جامعة جنوب الوادي
كلية الآداب بقنا
قسم علم الاجتماع

مقرر

علم اجتماع البيئة

الفرقة الأولي

كلية الآداب ـ قسم الجغرافيا ـ برنامج المساحة ونظم المعلومات الجغرافية ـ (البرنامج المميز)

أستاذ المقرر

دكتور / محمد حسن إبراهيم

قسم علم الاجتماع – كلية الآداب بقنا

العام الجامعي

٢٠٢٢ / ٢٠٢٣م

بيانات أساسية

الكلية : الآداب

الفرقة : الأولي

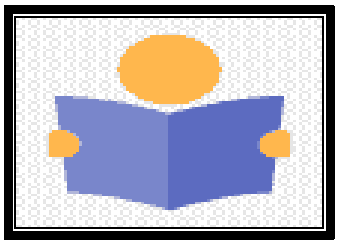
التخصص : علم اجتماع البيئة

عدد الصفحات : ٢١٠

القسم التابع له المقرر : قسم الجغرافيا

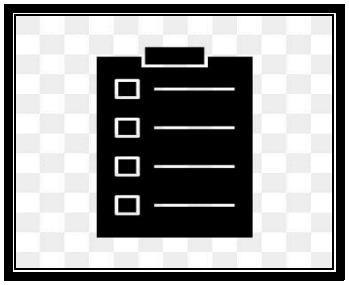
برنامج المساحة ونظم المعلومات الجغرافية (البرنامج المميز)

الرموز المستخدمة



نص للقراءة والدراسة

أسئلة للتفكير والتقييم الذاتي



أنشطة ومهام

محتوي الكتاب

محتوي الكتاب الالكتروني	الصفحة
أولا : الموضوعات : ----------	
ثانيا : الجداول : ----------	
ثالثا : الأشكال والصور : ----------	
رابعا : روابط الفيديو : ----------	
خامسا: قائمة المراجع :----------	

أولا : الموضوعات	الصفحة
الفصل الأول: علم اجتماع البيئة	٣١-٧
تمهيد : ----------	٨
أولاً : نشأة علم اجتماع البيئة وتطوره: ----------	٩
ثانياً : التحديات التي تواجه علم اجتماع البيئة : ----------	٢٢
ثالثاً : مفهوم علم اجتماع البيئة وخصائصه وأهم سماته .: ----------	٢٥
الفصل الثاني: الاتجاهات النظرية في علم اجتماع البيئة	٤٤-٣٢
تمهيد : ----------	٣٣
أولاً : النمط المحافظ : ----------	٣٥
ثانياً : النمط الليبرالي :----------	٣٧
ثالثاً : النمط الراديكالي :----------	٣٩
رابعاً : النموذج البيئي الجديد :----------	٤١
الفصل الثالث: مفاهيم أساسية في علم اجتماع البيئة	٨٠-٤٥
تمهيد : ----------	٤٦
أولاً : مفهوم البيئة: ----------	٤٨
ثانياً : مفهوم المشكلات البيئية:----------	٥٥
ثالثاً : مفهوم التلوث البيئي :----------	٥٨
رابعاً : مفهوم النظام البيئي :----------	٦٨
خامساً : مفهوم الوعي البيئي:----------	٧٢
سادساً : مفهوم التصنيع :----------	٧٦
الفصل الرابع: التصنيع والتلوث البيئي (رؤية اجتماعية)	١٢٥-٨١
تمهيد : ----------	٨٢
أولاً : عوامل التلوث البيئي : ----------	٨٤
ثانياً : أنواع التلوث البيئي : ----------	٩١
ثالثاً : آثار التلوث البيئي :----------	٩٥
رابعاً : درجات التلوث البيئي :----------	٩٨
خامساً : الأثر السلبي للتصنيع علي البيئة :----------	١٠٠

أولا : الموضوعات	الصفحة
سادساً : صور الملوثات الموجودة في الصناعة:----------	١٠٤
سابعاً : وسائل التحكم في التلوث الصناعي :----------	١١٢
ثامناً : تصنيف المشروعات الصناعية من حيث التأثيرات البيئية:----------	١١٤
تاسعاً : الاهتمام الدولي والعالمي بقضايا البيئة :----------	١١٦
الفصل الخامس: المشكلات البيئية (رؤية سوسيوبيئية)	١٢٦-١٦٤
تمهيد : ----------	١٢٧
أولاً : مظاهر المشكلات البيئية: ----------	١٢٩
ثانياً : عوامل المشكلات البيئة: ----------	١٣٦
ثالثاً : تصنيف المشكلات البيئية:----------	١٤٠
رابعاً : آثار المشكلات البيئية:----------	١٤٣
خامساً : الجوانب الاجتماعية للمشكلات البيئية:----------	١٤٦
سادساً : واقع المشكلات البيئية في الوطن العربي:----------	١٤٩
سابعاً : التوعية بالقضايا والمشكلات البيئية:----------	١٥١
ثامناً : التربية البيئية :----------	١٥٥
تاسعاً : المحاسبة البيئية:----------	١٦١
الفصل السادس: الإنسان والبيئة (تحليل سوسيولوجي)	١٦٥-٢٠١
تمهيد : ----------	١٦٦
أولاً : أهمية البيئة : ----------	١٦٨
ثانياً : بدايات الحركات البيئية: ----------	١٦٩
ثالثاً : المدارس والتيارات البيئية:----------	١٧١
رابعاً : مجالات علم البيئة:----------	١٧٤
خامساً : مراحل تطور بيئة الإنسان :----------	١٧٧
سادساً : الاتجاهات المفسرة لعلاقة الإنسان بالبيئة:----------	١٨١
سابعاً : أثر البيئة الجغرافية علي الحياة الاجتماعية والثقافية:----------	١٨٥
ثامناً : البيئة والسلوك الاجتماعي :----------	١٨٧
تاسعاً : الحقوق البيئية للإنسان :----------	١٩١
ثانيا : الأشكال والصور	
شكل ١	٩
شكل ٢	١٠
شكل ٣	١١
شكل ٤	١٢
شكل ٥	٣٥
شكل ٦	٣٧
شكل ٧	٣٩
شكل ٨	٦٨

أولا : الموضوعات	الصفحة
شكل ٩	٧٠
شكل ١٠	٧٦
شكل ١١	٨٥
شكل ١٢	٩٣
شكل ١٣	٩٣
شكل ١٤	٩٤
شكل ١٥	١٠٤
شكل ١٦	١٠٩
شكل ١٧	١٠٩
شكل ١٨	١١١
شكل ١٩	١٢٩
شكل ٢٠	١٣٣
ثالثا : قائمة المراجع	٢٠٢-٢١٠
أولاً : المراجع العربية : ----------	٢٠٣
ثانياً : المراجع الاجنبية : ----------	٢٠٩

الفصل الأول

علم اجتماع البيئة

تمهيد

أولاً: نشأة علم اجتماع البيئة وتطوره .

ثانياً: التحديات التي تواجه علم اجتماع البيئة .

ثالثاً: مفهوم علم اجتماع البيئة وخصائصه وأهم سماته .

تمهيد :

نشأ علم البيئة كحاجة موضوعية ليبحث في أحوال البيئة الطبيعية ومجموعات النباتات أو الحيوانات التي تعيش فيها، وطبيعة العلاقة بينها وبين الكائنات الحية الموجودة فيها، كما أن علم البيئة يبحث في في الأفراد والجماعات والمجتمعات والأنظمة البيئية، لذلك ظهرت الحاجة لظهور علم اجتماع البيئة لإكمال تلك العلاقات .

تأثر علم الاجتماع البيئي بعلم الإيكولوجيا البشرية، والذي هيمن بأفكاره على علم الاجتماع في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة بين عاميّ ١٩٤٥ و١٩٩٠. فقد برز مفهوم البيئة ومدرسة الدفاع عنها في الفكر الوضعي خلال عقد الخمسينات من القرن العشرين لتدور رؤيتها حول الحاجة إلى فهم الطبيعة وإفرادها بالدراسة والرعاية، والحاجة لفهم الحياة الإنسانية ومسارها من خلال الحياة الطبيعية.

وتغطي أفكار هذه المدرسة مساحة واسعة من المعتقدات العلمية والسياسية والدينية والاقتصادية، إلى جانب تقديم مجموعة من الأولويات السياسية والاقتصادية والبرامج لحماية البيئة والدفاع عنها. مثلما دافعت عنه حرمات وأحزاب الخضر وضغطت لتطبيقها في مجاليّ القانون الداخلي والقانون الدولي، خاصةً بعد دخول بعض تلك الحركات مجالس نيابية بنسب تمثيل متفاوتة في بعض الدول .

وفي هذا الفصل سوف نتعرف علي مجموعة من الموضوعات الهامة والخاصة بهذا الفرع الهام من فروع علم الاجتماع العام وهي :

أولاً: نشأة علم اجتماع البيئة وتطوره .

ثانياً: التحديات التي تواجه علم اجتماع البيئة .

ثالثاً: مفهوم علم اجتماع البيئة وخصائصه وأهم سماته .

اولاً : نشأه علم اجتماع البيئة وتطوره :

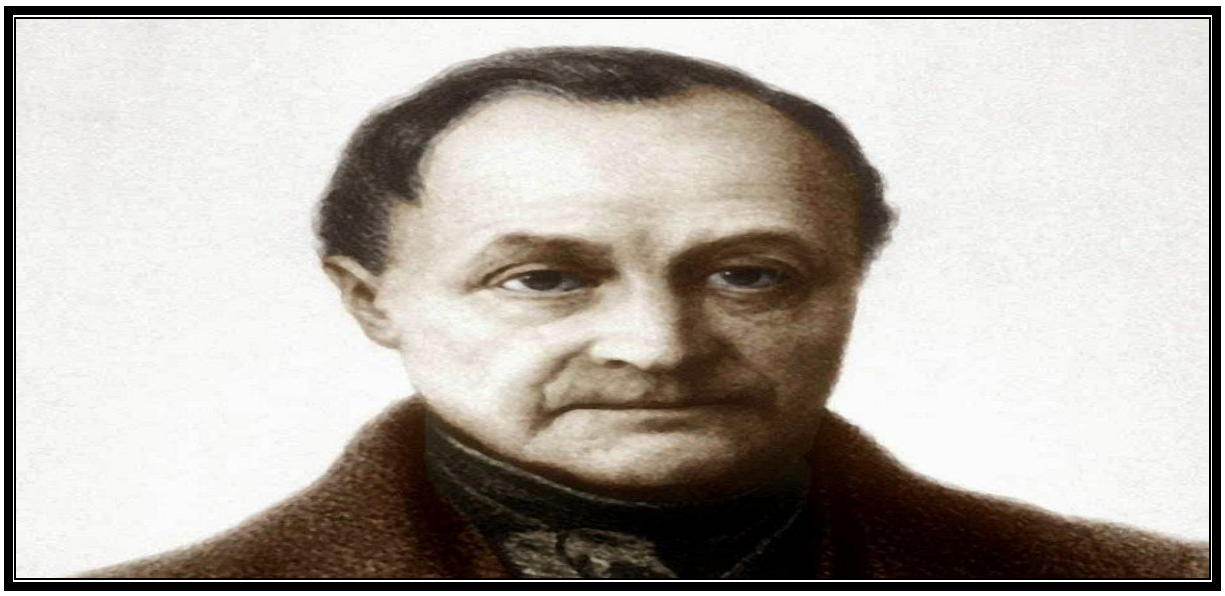
عموما يمكن تقسيم نشأة علم اجتماع البيئة إلى مرحلتين اساسيتين وهما :

١. مرحلة التمهيد لنشأة علم اجتماع البيئة :

شكل رقم (١) العالم روبرت ميرتون

يرى **روبرت ميرتون** Merton أن علم الاجتماع وموضوعاته في أي مجتمع إنما هي انعكاس لظروف ومشكلات المجتمع وتطوره التاريخي فمثلاً مشكلات المهاجرين والعنصرية كانت تفرض نفسها على المجتمع الأمريكي في الستينات من القرن ال٢٠ ، بينما يهتم علماء الاجتماع في دول الخليج العربي بمشكلات العمالة المنزلية وتداعياتها على الطفل والأسرة والمجتمع ، لأن العمالة المنزلية في هذه الدول معظمها من دول بعيدة في العادات والتقاليد عن دول الخليج ، مما يستدعي هذه الدراسات التي قد لا تكون ضرورية في دول أخرى مثل مصر أو غيرها من هذه الدول ، حيث إن هذه العمالة معظمها من الوطن نفسه وهكذا يستجيب علم الاجتماع لمشاكل وظواهر المجتمع في كل مكان، وحاليا هناك اهتمام واضح مثلا في المجتمع الأمريكي لدراسات التفكك الأسري ، وعلاقة الإنسان بالحيوانات الأليفة ، بسبب التفكك الأسري ، مما أدي لاهتمام متزايد بهذه المشكلة ورغم خصوصية بعض موضوعات واهتمامات

علم الاجتماع و تغيرها من مكان إلى أخر ومن زمان وأخر ، إلا أن هناك بعض القضايا العالمية التي توحد اهتمامات علماء الاجتماع في كل مكان وفي زمن معين، ولعل قضية البيئة أهم هذه القضايا ، فعبد الرحمن ابن خلدون رائد علم الاجتماع قد تناول في مقدمته الصراع بين أهل البدو وأهل الحضر وأثر البيئة ودورها في هذا الصراع.



شكل رقم (٢) العالم أوجست كونت

ويعتبر **أوجست كونت** هو أول من ذكر مصطلح علم الاجتماع عام ١٨٣٠م ، ومنذ ذلك الحين كان هناك بعض الاهتمامات بالبيئة بشكل غير مباشر باستثناء مدرسة شيكاغو في الستينيات التي وضعت أساس الايكولوجيا الاجتماعية بشكل واضح.

وتعتبر الثورة الصناعية نقطه فارقه في تاريخ البشرية وعلاقتها بالبيئة، حيث ظهرت الصناعة وانتشرت وظهر المجتمع الصناعي الذي يعظم الانتاج لأقصى درجه، ومن ثم البحث عن وسائل لتوزيع هذا الاستهلاك و تعظيم الربح المادي وخاصه في غرب اوروبا و مما نتج عن ذلك تفاقم مشكلات التلوث واستنزاف الموارد البيئية بشكل لم يحدث من قبل ثم جاءت موجه الافلاس والبطالة و أزمه الكساد العظيم ثم الحرب العالمية الثانية وما نتج عنها من كوارث انسانية ودمار وتلوث في العديد من البلدان.

شكل رقم (٣) العالم باري كومنر

ويرى **باري كومنر** Barry Commoner أن معظم مشاكل التلوث زادت حده وخطورة بعد الحرب العالمية ، بحثا عن اعاده البناء وسرعه النمو بغض النظر عن أي قيود واعتبارات بيئية أو أخلاقية، وانعكس ذلك علي التكنولوجيا التي اصبحت اكثر تدميرا للبيئة، ومثال ذلك حلول الأسمدة الصناعية محل الأسمدة العضوية، وحلول المبيدات الصناعية مثل مبيد D.D.T محل المكافحة البيولوجية للحشرات واستخدام المواد الصناعية مثل البلاستيك محل المواد الطبيعية مثل القطن والخشب.

وكل ذلك يمثل عملية ازاحه التكنولوجيا المصنعة، أو المواد المصنعة بدلاً من المواد الطبيعية وسيطرة التكنولوجيا الضارة بالبيئة، ولذلك تعتبر تكنولوجيا ما بعد الحرب العالمية الثانية نقلة نوعيه كبيره في مستوى تدمير الانسان للبيئة حيث ظاهرة الضباب الدخاني الكيميائي لأول مره في لوس انجلوس عام ١٩٤٣ ، كما استخدم مبيد D.D.T على نطاق واسع من عام ١٩٤٤ ، وكان يعتبر وقتها من أعظم الاكتشافات لأن كل دولار ينفق على شرائه ورشه ، كان يعني ربح ثلاثة دولارات في المحصول نتيجة الزيادة المتحققة في المحصول بعد القضاء على الطيور والحيوانات التي كانت تتغذى على جزء من هذا

المحصول لما أدى إلى زيادة استخدامه بكثره وكثافه إلى أن كشفت الدراسات العلمية عن اثاره السلبية الخطيرة على البيئة ، ذلك أنه يسمم الأرض والزرع بدرجة خطيرة ، ويسبب أمراضاً خطيرة ، بل وينتقل من لبن الأمهات إلي الأطفال ، ويبقي في جسم الإنسان بعد موته لعشرات السنين ، مما يسمم المحاصيل ويفسد التربة ويضر بالإنسان ، كما ظهرت مشكلات الطاقة النووية ، واستمرت عملية الإزاحة لصالح المواد الصناعية علي حساب المواد الطبيعية بعد ذلك في كافة أو معظم الأنشطة البشرية ، بداية من الزراعة إلي الصناعة إلي تكنولوجيا البناء ، حيث قل الاعتماد علي الخشب والمواد الطبيعية ، وحلت بدلاً منها مواد صناعية ملوثة وخطيرة في الملابس والغذاء ، وزادت الإزاحة كماً وكيفاً وانتشاراً في الخمسينيات والستينيات من القرن العشرين بشكل واضح ، وصاحب ذلك زيادة وكثافة انتشار السيارات الخاصة ، واقترن ذلك بسياسات متعمدة لخفض الدعم الحكومي لوسائل النقل العام ، مما أدي لزيادة استخدام السيارات الخاصة ، وما يترتب علي ذلك من زيادة معدلات التلوث والحوادث وخلافه لصالح شركات السيارات الخاصة ، بل والضغط علي الحكومات الأخرى في الدول المختلفة وخاصة النامية لخفض دعم النقل العام ، وهنا عملية إزاحة أخري لوسائل النقل الجماعي الأقل تلوثاً وخطورة لصالح شركات السيارات الكبرى وما يرتبط بذلك من زياده منتجات البتروكيماويات وزيادة وخطورة كم وحدة التلوث.

شكل رقم (٤) يوثانت السكرتير العام للأمم المتحدة

وفي عام ١٩٦٩ أعلن **يوثانت السكرتير العام للأمم المتحدة** تخوفه البالغ علي البيئة ، وقال بالنص : "لا أود أن أكون مفرطاً في التشاؤم ، غير أنني لا أستطيع فقط أن أستنتج من المعلومات التي اتيحت لي باعتباري سكرتيراً عاما للأمم المتحدة ، أنه لم يبق لي أمام المنظمة إلا ربما عشر سنوات لتناسي الخلافات القديمة ، ونبدأ فوراً في مشاركة عالمية تكبح جماح سياسات التسلح ، والعمل علي تحسين وحماية البيئة ، وإزالة خطر الانفجار السكاني ومضاعفة جهود التنمية ، وإذا لم يتم تدبير ذلك خلال العقد الحالي ، فستبلغ تلك المشكلات أبعاداً مذهله تتجاوز قدراتنا في السيطرة عليها " ، وتعتبر هذه الكلمة وعلى هذا المستوى من خلال سكرتير عام الامم المتحدة وباسم المستمعين جميعا تعتبر البداية الحقيقية للاهتمام العالمي المكثف بمشكلات البيئة ومنذ ذلك التاريخ اصبحت قضية البيئة تناقش باستمرار في أروقة الامم المتحدة وفي كثير من المحافل الدولية.

وفي عام ١٩٧٢ صدر تقرير حدود النمو من نادي روما الذي ضم مجموعة كبيرة من العلماء في تخصصات مختلفة ، وقد اعتمد هؤلاء العلماء علي دراسات عديدة حول البيئة ومشكلاتها ، واستخدموا نماذج رياضية حديثة من خلال الحاسب الآلي ، وخلص هذا التقرير إلي أن كارثة ضخمة سوف تحيق بالعالم نتيجة لتزايد معدلات التلوث بكافة صوره ، والاستنزاف الخطير للموارد الطبيعية ، مما يؤدي لتفاقم مشكلات التلوث ، وأن استمرار هذا الوضع سيؤدي إلي انتحار البشرية مما أدى إلى ظهور ما يسمى بمدرسة يوم القيامة.

وفي نفس العام أصدر مجموعه من العلماء الانجليز كتاباً شهيرا بعنوان "خطه أوليه للبقاء" وهو يتفق لحد كبير مع تقرير نادي روما ولذلك نادي هذا التقرير بضرورة وقف النمو الاقتصادي حتى لا تتفاقم المشاكل الخطيرة ، كما انعقد مؤتمر استوكهولم للبيئة ١٩٧٢ والذي يعتبر من اكبر التجمعات العالمية لدراسة قضايا ومشكلات البيئة، ونشر ايضا في امريكا كتاب "الانفجار السكاني وما يترتب عليه من كوارث

بيئية متوقعه " وواكب ذلك تزايد حركات الخضر الشعبية والسياسية، والتي برز منها حركه الخضر الألمانية عام ١٩٧٢ التي تحولت إلى حزب الخضر في المانيا، وحزب البيئة في انجلترا وفرنسا وغيرها.

كل هذه الاحداث تعكس قضية البيئة واهميتها للعالم اجمع خاصه انها مرتبطة بسلوك اجتماعي ومجتمعي يتمثل في قيم وعادات وتقاليد خاصه بالعمل والانتاج والاستهلاك ، ونتيجة لكل ما سبق كانت استجابة علماء الاجتماع طبيعية لمسيره هذه الأحداث والمستجدات التي تمس كل المجتمعات والبشرية جمعاء ، وقد كانت استجابة علماء الغرب اسبق وكانت لهم الريادة في ظهور علم اجتماع البيئة، ولذلك ظهر أول كتاب في علم اجتماع البيئة عام ١٩٧٨ ل **كاتون** Catton و **دنلاب** Dunlap بعنوان علم الاجتماع البيئي وفي الثمانينيات من القرن الماضي أُعترف رسميا بعلم اجتماع البيئة في كثير من جامعات وجمعيات علم الاجتماع في امريكا واوروبا واليابان وكندا والبرازيل وغيرها من البلدان، وتوالت بعد ذلك في الثمانينيات والتسعينيات اسهامات علماء الاجتماع البيئي وخاصه في كتابات كلا من : Dunlap and Buttel 1987 , Mehta 1995 , Hannigan 1995 , Freudaen 1989 , Dunlap 1997

ويلاحظ أن كتابات علماء الاجتماع البيئي في هذه المرحلة ركزت على عدد من القضايا من اهمها :

- **المشاكل البيئية وابعادها الاجتماعية** سواء من حيث الأسباب أو الآثار المرتبطة بمشاكل التلوث مثل المتغيرات الاجتماعية والنفسية المرتبطة بالضوضاء وآثار الضوضاء على التعليم ، ودور العادات والتقاليد والقيم الاجتماعية في مشكله الضوضاء أو تلوث أو إهدار المياه أو التلوث البصري أو تلوث الهواء أو الغذاء وايضا تمتد هذه الدراسات لدراسة دور الجهود الشعبية والاجتماعية في مواجهه هذه المشكلات .

- **دراسات الوعي البيئي وعلاقته بالمتغيرات الاجتماعية** وذلك من خلال دراسة ابعاد الوعي البيئي ومدى انتشاره وأهم المتغيرات الاجتماعية المرتبطة بالوعي البيئي مثل التعليم والنوع ونوعيه العمل والسن ...الخ .
- **دور الجهود الشعبية ومنظمات المجتمع المدني والاحزاب السياسية** في مجالات حمايه البيئي **وعلى سبيل المثال:**

١. دور الجهود الشعبية ومنظمات المجتمع المدني في مجالات حمايه البيئة.

٢. دور العمل الاجتماعي والضغط الشعبي في مجالات الحصول على الحقوق البيئية.

٣. دور احزاب الخضر السياسية في مجال حماية البيئة.

- الأبعاد الاجتماعية للتنمية المستدامة، وتتناول هذه الدراسات الركائز الاجتماعية للتنمية المستدامة، والمعوقات الاجتماعية للتنمية المستدامة مثل العادات والتقاليد والأميه وزيادة عدد السكان وسوء التوزيع السكاني وغيرها من متغيرات اجتماعيه مرتبطة بفكره التنمية المستدامة.
- التقييم الاجتماعي لمشروعات التنمية فقد انعقد المؤتمر الاول لتقييم الأثر الاجتماعي للمشروعات في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٨٢ ، وفي عام ١٩٨٦ اصبح تقييم الأثر البيئي للمشروعات يتضمن تقييم الأثر الاجتماعي واصبح تقييم الاثر البيئي شرطا اساسيا لموافقه البنك الدولي على تمويل المشروعات وتبع ذلك انتشار الاهتمام بالتقييم الاجتماعي للمشروعات واصبحت له مؤلفات مستقله في هذا الشأن.
- وهناك أيضاً دراسات Bowles , Freudenburg وكذلك علي المستوي العربي دراسة حاتم عبدالمنعم أحمد " التقييم الاجتماعي للمشروعات " عام ٢٠٠١ ، وأصبح التقييم الاجتماعي ليس مجرد مجال للدراسات في علم اجتماع البيئة ، بل أصبح فرعاً فرعياً من علم اجتماع البيئة وله نظريات خاصة به وأدوات خاصة في التقييم ، وذلك بالتزامن مع إنشاء مراكز وأقسام ومراكز

بحوث بيئية في العديد من الجامعات علي مستوي العالم في علم اجتماع البيئة وغيره من التخصصات البيئية وعلي كافة المستويات من المرحلة الجامعية وحتي الماجستير والدكتوراه ، وفي مصر تم إنشاء معهد البحوث والدراسات البيئية بجامعه عين شمس عام ١٩٨٣ وكان يضم قسم العلوم الإنسانية والبيئية والتي يمنح درجتي الماجستير والدكتوراه في اربعه مجالات فرعيه هي:

- **علم اجتماع البيئة .**
- **علم النفس البيئي .**
- **الإيكولوجيا البشرية .**
- **الانثروبولوجيا البيئية .**

وانعكس هذا الاهتمام بعد ذلك في ظهور وزاره البيئة في معظم دول العالم وتزامن مع الاحداث السابقة أو استجابة لها حدوث تطورات جديده في فلسفه العلوم الاجتماعية لدي بعض العلماء من اهمها الاقتراب والتعاون بين العلوم الاجتماعية والعلوم الطبيعية نظرً لتعقد مشاكل البيئة مما يستلزم هذا التكامل والتعاون المعرفي، ومثالاً للدراسات المصرية المواكبة لهذه التغيرات :

١. دراسة احمد العتيق ١٩٨٨ الاثار النفسية للتلوث بعادم الاسمنت في حلوان.

