
٨٠-٧٨	الفصل الخامس :-
٨٢-٨٠	- الإنسان بين الجغرافية والبيئية
٨٥-٨٢	- ما بين الطبيعة والبيئة
٨٧-٨٦	- بين الخطر البيئي والكارثة الطبيعية

	- أنواع المخاطر البيئية
١٢٨-٨٨	- التلوث البيئي - المعنى والمفهوم
٩٠-٨٩	- تعريف التلوث
٩٣-٩١	- أزمة تلوث الماء
٩٦-٩٤	- أزمة تلوث الهواء
٩٧-٩٦	- أزمة تلوث الضوضاء
٩٨-٩٧	- نشاطات متوقعة لحماية البيئة
١٠٣-٩٨	- حماية البيئة
١٠٥-١٠٣	- مصطلحات ومعاني للدارسين
١٠٩-١٠٥	- الأسس لتطبيقات مكافحة الألغام
١١٠-١٠٩	- بيئتي بينتكم
١١٢-١١١	المصادر .
١١٦-١١٢	
١١٩-١١٧	
١٢٢-١٢٠	
١٢٨-١٢٣	
١٣٢-١٣٠	