٢. دراسة سهير انيس ١٩٨٩ الوعي البيئي لدي طلاب كليه التربية.

٣. دراسة اسامه شوشان ١٩٩١ دور اعضاء المجلس الشعبي المحلي في مواجهه بعض مشكلات البيئة في الريف والحضر.

٤. دراسة ادوارد جورج ١٩٩٢ المتغيرات الاجتماعية المرتبطة بالضوضاء.

٥. اشرف حليم ١٩٩٢ آثر الضوضاء على التحصيل الدراسي لطلاب.

٦. دراسة حاتم عبد المنعم ١٩٩٤ دور الاحزاب السياسية في المشاركة والعمل الاجتماعي لحمايه البيئة.

٧. دراسة حاتم عبد المنعم ١٩٩٦ دراسة ديناميات العمل الفريقي المرتبطة بالتعرض للضوضاء في المصنع.

٨. دراسة حاتم عبد المنعم ٢٠٠٠ ديناميات العلاقات الاجتماعية داخل الاسر المعرضة للتلوث بعنصر الكاديوم وانعكاس ذلك على اداء الزوج لوظائفه.

٩. دراسة حاتم عبد المنعم ٢٠٠١ تقييم الاثر البيئي لمشروعات التنمية من المنظور الاجتماعي.

٢. مرحلة نضج علم اجتماع البيئة :

شهد علم اجتماع البيئة تغيرات جذريه في السنوات الأخيرة فقد اصبح علماً ناضجاً، حيث تسمى هذه المرحلة بمرحلة النجوم والتوهج الفكري ويؤكد ذلك ما يلي :

١. اكتساب علم اجتماع البيئة للشرعية على مستوى معظم جامعات العالم وجمعيات علم الاجتماع.
٢. انتشار تدريس علم اجتماع البيئة في الكثير من الجامعات على مستوى العالم.
٣. ظهور العديد من المجلات المتخصصة في علم اجتماع البيئة، وتزايد كم وكيف الابحاث والدرجات العلمية في مجال علم اجتماع البيئة، وبالتالي تزايد اعداد المتخصصين في هذا المجال.
٤. ظهور نظريات علميه جديده متخصصه في هذا المجال.
٥. تميز علم اجتماع البيئة بالتنوع المنهجي والاساليب والادوات العلمية الحديثة في هذا المجال فمثلا يمكن لعلم اجتماع البيئة الاستفادة من المنهج العلمي من خلال المسح الاجتماعي و دراسة الحالة والدراسة التاريخية، وايضاً المنهج الايكولوجي من خلال فريق عمل متكامل في دراسة علميه واحده ، ويمكن ايضاً بالنسبة للأدوات الاستفادة من الاستبيان والمقابلة والملاحظة والمقاييس والتحاليل المعملية مع الخرائط والوثائق التاريخية.
٦. تقدم المقاييس الاجتماعية والبيئية مما اصبح يمكن معه قياس كثيرا من المتغيرات الأساسية في علم اجتماع البيئة مثل الرضا عن المسكن و آثار التلوث بمختلف صوره مثل الضوضاء على العلاقات الاجتماعية والعمل الاجتماعي وخلافه.
٧. تزايد مشكلات البيئة حده وخطورة على مستوى العالم سواء لتفاقم المشكلات القديمة مثل الاوزون والضعف الحراري مع ظواهر جديده مثل اعصار كاترينا عام ٢٠٠٥ و ظاهرة تسونامي مع

ارتفاع اسعار الطاقة والغذاء على مستوى العالم ومن ثم اهميه العوامل الاجتماعية المرتبطة بالاستهلاك ب هذه النوعية من المشكلات الجديدة.

٨. بروز قضيه العدالة الاجتماعية والعدالة البيئية و خروج الملايين في شتي انحاء العالم للمناداة بذلك مثل : وول استريت ، والقاهرة ولندن وبرلين وغيرها من مدن العالم مع قضايا العنصرية ، وقد احتلت قضيه العدالة البيئية الاهتمام الاكبر لعلماء الاجتماع البيئي في السنوات الأخيرة مما يؤكد أن علم الاجتماع بوجه عام يجب ان يستجيب لقضايا العصر ووطنه ويستجيب لاحتياجات الزمان والمكان واذا اهتم قطاع كبير من العالم بقضيه ما في وقت واحد تصبح القضية عالميه ومهمه مما يؤكد أن المشكلات البيئية الاجتماعية توحد اهتمامات العلماء على مستوى العالم ولذلك نجد العديد من الدراسات في انحاء شتي من العالم اهتمت بقضايا العدالة البيئية و انتشار الظلم البيئي و آثر العولمة والشركات متعددة الجنسيات في هذه القضية في مصر على سبيل المثال نجد دراسات :

- حاتم عبد المنعم احمد ٢٠١٣ العدالة الاجتماعية منذ عصر الفراعنة الى الاسلام.
- ايمان محمد ٢٠١٤ اتجاهات الشباب الجامعي نحو العدالة البيئية.
- ناديه محمود ٢٠١٤ العدالة البيئية في برامج الاحزاب السياسية.
- عصام الشوان ٢٠١٤ اتجاهات الاعلاميين نحو العدالة البيئية دراسة تقييمية .

٩. نجاح علم اجتماع البيئة في المساهمة في حل كثير من المشكلات البيئية وخاصة في مجال نشر الوعي البيئي وتعبئه الجماهير للمشاكل والعمل الشعبي الاجتماعي في مجال حمايه البيئة والمدافعة البيئية والحقوق البيئية بجانب اهميته ودوره الواضح في عمليه تقييم الاثر البيئي ونجاح علماء الاجتماع البيئي في تأسيس فروع جديده لها نظرياتها وادواتها ومداخلها المنهجية ومنها التقييم الاجتماع البيئي للمشروعات .

١٠. اصبح العمل الفريقي ضرورة ملحه لمواجهه معظم المشاكل المعاصرة بوجه عام و المشاكل البيئية بوجه خاص وهذا ما يسعى اليه علم اجتماع البيئة من خلال طرح رؤيه جديده تمزج

الدراسات الاجتماعية للدراسات العلمية، ولذلك نجد أن علم اجتماع البيئة يتميز برؤية شامله وموسوعية لمشكلات المجتمع ، وهذا يميزه ويعطيه ما يشابه نظاره مكبره تمتد رؤيتها إلى مجالات جديده لم تأخذ حقها في الدراسة في ما سبق فمثلا مشكله التخلف الدراسي أو التفكك الاسري كانت معظم الدراسات الاجتماعية تركز على شبكه البناء الاجتماعي والعلاقات والمشكلات الاجتماعية لأطراف المشكلة مع التطرق لبعض الابعاد الاقتصادية والنفسية ولكن علم اجتماع البيئة يضيف لما سبق ابعاداً لم تأخذ الاهتمام الكافي وهو بعد البيئة الفيزيقية، مثل دور بيئة المسكن أو المنطقة السكنية أو المدرسة أو العمل في حدوث المشكلة ومن هنا يتم دراسة ابعاد جديده باهتمام اكبر يساهم في تشخيص افضل ورؤيه اشمل للمشكلات المحيطة .

١١. ان قضيه التنمية المستدامة باعتبارها فكراً جديداً وفلسفه حياه تعتمد لحد كبير على ركائز اجتماعيه تتمثل في قيم اجتماعيه ينبغي التركيز عليها الان مثل قيمه التواصل ووحده المصير والمستقبل المشترك وقيم العدالة البيئية وغيرها مما يضفي اهميه متزايدة على علم اجتماع البيئة .

١٢. تزايد اهميه حركات الخضر ودور منظمات المجتمع المدني في استخدام اساليب الضغط والاقناع من اجل مستقبل افضل وبيئة افضل.

١٣. تزايد الوعي بمخاطر البيئة وكان لنظريه "بيك" عن الخطورة البيئية دورها في لفت الانتباه لأهمية دور المجتمع في مواجهة ذلك ، مما يؤكد أن معظم مشاكل البيئة جزء كبير منها مشكلة كمشكلة ترجع لأسباب اجتماعية أو لانتشار الفساد ، كما أن الحل والعلاج أيضاً جزء كبير منه اجتماعي، مما يزيد من أهمية علم اجتماع البيئة ، فمثلاً مشكلة القمامة أو تلوث وهدر المياه وغيرها ، ولذلك تميزت هذه المرحلة بالتركيز أكثر علي قضايا الإصلاح البيئي وعلاج المشاكل الحقيقية أكثر من المراحل السابقة ، مع نضوج واضح في الاساليب المنهجية والتطورات العلمية والادوات المستخدمة .

١٤. ونتج عن كل ما سبق أن هذه المشكلات البيئية جمعت العالم ووحدته مما ساهم في الاحساس بوحده المصير والمستقبل المشترك، ومن ثم اصبح علم اجتماع البيئة اكثر ايجابيه وتأثيراً ونجاحاً وتوهجاً .

ثانيا : التحديات المعاصرة التي تواجه علم اجتماع البيئة :

يواجه علم اجتماع البيئة العديد من التحديات أو الصعوبات بعضها يرتبط بالتطورات المعاصرة في المجالات التكنولوجية والطبيعية والسياسية والاقتصادية، وبعضها يرتبط بطبيعة علم الاجتماع ومنهجيته واساليبه وادواته المختلفة .

ويمكن ايجاز اهم هذه التحديات فيما يلي :

١. يتميز العصر الحالي بتدفق المعلومات أو ثوره المعلومات في الوقت نفسه، واليوم في عالم الانترنت هناك تتدفق سريع وغير مسبوق في المعلومات والمعرفة الإنسانية بوجه عام والمعرفة البيئية بوجه خاص مما يفرض على علماء الاجتماع بوجه عام وعلماء الاجتماع البيئي بوجه خاص مسايرة وتحليل هذه المستجدات السريعة والمتلاحقة، ومما يؤكد ذلك التغيرات الكبيرة والعميقة التي شهدها علم اجتماع البيئة سواء من حيث موضوعاته أو مجالاته أو حتى النضوج الواضح في نظرياته واستراتيجياته المنهجية بوجه عام لدرجه أنه اصبح هناك فروع لعلم اجتماع البيئة بالرغم من أن ظهور علم اجتماع البيئة كان عام ١٩٧٨ فقط .

٢. إن مشكلات البيئة بوجه عام متشابه المصادر وتحتاج إلى معرفه موسوعية، بمعنى أن كثيراً منها يرتبط بأبعاد فيزيقية متعددة، وبالتالي لا تقتصر على الابعاد الاجتماعية في كثير من مشتملاتها ومن ثم الدراسة في هذا المجال تتشعب وتتوسع مما يزيد من المعلومات وتنوعها الملقى على عاتق علماء الاجتماع وكل هذا قد يشكل صعوبة على كثير من علماء الاجتماع أو قد يؤثر على درجه الإجادة في هذا التخصص ، ومن ثم فالتحدي هو هل علماء الاجتماع البيئي قادرون على مواجهه هذا الكم المتزايد والمتنوع من المعرفة الموسوعية والخروج من وسط هذه التحديات بفرع أو علم جديد نافع ومفيد للمجتمع ومما لا شك فيه أن هذا التحدي فرضته ظروف ومشكلات و سمات هذا العصر وهو تحدى مفروض على علماء الاجتماع البيئي النجاح في

مواجهته لان علم الاجتماع لا يجب أن ينفصل عن معطيات الواقع ومشاكله وسماته والا فقد مصداقيته واهميته وخاصه وأن هذا التحدي لا يقتصر فقط على علماء الاجتماع لان ثوره المعرفة تشمل الإنسانية بوجه عام، ومن ثم كل التخصصات وإن كان هذا التحدي اكبر نسبيا في علم اجتماع البيئة .

٣. ويترتب على ما سبق أن هناك اختلافا حاليا بين بعض علماء الاجتماع حول علم اجتماع البيئة، فبعض العلماء يرى انه فرع جديد من علم الاجتماع والبعض يرى انه منظور ورؤيه جديده لعلم الاجتماع بكافه فروعه ويستدلون على ذلك الراي بأن العوامل الفيزيقية قد فرضت نفسها ولابد من دراستها عند مواجهه أي مشكله فمثلا مشكله التخلف الدراسي أو العنف داخل المدرسة لا يمكن استبعاد متغيرات بيئة المسكن من حيث الاتساع والخصوصية والجودة و معدل الازدحام وبيئة المنطقة والمدرسة عند تحليل هذه المشكلة وهذا ينطبق ايضا على معظم المشكلات الاجتماعية الاخرى مثل العنف الاسرى أو التفكك الاسري أو الطلاق أو مشكله المخدرات والانحرافات الاخرى بوجه عام ونضوج نظريات علميه جديده واساليب منهجية متميزة لعلم اجتماع البيئة يؤكد ذلك ، كما أن ظهور فروع لعلم اجتماع البيئة يدعم هذه الرؤى فهناك الان دراسات التقييم البيئي للمشروعات من المنظور الاجتماعي ودراسات الابعاد البيئية للتنمية المستدامة أو الركائز الاجتماعية للتنمية المستدامة و قضيه العدالة البيئية والعدالة الاجتماعية، هذا فضلا عن وجود جذور تاريخيه لهذه الدراسات في علم الاجتماع ، وخاصه الاجتماع البدوي وعلم الاجتماع الريفي وعلم الاجتماع الصناعي وهذه الفروع اصبحت الان اكثر عمقا في دراسات علم اجتماع البيئة .

٤. وتمتد الصعوبات وتتنوع الآراء إلى علم اجتماع البيئة والايكولوجيا الاجتماعية التي يسميها البعض الايكولوجيا البشرية وهل كلا منها تخصص مستقل أم أن الايكولوجيا الاجتماعية جزء من علم اجتماع البيئة؟ والبعض يري أن هناك انفصالا بوجه عام رغم تكامل المعرفة العلمية والتشابه وأن هذا الانفصال يرجع إلى أن الايكولوجيا الاجتماعية تدرس مشكلات المجتمع محدد

له سماته وخصائصه فمثلاً ايكولوجيا التنمية المستدامة في مدينه الإسكندرية قد تعتمد على الشاطئ والحرارة والمناخ والخصائص المميزة لمدينه الإسكندرية وهي تختلف بالطبع عن ايكولوجيا التنمية في مدينه مثل القاهرة مثلا، والبعض يرى انها فرع من فروع علم اجتماع البيئة وعلى العلماء المتخصصين الفصل في هذه القضية .

٥. على الرغم من أن قضايا ومشكلات البيئة قد فرضت نفسها في العقود الأخيرة على مستوى العالم بوجه عام الا أن هناك تنوعا ايضا في درجه اهميه وخطورة المشكلات البيئية من منطقه إلى اخرى حيث إن هناك بعض المشكلات المحلية بكل بلد مثل مشكله العشوائيات والضوضاء و تلوث الماء والهواء وخلافه وهناك مشكلات اقليميه مثل الامطار الحمضية وتلوث بعض الانهار العابرة أو تلوث الخليج العربي مثلا وهكذا ، وهناك مشكلات عالميه مثل ثقب الاوزون والدفء الحراري ومن ثم تنوع هذه المشكلات يصعب التعاون بين علماء الاجتماع البيئي مما يعوق الاتفاق على اسس علميه ومنهجية لهذا التخصص، وان كان البعض يرى أن هذا التنوع طبيعي وموجود منذ القدم و أن ذلك قد يكون عاملا ايجابيا يسري ويدعم الدراسات العلمية في هذا المجال .

ثالثاً : مفهوم علم اجتماع البيئة وخصائصه :

هناك تعريفات متنوعه لعلم اجتماع البيئة وكل منها يركز على بعض الابعاد أو القضايا ومنها :

علم اجتماع البيئة هو الدراسة التي تبحث في علاقه الانسان بالبيئة المحيطة به وكيفيه تأثيره فيها وتأثره بها وتشمل هذه الدراسة اصغر جزء في البيئة إلى أن تصل إلى حدود الكون كله .

علم اجتماع البيئة هو ميدان فرعي من علم الاجتماع يهتم بدراسة الابعاد الاجتماعية لقضايا البيئة والمجتمع.

علم اجتماع البيئة هو دراسة قضايا ومشكلات البيئة داخل السياق الاجتماعي لعلم الاجتماع .

علم اجتماع البيئة هو الدراسة الاجتماعية للبيئة وقضاياها في ضوء نظريات ومناهج علم الاجتماع.

علم اجتماع البيئة هو العلم الذي يدرس العلاقة المتبادلة بين البيئة والمجتمع بمؤسساته ونظمه الاجتماعية.

علم اجتماع البيئة هو ذلك الفرع من علم الاجتماع الذي يركز على دراسة النظم الاجتماعية والظواهر الاجتماعية في علاقتها مع البيئة الفيزيقية المحيطة .

علم اجتماع البيئة هو العلم الذي يركز على دراسة التفاعلات بين المجتمع بكافه نظمه وعلاقاته والعوامل الطبيعية والمشيدة في هذا المجتمع .

ويلاحظ أن هذا التعريف ركز على تفاعلات أجزاء المنظومة البيئية الثلاثة وهي :

- **المنظومة الاجتماعية :** نظم وعلاقات المجتمع.
- **المنظومة الطبيعية :** العوامل الطبيعية.

- **المنظومة المشيدة :** العوامل المشيدة.

علم اجتماع البيئة هو الدراسة الاجتماعية للتفاعلات بين المجتمع بعاداته وتقاليده ونظمه الاجتماعية وبناؤه الاجتماعي والبيئة الفيزيقية.

وقد تناول هذا التعريف التفاعلات بين البيئة الفيزيقية التي تتضمن البيئة الطبيعية والمشيدة والمجتمع بعاداته وتقاليده ونظمه الاجتماعية والبناء الاجتماعي من خلال الدراسة الاجتماعية بأساليبها ومناهجها المميزة.

علم اجتماع البيئة هو الدراسة الاجتماعية للتفاعلات بين البيئة الفيزيقية والمجتمع بعاداته وتقاليده ونظمه ومؤسساته وعلاقاته ومشكلاته وبنائه الاجتماعي.

ويلاحظ ان هناك عده عناصر اساسيه في مفهوم علم اجتماع البيئة من اهمها:

١. التفاعل بين المجتمع أو المنظومة الاجتماعية والبيئة الفيزيقية.
٢. البيئة الاجتماعية مفهوم شامل يتضمن المجتمع بنظمه الاجتماعية والبناء الاجتماعي والعلاقات الاجتماعية والعادات والتقاليد والمشكلات الاجتماعية.
٣. البيئة الفيزيقية تتضمن البيئة الطبيعية والبيئة المشيدة أو التكنولوجيا المتاحة.
٤. علم اجتماع البيئة هو احد فروع علم الاجتماع وبالتالي يتناول قضايا البيئة في ضوء نظريات ومناهج وادوات علم الاجتماع مع الاستعانة بما يحتاجه من المستجدات اخرى.

وفي ضوء ما سبق يمكن تلخيص سمات أو خصائص علم اجتماع البيئة في النقاط التالية :

اولاً: يهتم علم اجتماع البيئة بالديناميكيه بمعنى دراسة التفاعلات بين العوامل الفيزيقية والمجتمع بكافه عناصره وابعاده المختلفة .

ثانياً: يهتم علم اجتماع البيئة بالنظرة المنظومية الشاملة لمشكلات وقضايا المجتمع فهو بمثابه منظار مكبر لتوضيح ابعاد جديده لقضايا ومشكلات المجتمع لم تكن واضحة من قبل أو لم يتطرق اليها البحث من قبل بشكل مباشر وصريح فمثلا قضيه المخدرات أو الجريمة أو غيرها من القضايا يضاف لدراسة العلاقات الاجتماعية والابعاد الاقتصادية والنفسية ابعاد البيئة الفيزيقية مثل بيئة المسكن ، وبيئة المنطقة، وبيئة العمل وبيئة المدرسة بالنسبة للتلاميذ ومن المؤكد أن طبيعة بيئة المسكن من حيث النوعية والجودة ومعدل الازدحام وتوافر الخصوصية وغيرها ، كل هذه عوامل مؤثره ولا يمكن استبعادها في معظم المشكلات الاجتماعية.

ثالثاً: التوجه التجريبي والمقارن ويلاحظ أن علم اجتماع البيئة خاصه في الولايات المتحدة الأمريكية اعتمد في كثير من دراساته على التوجه التجريبي او الامبريقي وبعض دراساته اكتفي بالدراسات المقارنة دون ضوابط الدراسات الامبريقية أو التجريبية ومنها :

- المتغيرات الاجتماعية والثقافية المرتبطة باستهلاك الطاقة في الريف والحضر.
- الاثار الاجتماعية للنمو السكاني السريع في المناطق الريفية والحضرية.

اما في مصر فلم يختلف الحال كثيرا فهناك بعض الدراسات الاجتماعية منها ما يلي:

- الاثار الاجتماعية لاستخدام الكمبيوتر في الصناعة سنه ١٩٩٢.
- العلاقة بين الرضا عن المسكن والعلاقات الاجتماعية دراسة مقارنه في الريف والحضر سنه ١٩٩٥.

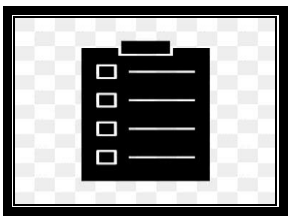
- ديناميات العمل الفريقي المرتبطة بالتعرض للضوضاء في المصانع سنه ١٩٩٦.
- الآثار الاجتماعية لتوافر المياه في سيناء دراسة مقارنه سنه ٢٠٠١.
- المشكلات الاجتماعية المرتبطة بالعمل في مهنتي الرعي والصيد في حلايب وشاتين دراسة مقارنه سنه ٢٠٠٢.

رابعاً: يهتم علم اجتماع البيئة بالنظرة التاريخية والمستقبلية معا، حيث أنه يرصد ظواهر المجتمع و تطورها و بدايات ظهور اي ظاهره أو مشكله في ضوء دراسة تاريخيه تشترط دراسة ذلك في اطار زمان ومكان هذه الظاهرة والعوامل السائدة في حينها للوصول لتحليل موضوعي وعميق مما يساعد على التنبؤ العلمي في تطور هذه الظاهرة في المستقبل وكثير من هذه الدراسات تقع في مجال التقييم البيئي للمشروعات من المنظور الاجتماعي ، فمثلا دراسة تعليم الاناث في المملكة العربية السعودية اذا كانت دراسة مسحيه فقط تركز على الحاضر ستخرج نتائج الدراسة بوجود قصور في تعليم المرآه لان نسبه الاناث في التعليم العالي نحو ٤٥ % مقابل ٥٥ % للذكور، ولكن الدراسة التاريخية توضح انه قبل عام ١٩٧٣ لم يكن هناك مدارس حقيقيه لتعليم الاناث في معظم انحاء المملكة بداية من التعليم الابتدائي حتى الجامعي ، وبالتالي الوصول للجامعة يحتاج لنشر التعليم في جميع مراحله لعشرات السنوات حتى نصل للنسب المتساوية وخاصه مع مراعاه الظروف الاقتصادية والثقافية والجغرافية في هذا التاريخ ، وبالتالي فان الدراسة التاريخية تبين لنا كم الانجازات بالنسبة لتعليم الاناث في المملكة وهكذا.

خامساً: يهتم علم اجتماع البيئة بقضايا العولمة والتنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية فمن الطبيعي أن يهتم علم اجتماع البيئة بالمشكلات المعاصرة المرتبطة بالعولمة وما تفرده من متغيرات ومشاكل مثل: الظلم البيئي، وغياب العدالة البيئية بجانب قضايا التنمية المستدامة أو المتواصلة وابعادها ومعوقاتها الاجتماعية.

سادساً: هناك موضوعات أخرى متعددة يتناولها علم اجتماع البيئة و تختلف من مكان الاخر ومنها:

- الأيدولوجيات السياسية واخلاقيات البيئة.
- البيئة الاجتماعية و الفيزيقية وعلاقتها ببعض الامراض.
- التخطيط البيئي العمراني وابعاده الاجتماعية.
- البناء الاجتماعي ومتغيرات البيئة الاجتماعية و الفيزيقية والوعي البيئي.



قم بكتابة مقالة سوسيوبيئية حول أسهامات علماء الاجتماع في نشأة علم اجتماع البيئة ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

قدم تحليلاً سوسيولوجياً للتحديات المعاصرة التي تواجه علم اجتماع البيئة ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الفصل الثاني

الاتجاهات النظرية في

علم اجتماع البيئة

تمهيد

أولاً : النمط المحافظ

ثانياً : النمط الليبرالي

ثالثاً : النمط الراديكالي

رابعاً : النموذج البيئي الجديد

تمهيد :

نشأت الحاجه إلى البحث العلمي في علم اجتماع البيئة ارتباطا بطبيعة التغيرات التكنولوجية والاجتماعية والمشكلات البيئية الملحة في عالم اليوم، وبضرورة العمل على اقرار علاقه متوازنة بين الانسان والبيئة ورغم أن هذا الميدان قد يبدو جديداً على البحث الاجتماعي الا أن علم الاجتماع يتضمن منذ نشأته المحددات البيئية للسلوك، فقد بحث ابن خلدون في اهميه العلاقة بين التنظيم الاجتماعي واشكاله من جهة و ظروف المعيشة من جهة اخرى في البيئة الجغرافية وما تشملهم من مساحه وموارد ومناخ تؤثر في تشكيل البناء الاجتماعي الثقافي للمجتمع.

وقد اهتم المتخصصون في علم الاجتماع الريفي بدراسة وفهم استخدامات الارض والنشاطات وبموضوعات اخرى لها علاقه بعلم اجتماع البيئة فهم أول من استجاب للمشكلات البيئية من وجهه نظر اجتماعيه .

كما استفاد علماء الاجتماع البيئي المحدثين من كتابات ايميل دوركايم الذي ربط بين درجه تعقيد البناء الاجتماعي والكثافة السكانية وندره الموارد والعمليات الاجتماعية فالزيادة السكانية ضمن موارد محدودة أو نادره تؤدي إلى عمليات التنافس والصراع مما قد يؤدي إلى استنزاف للموارد وتعاظم المشكلات الاجتماعية.

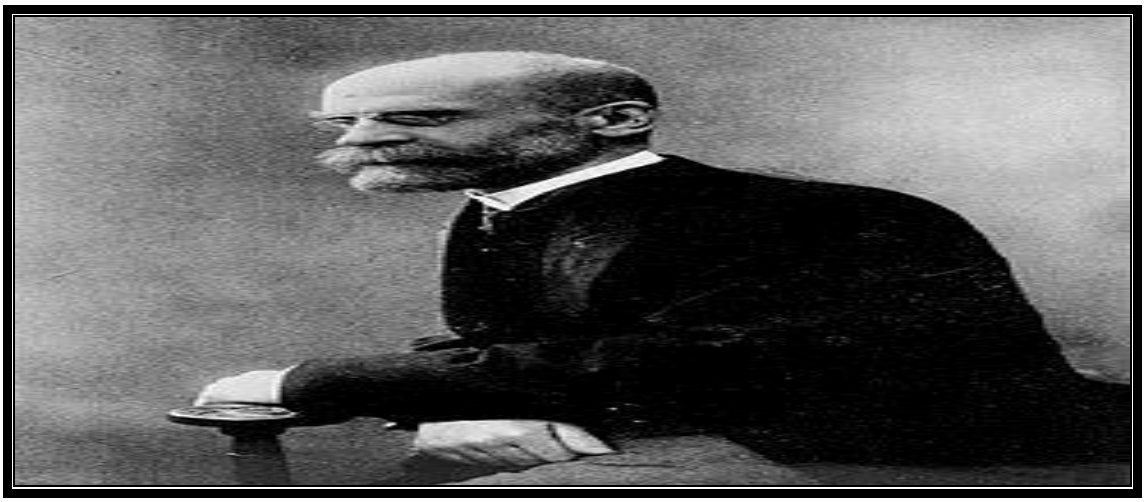
ومن العلماء الذين تأثروا بكتابات دور كايم روبرت بارك وإرنست برجس واخرون قاموا بتطوير علم الايكولوجيا البشرية في جامعه شيكاغو وقد ركز علماء الايكولوجيا البشرية في ابحاثهم علي :

١. التماثل الموجود بين التنظيم في المجتمعات الإنسانية والتنظيم في المجتمعات غير الإنسانية.

٢. التوزيع المكاني للسكان ومكان السكن والحركة اليومية للسكان بالإضافة إلى التغير في التنظيم السكاني للمجتمعات المحلية و ارتباط هذه الجوانب الاقتصادية والتكنولوجية وتطورها.

وبينما اعترف علماء الايكولوجيا البشرية بأهمية علاقه البيئة بتنظيم الحياه الاجتماعية الا أنهم لم يدرسوها بالتفصيل وهذه الحقيقة المقترنة بإهمال الثقافة والقيم جعلت الاستفادة من الايكولوجيا البشرية في مجال علم اجتماع البيئة محدودة ، وبدأت تبرز اتجاهات نظريه اخرى منافسه كالنظرية الوظيفية التي لم تستطيع بحكم طبيعتها المحافظة أن تقدم تفسيرا لأسباب المشكلات الاجتماعية بما فيها المشكلات البيئية مما أدى إلى قيام محاولات مختلفة للتواصل إلى نماذج نظريه تصلح لدراسة النسق البيئي بمضمونه الاجتماعي بالاعتماد على كتابات بعض اهم رواد علم الاجتماع مثل ايميل دور كايم وماكس فيبر وكارل ماركس .

أولاً : النمط المحافظ :



شكل رقم (٥) العالم إيميل دور كايم

وهو امتداد لفكر **ايميل دوركايم** وينطلق من اعتبار القيم وتغيرها العامل الاساسي في توجيه المجتمعات نحو الانحدار البيئي .

وينقسم اصحاب هذا الاتجاه الى فئتين :

١. من يرون أن ظهور المشاكل البيئية في المجتمعات الغربية ارتبط بتغير نسق القيم الذي أدى إلى ظهور قيام الفردية والعالمية والانجاز في المجتمعات الصناعية ، وأن الرخاء والوفرة تعتبر قيماً ايجابيه وظيفيه مقبولة ترتبط بالنمو الاقتصادي مما أدى إلى اغفال بحث نتائج هذا النمو وجعل السيطرة عليه أمراً صعباً.

٢. اما الفئه الثانية فيهتم اصحابها بطبيعة المجتمع الصناعي و بالتصنيع حيث يرون أن المجتمعات الصناعية تستخدم تكنولوجيا تؤدي إلى تلوث بيئي وذلك بإلقائها الفضلات الصناعية التي تلوث الماء والهواء ، وبما أن تغير القيم يؤدي إلى تقسيم معقد في العمل تتصف به المجتمعات الصناعية فان هذه العناصر الثقافية لابد أن تعتبر السبب الرئيس في الانحدار البيئي الناتج عن

الصناعة، وقد ربطوا بين النمو الاقتصادي و مستوى المعيشة و بناء علية فهم لا يقدمون حلول بيئية من شانها أن تؤثر على القاعدة الصناعية للمجتمعات الغربية.

مما تقدم نجد أن تحليل المحافظين انطلق من الجوانب الثقافية للمجتمعات فقد قدموا تفسيرات لظواهر اجتماعية معينة مثل تكيف الناس مع التلوث والسلوك والاتجاهات إلا أنهم لم يقدموا تحليلات لطبيعة بناء المجتمع ولا بيانا لديناميكية التغير الاجتماعي وهم ببساطه لم يقبلوا حل المشكلات البيئية مقابل التضحية بالنمو الاقتصادي بمعنى انهم يرفضون زعزعت الاقتراض القائل بوجود علاقه حميمه بين التصنيع ومستوى المعيشة، لذلك كانوا دائما مترددين باتخاذ قرارات ومواقف قد تؤدي إلى تقليص القاعدة الصناعية لمجتمعاتهم .

ثانياً : النمط الليبرالي :

شكل رقم (٦) العالم ماكس فيبر

يركز هذا الاتجاه المستمد من فكر **ماكس فيبر** على القوه والهيمنة لتوضيح المشاكل البيئية .

وهناك وجهتا نظر اساسيتان في هذا الاتجاه :

١. من يرون أن الحكومة والنسق القانوني تهيمن عليها جماعات ليس لديها اهتمام بالبيئة وليس لها من هم سوى زياده ارباحها والمنافع التي تؤدي إلى اتساع مجالات قوتها ونفوذها ويركزون على الشركات والمؤسسات التجارية والصناعية الضخمة حيث تنظر هذه الشركات إلى البيئة على أنها وسيله لزياده ارباحها وتوسعها وهي لذلك تقاوم اعاده التشكيل البيئي وهذا الرفض يزيد من تفاقم المشكلات البيئية .

٢. اصحاب هذا الاتجاه في تحليلهم للمشكلات البيئية يرون أن المستفيدين من الانحدار والاستنزاف البيئي يستخدمون وسائل الاقناع الجمعي (الاعلام) في اعطاء صفة الشرعية لأهدافهم و اعمالهم ، كما يقومون بإقناع الناس بواسطه الاعلام بزياده الاستهلاك وبأن الاقتصاد الدائم النمو افضل

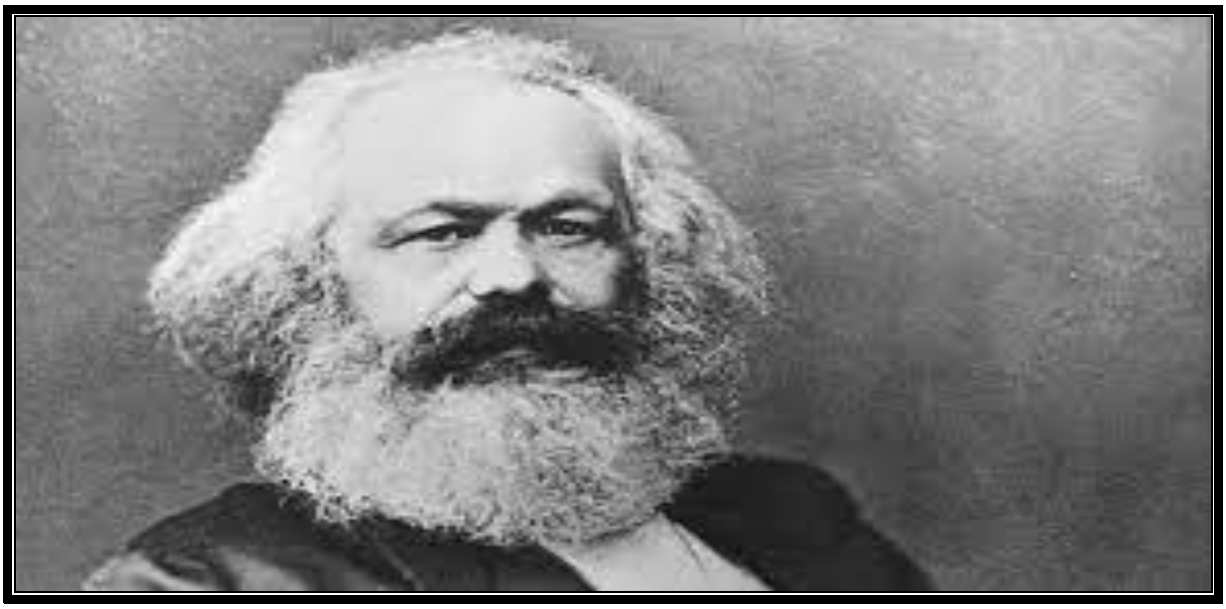
وسيله لرفع مستوى المعيشة وهكذا فان استغلال الرموز الثقافية لإعطاء صفه شرعيه للتنظيمات الاقتصادية في المجتمع يؤدي إلى تطور المشكلات البيئية وتفاقمها ، ويكمن الحل الوحيد بوجوب تضافر جهود المهتمين بالبيئة لإزاحة القوه السياسية والهيمنة التي تمتلكها الشركات.

وبالرغم من أن النمط الليبرالي قدم تفسيرا لأسباب ظهور المشكلات البيئية وربطه بالقوة والهيمنة ومصالح الشركات الكبرى داعيا انصار البيئة لتولي عمليه تقليص أو نزع هذه القوه والهيمنة، إلا أن هناك العديد من أوجه النقد التي توجه إلى هذا الاتجاه منها :

١. إن المشكلة تكمن في النظام الرأسمالي ومن الصعب تغيير ميزان القوه واخذه من الشركات المهيمنة ذات المصالح ، ذلك أن التوسع الاقتصادي هو اللبنة الأساسية في النظام الرأسمالي والذي يتطلب استنزافاً هائلاً لمصادر الطاقة والموارد لتحقيق النمو الاقتصادي.

٢. إن الشركات لن تقبل التغيير لأنه يعني دمارا للرأسماليين .

ثالثاً : النمط الراديكالي :



شكل رقم (٧) العالم كارل ماركس

يقدم النمط الراديكالي المستمد من فكر **كارل ماركس** تحليلا لأسباب استنزاف البيئة فيري اصحاب هذا الاتجاه أن المشاكل البيئية ظهرت نتيجة اللاعقلانية المتوارثة في نماذج الانتاج الرأسمالية وأنه من المتعارف عليه أن التوسع الاقتصادي هو القناة التي حلت من خلالها المجتمعات الرأسمالية ازمتها مثل فتره الركود الاقتصادي الكبير ومن هنا يصبح النمو الاقتصادي ضروريا ومهم جدا لزياده الاجور و تحسين اوضاع العمال و هذا يسمح بالتالي للطبقة الرأسمالية وحلفائها في المحافظة على ارباحها وممتلكاتها عن طريق شراء القوى العاملة.

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

ومن هنا فان المنظرين الراديكاليين يرون أن النظام الرأسمالي نظام توسعي وفي الفترة التي لا يستطيع فيها تصييه حاله من الركود ، وبما أنه نظام مسرف لأنه يؤدي إلى نتيجة واحده هي الاستعمال المنهك لمصادر البيئة الطبيعية.

رابعاً : النموذج البيئي الجديد:

انطلقت النماذج النظرية البيئية الاجتماعية السابقة من افكار النظريات الاجتماعية الكلاسيكية ومن ظروف المجتمعات الصناعية وبيئتها وقد ادت المشكلات المنهجية والتطبيقية للنماذج النظرية السابقة إلى الاستمرار في محاولات بحث جديده تهدف إلى ايجاد نماذج نظريه سوسيولوجيه لتناول القضايا البيئية ونتيجه لهذا يظهر النموذج البيئي الجديد الذي طوره كلا من **كاتون** Catton و**دنلاب** Dunlap الذي بنى على نظريه الفهم العالمي الشامل للبيئة .

قدم **كاتون** Catton و**دنلاب** Dunlapنموذج جديد لدراسة البيئة مقابل نموذج التميز الانساني الذي ساد التفسيرات الاجتماعية السابقة واعتمدت حجتهم على أن معظم الانماط الاجتماعية تنظر للمجتمعات الإنسانية على انها محور العالم الطبيعي ومركزه بكل ما يرافق هذه النظرة من استخدامات للبيئة والسيطرة عليها وحل مشاكلها بالإنسان ومنجزاته وبغرض خدمه الانسان دون اعتبار أو اهتمام للعناصر البيئية الأخرى بما يؤدي إلى تقليل قدره الارض على استيعاب التلوث وامتصاصه وبحق الكائنات الاخرى بالعيش في جو خال من التلوث .

وهناك اربع سمات اساسيه يشتمل عليها نموذج التميز الانساني هي:

١. يمتلك الانسان تراثاً ثقافياً بالإضافة إلى الوراثة الجينية لذا فهو يختلف عن باقي الكائنات الحيه الاخرى.

٢. إن العوامل الثقافية والاجتماعية بما في ذلك التكنولوجيا هي العوامل الرئيسية التي تحدد نوع العلاقات الإنسانية.

٣. تعتبر كلاً من البيئة الاجتماعية والثقافية إطار العلاقات الإنسانية أما البيئة الطبيعية فهي غير متصلة بالموضوع إلى حد بعيد.

٤. إن الثقافة عباره عن تراكمات وبما أن التقدم التكنولوجي والاجتماعي عمليتان مستمر تان إلى مالا نهاية فان ذلك يجعل كل المشاكل الاجتماعية قابله للحل.

نتيجة لذلك طورا نموذجاً جديدا منافسا في مجال علم اجتماع البيئة اطلق عليه النموذج البيئي الجديد ضمناه اربعه مبادئ اساسيه هي :

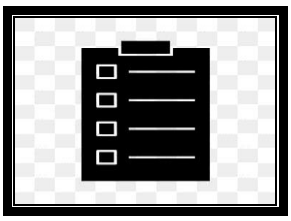
١. على الرغم من اتصاف الانسان بصفات خاصه ومميزه كالثقافة والقيم والتكنولوجيا إلا انه واحد من انواع كثيره لا تعد ولا تحصى تعتمد على بعضها في النسق البيئي الكبير .

٢. إن العلاقات الإنسانية لا تتأثر بعوامل اجتماعيه وثقافيه فقط ولكن تتأثر كذلك بعلاقات متشابكه من الاسباب والنتائج وما يترتب على ذلك من ردود افعال في نسيج البيئة الطبيعية.

٣. يعيش الناس ويعتمدون على بيئة فيزيقية محدودة تفرض قيودا حيوية وفيزيائية على العلاقات الإنسانية.

٤. رغم أن كثيرا من قدره الانسان على الاختراع والقوه المستوحاة من عده اختراعات قد تبدو للوهلة الاولى انها تحمل في طياتها قدره فائقة إلا أنه لا يمكن الغاء القوانين الأيكولوجية او تجاوزها.

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



قم بكتابة مقالة سوسيوبيئية حول الاتجاه المحافظ كأجد الاتجاهات النظرية لعلم الاجتماع البيئة ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

قدم تحليلاً نقدياً للنموذج البيئي الجديد المفسر للقضايا البيئية المعاصرة ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الفصل الثالث

مفاهيم أساسية في

علم اجتماع البيئة

تمهيد

أولاً : مفهوم البيئة

ثانياً : مفهوم المشكلات البيئية

ثالثاً : مفهوم التلوث البيئي

رابعاً : مفهوم النظام البيئي

خامساً : مفهوم الوعي البيئي

سادساً : مفهوم التصنيع

تمهيد :

نعني بالمفهوم آراء أو أفكار أو مجموعة معتقدات حول شيء معين، وهذه الأفكار ليست ثابتة بل قابلة للتغيير والتحول فهي أفكار ديناميكية تتغير وتتحول تبعا لتغير العصر وتبدل ظروفه الموضوعية واديولوجيته الحياتية ، لذا من الضروري تحديد المفاهيم الأساسية لكل علم من العلوم .

والمفهوم (الجمع: مَفَاهِيم) هو فكرة مجردة تمثل الخصائص الأساسية للشيء الذي تمثله، ويمكن أن تنشأ المفاهيم ضمن إطار التجريد أو التعميم، أو كنتيجة للتحولات التي تطرأ على الأفكار القائمة ، هذا المفهوم يتجسد من خلال جميع الحالات الفعلية أو المحتملة سواء كانت هذه الاشياء في العالم الحقيقي أو أفكار خيالية ، يتعامل مع المفاهيم في الكثير من التخصصات ان لم يكن معظمها، مثل علم اللغة وعلم الاجتماع وعلم النفس والفلسفة والعمارة وغيرها، وبشكل ضمني كما هو الحال في الرياضيات، والفيزياء.

والمفهوم في الاستعمال غير الرسمي هي كلمة غالبا ما تعني أي فكرة فقط، ولكن رسميا يحتوي المفهوم على عنصر التجريد، ثم تخزن هذه المفاهيم في الذاكرة الطويلة الأمد.

وفي علم الميتافيزيقا وخصوصا علم الوجود، المفهوم هو الفئة الأساسية من الوجود، وفي الفلسفة المعاصرة هناك ثلاثة طرق سائدة على الأقل لفهم ما هو المفهوم:

- **مفاهيم التمثيل العقلي**، حيث المفاهيم هي التوجهات التي توجد في الدماغ "الاشياء العقلية" .
- **مفاهيم القدرات**، حيث المفاهيم قدرات غريبة تتعلق بالإدراك "الحالات الذهنية" .
- **مفاهيم الحواس**، حيث المفاهيم هي كائنات مجردة، بدلا من الاشياء العقلية والحالات الذهنية .

وحسب التنظيم الهرمي فإن المفاهيم تأتي في المستوى الأعلى ثم تأتي الفئات العامة في المستوى الأوسط، وفي المستوى السفلي تأتي الفئات الفرعية مثل أثاث وكرسي وكرسي مريح.

وفي هذا الفصل سوف نتناول مجموعة من المفاهيم الأساسية في علم اجتماع البيئة بالشرح والتقصيل وهي كالتالي :

- **أولاً : مفهوم البيئة.**
- **ثانياً : مفهوم المشكلات البيئية.**
- **ثالثاً : مفهوم التلوث البيئي.**
- **رابعاً : مفهوم النظام البيئي.**
- **خامساً : مفهوم الوعي البيئي.**
- **سادساً : مفهوم التصنيع.**

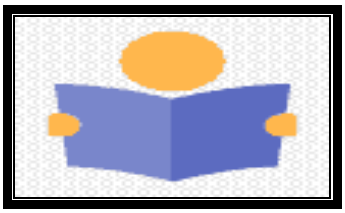
أولاً : مفهوم البيئة Environment :

البيئة مصطلح أو لفظ شائع الاستخدام في الأوساط العلمية في الوقت الراهن ، كما يشيع استخدامه عند عامة الناس ، وفي ضوء تلك العمومية نجد تعريفات عدة تختلف باختلاف علاقة الإنسان بالبيئة فالمدرسة بيئة ، والجامعة بيئة ، والمصنع بيئة ، والمجتمع بيئة ، والعالم كله بيئة.

وتُعتبر كلمة البيئة من الكلمات التي تُستخدم لأكثر من معني ، وأكثر من مفهوم ، وذلك سواءً في اللغة، أو من حيث المصطلح ، أو من مفهوم القانون ، **وفيما يلي توضيح لذلك من خلال:**

- **المفهوم اللغوي للبيئة .**
- **المفهوم الاصطلاحي للبيئة .**
- **المفهوم القانوني للبيئة .**

(١) المفهوم اللغوي للبيئة :



سوف يقوم الباحث هنا بعرض مفهوم كلمة البيئة في اللغة العربية ، وفي اللغة الإنجليزية ، وفي اللغة الفرنسية في النقاط التالية :

(أ) البيئة في اللغة العربية :

يرجع الأصل اللغوي لكلمة البيئة في اللغة العربية إلى الجذر (بوأ) والذي أُخذ منه الفعل الماضي (باء) ، كما يقال تبوأ أي حل ونزل وأقام ، والاسم من هذا الفعل هو البيئة ، فاستباءه أي أتخذ مباءة، بمعني نزل وحل به، كما تعود كلمة البيئة إلى الفعل الثلاثي (بَوَأ) ونقول (تبوّأ) المكان أي نزل وأقام به ، والبيئة هي المنزل أو الحال.

كما درج في علم اللغة العربية على استعمال الفاظ البيئة والمباءة ، والمنزل كمرادفات ، ويُعبر بكلمة البيئة أيضًا عن الحالة ، حالة التبوء ، وهيئته ، وهي الاسم من البوء ، فيقال باءت بيئة سوء ، أي بحال سوء ، ويقال باء بالفشل.

ويقال عن البيئة أيضًا المحيط ، فنقول (الإنسان ابن بيئته) والبيئة الاجتماعية بمعني الحالة ، ومنه يقال وأنه لحسن البيئة .

وفي القرآن الكريم قوله تعالى ﴿ وَالذِينَ تَبَوءُو الدارَ وَالإِيمَانَ مِن قَبلِهِم يُحِبُونَ مَن هَاجَرَ إِلَيهِم .....﴾ (القرآن الكريم ، سورة الحشر : الآية ٩) ، أي الذين أقاموا ، أو توطنوا بالمدينة المنورة قبل هجرة الرسول الكريم صلي الله عليه وسلم إليها ، وهذا يعني أن القرآن الكريم استخدم بدلاً من البيئة مصطلح الأرض ، وذلك للدلالة على المحيط ، أو المكان الذي يعيش فيه الإنسان ، شامله ما عليها من جبال وسهول ، وما فيها من نباتات وحيوانات ، وما حولها من كواكب ونجوم.

والبيئة بمفهومها اللغوي الواسع ، تعني الموضع الذي يرجع إليه الإنسان فيتخذ فيه منزله وعيشه، ولعل ارتباط البيئة بمعني المنزل أو الدار له دلالته الواضحة ، ولا شك أن مثل هذه الدلالة تُعني في أحد جوانبها تعلق قلب المخلوق بالدار وسكنه إليها ، ومن هذا المنطلق يتم التأكيد على وجوب أن تنال البيئة بمفهومها الشامل غاية اهتمام الفرد واهتمامه عامةً ، كما ينال منزله غاية اهتمامه وحرصه .

وعلم البيئة في معجم العلوم الإنسانية يشير إلى العلم المختص بدراسة علاقة الكائنات الحية مع محيطهم.

(ب) البيئة في اللغة الانجليزية :

وفي اللغة الإنجليزية تُستخدم كلمة البيئة Environment للدلالة على الظروف التي تؤثر في السلوك وتطوره بالنسبة لشخص ما ، كما أنها العالم الذي نعيش فيه ، وكذلك العالم الطبيعي الذي يعيش فيه الناس والحيوانات والنباتات ، وهي تشمل كل الظروف والملابسات وغير ذلك التي تؤثر في الناس .

وجري على الألسن أن لفظ البيئة يعتبر من الألفاظ الشائعة الاستعمال الذي يتعذر وضع تعريف محدد له، والبيئة كلمة مأخوذة من المصطلح اليوناني Oikos الذي يعني المسكن أو المنزل ، أو مكان العيش، وكلمة Logos ومعناها علم ، وبهذا تُرجمت للعربية بعلم البيئة لتدل على العلم الذي يُعنى بدراسة الكائنات الحية وتغذيتها وطرق معيشتها وتواجدها في مجتمعات أو تجمعات سكنية أو شعوب ودراسة علاقتها بالوسط الذي تعيش فيه ودراسة العوامل غير الحية من مناخ (الحرارة ، الرطوبة ، الاشعاعات ، الغازات) والخصائص الفيزيائية والكيميائية للأرض والماء والهواء.

(ت) البيئة في اللغة الفرنسية :

وفي اللغة الفرنسية ، تُعرف كلمة البيئة بأنها مجموعة الظروف الطبيعية للمكان من هواء ، وماء، وأرض، والكائنات الحية المحيطة بالإنسان ، كما تشمل ما يقيمه الإنسان من منشآت .

وتذهب الموسوعة الفلسفية والنفسية إلى وضع مرادفات لجميع الألفاظ اللغوية في معظم لغات العالم كمرادفات لكلمة البيئة ، والتي تترادف بين كلمات الوسط ، المحيط ، المكان ، الظروف المحيطة ، الحالات المؤثرة ، وذلك في كل من اللغة الألمانية ، والإيطالية ، والفرنسية.

(٢) المفهوم الاصطلاحي للبيئة :

أفرد العلماء علماً مستقلاً للبيئة مهمته دراسة علاقات النباتات ، والحيوانات ، والناس فيما بينهم من جانب ، وما يحيط بهذه الكائنات من جانب آخر ، ويسمي هذا بعلم البيئة .

ومن الوجهة العلمية فأننا نجد أن علماء البيئة ، وعلماء الطبيعة ، والفيزياء ، والكيمياء ، وعلماء المياه، والري ، والزراعة ، والعلوم الطبيعية ككل ، يذهبون إلى وضع مصطلح علمي محدد لمفهوم البيئة على أنه مجموع الظروف والعوامل الخارجية التي تعيش فيها الكائنات الحية، وتؤثر في العمليات الحيوية التي تقوم بها .

وقد استخدم علماء المسلمين كلمة البيئة استخداماً اصطلاحياً منذ القرن الثالث الهجري ، وربما كان ابن عبدربه ، صاحب القصد الفريد ، هو من أقدم من نجد عنده المعني الاصطلاحي للكلمة في كتاب " الحجانة " ، للإشارة إلى الوسط الطبيعي ، الجغرافي ، والمكاني ، والإحيائي، الذي يعيش فيه الكائن الحي، بما في ذلك الإنسان ، وأيضًا للإشارة إلى المناخ الاجتماعي ، والسياسي ، والأخلاقي ، والفكري المحيط بالإنسان.

وتُعرف البيئة بأنها كل ما يثير الفرد أو الجماعة ويؤثر فيه ، وقد أدخل علماء النفس في تعريفهم للبيئة المصادر الداخلية للمثيرات ، أما علماء الاجتماع بوجه عام فيؤكدون على دراسة الظروف ، أو الحوادث الخارجية عن الكائن العضوي سواء كانت فيزيقية ، أو اجتماعية ، أو ثقافية .

وهنا كان لزاماً علينا أن نوضح الفرق بين البيئة الجغرافية ، والبيئة الاجتماعية ، أما **البيئة الجغرافية** Geographic Environment وهي تعني جميع مظاهر البيئة التي لا تكون من خلق الإنسان أو نتيجة للنشاط الإنساني ، وهي تتضمن الأرض ، والمناخ ، والتضاريس ، وتأثير العوامل الكونية ، والتوزيع الطبيعي للحياة النباتية والحيوانية ، ويشار أحياناً إلى البيئة الجغرافية باعتبارها بيئة طبيعية أو فيزيقية.

أما **البيئة الاجتماعية** Social Environment فهي جانب من البيئة الكلية تتألف من أشخاص وجماعات متفاعلة ، وينطوي على التوقعات الاجتماعية ، ونماذج التنظيم الاجتماعي ، وجميع المظاهر

الأخرى للمجتمع ، كما يشتمل على التوقعات الاجتماعية ذات الطبيعة الفردية الذاتية ، الأمر الذي يجعل لكل عضو في المجتمع بيئته الاجتماعية الخاصة.

ولقيت كلمة البيئة منذ السبعينات من القرن العشرين وحتى الآن رواجاً ، وانتشاراً لم تحظ به كلمة آخري بين المتحدثين بالعربية وما يقابلها في اللغات الأخرى ، وأصبحت ألسنة العالم والخاصة تلهج بها في التعبير عن مفاهيم التلوث والنظافة .

ويتسع مفهوم البيئة ليستوعب اهتمامات المشتغلين بعلوم المادة الجامدة ، وعلوم المادة الحية والعلوم الاجتماعية ، ومن ثم فإنه يمثل المفهوم الذي يعتبر نقطة مشتركة بين كل هذه العلوم والتي تشكل في مجملها كل فروع العلم.

حيث بات دارجاً الحديث عن البيئة الاجتماعية ، والبيئة الجغرافية (كما أشرت إليهما فيما سبق) ، والبيئة الريفية ، والبيئة الحضرية ، والبيئة الصناعية ، وغير ذلك من تسميات ومصطلحات تقترن بالبيئة.

والبيئة بمفهوم عام هي كل ما يحيط بالكائن الحي من عوامل ومكونات مادية وحيوية ، يؤثر فيها هذا الكائن ويتأثر بها.

ويتفق مفهوم آخر للبيئة مع المفهوم السابق ، حيث إن البيئة أيضا هي الوسط ، أو المجال الذي يعيش فيه الإنسان ، بما يضم من ظواهر طبيعية ، وبشرية ، يتأثر بها ويؤثر فيها، وتدل علاقة التأثير والتأثر هذه في نظر الباحث على عمق العلاقة بين الإنسان والبيئة التي يعيش فيها .

وعرف مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة الإنسانية استكهولم عام ١٩٧٢م ، البيئة بأنها المخزون الديناميكي للمصادر الطبيعية والاجتماعية المتوفرة في أي وقت ، من أجل تلبية احتياجات الإنسان.

وقد نوه بعض المتخصصين بعدم تطابق تعريف البيئة مع تعريف الطبيعة ، على أساس أن البيئة تضيف إلى فكرة الطبيعة مظاهر جديدة ، وغريبة عليها وبصفة خاصة المنشآت الحضرية.

ويمكن القول بأن البيئة تتكون من عنصرين أساسين هما :

(أ) **العنصر الطبيعي** : ويتمثل في مجموع العناصر الطبيعية التي لا دخل للإنسان في وجودها ، بل إنها سابقة في وجودها على وجود الإنسان على سطح الكرة الأرضية ، ويشتمل هذا العنصر على الماء ، والهواء ، والتربة ، والنباتات ، والحيوانات .

(ب) **العنصر الصناعي** : ويتمثل في الأدوات ، والوسائل التي أبتكرها الإنسان للسيطرة على الطبيعة.

(٣) المفهوم القانوني للبيئة :

بعد التطور العلمي والصناعي الذي ساد العالم في الآونة الأخيرة وخاصة في القرن الماضي، أصبح للبيئة قيمة جديدة ضمن قيم المجتمع الذي يسعى للحفاظ عليها وحمايتها من كل فعل يُشكل أضراراً بها .

ولهذا اتجهت معظم الدول إلى تأكيد هذه القيمة الجديدة في قوانينها ، بل وفي بعض الدساتير، وكذا في الإعلانات الدولية بصورة جعلتها حقاً من حقوق الإنسان ، وأكدت بعض القوانين على اعتبار حماية البيئة واجباً من واجبات الدولة.

ومن استعراض الغالبية العظمى من التشريعات نجد أنها لم تهتم بتحديد المعني اللغوي ، والقانوني للبيئة، وبالتالي لم تشمل القوانين الخاصة ، ولا النصوص الواردة في القوانين الجنائية لمعظم الدول تعريفاً للبيئة ، ولا تحديداً للعناصر المكونة لها .

وتوجد بعض التشريعات التي تستعمل عبارة " حماية البيئة " ، دون أن تحدد مدلولها ، وما تشمله من عناصر ، حيث أختلف الرأي فيما يتعلق بعناصر البيئة المقصودة في القانون ، والمحمية بنظامه المتكامل ، كقيمة جديدة في المجتمع الإنساني.

ويمكن القول بأنه يوجد عنصران أساسيان يدخلان سوياً في تعريف البيئة المحمية بالقانون.

فهناك العناصر الطبيعية ، وهناك العناصر المشيدة التي صنعها الإنسان ، ومع ذلك فإنها تعتبر جزءاً من الوسط البيئي ، وبالتالي فإن هذا المضمون المزدوج للبيئة يوسع كثيراً من مفهومها القانوني ، وخاصة أنه قد يكون للوسط البيئي المنشأ بواسطة الإنسان آثار على الوسط البيئي الطبيعي .

وبالتالي فإن البيئة تأخذ (كقيمة يهتم القانون بتنظيمها وحمايتها) مفهوماً ، ومضموناً واسعاً يشمل الوسط الذي يعيش فيه الإنسان سواء كان وسطاً طبيعياً ، أم كان وسطاً من صنع الإنسان.

ولهذا يمكن القول بأن أزمة الإنسان مع البيئة ، أو إذا صح التعبير أن نقول أزمة البيئة مع الإنسان ، قد بدأت في الظهور عندما أختل التوازن الدقيق بين هذين العنصرين ، أي عندما أصبح عنصر الوسط الطبيعي يعاني من تدخلات الإنسان التعسفية ، واستغلاله غير المنضبط، ولم يعد قادراً على استيعاب التلوث الذي حدث ، والنفايات ، والفضلات التي خلفها الإنسان.

ونخلص في النهاية إلى أن للبيئة عنصرين هما :

العنصر الأول : وهو كل ما يحيط بالإنسان من عناصر طبيعية ، والتي لا دخل للإنسان في وجودها مثل الماء ، والهواء ، والتربة ، والبحار ، والمحيطات ، والنباتات ، والحيوانات ، وما إلى ذلك .

العنصر الثاني : فيتمثل في كل ما أنشأه الإنسان من صناعات ، ومدن ، وطرق ، ومطارات، ومواصلات ، وغيرها من كافة الأنشطة الإنسانية في البيئة .

وكانت مصر من الدول التي بدأت في إدراك وإدراج المفهوم الشامل الموسع للبيئة ضمن تشريعاتها البيئية ، حيث عَرف قانون البيئة المصري البيئة بأنها " المحيط الحيوي الذي يشمل الكائنات الحية ، وما تحتويه من مواد ، وما يحيط بها من هواء ، وماء ، وتربة ، وما يقيمه الإنسان من منشآت " .

ثانياً : مفهوم المشكلات البيئية Environmental Problems :

لقد سخر الله سبحانه وتعالى الطبيعة بكل محتوياتها من خيرات وثروات ظاهرة وباطنه لخدمة الإنسان ، يستغلها لإشباع حاجاته المختلفة في شتي المجالات ، وفعلاً ، ومنذ وجودة على سطح الكرة الأرضية والإنسان يستغل كل ما يستطيع أن تطاله يداه من موارد البيئة الطبيعية لصالحه .

ويُعتبر الإنسان جزءاً أساسياً من النظام البيئي ، حيث كان قديماً كل نشاط يقوم به لا يترك أي أثر يذكر على الطبيعة ، مثله مثل باقي الكائنات الأخرى ، فعلى مدى قرون من الزمن كانت المخلفات التي يلقي بها إلى الطبيعة في حدود قدرتها على الاحتمال إن لم تكن دني بكثير ، فكانت الطبيعة تعيد تدويرها بنفسها بالشكل الذي يحفظ توازنها إلى غاية القرن التاسع عشر عندما عرف الإنسان الصناعة وبدأ في استخدامها بشكل واسع ، وفي هذه المرحلة أثقلت المخلفات التي بات يلقيها الإنسان إلى البيئة كاهلها ، حيث أصبحت تفوق حدود احتمالها بكثير وهو ما أدى إلى ظهور العديد من المشكلات البيئية بسبب اختلال التوازن في أنظمتها ، وهو ما أستدعى التدخل السريع للإنسان ، من أجل وضع حد لها، ووقف انتشارها ، والقضاء عليها تماماً إن أمكن .

وفي هذا النطاق عُرفت المشكلة البيئية أنها عبارة عن حدوث خلل أو تدهور في النظام البيئي بما ينجم عنه أخطار بيئية تضر بكل مظاهر الحياة على سطح الأرض ، سواء كان هذا الخطر بطريقة مباشرة ، أو غير مباشرة.

وتُعرف المشكلة البيئية من منظور بيئي بأنها حدوث خلل ، أو تدهور في مصفوفة عناصر النظام البيئي ، وما ينجم عن هذا الخلل من أخطار ، أو أضرار ، آنيا أو مستقبلياً ، المنظور منها وغير المنظور.

وتُعرف المشكلات البيئية أيضًا بأنها كل تغير كمي أو نوعي يقع على أحد أو كاهل عناصر البيئة الطبيعية ، أو الاجتماعية ، أو الثقافية ، أو الحيوية فينقصه أو يغير من خصائصه أو يخل باتزانه بدرجة تؤثر على الأحياء التي تعيش في هذه البيئة وفي مقدمتها الإنسان تأثيراً غير مرغوب فيه .

كما نجد تعريف آخر يقول أن المقصود بالمشكلة البيئية بصفة عامة هو ما يطرأ على البيئة من عطل في أداء مهمتها في إنماء الحياة ورعايتها وعلى رأسها حياة الإنسان ، وذلك بأي سبب من الأسباب ، سواء كان انهياراً في مكوناتها ، أو اختلالاً في توازنها ، أو اضطراباً في نظامها.

ومن خلال هذه التعريفات يمكن أن نلمس الحجم الكبير للأضرار التي يمكن أن تمس النظام البيئي كي يطلق عليها اسم المشكلة البيئية ، وهو ما يدفعنا عن التساؤل عن الخطأ الذي أرتكبه الإنسان في حق البيئة ، والذي كلفه ثمناً باهظاً ، فما هي الأفعال التي قام ولا يزال يقوم بها الإنسان والتي أوصلت البيئة التي نعيش فيها إلى مرحلة متقدمة من التدهور .

حيث إن المشكلات البيئية هي تلك المشكلات التي تأتي نتيجة التفاعل الخاطئ للإنسان مع عناصر بيئته ، وعدم فهمه للعلاقات المتبادلة بين هذه العناصر .

وعلى ذلك فإن المشكلات البيئية هي كل ما يؤثر في جميع عناصر البيئة بما فيها من نباتات وحيوان ، وإنسان ، وكذلك كل ما يؤثر في تركيب العناصر الطبيعية غير الحية مثل الهواء ، والتربة ، والبحيرات ، والبحار ، وغيرها.

وهناك اتجاهات كثيرة ترى أن المشكلات البيئية هي مشكلات سلوكية في المقام الأول ، ومن ثم فإن الإنسان هو المسئول عن هذه المشكلة ، وعلاجها لابد أن يبدأ بالإنسان نفسه باعتباره العامل الأساسي في الاستفادة من البيئة ، كما أنه السبب المباشر في تدهورها واختلال توازنها.

إذن فالمشكلات البيئية هي كل التغيرات التي تلحق بأحد الموارد الطبيعية في البيئة ، بفعل الإنسان ، أو أحد العوامل الفيزيقية ، فينقصه أو يغير من صفاته ، أو يخل من توازنه بدرجة تؤثر على الأحياء التي تعيش في هذه البيئة وفي مقدمتها الإنسان.

وهناك تعريف أخر يري أن المشكلات البيئية هي إخلال في التوازن الطبيعي للأنظمة البيئية ، هذا الإخلال ينجم عن تغير في واحد أو أكثر من الخواص الفيزيائية ، أو الكيميائية ، أو الحيوية، لكل أو بعض مكونات الغلاف الحيوي كالماء ، والتربة ، والهواء ، وغيرها ، بواسطة المواد التي تنطلق في الجو، نتيجة لنشاط الإنسان ، وغالباً ما يؤدي هذا التغير إلى حدوث آثار ضارة على صحة الإنسان ، ورفاهيته، وأيضًا على صحة الحيوان ، والنبات ، وأحيانا على المواد غير الحية النافعة .

وتُعرفها موسوعة ويكبيديا بأنها أي تغير كيميائي أو نوعي في المكونات البيئية الإحيائية واللاإحيائية على أن يكون هذا التغير خارج مجال التذبذبات لأي من هذه المكونات ، بحيث يؤدي إلى اختلال في أتزان الطبيعة ، وترتبط المشكلات البيئية بصورة رئيسية بالتلوث.

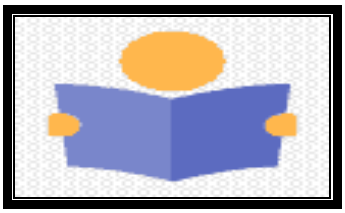
ثالثاً : مفهوم التلوث البيئي Environmental Pollution :

يختلف علماء البيئة والمناخ في وضع تعريف دقيق ومحدد للمفهوم العلمي للتلوث البيئي ، وأيا كان التعريف فإن المفهوم العلمي للتلوث البيئي مرتبط بالدرجة الأولي بالنظام الإيكولوجي ، إذ أن كفاءة هذا النظام تقل بدرجة كبيرة وتصاب بالشلل عند حدوث تغير في الحركة التوافقية بين العناصر المكونة للبيئة وهي الإنسان ، والحيوان ، والنبات ، فالتغير الكمي أو النوعي الذي يطرأ على تركيب عناصر هذا النظام يؤدي إلى الخلل في هذا النظام ، ولذلك نجد أن التلوث البيئي يعمل على إضافة عناصر ضارة بالبيئة كالتلوث بالغازات السامة ، أو أنه يقلل من وجود أحد العناصر بشكل يؤدي إلى استنزاف تلك الموارد.

ويعتبر التلوث البيئي من أوسع المشكلات البيئية انتشاراً ، وأخطرها أثراً ، فالحديث عن التلوث في غاية الصعوبة ، باعتباره مشكلة بيئية متعددة الجوانب ، وغير محددة الأبعاد كغيرها من المشكلات البيئية الأخرى ، **ولذلك فسوف نعرض لمفهوم التلوث البيئي من خلال النقاط الآتية:**

- **المفهوم اللغوي للتلوث .**
- **المفهوم الاصطلاحي للتلوث .**
- **المفهوم القانوني للتلوث .**
- **المفهوم السوسيولوجي للتلوث البيئي .**

(١) المفهوم اللغوي للتلوث :



قال تعالى : ﴿ وَإِن مِّن شَيْءٍ إِلا عِندَنَا خَزَآئِنُهُ وَمَا نُنَزِّلُهُ إِلا بِقَدَرٍ مَّعْلُومٍ ﴾ (القرآن الكريم ، سورة الحجر : الآية ٢١) ، وقال سبحانه وتعالى أيضًا : ﴿ إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ ﴾ (القرآن الكريم ، سورة القمر : الآية ٤٩) .

أي أن كل شيء في هذا الوجود مقدر ومقنن ، والقلة في شيء ما يقابلها زيادة في شيء آخر، وأن أكثر الناس لم يدركوا أن الزيادة والنقصان ما هي إلا لحكمة بالغة ، آلا وهي أتزان الكون وثباتة ، فمثلاً هناك الحياة والموت ، والغني والفقر ، والشروق والغروب ، والصيف والشتاء ، والليل والنهار، والماء والنار ... إلخ .

فنجد أن كل شيء ثنائي في هذا الوجود إلا الله سبحانه وتعالى ، فهو سبحانه المتفرد بالوحدانية دون سواه ، وجعل سبحانه كل شيء بصورته هذه لخدمة الحياة ، وخدمة المخلوقات .

ومما لا شك فيه أنه يمكن القول بأن فساد البيئة وتلويثها بالصورة التي هي عليها الآن يرجع كله لفعل الإنسان .

قال تعالى :

﴿ ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُم بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ﴾

(القرآن الكريم ، سورة الروم ، الآية ٤١) .

وكلمة الفساد هنا كلمة شاملة تعني الانحراف ، وسوء الخلق ، والابتعاد عن القيم الحسنة ، والانغماس في المنكر ، ومعصية الله سبحانه وتعالى.

وفيما يلي سوف أتحدث عن المفهوم اللغوي للتلوث في النقاط الآتية:

(أ) مفهوم التلوث في اللغة العربية :

كلمة التلوث بمدلولها اللفظي تدل على الدنس ، والفساد ، والنجس ، وفعلها (لوث) يعني لوث الشيء تلويثاً، و(اللوث) بالفتح يعني البينه الضعيفة غير الكاملة ، ومنه قيل للرجل الضعيف العقل الوث ، وفيه لوثه بالفتح أي حماقة ، واللوثة بالضم الاسترخاء ، والحبسة في اللسان ، ولوث ثوبه بالطين أي لطخة ، وتلوث بذلك.

والتلوث لغةً : من لوث ، ويقال لاث الشيء لوثً أداره مرتين وما قد التبس بعضه على بعض، وكل ما خلطته فقد لثته ولوثته ، والالتياث والاختلاط والالتفاف والملوث أن الأمر يلاث به وتقرن به الأمور وتعقد.

والتلوث في اللغة نوعان ، هما :

(١) **التلوث المادي** : وهو اختلاط أي شيء غريب عن مكونات المادة بالمادة نفسها ، ويقال : لوث التبن بالقت ، أي خلطه بالأعشاب الكليئة ، ولوث الماء بالطين ، أي كدره .

(٢) **التلوث المعنوي** : وهو أن يقال : تلوث بفلان رجاء منفعة ، أي لاذ به ، وفلان به لوثة، أي جنون ، والتلوث بشقية المادي والمعنوي يعني فساد الشيء ، أو تغيير خواصه ، وهو معني يقترب من المفهوم العلمي الحديث للتلوث الذي ينص على أنه افساد مكونات البيئة ، حيث تتحول هذه المكونات من عناصر مفيدة ، إلى عناصر ضارة بما يفقدها دورها في صنع الحياة .

(ب) التلوث في اللغة الانجليزية :

أما في اللغة الإنجليزية فيستخدم مفهوم التلوث ليشير إلى عملية جعل الماء أو الهواء أو التربة وغير ذلك غير نظيفة، لذلك يستخدم لفظ pollution للدلالة على حدوث التلوث .

(ت) التلوث في اللغة الفرنسية :

وتستخدم في اللغة الفرنسية كلمة pollution ، والتي تعني تدنيس ، أو تلويث ، أو تنجيس ، مثال ذلك تلوث الهواء ، أو مياه النهر بالنفايات الصناعية.

(٢) المفهوم الاصطلاحي للتلوث :

التلوث اصطلاحاً : يعرف التلوث بأنه ذلك الجو الفاسد الممتلئ بالغبار والغازات والأتربة والدخان نتيجة لفساد وعدم صلاحية بيئة العمل الأرضية والجوية ، أو نتيجة وجود مواد محترقة داخل المصنع أو خارجه كما هو الحال عند العاملين في المناجم.

وعرف قاموس المصطلحات البيئية التلوث بأنه " هو كل تغير مباشر ، أو غير مباشر ، فيزيائي ، أو حراري ، أو بيولوجي ، أو أي نشاط إشعاعي لخصائص كل جزء من أجزاء البيئة بطريقة ينتج عنها مخاطر فعالة تؤثر على الصحة ، والأمن ، والرفاهية لكل الكائنات الحية الأخرى " .

فالتلوث بالمفهوم العلمي يُعَبر عنه بأنه " حدوث تغيير وخلل في الحركة التوافقية التي تتم بين العناصر المكونة للنظام الأيكولوجي ، بحيث تشل فاعلية هذا النظام ، وتفقده القدرة على أداء دوره الطبيعي في التخلص الذاتي من الملوثات الموجودة فيه وخاصة العضوية منها ، بالعمليات الطبيعية " .

فمثلاً قد يكون نهر من الأنهار قادراً على التخلص من الملوثات التي يقذفها مجموعة من السكان من حوالي ٥٠.٠٠٠ نسمة مثلاً بالعمليات الطبيعية ، ولكن نفايات ١٠٠.٠٠٠ نسمة تصبح من الكثير ،

بحيث تتلف الدائرة الإيكولوجية للمياه ، ومن ثم يزداد حجم هذه الملوثات تلقائياً ، وما يترتب على تجميع مثل هذه الملوثات من أضرار بالغة بكل مظاهر الحياة في النهر، مما يفقده الكثير من خصائصه وأهميته، وما يحدث في الأنهار يحدث أيضًا في المسطحات المائية الأخرى ، وكذا الغلاف الجوي والأرض كذلك ، وقد أمتد هذا المفهوم للتلوث حتى أصبح زيادة الضوضاء في حياتنا اليومية نوعاً من أنوع التلوث الموجودة في البيئة .

وهناك مفهوم للتلوث البيئي يري أنه أي تغير غير مرغوب في الخواص الطبيعية أو الكيميائية أو البيولوجية للبيئة المحيطة سواء كان (هواء ، ماء ، تربة) والذي قد يسبب أضراراً لحياة الإنسان أو غيره من الكائنات الأخرى حيوانية أو نباتية ، وقد يسبب أيضًا تلفاً في العمليات الصناعية واضطراباً في الظروف المعيشية بوجه عام ، كما يمكن أن يُعرف التلوث بأنه إضافة أو إدخال أي مادة غير مألوفة في أي من الأوساط البيئية (الماء ، الهواء ، التربة) وتؤدي هذه المادة الداخلية عند وصولها لتركيز ما إلى حدوث تغير في نوعية تلك الأوساط ، وغالباً ما يكون هذا التغير مصحوباً بنتائج ضارة مباشرة أو غير مباشرة على كل ما هو موجود في الوسط البيئي .

ويشير تعريف آخر إلى أن التلوث البيئي يرجع إلى مصدرين هما التلوث البيئي بفعل العناصر البيئية ذاتها ، كالغازات والحمم التي تقذفها البراكين ، والأتربة التي تثيرها الرياح ، والعواصف الرملية ، والمصدر الثاني هو التلوث البيئي بفعل الإنسان وخاصة في أعقاب الثورة الصناعية ومخلفات التصنيع.

ويُعرف التلوث البيئي بوجه عام بأنه كل تغير ناتج من تدخل الإنسان في أنظمة البيئة يؤدي ضرراً للكائنات الحية بشكل مباشر ، أو غير مباشر ، ويشمل الماء ، والهواء ، والتربة ، والغذاء.

وفي تعريف يُبرز آثر التكنولوجيا فيه ، يُعرف البنك الدولي التلوث البيئي بأنه كل ما يؤدي نتيجة التكنولوجيا المستخدمة إلى إضافة مادة غريبة إلى الهواء ، أو الماء ، أو الغلاف الأرضي في شكل

كمي، تؤدي إلى التأثير على نوعية الموارد وعدم ملاءمتها ، وفقدانها خواصها ، أو تؤثر على استقرار استخدام تلك الموارد.

وهناك تعريف آخر للتلوث البيئي يري أنه تغير في خواص الوسط البيئي (هواء ، ماء ، تربة) أو المورد الطبيعي ، مما يؤثر تأثير غير مرغوب فيه ، ويحدث هذا التغير إما بفعل الإنسان . أو بفعل الطبيعة.

وهناك من عرف التلوث البيئي بأنه الحالة القائمة في البيئة ذاتها ، والناتجة من المتغيرات المستحدثة والتي ينتج عنها الإنسان الانزعاج ، أو الأضرار ، أو الأمراض ، أو الوفاة سواء بطريقة مباشرة ، أو غير مباشرة بأنظمة البيئة السائدة.

ومما تقدم من مفاهيم مختلفة ومتنوعة للتلوث البيئي ، نلاحظ أن التلوث عبارة عن تحريك متغيرات (نفايات الإنتاج والاستهلاك) تجاه النظام الإيكولوجي ، مما يؤدي إلى الأخلال بالحركة التوافقية بين عناصره ، وإحداث ما نسميه خلل في التوازن البيئي ، وبالتالي يمكن النظر إلى عملية التلوث باعتبارها زيادة في نفايات عمليات الهدم والبناء داخل النسق الإيكولوجي ، إلى درجة الإخلال بالحركة التوافقية التي تجري بين المكونات المختلفة لهذا النسق.

(٣) المفهوم القانوني للتلوث :

التلوث هو أحد أسباب الحماية القانونية للبيئة ، وذلك لأنه من أخطر ما يهدد البيئة في العصر الحديث، ولذلك فإننا نحتاج إلى التنظيمات القانونية ، والتشريعية لحماية البيئة من أضرار التلوث .

ومن الصعب الحديث عن المفهوم القانوني للتلوث ، حيث إنه مازال هذا المفهوم في معظم التشريعات غير واضح ، ولذلك فإن المفهوم القانوني للتلوث يجب أن يشير إلى عدة عناصر هي :

- حدوث تغيير في البيئة ، أو الوسط الطبيعي ، وهذا التغيير تبدأ معالمه بحدوث خلل في التوازن الطبيعي لعناصر ، ومكونات البيئة .

- أن يحدث هذا التغيير بفعل الإنسان ، مثال ذلك ، إلقاء المخلفات الضارة ، وإفراغ النفايات ، وإجراء التفجيرات النووية .
- حدوث أو احتمال ألحاق الضرر بالبيئة ، فتغيير البيئة أيا كان مصدره ، لا يستدعي الاهتمام إذا لم تكن له نتائج عكسية على النظم الإيكولوجية ، أو البيئة تتمثل في القضاء على المكونات، والعناصر الطبيعية للبيئة ، أو اللازمة لحياة الإنسان ، وسائر المخلوقات.

إذن العبرة بنتيجة التغير الناشئ عن عمل الإنسان ، وليس التغيير الناشئ من فعل الطبيعة ، فيجب أن يكون هذا التغيير ضاراً بالبيئة ، ومعيار الضرر هو حدوث أذى على البيئة ، وتعتبر تلك هي الآثار الضارة للتلوث البيئي ، والتي تكون محلاً للحماية القانونية .

وقد ذهب المشرع المصري مع الاتجاه الذي ينادي بتوسيع مجال الحماية القانونية للبيئة ، حيث عرف تلوث البيئة كما ذكرته من قبل بأنه " أي تغيير في خواص البيئة ، مما يؤدي بطريق مباشر ، أو غير مباشر إلى الإضرار بالكائنات الحية ، أو المنشآت ، أو يؤثر على ممارسة الإنسان لحياته الطبيعية " .

ومن مطالعة هذا التعريف نجد أنه تضمن عدة عناصر هي :

- أي تغيير في خواص البيئة .
- الإضرار بالكائنات الحية .
- الإضرار بالمنشآت .
- التأثير على ممارسة الإنسان لحياته الطبيعية .

ونخلص من ذلك إلى أنه يجب حماية البيئة حتى ولو كان فعل التلوث لم يؤدي إلى ضرر بالإنسان، أو الكائنات الحية ، أو غيرها ، لأنه إذا لم يظهر الضرر في الحال ، فإنه سوف يظهر في المستقبل .

فالحماية القانونية لا تقوم على معيار الضرر ، ولا احتمال الضرر فقط ، ولكن تقوم على أساس معيار التغيير في الوسط الطبيعي نفسه ، وعلى ذلك فلابد من مفهوم قانوني مرن ، ومتسع ، ومتطور ليشمل كل أنواع ، وأفعال التلوث التي تنتج عن التقدم العلمي والتكنولوجي.

(٤) المفهوم السوسيولوجي للتلوث البيئي :

يُعرف علماء الاجتماع التلوث البيئي بأنه وجود مواد غريبة في أي مكون من مكونات البيئة يجعلها غير صالحة للاستعمال ، أو يحد من استعمالها كالبحار والأنهار.

ويُعتبر مفهوم التلوث من المفاهيم الحيوية التي يُعزي انتشارها إلى التقدم التكنولوجي الذي أحدثه الإنسان منذ الثورة الصناعية وما نجم عن ذلك من تغيرات عديدة من الناحية الكيميائية أو الطبيعية أو الحرارية في أي مكان بالبيئة ، تلك التغيرات التي تؤدي بطريقة أو بأخرى إلى الإضرار بصحة وأمان ورفاهية الكائنات الحية.

ويُعرف عالم البيئة أودم Odum التلوث البيئي بأنه أي تغير فيزيائي ، أو كيميائي ، أو بيولوجي مميز، ويؤدي إلى تأثير ضار على الهواء ، أو الماء ، أو الأرض ، أو يضر بصحة الإنسان ، والكائنات الحية الأخرى ، وكذلك يؤدي إلى الإضرار بالعملية الإنتاجية كنتيجة للتأثير على حالة الموارد المتجددة.

وبالرغم من أن التلوث ليس هو الخطر الوحيد الذي يهدد البيئة الإنسانية ، إلا أنه من أهم الأخطار على وجه العموم ، ولذلك فإن فكرة التلوث هي مفتاح قانون حماية البيئة ، وهي تشكل نقطة الانطلاق في تحديد مفهوم العمل الملوث ، وتحديد المواد القانونية المناسبة لمكافحة ، وترتيب المسئولية عليه .

وقد عرف قانون البيئة المصري رقم ٤ لسنة ١٩٩٤م التلوث في المادة الأولي فقرة ٧ بأنه هو " أي تغير في خواص البيئة ، مما قد يؤدي بطريق مباشر ، أو غير مباشر إلى الإضرار بالكائنات الحية ، أو المنشآت ، أو يؤثر على ممارسة الإنسان لحياته الطبيعية " .

والتلوث البيئي هو مصطلح يعني بكافة الطرق التي يتسبب النشاط البشري في إلحاق الضرر بالبيئة الطبيعية ، والتلوث قد يكون منظوراً كالنفايات ، أو بصورة دخان أسود ينبعث من المصانع ، وقد يكون غير منظور ومن غير رائحة أو طعم.

ولقد ظهرت مشكلة التلوث البيئي نتيجة الانفجار السكاني ، واستنزاف المصادر الطبيعية ، والتضخم الزراعي ، والصناعي ، وتدني مستوى التخطيط الإقليمي ، وعدم إتباع الطرق الملائمة والكافية في معالجة مصادر التلوث ، بالإضافة إلى اللامبالاة من قِبل الإنسان في تعامله مع البيئة.

ويوصف التلوث بأنه الوريث الذي حل محل المجاعات والأوبئة ، ويعكس ذلك مدى خطورته وأذاه الذي أمتد إلى مجالات الحياة البشرية المادية ، والصحية ، والنفسية ، مما أدى إلى حالة جعلت الإنسان يعيش في دوامة من القلق والاضطراب .

وينتج التلوث أساساً عن تدخل الإنسان في قوانين البيئة التي سنها الخالق عز وجل وإخلاله بتوازنها ومكوناتها .

وعليه فإن المفهوم العلمي للتلوث البيئي هو إفساد مكونات البيئة ، حيث تتحول من عناصر مفيدة إلى عناصر ضارة (ملوثات) بما يفقدها دورها في صنع الحياة ، وبصيغة أخرى يمكن تعريف التلوث بأنه اختلاف في توزيع نسبة وطبيعة مكونات الهواء ، والماء ، والتربة الناتجة عن الغازات ، والنفايات ، والضوضاء الذائدة عن الحد المألوف.

ويُعرف التلوث البيئي في أبسط صوره على أنه خلل في أنظمة البيئة ، ينتج عنه ضرر بالكائنات الحية، أو يلحق الضرر بالممتلكات الاقتصادية ، أو هو إلقاء النفايات بما يفسد جمال البيئة ونظافتها .

فالتلوث قد يحدث طبيعياً ، ويتمثل ذلك في العواصف الغبارية ، أو الفيضانات الطبيعية ، وحرائق الغابات ، أو قد يكون بشرياً ، وهذا ما ينتج عن عمل الإنسان التخريبي ، سواء بصورة مباشرة ، أو غير مباشرة .

رابعاً : مفهوم النظام البيئي Environmental System :

شكل رقم (٨) النظام البيئي

يُعرف النظام البيئي بأنه التفاعل المنظم والمستمر بين عناصر البيئة الحية وغير الحية، وفي تعريف آخر يُعرف النظام البيئي بأنه مصفوفة العلاقات التفاعلية التكاملية داخل وحدة بيئية معينة بين مكوناتها الطبيعية غير العضوية (غير الحية) ، ومكوناتها العضوية (الحية) وفق نظام دقيق ومتوازن من خلال دينامية ذاتية تحكمها النواميس الكونية الإلهية التي تضبط حركتها وتفاعلها بما يعطي للنظام البيئي القدرة على إعالة الحياة.

واستخدم مصطلح النظام البيئي لأول مرة سنة ١٩٣٥م من قِبل العالم البريطاني **آرثر جورج تانسلي** إلا أن استخدامه لم ينتشر إلا في الستينات من القرن العشرين عندما بدأت تبرز مشكلات البيئة ، وأصبح لابد من التعرف على النظام الذي يحكم العلاقات بين مختلف عناصرها، وعرفه آرثر جورج على أنه نظام يتألف من مجموعة مترابطة ومتباينة نوعاً ، وحجماً من الكائنات العضوية ، والعناصر غير العضوية في توازن مستقر نسبياً.

كما عُرف النظام البيئي بأنه الوسط الذي تعيش فيه الكائنات وما تحتويه من علاقات فيزيائية، بيولوجية، وكيميائية بينه وبين الكائنات الحية ، وما يتخلله من انتقال للمادة والطاقة من وإلى الوسيط.

ويقصد بالنظام البيئي أيضًا أنه مساحة من الطبيعة وما تحتويه من كائنات حية وتفاعلها مع بعضها البعض ، وكذلك الظروف البيئية وما تولده من الأجزاء الحية ، وتمثل خُمس النظام في وجود دورة محددة ومتوازنة ومنسقة بتتمثل في عمليات بناء وهدم ، ويعبر عن العلاقة بين المُنتِج والمستهلك في النظام البيئي بسلسلة الغذاء.

وهناك مفهوم آخر يري أن النظام البيئي هو الوحدة البيئية المتكاملة التي تتكون من كائنات حية ، ومكونات غير حية في مكان معين ، بحيث يتفاعل بعضها مع بعض وفق نظام دقيق ومتوازن في ديناميكية ذاتية لتستمر في أداء دورها في إعالة الحياة ، لذلك يطلق على النظام البيئي من هذا المنطلق نظام إعادة الحياة .

ويمكننا تعريف النظام البيئي على أنه أية مساحة من الطبيعة وما تحتويه من كائنات ، ومواد غير حيه في تفاعلها مع بعضها البعض ومع الظروف البيئية ، وما تولده من تبادل بين الأجزاء الحية وغير الحية، وهو نظام متكامل يعيش فيه كل المساهمين في توازن قائم يعتمد كل منهم على الآخر في جزء من حياته واحتياجاته ، ويقوم كل منهم بمهمته في هذا النظام ، ومن أمثلته الغابة ، النهر ، البحر .. .

ومما هو جدير بالذكر أن جميع مفاهيم النظام البيئي التي تطرقت إليها ، إنما تلتقي في فكرة كونه عبارة عن تفاعل مختلف عناصره في إطار علاقات معقدة ومتشابكة ، لكل عنصر فيها دور محدد يقوم به .

وينقسم النظام البيئي إلى قسمين هما :

أولاً : النظام البيئي الطبيعي :

ويقصد به الأرض ، والماء ، والهواء ، والكائنات الحية النباتية والحيوانية ، بما في ذلك علاقات الكائنات الحية مع عناصر بيئتها الغير حيه ، ويتكون من أربعة نظم فرعية رئيسية هي النظام الجوي، والنظام المائي ، والنظام الأرضي ، و النظام الحيوي ، وبين هذه الأنظمة علاقات متداخلة ومتشابكة .

ثانياً : النظام البيئي الحضاري :

شكل رقم (٩) النظام البيئي البشري الحضاري

ويقصد به علاقة الإنسان مع بيئته بما تضم من عناصر حية وغير حية ، بمعني هو النظام الذي أوجده الإنسان في الوسط الطبيعي بما في ذلك المباني ، الشوارع ، المصانع ، التكنولوجيا، المؤسسات الاجتماعية والاقتصادية .. إلخ ، ويتكون من خمسة أنظمة فرعية هي النظام التكنولوجي ، النظام الاقتصادي ، النظام الاجتماعي ، النظام الثقافي ، والنظام السياسي ، وبين هذه الأنظمة علاقات متداخلة ومتشابكة.

وتتفاعل كل النظم البيئية الطبيعية مع النظم البيئية الحضارية عبر سلسلة ، أو شبكة معقدة من تدفقات المادة والطاقة ، ويترتب على التفاعل المستمر نتائج إيجابية وسلبية ، وتمثل النتائج السلبية ما يعرف باسم الأخطار البيئية التي يسعى الإنسان جاهداً إلى الاستجابة والتوافق نحوها واتخاذ القرارات بشأنها.

ومما هو جدير بالذكر أن التفاعلات بين النظم البيئية تتداخل وتتشابك عناصرها في علاقات معقدة لدرجة أن أصبحت النظم البيئية وما يدور فيها وكيف تتغير بمرور الزمن موضوع تحدي للعلماء ، والواقع أنه تحد كبير ، حيث إن ما يتم في الطبيعة على جانب كبير من التعقيدات ، ذلك أن النظام البيئي الحياتي يتكون من مئات الأنواع من الكائنات الحية يتأثر كل منها بمكونات النظام البيئي وعناصره ،

وغيره من الكائنات الحية الأخرى ، وعلاوة على ذلك يتغير عدد ونوع الكائنات الحية وتتغير بعض المكونات الطبيعية للبيئة يومياً وفصلياً بسبب درجة الحرارة ورطوبة التربة وغيرها ، لذلك فإن معالجة المشكلات البيئية تتطلب وضع برامج بحوث متطورة تقوم على توفير معلومات متكاملة وصحيحة .

خامساً : مفهوم الوعي البيئي Environmental Awareness :

إن إدراك التلوث البيئي وفهم مخاطرة لن يتأتى دون توفر الوعي البيئي ، حيث يعتبر هذا الأخير من المصطلحات الحديثة التي برزت من خلال الاهتمام بقضايا البيئة ، فقضية الوعي البيئي ترتبط أشد الارتباط بالثقافة بمفهومها الواسع عند علماء الأنثروبولوجيا ، بوصف هذا الوعي جزء من الثقافة السائدة التي تعمل كموجه عام لسلوك الفرد .

ويشير مجمع اللغة العربية إلى أن المعني الرئيسي لكلمة الوعي هو الإدراك والإحاطة ، ووعاه توعية ، أي أكسبه قدرة على الفهم والإدراك ، ووعي الحديث أي فهمه ، ووعي الأمر أي أدركه على حقيقته.

والوعي البيئي يتكون من شقين ، وعي وقائي يمنع حدوث المشكلة البيئية ، ووعي علاجي يواجه به الفرد المشكلات العقلية الناجمة عن سوء الاستخدام، وهذا يعني خلق شعور جماعي من التبصير بالمشكلات البيئية المحيطة ، ومحاولة إيجاد سلوك عام للأنماط الحياتية من أجل الحفاظ على البيئة .

وكذلك يُعرف الوعي البيئي بأنه الإدراك القائم على الإحساس والمعرفة بالعلاقات ، والمشكلات البيئية ، من حيث أسبابها ، وآثارها ، ووسائل حلها.

ومن خلال هذا التعريف نجد أن الوعي البيئي لا يقتضي فقط المعرفة والشعور بمختلف المشكلات البيئية ، وأنواع الملوثات الناتجة عن التصنيع ، وإنما يقتضي أيضًا معرفة أسباب حدوثها ، والآثار التي تخلفها على البيئة والمجتمع ، والوسائل المناسبة لمواجهتها بغرض القضاء عليها ، أو التقليل من آثارها ، وذلك بتضافر كل فئات المجتمع من خلال التعاون والمشاركة المجتمعية ، وإحداث برامج وقوانين فعالة لمكافحة هذه الظاهرة .

ويُعرف الوعي البيئي أيضًا بأنه عملية معرفية تقوم على استقبال وتفاعل الفرد مع المثيرات البيئية ومدى ارتباطها وتألفها مع خبراته السابقة، كما أنه يعتبر عملية إدراك الفرد للبيئة وعناصرها ومشكلاتها ، وهذا الإدراك يقوم على المعرفة وعلى الإحساس والشعور الداخلي.

وهناك مفهوم آخر يرى أن الوعي البيئي هو ذلك الموقف الذي يتخذه الفرد تجاه قضايا البيئة التي

يعيش فيها ، ويتكون ذلك الاتجاه من تفاعل الفرد مع مواقف الحياة المختلفة في بيئته ، ويأخذ هذا الموقف شكل القبول أو الرفض لما يحدث حوله ، كما يظهر ذلك في السلوك العلمي للفرد أثناء استغلاله وتعامله مع عناصر البيئة.

ويُعرف أيضًا على أنه إدراك الفرد لدورة نحو بيئته بالتعرف على مشكلاتها من خلال المعرفة بالعلاقات والمشكلات البيئية ، وكذلك المساهمة في مواجهة الآثار الناجمة عن المشكلات .

ويؤكد علماء الاجتماع على وجود مستويين للوعي البيئي ، أحدهما فردي ، والآخر جماعي أو جماهيري ، حيث يعبر الأول عن الوعي الفردي لدى فرد محدد له ظروفه الخاصة ، بينما يعبر الثاني عن وعي طبقة معينة أو مجتمع بأكمله ، أما على المستوى المعرفي فيمكن التمييز بين الوعي اليومي المباشر ، والوعي النظري ، حيث يشمل الوعي اليومي خبرة الحاجات اليومية والحاجات الإنسانية المعاصرة ، بينما يعكس الوعي النظري جوهر الواقع الاجتماعي ، وظواهره ، والقوانين الأساسية التي تحكم صيرورته ، ولذلك فإن الأبعاد النفسية والإدراك النفسي والاجتماعي يُعد مستوى أولياً للوعي.

وفي ضوء ذلك المفهوم فإن الوعي البيئي أو الوعي الاجتماعي البيئي ، الذي يعني به الباحثون في علمي الاجتماع والبيئة ، يشير إلى درجة الإدراك على المستويين الفردي والمجتمعي ، وذلك لأهمية المحافظة على البيئة وحمايتها والتعايش معها ، دون الجور عليها لتطويعها من أجل تحقيق غايات فردية سريعة للإنسان في المدى القصير تلحق بالبيئة أضرار على المدى الطويل.

وبذلك فالوعي البيئي هو سلوك اجتماعي يتسم بالإدراك العميق من جانب الفرد والجماعة ودائماً يترجم هذا الإدراك إلى نمط من السلوك الفعلي وتوفير البصيرة الاجتماعية عند الفرد والجماعة للتمكن من الإلمام الكافي بالأبعاد الاجتماعية ، والتنبؤ بما قد يترتب عليها في المواقف المختلفة ، وهو أيضًا النشاط الذي يقوم به الكائن الحي بعد معايشته لمواقف معينة .

وهناك تعريف للوعي البيئي يري أنه إدراك الفرد لدورة في مواجهة البيئة، وهو عملية بناء وتنمية اتجاهات ، ومفاهيم ، وقيم ، وسلوكيات بيئية لدي الأفراد ، مما ينعكس ايجابياً على حماية البيئة ، والمحافظة عليها ، وتحقيق نوع من العلاقات المتوازنة التي تحقق الأمان البيئي.

أما الوعي بالمخاطر البيئية فيعرفه بروذرث وآخرون بأنه الإدراك العام لدي أفراد المجتمع بالمخاطر العامة المنتشرة ، والتي تظهر في سلوك الأفراد في إطار من الفهم للنظام البيئي وآليات عمل هذا النظام.

بينما يعرفه جون ويبر وآخرون بأنه شعور الفرد أو الجماعة أو المجتمع جميعهم بالخطر تجاه بعض القضايا البيئية ، ويظهر ذلك من خلال استجابة الفرد على البنوك التي تقيس مستوى إدراك الفرد وشعوره بهذه القضايا.

وهناك مفاهيم أخرى ترى وتؤكد أن الوعي البيئي يعني إدراك الفرد لدورة في مواجهة البيئة، وهو يشير أيضًا إلى معرفة وإدراك الفرد للبيئة ومختلف مقوماتها وقضاياها، وهو الإدراك القائم على أساس الإحساس ، والمعرفة بالمشكلات البيئية ، وأسبابها ، وآثارها ، وكيفية التغلب عليها.

والوعي البيئي أيضًا إحساس وإدراك الفرد لما يحيط به إدراكاً مباشراً ، وهو أساس كل معرفة، وهنا نقول أن الوعي ليس فقط المعرفة بالشيء ، ولكن يرمي الوعي إلى أبعد من ذلك ، وهو أن نكون على يقين أننا نعرف ، أي التوثيق التام من الشيء الذي تم معرفته .

والوعي البيئي من منظور آخر يعني الإدراك القائم على المعرفة بالمشكلات البيئية التي تتعرض لها البيئة ومحاولة معرفة أسبابها ، وآثارها على عناصر البيئة المختلفة، وأيضًا حُسن استغلال الموارد الطبيعية ، واقتراح أنجح الأساليب لمواجهة هذه المشكلات البيئية .

ويرتكز هذا التعريف على إكساب الأفراد بمختلف فئاتهم وشرائحهم تنمية الشعور بالمسئولية تجاه بيئاتهم، وإكسابهم الوعي اللازم ليكونوا قادرين على وضع الحلول للمشكلات البيئية ، والحد من التلوث

وخاصة منه التلوث الناتج عن التصنيع الذي أثر تأثيراً سلبياً على النظام البيئي بأكمله الذي يعيش فيه الإنسان ، والذي يعتبر الملوث الأساسي والأول لهذه البيئة من خلال التطور ، والتقدم الصناعي الذي أحدثته الثورة الصناعية والتكنولوجية على حد سواء .

ومن هنا يأتي دور تنظيمات المجتمع المدني ، ولعل من أبرزها الجمعيات البيئية التي تعمل على رفع المستوى الثقافي حتى تتأكد البيئة كقيمة من قيم المجتمع ، فتدخل ضمن النسق القيمي للمجتمع ، وتغيير سلوك أفراد المجتمع حيال البيئة حتى تصبح حماية البيئة هي الصورة المألوفة لديهم ، مما يضمن مشاركتهم بفاعلية في تحسين البيئة وحمايتها من التلوث والتدهور.

سادساً : مفهوم التصنيع Industrialization :

شكل رقم (١٠) مراحل التصنيع والعمليات المتعلقة به

يُعتبر مفهوم التصنيع من المفاهيم الرئيسة في الشأن البيئي ، لذلك لابد أن نلق الضوء على عدد من التعريفات التي أوردها علماء الاجتماع الصناعي ، ومن أهم هذه التعريفات ، يُعرف التصنيع بأنه نشوء الأشكال الحديثة للصناعة المتمثلة في المصانع ، والآلات ، وعمليات الإنتاج الكبير ، ولقد كانت عملية التصنيع واحدة من مجموعة العمليات الأساسية التي أثرت في العالم الاجتماعي على مدار القرنين الماضيين فتلك المجتمعات التي عرفت التصنيع لها خصائص مختلفة تماماً عن تلك التي تسم الدول الأقل تقدماً ، فعلى سبيل المثال أدي تطور التصنيع إلى أنه لم يعد سوي جزء صغير جداً من السكان هو الذي ظل يعمل في الزراعة ، وهو ما يمثل اختلافاً جوهرياً عن الدول قبل الصناعية ، ومن الواضح أن هذا المفهوم يركز على مدى التأثير الذي يحدثه التصنيع كعملية اجتماعية في المجتمع ، فهو قادر على تغيير نمط الحياة الاجتماعية للمجتمعات ، وكذلك الأفراد ، والجماعات .

وهناك مفهوم آخر للتصنيع يتفق مع المفهوم السابق حيث يري أن التصنيع هو تحويل اقتصاد الإقليم أو البلاد إلى اقتصاد صناعي ، أو زيادة عدد المصانع والإنتاج الصناعي عن ذي قبل، أو هو الصيرورة التي من خلالها تصبح الصناعة والتصنيع المورد الاقتصادي عند مجتمع ما من المجتمعات، وهذا

المفهوم يؤكد على أهمية التصنيع كعامل من أهم عوامل التنمية الاقتصادية لدي أي مجتمع من المجتمعات .

وهناك مفهوم للتصنيع يؤكد على أهمية المعرفة العلمية في الصناعة كأحد عوامل تطورها ونجاحها، حيث يُعرف التصنيع بأنه نظام إنتاجي تطور تدريجياً من خلال التطور العلمي ، واستخدام المعارف المنظمة ، ويستند التصنيع إلى مجموعة من المقومات من بينها التخصص ، وتقسيم العمل والاستعانة بالطاقة غير البشرية ، والأساليب الإدارية والتنظيمية المتطورة .

وهناك مفهوم للتصنيع يتفق مع المفهوم السابق في أن التصنيع يعتبر من أهم عوامل التطور الاقتصادي لدي العديد من المجتمعات ، ولكنه أكثر شمولاً حيث يُعرف التصنيع بأنه توجيه الصناعة ، أو الصناعة الموجهة نحو تحقيق أهداف اجتماعية ، واقتصادية ، وسياسية ، فهو عملية متعددة الجوانب تؤثر بشكل حاسم في كل قطاعات الاقتصاد وتحريك قسم متنامي من الموارد بهدف تطوير وتحديث البيئة الاقتصادية .

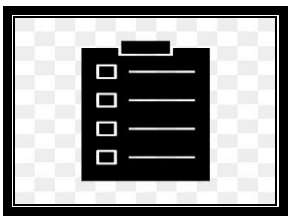
ويُشير مفهوم التصنيع إلى طرق الإنتاج المسئولة عن زيادة الثروة بشكل واسع وخلق قدرة المجتمعات الحديثة مقارنة بالأنظمة التقليدية .

والتصنيع مصطلحاً يشير إلى نوع من التقدم التكنولوجي الذي يستعين بالعلوم التطبيقية والذي من خصائصه توسيع الإنتاج على نطاق ضخم باستخدام القوي المحركة وغيرها ، وذلك لسد حاجة السوق من البضائع والسلع ، وتؤدي تلك المهام قوة من العمال المتخصصين الذين يسود بينهم مبدأ تقسيم العمل الدقيق، وهذا المفهوم للتصنيع يؤكد على استخدام المعارف ، والعلوم من أجل تحسين الإنتاج ، وذلك من خلال الموارد البشرية المتمثلة في العمال ، وانعكاس هذا العمل على طبيعة المجتمعات التي يعيشها هؤلاء العمال ، حيث يشير التصنيع أيضًا إلى المجال الفعلي للتحول من المجتمع الزراعي أو التجاري إلى المجتمع الصناعي ، نتيجة لنمو أنساق المصنع تحت وطأة القوة الآلية.

وكلمة التصنيع تدل على شكل التكنولوجيا ، أو شكل التنظيم ، أو نظام المصانع ، أو نمط الاقتصاد ،

وتتضمن أيضا نوع العلاقة بين العمل والعامل، كما أن التصنيع هو الطريق المحدد لتنظيم الإنتاج والمفترض اشتماله على عملية ثابتة للتغير التكنولوجي والاجتماعي بما يتحقق مع الزيادة المستمرة في مقدرة المجتمع على إنتاج مدى واسع من السلع .

وبعد عرض مجموعة من المفاهيم التي تناولت التصنيع نجد بعض منها يركز عليه كعملية اجتماعية تهدف إلى تغير النشاط الاقتصادي السائد في تلك المجتمعات وذلك من مجتمعات يسود فيها النشاط الزراعي أو التجاري إلى نشاط صناعي ، ومنها ينظر للتصنيع كعملية استخدام المعارف العلمية والأدوات الحديثة من أجل زيادة الإنتاج ، وبعضها الآخر تناول التصنيع من خلال العمال باعتبارهم الأيدي العاملة في عملية التصنيع ، وكذلك تقسيم العمل بينهم .



اكتب في مفاهيم النظام البيئي في علم اجتماع البيئة ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

قدم تحليلاً سوسيولوجياً لأوجه الترابط والتداخل بين مفهوم التلوث البيئي ومفاهيم المشكلات البيئية ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الفصل الرابع

التصنيع والتلوث البيئي

(رؤية اجتماعية)

تمهيد

أولاً : عوامل التلوث البيئي

ثانياً : أنواع التلوث البيئي

ثالثاً : آثار التلوث البيئي

رابعاً : درجات التلوث البيئي

خامساً : الأثر السلبي للتصنيع علي البيئة

سادساً : صور الملوثات الموجودة في الصناعة

سابعاً : وسائل التحكم في التلوث الصناعي

ثامناً : تصنيف المشروعات الصناعية من حيث التأثيرات البيئية

تاسعاً : الاهتمام الدولي والعالمي بقضايا البيئة

تمهيد :

يُعتبر التصنيع من الدعامات الأساسية لإحداث التنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة ، ذلك لما يمكن أن يقوم به من خلق فرص جديدة للعمل ، وتنوع مصادر الدخل ، وزيادة الدخل القومي في أي مجتمع من المجتمعات .

وتمارس الصناعة ومنتجاتها تأثيراً على قاعدة الموارد الطبيعية للحضارة عبر الدورة الكاملة للتنقيب عن الموارد الأولية واستخراجها وتحويلها إلى منتجات ، واستهلاك الطاقة ، وتوليد النفايات ، واستعمال المستهلكين للمنتجات والتصرف بها ، ويمكن لهذه الآثار أن تكون ايجابية ترفض نوعية مورد من الموارد أو توسع استعمالاته ، أو يمكن أن تكون سلبية نتيجة التلوث جراء عمليات الإنتاج ، واستنزاف الموارد ، أو تدهورها .

وبحق فالتصنيع هو المتسبب الأول في التلوث ، والمشكلات البيئية ، هذا بالإضافة إلى أن المسئولين عن الصناعة يهتمون بالدرجة الأولي بزيادة الإنتاج ، لتحقيق أرباح متزايدة ، وفيما عدا ذلك يعتبر أموراً ثانوية .

وقد اعُتبرت الآثار السلبية للنشاط الصناعي على البيئة معضلات تتصل بتلوث الهواء ، والماء ، والأرض ، فالتوسع الصناعي في أعقاب الحرب العالمية الثانية حدث دونما التفات يذكر إلى البيئة ، وجلب معه زيادة متسارعة في التلوث البيئي ، فعلى سبيل المثال صناعة الإسمنت ، تعتبر المصدر الرئيسي لتلوث الهواء بأتربة الكالسيوم ، وانتشار أتربة الكبريتات والكلور ، كما تُسبب أفران هذه الصناعة في تلوث هواء المنطقة بالمواد القطرانية ، وللمواد القابلة للاحتراق.

كما أن التطور التقني ذاد الأمور سوءاً ، فقد أحدث خللاً بيئياً بسبب التفجيرات الذرية ، والنفايات النووية والصناعية ، والصناعات الكيميائية على اختلافها ، فقد أدت إلى تلوث كبير ، وشوهت الطبيعة، وأصيب الإنسان في صحته وسلامته .

وينتج عن التصنيع نفايات تختلف في كمياتها ، وتركيبها طبقاً لنوع الصناعة وحجمها ، وتتميز الصناعات الاستخراجية خاصة الصناعة التعدينية بضخامة كميات نفاياتها الصلبة عن الصناعات التحويلية ، وأهم النفايات الصلبة الناتجة عن الصناعة الأوحال الزيتية من عمليات إنتاج البترول ، والتي تترك في حفر مخصوصة لتتحلل.

وفي هذا الفصل سوف يتم القاء الضوء على عدة نقاط ، يمكن من خلالها التعرف على الملوثات البيئية التي تحدثها عمليات التصنيع الواسعة ، وسوف أعرض في ثنايا هذا الفصل عوامل التلوث البيئي، ثم أنواعه وآثاره ودرجاته ، وأيضًا سأتناول الأثر السلبي للتصنيع على البيئة ، وصور الملوثات الموجودة في الصناعة ، ثم ألقي الضوء على تصنيف المشروعات الصناعية من حيث التأثيرات البيئية المحتملة ، وأيضًا وسائل التحكم في التلوث البيئي ، وأخيراً سوف أتناول الاهتمام الدولي والعالمي بقضايا البيئة ، وفي التالي سوف أعرض لكل نقطة من النقاط السابقة بالتفصيل .

اولاً : عوامل التلوث البيئي :

يرجع التلوث البيئي إلى عدة عوامل تتداخل وتتضافر وتتشابك مع بعضها البعض ، مما أدي إلى زيادة شدة خطورة الملوثات بأشكالها المختلفة ، ومن بين هذه العوامل ما يلي :

(١) زيادة درجة التصنيع :

لقد أدى التصنيع إلى تقدم ملحوظ في شتي جوانب الحياة ، ففي الجانب الطبي ساهم في تقديم الخدمات الطبية ، بالإضافة إلى التكنولوجيا المستخدمة في الأجهزة والمعدات الطبية ، والتي ساعدت على إنجاح العديد من العمليات في مختلف التخصصات الطبية ، مما أدى إلى انخفاض معدل الوفيات وزيادة معدلات المواليد ، وفي الجانب الاجتماعي أدى التصنيع إلى هجرة السكان من الريف إلى المدن ، مما نتج عنه خلل في العادات ، والتقاليد ، وضعف الصلات القرابية ، وتفكك أسري نتيجة خروج المرأة للعمل وترك أبنائها الصغار دون رعاية ، مما يؤثر على سلوكهم ، وينعكس على قيم التعامل مع البيئة المحيطة بهم .

وكذلك تمركز الصناعة في المدن تبعه العديد من الأنشطة الاقتصادية تجارية ، وصناعية ، وخدمية، فكل هذه الأنشطة أدت إلى العديد من المشاكل التي لها تأثير على الجوانب الصحية ، والاجتماعية ، والبيئية ، على الرغم مما قدمه التصنيع من خدمات ورفاهيه وتخفيف أعباء الحياة اليومية ، وسائر متطلبات الحياة الأخرى ، إلا أنه زاد من ظهور مشكلة التلوث البيئي .

فبزيادة درجة التصنيع تزداد المنتجات والسلع ، والخدمات مما يزيد الطلب على استعمالها واستخدامها ، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة كميات النفايات ، وهذه النفايات غالباً ما تكون ضارة بالبيئة والإنسان ، فهي تؤثر في الإنسان من خلال الهواء الذي يتنفسه ، والماء الذي يشربه ، وفي التربة التي توفر له الغذاء.

(٢) زيادة عدد السكان :

شكل رقم (١١) الزيادة السكانية

تُعتبر الزيادة السكانية من أهم العوامل المؤدية إلى ظهور مشكلة التلوث البيئي ، وزيادة حدته عام بعد عام ، وفي ظل هذه الزيادة يزداد الطلب على الغذاء ، والسلع المختلفة ، الأمر الذي أدى إلى زيادة كمية النفايات ، فإن الزيادة السكانية الهائلة تفسد البيئة التي تحيط بها ، وتقلل صلاحيتها للمعيشة ، فتكدس الناس في المدن يؤدي إلى زيادة الأنشطة التجارية ، والصناعية ، والاقتصادية ، ويصاحب هذه الأنشطة ظهور أنواع جديدة من الملوثات ، كالنفايات ، والأدخنة ، والضوضاء .

ويتضح مما سبق أن هناك علاقة بين الزيادة السكانية ، وبروز مشكلة التلوث البيئي ، ولذلك أصبحت الزيادة الهائلة في الأفراد من أهم عوامل تدهور البيئة وتلوثها بسبب نشاطاتهم المختلفة.

(٣) العوامل الاجتماعية للتلوث البيئي :

تلعب العوامل الاجتماعية دوراً هاماً وحيوياً في حياة الأفراد ، وفي تكوين شخصياتهم ، ومن هنا كان لابد من القاء الضوء على بعض العوامل الاجتماعية التي قد تكون لها علاقة بالتلوث البيئي ، وهذه العوامل هي التنشئة الاجتماعية ، والمشاركة الاجتماعية ، والتعليم ، والوعي البيئي، وهما كالتالي :

(أ) **التنشئة الاجتماعية** Socialization :

إذا أردنا تعريف التنشئة الاجتماعية ، فإنه يمكن القول بأنها تعني الحركة المزدوجة التي يسعى من خلالها المجتمع لبناء فاعلين قادرين على ضمان اندماجهم من جهة ، وخلق أفراد قادرين على إنتاج فعل مستقل من جهة ثانية.

والتنشئة الاجتماعية Socialization بهذا المعني هي إشكالية ذات حدين ، حدها الأول الفاعل الاجتماعي ، وما يفترضه من حرية واستقلالية ونزاع ، وحدها الثاني هو المنظومة الاجتماعية وما تقتضيه من سلطة وسيطرة هدفها هو إعادة الإنتاج .

كما أنها تعني عملية إعداد الأفراد للتكيف مع بيئاتهم الاجتماعية وإعدادهم لأدوارهم المستقبلة وإدماج مرحلة الطفولة التي يحبونها مع الكثير من خبرات الناضجين من الأجيال السابقة في مجتمعهم.

وهذا التعريف يؤكد على أن الوظيفة الأساسية للتنشئة هي الوظيفة الاجتماعية ، والتي تتمثل في إعداد الأفراد للتكيف مع بيئاتهم وتدريبهم على أدوارهم الاجتماعية المتوقع منهم أداؤها .

كما أن التنشئة الاجتماعية هي العملية التي من خلالها نتعلم كيف نصبح أعضاء في المجتمع، من خلال استدماج معايير وقيم المجتمع من ناحية ، أو تعلم كيفية أداء أدوارنا الاجتماعية (دور العامل ، والصديق ، والمواطن .... إلخ) من ناحية أخرى وتعد الأسرة من أهم المؤسسات الاجتماعية ، ودراسة علاقتها بالتلوث البيئي نتيجة لإدراك مدي أهمية دورها في عملية التنشئة الاجتماعية التي من خلالها يكتسب أبناؤها أنماطاً سلوكية تجاه بيئتهم ، ومن هنا تبرز أهمية الأسرة التي تعد الإطار العام الذي يحدد تصرفات أفرادها ، وذلك لما للأسرة في جميع المجتمعات من تأثير على سلوك الفرد والبيئة ، ولأنها الوحدة الاجتماعية التي تقع عليها مسئولية غرس الأفكار والقيم والاتجاهات ، ونقل الموروث من العادات

السلوكية ، والمكتسب من المعرفة العلمية والتطبيقية تجاه البيئة وقضاياها ، وهي كمؤسسة فعالة في المجتمع يمكن أن تصنع التغير ، وتسهم في إنماء الوعي البيئي وتعديل سلوك الأفراد .

وقد تأثرت عملية التنشئة الاجتماعية بالتغيرات الاجتماعية ، والاقتصادية ، والتكنولوجية كخروج المرأة للعمل ، وما يترتب عليه من آثار إيجابية وسلبية على البيت والأطفال ، إضافة إلى تفاوت الفهم والرؤية لبعض القضايا الأسرية كنظافة البيت والحي ، وكذلك حل بعض المشكلات الاجتماعية ، لعله من الملاحظ أن بعض الآباء يتصرفون بطرق غير مناسبة ، فيقومون بإلقاء بعض النفايات كالعب الأطفال عند استهلاكها ، أو بعض الأشياء الأخرى عند استخدامها ، فيكتسب الأطفال هذه السلوكيات وترسخ في أذهانهم ، وبذلك يصبح الطفل قد أكتسب ما رآه ، ومن ثم يمكن أن تنتقل مثل هذه القيم والعادات إلى الأطفال والعكس صحيح .

وعلى الرغم من التغيرات التي طرأت على الأسرة والمجتمع ، فما زالت البيئة الأسرية ذات قيمة كبيرة بالنسبة للفرد ، ولا يمكن أن تحل محلها أي جماعة أولية أخرى في المجتمع ، فالأسرة تقوم بتنشئة الطفل وتعليمة وتحويلة إلى كائن اجتماعي ، فباستطاعتها أن تلعب دوراً فاعلاً في مجال توجيه الطفل نحو السوك البيئي المطلوب ، وكذلك تكوين الإدراكات البيئية السليمة ، كما تعد الأسرة المؤسسة المؤهلة لترسيخ عادات حضارية ترتبط بحماية البيئة ، وتنبذ العادات والسلوكيات التي تسئ للبيئة .

مثل القاء النفايات المنزلية وحرقها داخل المدن ، فعندما يري الأبناء كيفية التخلص من النفايات الصلبة، أو الاهتمام بالحديقة ، أو الحفاظ على الطاقة الكهربائية ، أو المياه المنزلية ، فإن ذلك يساعدهم على اكتساب قيم وسلوكيات بيئية إيجابية .

فالبيئة المنزلية يجب أن تكون نظيفة وصحية وآمنه حتى تؤثر على شخصية الأبناء ، وينبغي أن يُدَرب الأبناء على حماية البيئة ، كالمحافظة على البيئة المنزلية ، وهذا لا يتم بالنصح والإرشاد وبقدر ما يكون أكثر جدوة بالقدوة العلمية والسلوك العملي ، فإذا وجد أحد الأبناء والدة أو أمه أو أحد أخوته يرمي

بالنفايات في أي مكان بالمنزل ، فإنه حتماً سيفعل ذلك ، أما إذا وجد العكس فوجد والدة يرمي بالنفايات في المكان المخصص لذلك ، فإنه حتماً سيقلده ، ومن هنا تبدأ نظافة البيئة وسلامتها .

(ب) المشاركة الاجتماعية وأهميتها Social Participation :

تعني المشاركة الاجتماعية Social Participation أشتراك أفراد المجتمع من خلال الفرصة المتكافئة لتقرير أمور حياتهم دون ضغط أو تسلط ، أو بقول أخر هي الاشتراك الطوعي في الجماعات المختلفة رسمية كانت أو غير رسمية وخاصة ما يندرج دورها الأساسي على النشاط المجتمعي المحلي المحدود .

وعلى الرغم من الجهود المبذولة والمحاولات الجادة التي تقوم بها أجهزة حماية البيئة ، والصحة، والتعليم، والإعلام في حماية البيئة ، فإن مشكلة التلوث مازالت في تزايد مستمر ، وهذا لا يتم إلا عن طريق المشاركة الفعالة والإيجابية في حماية البيئة من كافة أفراد المجتمع وفئاته .

إن مسئولية الحفاظ على البيئة تبقي رهينه بالمشاركة ، فمهما بلغت الجهود الحكومية فهي لا تستطيع وحدها أن تحمي البيئة من التلوث والتدهور ، أي لابد من إسهام الأفراد والجماعات إسهاماً جاداً وتعاونهم مع الأجهزة المكلفة بحماية البيئة للمحافظة على البيئة وسلامتها ، وتنميتها ، والاستفادة منها وتحسينها، وعليه فإن حماية البيئة هي مسئولية عامة ، ولا تتم إلا عن طريق المشاركة الجماعية ، فينبغي على أفراد المجتمع ككل المشاركة في حماية البيئة عن طريق العمل الجماعي ، بحيث يتعاون كل الأفراد على نظافة بيئتهم وحمايتها .

ويمكن أن نحدد أهمية المشاركة الاجتماعية في النقاط التالية :

١. تسهم المشاركة في زيادة الوعي بين الأفراد لمشكلاتهم ، وزيادة إدراكهم لها ، ووعيهم بضرورة الاهتمام بالبيئة والتصدي لهذه المشكلات حتى يسهم المجتمع في جعل البيئة نظيفة خالية من التلوث .

٢. عن طريق المشاركة الاجتماعية يتعلم الأفراد كيف يحلون مشكلاتهم البيئية .

٣. تقوية العلاقات الإنسانية بين الجماعات والأفراد ، وتوثيق الصلة بين الأهالي ، والمؤسسات والمنظمات ، والمشروعات الاجتماعية .

٤. توسيع نطاق الخدمات في المجتمع ، من خلال الإفادة من الجهود والإمكانيات الأهلية ، والبشرية ، والمالية المتوفرة في المجتمع ، لتخفيف الأعباء على المجتمع .

٥. تنمية الشعور بالمسئولية الجماعية ، وتعويد الأهالي على الخدمات الذاتية وتحطيم القيم السلبية والانعزالية في المجتمع .

٦. أصبحت المشكلات الاجتماعية والبيئية متعددة وكثيرة مما يصعب اكتشافها ، والعمل على حلها عن طريق العاملين المهنيين .

٧. إن دور المشاركة الاجتماعية هو دور تدعيمي وتكميلي للمجتمع ، ولذا فهي ضرورة أساسية لتحقيق بيئة خالية من التلوث .

٨. يمكن للمشاركة من خلال الهيئات ، والمنظمات ، والجمعيات الأهلية أن تؤدي دوراً رائداً قد تعجز بعض المؤسسات الحكومية ذات العلاقة أن تؤديها نظراً لما تتميز به هذه الهيئات من مرونة تستجيب بيسر وسرعة لرغبات الجماهير .

٩. إن المشاركة من الأفراد ، والجماعات ، والمنظمات الأهلية تفتح بعض الأحيان ميادين للخدمات والنشاط ، وهي بجانب الإسهامات المادية والمعنوية توجه أنظار المجتمع إلى ميادين جديدة .

١٠. تسهم المشاركة الاجتماعية في تقوية العلاقات داخل المجتمع ، وتقل الانحرافات التي تظهر في هذه المجتمعات ، وتزيد من الوعي الاجتماعي بين أفراد المجتمع .

١١. المشاركة الاجتماعية من خلال الأفراد ، والجماعات ، والمنظمات ، والجمعيات الأهلية يمكن أن تقوم بدور الرقابة والضبط ، وهذا أمر ضروري يساعد المجتمع على اكتشاف نقاط الضعف ، بل ويمنع أحياناً من وقوع أخطاء من المسئولين والتنفيذيين .

(ت) التعليم Education :

يُعد التعليم أحد العوامل التي تسهم في المحافظة على البيئة وحمايتها من التلوث والتدهور لأنه يزيد من تنمية المعلومات والاتجاهات الإيجابية لدى الأفراد ، لحماية البيئة والمحافظة على مواردها .

وللتعليم دور في اكتساب الوالدين معارف ومهارات يمكن أن يكون لها دور في تعديل اتجاهاتهم نحو تنشئة الأبناء ، فتلعب المرأة دوراً في غرس الوعي البيئي ، والأخلاقي ، والقيم ، والسلوك من خلال تعليمها لأبنائها، وبذلك تصبح المرأة المتعلمة أكثر إدراكاً بما يدور حولها ، وأقدر على القيام بدورها مما ينعكس على نمط تربيتها لأبنائها ، وقدرتها على التعامل معهم ، وتفهم مشكلاتهم ، كما أن الأم الأمية يرتفع عدد أبنائها عن الأم المتعلمة مما يؤدي إلى زيادة سكانية هائلة ، وبالتالي تزيد من نسبة التلوث .

(ث) الوعي البيئي Environmental Awareness :

تُعد قلة الوعي البيئي من أهم العوامل المؤثرة في التلوث البيئي ، فإذا تعامل الأفراد مع البيئة دون وعي أفسدوها ، وبالتالي تتعرض عناصرها للتلوث ، والتدهور مما يعود بالضرر على صحتهم ، وعلى الكائنات الحية الأخرى.

إن المحافظة على البيئة وحمايتها من التلوث تحتاج إلى وعي من كافة أفراد المجتمع ، فمهما بلغت الجهود المبذولة والتشريعات والقوانين من الجهات المكلفة بأعمال حماية البيئة ، فهي لن تحقق الحماية المأمونة للبيئة، فالبيئة تحتاج إلى وعي وأخلاق ، وعلينا أن نهتم بهذين الشيئين ، وعندما لا يكون هناك أخلاق ، يبدأ الدمار ، ونحن ندمر البيئة بشكل كبير وخطير ، لأننا منا من يفتقر إلى التوعية والأخلاق.

ثانياً : أنواع التلوث البيئي :

ينقسم التلوث البيئي عموماً إلى نوعين رئيسيين هما :

(١) التلوث المادي :

وهو تلوث بمواد محسوسة ، يمكن تقديرها بسهولة ، مثل تلوث الهواء ، والماء ، والتربة ، وغير ذلك .

(٢) التلوث غير المادي :

ويطلق عليه التلوث المعنوي ، وهو تلوث بأشياء غير محسوسة ، يصعب تقديرها بسهولة ، كالضوضاء التي تنتج عن محركات السيارات والآلات والورش ، والمصانع وغيرها ، وتسبب ضجيجاً يؤثر على الجهاز العصبي للإنسان ، ويلحق به الكثير من الأذى الفسيولوجي ، والضرر النفسي ، بالإضافة إلى الضرر العضوي بإصابة جهاز السمع وخلافة ، وكذلك التلوث الكهرومغناطيسي ، وما له من أضرار جسيمة على الإنسان وعلى صحته .

وهناك عدة تصانيف يمكن اعتمادها لمعرفة أنواع التلوث وهي :

(١) حسب شكل التلوث ، وينقسم التلوث إلى :

(أ) **الصلب** : ويشمل النفايات المنزلية ، والفضلات الغذائية ، والمخلفات الصناعية المتروكة على الأرض ، أو المدفونة فيها ، أو التي تلقي في مصادر المياه .

(ب) **السائل** : ويشمل الصرف الصناعي للمصانع ، ومياه المجاري ، والمواد الكيمياوية ، أو أحد مشتقات النفط الملقاة في مصادر المياه .

(ت) **الغازي** : ويشمل الغازات السامة ، والدخان الناتج عن عمليات التصنيع المختلفة ، وكذلك يشمل الروائح الكريهة المنبعثة من احتراق المواد الصلبة ، أو السائلة ، أو تفاعل الغازات في ما بينها .

(٢) **التلوث حسب المصدر ، وينقسم إلى :**

(أ) **التلوث الطبيعي** : هو التلوث الذي يحدث بصورة طبيعية من غير تدخل الإنسان فيها ، كالزلازل ، والبراكين ، كما أن الظواهر المناخية كالرياح ، والأمطار ، تسهم في إحداث بعض صور التلوث .

(ب) **التلوث الاصطناعي** : هو التلوث الذي ينتج بفعل نشاط الإنسان في أثناء ممارسته لأوجه الحياة المختلفة ، أي أن مصدرة الأنشطة الصناعية ، والزراعية ، والخدمية ، والترفيهية ، وفي الاستخدامات المتزايدة لمظاهر التقنية الحديثة .

(ت) **التلوث شبة الصناعي** : وهو التلوث الناتج عن الصناعات الاستخراجية ، وبالأخص المشتقات النفطية ، فهي موارد طبيعية تجري عليها عمليات صناعية ، فتفرز مخلفات متعددة.

(٣) **التلوث حسب النشاط ، ويقسم إلى :**

(أ) **التلوث الصناعي** : ويظهر على شكل آثار جانبية تصاحب العملية الإنتاجية مقصودة ، أو غير مقصودة ، وتسمي أحياناً بالعوارض الخارجية ، وتتوقف نوعية الملوثات الصناعية ، وكميتها على تقنية الأساليب المستخدمة ، وضخامة الآلات ، ونوعية المواد الأولية ، والطاقة المستخدمة فعلياً .

شكل رقم (١٢) التلوث الصناعي

(ب) **التلوث الزراعي** : ويحدث نتيجة الاستعمال المفرط ، والخاطئ للمبيدات الحشرية ، والأسمدة الكيمياوية ، أو بسبب الكائنات الحية الدقيقة النافعة في التربة ، مما تقلل من خصوبتها ، كما أنها بفعل الحرارة ، والضوء ، تبعث غازات تضر بالغلاف الجوي .

شكل رقم (١٣) التلوث بالمبيدات الكيماوية الزراعية

(ت) **التلوث المدني** : ويتمثل في النفايات المنزلية الصلبة ، ومياه الصرف الصحي ، وفضلات الصناعات المدنية الخفيفة ، والفنادق ، والمطاعم ، والمستشفيات .

شكل رقم (١٤) التلوث المدني

(٤) التلوث بالنسبة إلى حدوده ، أو نطاقه الجغرافي ، ويقسم إلى :

(أ) **التلوث المحلي** : ويقصد به التلوث الذي لا تتعدي آثاره الحيز الإقليمي بمكان مصدرة ، أنه التلوث المحصور سواء من حيث مصدرة ، أو من حيث آثاره في منطقة معينة ، أو مكان محدد كمصنع، أو غابة ، أو بحيرة .

(ب) **التلوث بعيد المدي** : وهو ذلك التلوث الذي تكون له آثار أوسع نطاقاً من مصدرة.

وهناك سببان أساسيان للتلوث البيئي في العالم كله ، هي الزيادة السكانية ، وزيادة عدد مجالات الصناعة ، ففي المائة سنة الماضية ، أزداد عدد سكان العالم بمقدار أربعة أضعاف ، مما دعا لزيادة الحاجة إلى الطعام ، والطاقة ، وأثناء الفترة نفسها ، ازدادت الصناعات بشكل هائل وسريع ، لذلك نجد أن هذان العاملان أوجدا معدلاً كبيراً في زيادة نسبة تلوث البيئة ، مما أدي إلى تعدد أنواع ، وأشكال التلوث البيئي ، والتي تؤدي إلى دمار البيئة ، واختلال توازنها الطبيعي .

ثالثاً : آثار التلوث البيئي :

للتلوث البيئي آثار عديدة تعود على الصحة العامة وسلامة البيئة ، وفي هذا الإطار تجدر الإشارة إلى الآثار الاجتماعية ، والاقتصادية ، والصحية الناتجة عن التلوث ، وهذه الآثار فيما يلي :

(١) الآثار الاجتماعية :

لقد أدي التركيز السكاني إلى العديد من المشكلات الاجتماعية ، والبيئية ، والانهيارات الأخلاقية ، الأمر الذي يمكن أن يقرر معه أنماط الجريمة والعنف ، وحالات الإدمان ، والتفكك الأسري كأحد صور التلوث البيئي الاجتماعي ، وإذا ما تتبعنا نسبة الجرائم والإدمان على المخدرات ، وحالات العنف ، وغيرها من المشكلات الاجتماعية الأخرى ، لوجدناها متركزة في المدن الأكثر تلوثاً.

وهناك العديد من الأمراض الاجتماعية الناتجة عن التلوث البيئي وخاصة في الأماكن المزدحمة بالسكن العشوائي ، مثل زيادة حالات الانحراف ، وظاهرة تشرد الأطفال ، وكذلك الخلافات الزوجية ، كل هذه الأمراض ثبت أن سببها الرئيسي العيش في بيئة سيئة وملوثه ، كما أثبت البحث العلمي أن الطفل الذي يعيش في منزل نظيف يدخله الهواء والشمس ، يتقدم في دراسته ، ويتميز بالنشاط والصحة الجيدة ، وأن الإنسان الذي يعيش في بيئة نظيفة يزيد إنتاجه عن زميلة الذي يعيش في بيئة ملوثة بمقدار ٣٨% .

إن عيش الإنسان في بيئة غير نظيفة يؤدي إلى إثارة السخط بين أفراد المجتمع ، مما يدفعهم إلى القلق على الصحة العامة ، كما يقوي في نفوس السكان مشاعر الاحتجاج ، وإلى انتشار حالة من الخلل ، وضعف الولاء والانتماء ، وفتور تحمس أفراد المجتمع للمشاركة في الأعمال العامة ، وإهدار القيم البشرية في المجتمع .

ومن الآثار الاجتماعية للنفايات ، إتاحة فرص عمل للشباب ، وذلك من خلال عمليات جمع ونقل ، ومعالجة النفايات المنزلية .

(٢) الآثار الاقتصادية :

يؤثر التلوث في الإنتاج الغذائي من خلال تأثيره الواضح في معدلات الإنتاج الزراعي والحيواني ، فقد ثبت أن التلوث في الوقت الحاضر يهدد ٢٨٠ نوعاً من الحيوانات ، و ٣٥٠ نوعاً من الطيور ، و ٢٠ الف من النباتات بالانقراض.

إن تكلفة المشكلات البيئية في تزايد مستمر يتكبدها الأفراد والمجتمع ، ولإزالة آثارها أو على الأقل الحد منها ، يتطلب إقامة المراكز البحثية ، وكذلك إقامة المراكز الصحية التي تحتاج إلى أموال باهظة.

كما أن تكدس النفايات الصلبة يقلل من القيمة الجمالية للشواطئ مما يؤثر سلباً على السياحة وكذلك تكدسها يُعد البيئة المناسبة للحشرات والقوارض ، التي تسبب نقل الكثير من الأمراض للإنسان ، وتتسبب أيضًا في تلف المحاصيل الزراعية والأشجار مما يقلل من الغطاء النباتي ، ومن ثم يؤدي إلى تدهور وتشويه المباني والشوارع ، وتدهور القيمة الجمالية للبيئة التي يعيش فيها الإنسان.

(٣) الآثار الصحية :

تُعد مشكلة التلوث البيئي من المشكلات الخطيرة ، نظراً لما تسببه من أضرار صحية للإنسان بطريقة مباشرة أو غير مباشرة ، سواء كان عن طريق الهواء الذي يتنفسه ، أو عن طريق الغذاء الذي يأكله.

كما أشار العلامة العربي عبدالرحمن بن خلدون في مقدمته المشهورة " إن الهواء إذا كان راكداً خبيثاً أو مجاوراً للمياه الفاسدة أو المنافع متعفنة ، أو لمروج خبيثة أسرع العفن من مجاورتها فأسرع المرض للحيوان الكائن فيه لا محالة ، وهذه مشاهدة في المدن التي لم يراع فيها طيب الهواء وهي كثيرة المرض في الغالب ".

ويقوم بعض السكان بالتخلص من النفايات عن طريق إشعال النار فيها ، حيث يتلوث الهواء بالغازات السامة التي تشكل آثاراً صحية خطيرة ، يتسبب عنها التهاب العيون ، والجهاز التنفسي خاصة عند

الأطفال وكبار السن ، والبعض يتخلص منها بإلقائها على جوانب الطرقات أو في الساحات العامة، وهذا قد يرجع إلى عدة اعتبارات ، كتأخر خدمات النظافة ، وعدم توفر حاويات لجمع النفايات ، وربما إلى غياب الوعي البيئي .

رابعاً : درجات التلوث البيئي :

للتلوث البيئي درجات عدة ، وقد حددها علماء البيئة بثلاث درجات ، وهي كالتالي :

(١) التلوث المقبول :

حيث لا تكاد دولة من دول العالم تخلو من هذه الدرجة من التلوث ، نظراً لسهولة انتقال التلوث بأشكاله المختلفة والمتعددة من مكان إلى آخر بطريقة أو بأخرى .

وهذه الدرجة من درجات التلوث لا يتأثر بها توازن النظام البيئي ، ولا يكون مصحوباً بأي أخطار ، أو مشاكل بيئية ، بحيث يمكن اعتباره ظاهرة وليس مشكلة ، وبالتالي يشكل خطورة على صحة الإنسان.

(٢) التلوث الخطر :

يأتي التلوث الخطر في الدرجة الثانية ، حيث تعاني كثير من الدول الصناعية من التلوث الخطر ، والناتج بالدرجة الأولي من النشاط الصناعي ، وزيادة النشاط التعديني ، والاعتماد على الفحم ، والبترول كمصدر للطاقة .

وهذه المرحلة تعتبر مرحلة متقدمة من مراحل التلوث ، حيث إن كمية ونوعية الملوثات تتعدي الحد الإيكولوجي الحرج ، والذي بدأ معه التأثير السلبي على العناصر البيئية الطبيعية والبشرية .

وتتطلب هذه المرحلة إجراءات سريعة للحد من التأثيرات السلبية ، ويتم ذلك عن طريق معالجة التلوث الصناعي باستخدام وسائل تكنولوجية حديثة ، كإنشاء وحدات معالجة كفيلة بتخفيض نسبة الملوثات لتصل إلى الحد المسموح به دولياً ، أو عن طريق سن قوانين وتشريعات ، وضرائب على المصانع التي تساهم في زيادة نسبة التلوث .

(٣) **التلوث المدمر** :

يمثل التلوث المدمر المرحلة التي ينهار فيه النظام الإيكولوجي ، ويصبح غير قادر على العطاء ، نظراً لاختلاف مستوى الاتزان بشكل جذري .

ولعل حادثة " تشر نوبل " التي وقعت في المفاعلات النووية في الاتحاد السوفيتي خير مثال للتلوث المدمر ، حيث إن النظام البيئي انهار كلياً ، ويحتاج إلى سنوات طويلة لإعادة اتزانه بواسطة تدخل العنصر البشري وبتكلفة اقتصادية باهظة ، ويذكر تقدير لمجموعة من خبراء البيئة في الاتحاد السوفيتي بأن منطقة " تشر نوبل " والمناطق المجاورة لها تحتاج إلى حوالي خمسين سنه لإعادة اتزانها البيئي ، وبشكل يسمح بوجود نمط من أنماط الحياة البشرية.

كما أن مشكلة التلوث البيئي ليست مشكلة جديدة ، أو طارئة بالنسبة للأرض ، وانما الجديد فيها هو زيادة شدة التلوث كماً وكيفاً في عصرنا الحاضر ، وباتت مشكلة التلوث تؤرق فكر المصلحين، والعلماء ، والعقلاء ، فبدئوا يدقون نواقيس الخطر ، ويدعون لوقف هذا التلوث الذي تتعرض له البيئة نتيجة للنهضة الصناعية ، والتقدم التكنولوجي في هذا العصر .

فالتلوث مشكلة عالمية ، لا تعترف بالحدود السياسية ، لذلك حظيت باهتمام دولي ، لأنها فرضت نفسها على الجميع ، ولأن التصدي لها يجاوز حدود وإمكانيات التحرك الفردي لمواجهة هذا الخطر المخيف ، والحق أن الأخطار البيئية لا تقل خطراً عن النزاعات ، والحروب ، والأمراض الفتاكة ، إن لم تكن أكثر خطراً .

خامساً : الأثر السلبي للتصنيع على البيئة :

عرف الإنسان منذ القدم المضار التي قد تنجم عن أي عملية صناعية ، وقد اقتصرت حينذاك على المضار التي قد تصيب العامل مباشرة ، أي عرف الإنسان منذ القدم ما يعرف الآن بالصحة المهنية .

وفي الوقت الحالي وخاصة في الدول المتقدمة صناعياً بدأ ميزان التوازن يختل بين الصناعة والبيئة لصالح الصناعة مما نتج عنه تلوث بيئي مستمر والذي قد ينتج عنه أن تفقد البيئة أهم مكوناتها وهو الإنسان.

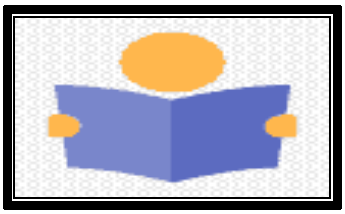
هذه الحقائق أدت إلى أن ترعى منظمة الأمم المتحدة أول مؤتمر لحماية البيئة بالسويد عام 1972 م والذي رفع لأول مرة شعار" تنمية بلا تدمير وبأقل قدر ممكن من المضايقات" ، ولقد كانت النتائج إيجابية حيث أنشأت أكثر من ثمانين دولة أجهزة خاصة بالبيئة وصارت تولى دراسة الأثر البيئي للمشاريع الإنمائية عناية أكثر عند اتخاذ القرارات بشأن تلك المشاريع .

ومن الجدير بالذكر أن الصناعة والبيئة تلتقيان عند عدة نقاط من أهمها استغلال موارد الطبيعة من مواد خام ومصادر طاقة وشغل حيز من الأرض وخلافه ، وعند نقطة أخرى تتمثل في انبعاث بعض المواد المصاحبة لعملية التصنيع كالضوضاء وتصاعد الغبار والأبخرة والغازات و انبعاث الأشعة وخلافه وعند نقطة ثالثة تتمثل في التخلص من المخلفات الصناعية ، إذ أن هذه المضار تتمثل في شكلين ، أما أن تكون في شكل ما قد يصاحب عملية التصنيع من ظواهر وانبعاث مواد أو إشعاعات ، أو في شكل مخلفات صناعية تؤدي إلى تلوث البيئة.

فالمخاطر والتغيرات التي تحدث في البيئة من جراء التصنيع والتكنولوجيا الحديثة عادة يكون لها آثار سلبية على الحالة الصحية للتجمعات السكنية جسديًا وعقليًا ونفسيًا ، كما وقد تؤدي إلى خلل في التوازن المؤثر في التوازن البيئي العالمي ، وأضافه إلى ذلك ومن البديهي أن الأنشطة الصناعية تؤثر وتتأثر

بالبيئة وأي تفاعلات أو تغير أو أنشطة غير مقننة بيئيًا قد تؤدي إلى تغيير سلبي محدود أو شامل على كل المستويات .

نموذج للاهتمام بالبيئة في مصر :



يرجع الاهتمام بشئون البيئة في مصر إلى أكثر من خمسة وعشرين عاماً ، وذلك من تاريخ انعقاد مؤتمر إستكهولم عام ١٩٧٢م ، كما صدر قانون رقم (٤) لعام ١٩٩٤م ، وهو يعطي الحق لجهاز شئون البيئة في محاربة السلبيات في تنمية البيئة .

ومن أهم القضايا عن البيئة في مصر :

- **نهر النيل** : اتخذت بعض الإجراءات للحد من تلوث نهر النيل ، وهو مشروع معالجة المخلفات الصناعية ، ومشروع معالجة الصرف الصحي .

- **الهواء وحمايته من التلوث الصناعي** : فلقد اتخذت معايير تحديد عوادم السيارات ، وشبكة الرصد البيئي ، والمسح الإشعاعي ، ووضع القاعدة التشريعية للسيطرة على ملوثات الهواء ، ضمن قانون حماية البيئة .

- **حماية البيئة البحرية من التلوث الصناعي** : ويتم ذلك من خلال مراقبة السفن ، والحد من الصرف الصناعي ، والصحي .

- **حماية التربة الزراعية من التلوث الصناعي** : وذلك عن طريق رش المبيدات ، وترشيد استخدام الأسمدة الكيمياوية .

- **حماية البيئة الأثرية من التلوث الصناعي** : وذلك من خلال استخدام أفضل وسائل الاضاءة الصناعية غير الضارة .

- **<u>حماية المحميات الطبيعية من التلوث الصناعي</u>** : والذي يؤثر عليها التلوث الصناعي تأثيرات سلبية.

سادساً : صور الملوثات الموجودة في الصناعة :

هناك العديد من صور الملوثات الموجودة في الصناعة ، وهي كالتالي :

(١) تلوث الهواء :

شكل رقم (١٥) تلوث الهواء

يتكون الهواء الطبيعي من مجموعة من الغازات تكاد تكون ثابتة ، وهذه المجموعة عبارة عن غاز النتروجين ويمثل ٧٨% من حجم الهواء ، وكذلك الأكسجين ويمثل ٢٠% ، بالإضافة إلى غاز الأرجون ويمثل ١% ، ونسبة صغيرة جداً من غاز ثاني أكسيد الكربون تساوي حوالي ٠.٠٢% ، بالإضافة إلى كميات ضئيلة من غازات خاملة مثل النيون ، والهيليوم ، والكرتون ، أما بخار الماء فغالباً نسبته بين ٢:١ % من حجم الهواء ، وعند اختلال هذا التركيب ، أو بدخول غازات أو جسيمات غريبة يكون الهواء

ملوثاً ، وغالباً ما تكون هذه الجسيمات أو الغازات الغريبة عن مكونات الهواء ضارة بالإنسان والكائنات الحية وتعتبر ملوثة للبيئة .

ومن ملوثات الهواء حسب أنواع الصناعات المختلفة تذكر :

(أ) غاز أول أكسيد الكربون :

ينتج في المصانع عن الاحتراق الغير كامل للوقود المستخدم ، وكذلك أثناء تحضيره أو استعماله أو تولده كما يحدث في الجراجات ، وقمائن الطوب والجير ، وفي صناعات كثيرة أخرى .

وغاز أول أكسيد الكربون سام جداً ويؤثر في صحة الإنسان ، لأنه بالاتحاد مع هيموجلوبين الدم يعمل على تعطيل نقل الدم للأكسجين ، وبزيادة تركيزه في الهواء الجوي يكون له تأثير خطير على الإنسان ، وأقصي تركيز مسموح به لغاز أول أكسيد الكربون هو ٥٥ ملجم/م٣ ، أو ٥٠ جزء من المليون .

(ب) غاز ثاني أكسيد الكبريت :

ينتج غاز ثاني أكسيد الكبريت ، وأكاسيد الكبريت في صناعات كثيرة مثل الصناعات التي تستدعي استعمال أو تداول الكبريت أو مركباته ، أو المواد المحتوية عليه ، وكذا كل عمل يستدعي وجود أبخره أو غبار الكبريت ، أو مركباته ، أو المواد المحتوية عليه ، ونتيجة العمليات الصناعية يتكون غاز ثاني أكسيد الكبريت ، كما يتولد غاز ثاني أكسيد الكبريت من محطات الطاقة ، وصناعات صهر واستخلاص الفلزات وتكرير البترول ، كما ينتج غاز ثاني أكسيد الكبريت من عمليات أكسدة كبريتيد الهيدروجين المتكون من تراكم النفايات ، والمخلفات التي تلقيه المصانع في ماء راكد وخاصة الصناعات النفطية ، كما ينتج من مصافي البترول ، وأقصي تركيز مسموح به لغاز ثاني أكسيد الكبريت هو ١٣ ملجم/م٣ ، أو ٥ جزء في المليون .

ومن مخاطر تعرض الإنسان لغاز ثاني أكسيد الكبريت عند استنشاقه من الجو المحمل به الهواء الجوي ودخوله إلى الرئتين ينفصل غاز ثاني أكسيد الكبريت ويتأكسد بسرعة إلى ثالث أكسيد الكبريت، وهذا يذوب بدوره في قطرات الماء الموجودة في الهواء متحولاً إلى حامض الكبريتيك ، والذي يؤدي إلى تهيج للجهاز التنفسي وخاصة الأنف ، والقصبات الهوائية ، ويسبب الحساسية الشديدة والاختناق في الحلق والبلعوم ، ويعمل على إبطاء عمل الخلايا الهدبية التي تبطن الممرات الرئيسية للجهاز التنفسي ، كما أنه يهيج العينين والجلد ، ويتلف الطبقة الخارجية للأسنان ، ويعمل على زيادة حالات الربو ، والزكام ، وضيق التنفس .

(ت) غاز ثاني أكسيد النتروجين :

من أكاسيد النتروجين الناتجة في الصناعات البترولية ، والصناعات الكيمائية الكثير من المصانع التي تعمل بمركبات النتروجين المختلفة .

وتعرض الإنسان لغاز ثاني أكسيد النتروجين يسبب مشاكل صحية كبيرة ، منها الإصابة بأمراض الرئة، والتقليل من مقاومة الجهاز التنفسي ، ومن أخطاره البيئية إزالة الألوان من على المنشآت ، والتقليل من مدي الرؤية وحجب الضوء إلى حد ما ، كما أنه يتسبب في إعاقة نمو النباتات ، بل أنه يتسبب في سقوط أوراقها وزهورها وبراعمها ، وأقصي نسبة تركيز مسموح بها لغاز ثاني أكسيد النتروجين هي ٣٠ ملجم/م٣ ، أو ٢٥ جزء في المليون .

(ث) غاز ثاني أكسيد الكربون :

ينتج غاز ثاني أكسيد الكربون نتيجة لعمليات الاحتراق المختلفة في صناعات كثيرة ، وارتفاع نسبة وجود غاز ثاني أكسيد الكربون عن الحد المسموح به يؤدي إلى حدوث الاختناق للإنسان ، ومشاكل صحية كثيرة ، كما أنه يؤدي إلى زيادة درجة حرارة الجو .

وإذا قل تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون يتوقف تكوين المواد العضوية نتيجة انخفاض معدل التمثيل الضوئي ، وتنخفض إنتاجية المحاصيل وخصوصاً قصب السكر والبنجر.

(ج) الهيدروكربونات :

تنتج المواد الهيدروكربونية عند الاحتراق الغير كامل في المواقد وبعض المصانع .

وفي وجود أشعة الشمس الفوق بنفسجية تتحد الهيدروكربونات مع أكاسيد النتروجين في وجود الأكسجين الجوي فيتكون عدد من الغازات الغريبة التي تسبب حدوث الضباب الأسود الذي يشيع في كثير من المدن، وقد يحث أثر الضباب ومضاعفاته على الجهاز التنفسي ، والقلب ، وقد تسبب الهيدروكربونات السرطان .

(ح) العناصر الثقيلة :

تسبب ذرات وأبخرة العناصر الثقيلة المعلقة بالهواء والتي تجعله هواءً ملوثاً ، وبعض أتربة المعادن التي تسبب التهابات موضعية بالجلد أهمها الكروم ، البريليوم ، وأملاح الزرنيخ ، ومعظم مركبات المعادن في التركيزات العالية .

وقد يؤدي ترسبات الأتربة إلى أصابه الرئتين ، وتظهر في الأشعة على شكل مميز وعتامات ، وتؤدي إلى نقص الكفاءة الرئوية .

وقد لوحظ زيادة نسبة بعض السرطانات نتيجة لبعض المعادن ، ولا يعرف السبب ، لذلك وقد يكون التهيج المزمن ، ومن أمراض الشائعة للتعرض للعناصر الثقيلة التسمم بالأنتيمون.

تلوث المواد السائلة :

ينتج عن العمليات الصناعية في معظم المصانع مواد سائلة ملوثة مثل وجود سوائل تحتوي على مواد عضوية مثل مخلفات مصانع إنتاج المواد الغذائية ، وهذه الملوثات قابلة للتحلل البيولوجي ، كما توجد مخلفات سائلة لمواد غير عضوية ، وهذه الملوثات ناتجة عن صناعات كثيرة ، مثل الصناعات المستخدم فيها مادة الفينول ، وصناعات الأصباغ ، وكذلك مصانع يستخدم فيها المذيبات العضوية من السوائل الملوثة الناتجة في بعض المصانع لمواد غير عضوية ، ومثل بعض المعادن المستخدمة في كثير من الصناعات مثل النحاس ، الزئبق ، السيانيد ، الفوسفات ، الفلوريدات والأحماض والقلويات .

(٢) الملوثات الصلبة :

معظم الصناعات ينتج عنها مخلفات صلبه أمثلة ذلك مصانع الورق ، الزجاج ، الحديد والصلب ، البلاستيك ، وغيرها من الصناعات .

وهذه الملوثات تمثل مشكلة كبيرة في سبيل التخلص منها بالطرق الصحيحة والآمنة ، والتي لا تضر بالبيئة ونظامها.

(٣) التلوث الضوضائي :

شكل رقم (١٦) صور التلوث الضوضائي

الضوضاء هي خليط من الموجات التي تنتشر وتنتج في كثير من المصانع أثناء عمليات التشغيل ، وتحدد مدة تعرض الإنسان لمستوى ضوضاء أعلى من ٩٠ ديسيبل كحد أقصي ، وإذا زادت شدة الضوضاء عن ذلك يتعرض الإنسان لمخاطر صحية .

التلوث الإشعاعي :

شكل رقم (١٧) التلوث الإشعاعي

يُعد التلوث الإشعاعي من أخطر ملوثات البيئة الهوائية ، حيث إنه لا يُرَى ، ولا يُشَم ، ولا يُحَس ، ويتسلل إلى الكائنات في كل مكان دون مقاومة ، ودون ما يدل على تواجده ، ودون أن يترك أثراً في بادئ الأمر، وعندما تصل المادة المشعة إلى خلايا الجسم ، فإنها تحدث بها أضراراً جسيمة ، تُؤدِي بحياة الإنسان.

وينتج التلوث الإشعاعي نتيجة تسرب مواد مشعة إلى أحد مكونات البيئة (تربة ، هواء ، ماء) ، وتنقسم المواد المشعة إلي قسمين هما ، إشعاعات كهرومغناطيسية كأشعة جاما وإكس ، وهي ذات قدرة عالية على اختراق أنسجة الجسم ، وإشعاعات ذات طبيعة جسيمة كأشعة ألفا وبيتا ، وهي ذات قدرة أقل على اختراق الأجسام ، إلا أن استنشاق أي غبار يحتوي على هذه الإشعاعات ، يُحدث ضرراً كبيراً بالخلايا التي تمتصه.

كما ينتج التلوث الإشعاعي في الصناعات التي يوجد بها أجهزة تصدر إشعاعات ، وكذلك وجود مواد مشعة ، وينشأ الإشعاع نتيجة اضطراب نواة الذرة لاختلاف نسبة ما فيها من نيترونات إلى البروتونات عن النسبة اللازمة لاستقرارها ، ومصادر الإشعاع أما أن تكون طبيعية أو صناعية .

ومخاطر الإشعاع لها تأثيرات حادة ومزمنة تصيب الجهاز الدوري للإنسان ، والجهاز التناسلي ، العظام، العيون ، والجهاز التنفسي ، وقد يؤدي التعرض للإشعاع لمدة طويلة إلى الوفاة .

(٤) التلوث البيولوجي :

هذا النوع من التلوث ينتج عن الأحياء بكافة أشكالها وأنواعها ، وتسبب أضراراً للإنسان والحيوان والنبات، ومن أمثلة هذه الملوثات الفيروسات ، والبكتريا التي تنتشر أنواعها في الهواء ، كما يتواجد التلوث البيولوجي في بيئة العمل في المجازر ، وفي حظائر تربية الحيوانات ، ومحطات التسمين للماشية، وغيرها من الأنشطة المختلفة .

كما يحدث التلوث البيولوجي في الأعمال التي تتصل بحيوانات مصابة بالأمراض ، أو تداول رممها أو أجزاء منها بما في ذلك الصناعات القائمة على مخلفاتها ، مثل القرون والحوافر ، وكذلك الجلود ، كما يدخل ذلك في أعمال الشحن والتفريغ لهذه الأجزاء.

(٥) التلوث البصري :

شكل رقم (١٨) التلوث البصري

هذا النوع من أنواع التلوث ينتج عن كل ما يثير البصر ويسبب تفاوت في المقارنة بين الأشياء مثل الألوان المتنافرة ، وكل ما يؤدي إلى ما ينفر منه الإنسان أثناء معاينته للأشياء المختلفة ، ويسبب هذا النوع من أنواع التلوث يكون هناك استهداف للحوادث سواء داخل العمل بالمصانع أو خارجها.

سابعاً : وسائل التحكم في التلوث الصناعي :

يستلزم التحكم في التلوث البيئي في أي مكان القيام بعدة مهام أساسية ، لا غني عنها جميعاً لتحقيق الهدف المنشود ، وهي كالتالي :

(١) الاهتمام بالوعي البيئي :

ينبغي رفع مستوى الوعي البيئي لدي الأفراد لتفادي مخاطر الجهل بأهمية الحفاظ على البيئة ، ومواجهة حالات التلوث التي تكون الرذيلة فيها جهلاً ، ويتم ذلك عن طريق إدخال حماية البيئة ضمن برامج التعليم في المدارس والجامعات ، واستخدام أجهزة الإعلام العصرية واسعة الانتشار، ومن أهمها التلفاز.

(٢) إعداد الفنيين الأكفاء :

يجب إعداد الفنيين الأكفاء في مجالات علوم البيئة بالقدر الكافي للعمل على حماية البيئة ووقايتها من كل أنواع التلوث ، في مجالي التخطيط والتنفيذ على السواء ، حتى تكون حماية البيئة من عناصر دراسة الجدوى بالنسبة للمشروعات الصناعية المراد إقامتها ، وكذلك ضبط السلوك البشري في المجالات التنفيذية ، وفي حياة الناس ، وعاداتهم بصفة عامة .

(٣) سن القوانين اللازمة :

يلزم سن القوانين اللازمة لحماية البيئة من الاعتداءات التي يمكن أن تقع على أي عنصر من عناصرها ، والقوانين الأكثر فعالية هي التي تقي من التلوث وتحول دون وقوعه ، فموضوع العقوبات الرادعة على مخلفات البيئة ، ليس بقصد معاقبة المعتدين ، بقدر ما هو يهدف منع الآخرين من الاعتداء على البيئة خشية العقاب.

(٤) منح الحوافز البيئية :

يمكن الاستفادة من طموحات الإنسان ورغبته في تحقيق المكاسب المادية في حماية البيئة ، عن طريق تقديم القروض الميسرة للتحول إلى تقنيات البيئة النظيفة ، وتقديم المساعدة التقنية المؤدية إلى حماية البيئة عن طريق السماح بالمتاجرة في تصاريح التلوث ، بحيث تستطيع المنشأة قليلة التلوث أن تبيع حصتها من التلوث المسموح به إلى منشأة يفوق تلوثها الحدود المسموح بها .

(٥) ردع ملوثي البيئة :

إن خوف الإنسان من العقاب كثيراً ما يدفعه إلى تقويم سلوكه ، لذلك ينبغي تنمية قدرات المؤسسات المسئولة عن الكشف عن المخالفات البيئية ، وعدم التراخي في توقيع العقوبات البيئية على المخالفين لقوانين البيئة.

ثامناً : تصنيف المشروعات الصناعية في جمهورية مصر العربية من حيث التأثيرات البيئية المحتملة :

يتم تصنيف المشروعات الصناعية في جمهورية مصر العربية من حيث التأثيرات البيئية المحتملة طبقاً لقانون البيئة إلى ثلاثة أقسام وهي :

- **مشاريع القائمة البيضاء .**
- **مشاريع القائمة الرمادية .**
- **مشاريع القائمة السوداء .**

وهذا التصنيف يعطي فكرة جيدة عن أنواع الصناعات ، ونوعية الملوثات المتولدة عنها ، مما ييسر على القائمين عليها سهولة معرفة مدي توافق صناعتهم مع القوانين البيئية ، ومدي حاجة الصناعات التي سوف تنشأ مستقبلاً لإجراءات دراسات التقييم البيئي ، وهذا التصنيف كالتالي :

(١) مشاريع القائمة البيضاء :

يشمل هذا التصنيف المنشآت والمشروعات ذات الآثار البيئية الضئيلة ، وفي هذه الحالة يجب على مقدم المشروع ملء الاستمارة للفحص البيئي ، وتضم هذه القائمة المنشآت التي قد تتم الموافقة عليها دون إجراء دراسات تفصيلية .

وهذه المشروعات بما أنها ذات الآثار البيئية الضئيلة ، فهذا يعني أنها ذات قدرة قليلة لإنتاج الملوثات الضارة بالبيئة ، وتتميز بقلة الانبعاثات وقلة الصرف السائل ، وانخفاض كميات المخلفات الصلبة الضارة والخطرة .

(٢) مشاريع القائمة الرمادية :

تشمل هذه القائمة المنشآت التي سوف تخضع للفحص بالنسبة للآثار البيئية المهمة ، ويتم تحديد هذه المنشآت بناءً على الأنشطة ، وكمية الإنتاج ، وحجم المشروع ، وفي الحالات التي لم يضع التصنيف حدوداً لها ، تؤخذ كافة الأحجام ، ويجب على مقدم المشروع ملء الاستمارة (ب) الخاصة بالفحص البيئي ، ومن المحتمل يتبعها بعد ذلك الخطوة رقم (٢) وهي ملاحظات تقييم الآثار البيئية بالنسبة لآثار معالجات معينة تحدد طبقاً لتقييم شئون البيئة .

(٣) مشاريع القائمة السوداء :

تتضمن هذه القائمة المنشآت التي سيتطلب لها إجراء تقييم كامل للآثار البيئية ، ويتم تحديد هذه المنشآت تبعاً لأنشطتها ، وكمية إنتاجها ، وحجم المشروع ، وفي الحالات التي لم يضع التصنيف حدود لها ، تؤخذ كافة الأحجام.

تاسعاً : الاهتمام الدولي والعالمي بقضايا البيئة وشئونها :

وضعت المشكلات البيئية المجتمع الدولي والعالمي أمام ضرورة العمل على إيجاد صيغ عملية، وآليات قانونية من شأنها حماية البيئة ، باعتبار أن قضية البيئة ترتبط بأهم حقوق الإنسان قاطبة ، ونعني بذلك الحق من خلال المحافظة على صحة الإنسان في بيئة صحية ونظيفة.

وينعكس الاهتمام العالمي والدولي بقضايا البيئة في ثلاثة اتجاهات هي :

- **الاتجاه الأول :**

ويتضح ذلك الاتجاه من خلال كثرة الكتابات والبحوث والدراسات والمقالات التي استهدفت إثارة الوعي بالبيئة ومواردها ، والحفاظ عليها ، وما تتعرض له من سوء استغلال الإنسان لها ، والآثار المدمرة لذلك الخلل ، والسعي إلى المحافظة على التوازن الإيكولوجي ، والحفاظ على الجنس البشري.

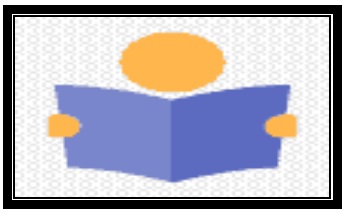
- **الاتجاه الثاني :**

ويتجلى هذا الاتجاه في اهتمام المحافل الدولية والعالمية ، والمنظمات والهيئات العالمية والمحلية بعقد الندوات والمؤتمرات حول موضوع البيئة ، وقضاياها ومشكلاتها ، ومدي تأثير ذلك على الإنسان ، والحضارة العالمية من الناحية الأخرى ، وتجمع هذه المؤتمرات الشعوب والدول الصناعية والنامية معاً لتوصيف حقوق الأسرة العالمية في بيئة صحية ، وفي مياه نقية ، وفي سكن جيد ، وغيرها من الأمور الاجتماعية ، وكذلك التركيز على المشاكل العاجلة والمعقدة التي تتعلق ببقاء الإنسان ، وبالتالي الانتقال إلى الاهتمام العالمي بمشكلات البيئة ، كارتفاع درجة حرارة الكرة الأرضية ، والخطر الذي يهدد طبقة الأوزون المحيطة بالأرض ، والصحاري التي تلتهم الأراضي الزراعية .

- **الاتجاه الثالث :**

ويتجسد اهتمام هذا الاتجاه في الاهتمام الذي تبديه الدول الصناعية بإنشاء وزرات ، وإدارات ، وهيئات حكومية ترعي شئون البيئة ، فتضع الخطط للسيطرة عليها ، وترشيد استغلالها لتدعيم التوازن الإيكولوجي.

الأمم المتحدة والبيئة :



تُعتبر منظمة الأمم المتحدة الناشطة في مجال البيئة من أهم وأقوي المؤسسات الأكثر تأثراً في مجال تنسيق الجهود الدولية والعالمية لحماية البيئة ، والتي لعبت دوراً هاماً في مفاوضات الاتفاقيات البيئية والإشراف عليها ، بالإضافة إلى العديد من مؤسسات الأمم المتحدة الأخرى التي تلعب أدواراً مهمة كذلك، خصوصاً في مجال البحث وتقييم المخاطر البيئية .

من جهة أخري فقد رعت الأمم المتحدة مجموعة من المؤتمرات البيئية العالمية التي عملت على بلورة هياكل مؤسساتية جديدة لمعالجة القضايا البيئية ، وكذلك لجان الأمم المتحدة ، مثل اللجنة العالمية حول البيئة والتنمية ، ولجنة التنمية المستدامة.

(١) برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) :

لقد تم تأسيسه خلال مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة البشرية بستوكهولم عام ١٩٧٢م ، والوثيقة التأسيسية لهذه الهيئة هي قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة رقم (٢٩٩٧) ، وقرار الجمعية العامة رقم (٢٤٢/٥٣) ، بالإضافة إلى العديد من الآليات ، وكلها تؤكد على دور برنامج الأمم المتحدة للبيئة ليكون السلطة القيادية البيئية العالمية التي تضع الأجندة البيئية الدولية وتطور تكامل واندماج المواصفات البيئية للتمية في إطار نظام الأمم المتحدة .

ولقد كان الهدف من إنشاء برنامج الأمم المتحدة للبيئة هو جعل هذه الهيئة منظمة ريادية في مجال البيئة العالمية ، من أجل جمع ونقل المعلومات ، وتنسيق النشاطات البيئية في إطار نظام الأمم المتحدة.

إن برنامج الأمم المتحدة للبيئة كان نتيجة للفهم المشترك بأن العمل في مجال البيئة يحتاج إلى منظور مشترك ، وأنه قد أصبح ضرورياً إنشاء آلية تنسيق مركزية في إطار الأمم المتحدة ، من أجل توفير القيادة السياسية والتصورية ، والتفكير في أساليب تقليل الأخطار البيئية العالمية ، والعمل على وضع معايير مشتركة لمنع النزاعات المحتملة بين الدول والقضايا البيئية ، إن هذه الآلية للتنسيق لابد من أن تتمتع بالسلطة ، والموارد من أجل ضمان تنسيق أفضل للنشاطات البيئية ، حتى يتحقق للإنسان حقه الطبيعي في المعيشة والسكن الآمن.

إن مهمة برنامج الأمم المتحدة للبيئة هو توفير القيادة وتشجيع الشراكة والاهتمام بالبيئة عن طريق الإعلام ، وتمكين الأمم والشعوب لتحسين نوعية الحياة بدون تهديد لحظوظ الأجيال القادمة ، إن هذه المهمة تؤكد أن دور برنامج الأمم المتحدة للبيئة يعتبر عاملاً مساعداً إلى درجة أنه يعمل على رفع وتمكين الآخرين للتصرف من أجل حماية البيئة والحفاظ عليها ، بمعني أن برنامج الأمم المتحدة للبيئة ليس وكالة تنفيذية على غرار هيئات الأمم المتحدة الأخري ، كبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي ، ومنظمة الأغذية والزراعة ، إن برنامج الأمم المتحدة للبيئة يسعى للتحسين من خلال أعمال الدول والشعوب ، وانجاز هذه المهمة تكون من خلال شراكات استراتيجية مع الحكومات في وضع السياسة البيئية وتنفيذها، وكذلك إمكانية توفير القيادة وتحديد جدول الأعمال والموارد لتحفيز الشركاء لتنفيذ السياسات البيئية العالمية .

(٢) لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة :

تم تأسيس هذه اللجنة عام ١٩٩٣م من أجل متابعة التزامات وقرارات مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية في ريودي جانيرو في عام ١٩٩٢م ، والهدف العام لهذه اللجنة هو تحسين الاندماج والتكامل بين الأبعاد البيئية الاجتماعية والاقتصادية للتنمية المستدامة في المستويات الوطنية ، والاقليمية والدولية .

(٣) مؤتمرات الأمم المتحدة البيئية :

فيما يتعلق بمؤتمرات الأمم المتحدة البيئية ، فهي تعتبر من بين أهم الطرق التي اعتمدت عليها الأمم المتحدة في تطوير المؤسسات الدولية لحماية البيئة العالمية وهي تنظيم مؤتمرات دولية وعالمية ، لمناقشة القضايا البيئية الناشئة.

إن هذه المؤتمرات لا تعمل على إنشاء هياكل مؤسساتية جديدة ، أو وضع قوانين ملزمة ، لكنها تساعد على اتخاذ القرارات وخطط العمل التي تؤدي إلى النشأة النهائية للهياكل المؤسساتية التي تشرف على القضايا البيئية ، بالإضافة إلى ذلك ، فإنها تعمل على توفير الإطار العام للمفاوضات المتعلقة بالاتفاقيات الدولية الجديدة ، وتوفير الحوافز اللازمة للمفاوضات بشأن الاتفاقيات الدولية المستقبلية.

وفيما يتعلق بالمؤتمرات البيئية العالمية الكبرى : نذكر في التالي بعض منها :

(أ) مؤتمر الأمم المتحدة الأول للبيئة (مؤتمر استكهولم عام ١٩٧٢م) :

عُقد هذا المؤتمر في مدينة استكهولم عاصمة السويد في يونيو ١٩٧٢م ، وقد جاء هذا المؤتمر بعد أربع سنوات من الاجتماعات واللقاءات التحضيرية ، وقد حضر أعمال هذا المؤتمر ١١٣ دولة ، إضافة إلى حضور عدد كبير من المنظمات الإقليمية غير الحكومية ، بهدف وضع أُسس للتعاون المستقبلي في مجال حماية البيئة وتحسينها .

وقد أعُتبر هذا المؤتمر حجر الزاوية في دراسة مشكلة التلوث ، ونقطة الانطلاق للمعنيين ، وقد صدر عن هذا المؤتمر إعلان حول البيئة الإنسانية متضمناً أول وثيقة دولية عن مبادئ العلاقات بين الدول في الشئون البيئية ، وكيفية التعامل معها ، والمسئولية عما يصيبها من أضرار ، كما تضمن بيان ١٠٩ توصية تدعو الحكومات ، ووكالات الأمم المتحدة ، والمنظمات الدولية إلى التعاون في اتخاذ التدابير اللازمة من أجل حماية البيئة والحفاظ عليها.

(ب) مؤتمر الأغذية الدولي للأمم المتحدة عام ١٩٧٤م :

عُقد هذا المؤتمر في مدينة روما عام ١٩٧٤م ، لتقييم الوضع العالمي للغذاء ، وتقييمه في الحاضر والمستقبل ، وقد ناقش المؤتمر مشكلة عدم إدراك الإنسان لأسرار التوازنات المادية الدقيقة بين الطاقات الإنتاجية لمعظم الموارد الطبيعية المستخدمة في الإنتاج الزراعي ، وأنتهي هذا المؤتمر إلى أن المشكلات البيئية الكبرى التي تواجه الزراعة والغابات ، ومصايد الأسماك تنحصر في تلوث البيئة بالتأثيرات المختلفة التي تحدثها الأنشطة الصناعية الواسعة المدى ، وكذلك أيضًا استخدام الأفراد السيئ لمكونات البيئة وإهمالها.

(ت) الندوة العالمية للتربية البيئية عام ١٩٧٥م :

عُقدت هذه الندوة في مدينة بلغراد من ١٣ : ٢٢ أكتوبر عام ١٩٧٥م ، وقد حددت هذه الندوة إطاراً عالمياً للتربية البيئية ، يهدف إلى تمكين الإنسان من فهم ما تتميز به البيئة التي يعيش فيها من طبيعة معقدة نتيجة للتفاعل بين جوانبها الحيوية ، والطبيعية ، والاجتماعية ، والثقافية.

(ث) المؤتمر الدولي الحكومي للتربية البيئية عام ١٩٧٧م :

عُقد في مدينة تبليسي بجمهورية جورجيا بالاتحاد السوفيتي السابق من ١٣ : ٢٦ أكتوبر عام ١٩٧٧م، وقد جاء في توصيات هذا المؤتمر أن الهدف من التربية البيئية هو إيجاد وعي ، وسلوك ، وقيم نحو حماية الغلاف الحيوي ، وتحسين نوعية الحياة للإنسان في كل مكان ، والحفاظ على القيم ، والأخلاق ، والتراث الثقافي والطبيعي ، ويشمل ذلك الأماكن المقدسة ، والمعالم التاريخية ، والأعمال الفنية ، والآثار والمواقع ، والحياة الطبيعية للإنسان ، والمستوطنات البشرية.

(٤) الاتفاقيات البيئية الدولية :

إن الاتفاقيات البيئية الدولية هي وسائل تعاونية للحماية والمحافظة على الموارد البيئية ومراقبة التلوث العابر للحدود ، وهي جهود ما بين حكومية ملزمة قانونياً موجهة نحو التأثيرات الإنسانية على البيئة ، وهناك أكثر من ٧٠٠ اتفاقية بيئية متعددة الأطراف ، وأكثر من ١٠٠٠ اتفاقية بيئية ثنائية ، وهي تتضمن معاهدات واتفاقيات وتعديلات حول قضايا المحافظة وحماية البيئة من أخطار التلوث اللعين.

وهنا سوف أستعرض تباعاً لأهم الاتفاقيات ، والمواثيق على المستوى العالمي ، والمستوى الإقليمي ومنها :

(أ) الاتفاقيات والمواثيق المبرمة على المستوى الدولي والعالمي :

وهي عديدة نذكر منها :

- اتفاقية لندن عام ١٩٥٤م ، والخاصة بمنع تلوث البحار بالنفط .
- اتفاقية باريس عام ١٩٧٢م ، والمبرمة في إطار منظمة اليونسكو بشأن حماية التراث الطبيعي والثقافي .
- اتفاقية عام ١٩٧٩م ، بشأن حفظ الأحياء البرية ، والبيئات الطبيعية .
- اتفاقية فيينا عام ١٩٨٥م ، بشأن حماية طبقة الأوزون .

(ب) الاتفاقيات المبرمة على المستوى الدولي الإقليمي :

وهي عديدة نذكر منها :

- اتفاقية برشلونة عام ١٩٧٦م ، بشأن حماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث .
- الاتفاقية الأفريقية عام ١٩٦٨م ، لحفظ الطبيعة ، والموارد الطبيعية .
- الاتفاقية الأوربية عام ١٩٧٩م ، بشأن حفظ الأحياء البرية ، والسواحل الأوربية .

- اتفاقية الكويت الإقليمية عام ١٩٧٨م ، بشأن التعاون في مجال حماية البيئة البحرية من التلوث.

تحدث عن درجات التلوث البيئي مع ذكر أمثلة ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

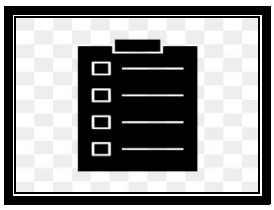
.....

.....

.....

.....

.....



أعرض لصور الملوثات الموجودة في مجال الصناعة ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الفصل الخامس

المشكلات البيئية

(رؤية سوسيوبيئية)

تمهيد

أولاً : مظاهر المشكلات البيئية

ثانياً : عوامل المشكلات البيئة

ثالثاً : تصنيف المشكلات البيئية

رابعًا : آثار المشكلات البيئية

خامساً : الجوانب الاجتماعية للمشكلات البيئية

سادسًا : واقع المشكلات البيئية في الوطن العربي

سابعاً : التوعية بالقضايا والمشكلات البيئية

ثامناً : التربية البيئية

تاسعاً : المحاسبة البيئية

تمهيد :

بدأ الإنسان الأول حياته على كوكب الأرض وهو يسعى لحماية نفسه من غوائل الطبيعة ، وأنتهى إلى أن أصبح ظالماً لبيئته ، مدمراً لها حتى أصبحت البيئة أهم تحد لبقاء الإنسان ورفاهيته ، ومن هنا كانت الدعوة التي ظهرت مؤخراً لتنادي بالربط بين قضيتي البيئة وحقوق الإنسان ، لأن حماية البيئة تمثل نوعاً من الحفاظ على حق الإنسان في الحياة .

وتعرضت البيئة منذ القدم لكثير من المشكلات ، ومع تقدم وتدخل الإنسان ومحاولته السيطرة على الطبيعة ، بدأت تظهر هذه المشكلات بصورة أكثر وضوحاً وتزايداً ، حيث تنوعت المشكلات البيئية وتشعبت مع تنوع وتشعب النشاطات البشرية التي تتجه للبيئة باستمرار لإشباع العديد من الرغبات والاحتياجات ، وأمام ذلك كان لابد من التركيز على المشكلات البيئية الأكثر الحاحاً .

وتتعدد مشكلات البيئة وتتنوع قضاياها ، حتى أصبحت هذه المشكلات والقضايا تشكل تحدياً جوهرياً لوجود الإنسان واستمراره ورفاهيته واستقراره ، ولقد امتدت يد الإنسان لتلوث كل شيء في البيئة ، وأختل بذلك نظام التوازن البيئي فأصبح الغذاء ملوثاً بالمبيدات الحشرية ، والماء ملوثاً كذلك بالنفايات الصناعية العديدة ، والهواء مكدساً بالسموم والدخان والكيماويات ، والضوضاء تحيط بنا من كل جانب وتلاحقنا حتى في المنازل والمخادع ، وأصبح الجو حاراً ، والإشعاعات الذرية القاتلة في كل مكان ، وصار التلوث إحدى صور الفساد الذي يتسبب فيه الإنسان نتيجة لإخلاله بتوازن الكون.

وتعاني دول العالم الثالث من مشكلات بيئية عديدة مثل مشكلة استنزاف الموارد الطبيعية والتي هي موروث الأجيال ، وكذلك مشكلات التجريف وعلاقتها بالقضاء على جودة التربة وخصوبتها، وندرة المياه وقلتها وإهدارها في مناطق الجنوب الفقير ، وهذا نتيجة عدم وجود وسائل وتقنيات حديثة لاستغلال موارد المياه من الأنهار والبحار ، وعدم الاستغلال الرشيد لرصيد المياه الجوفية لعدم وفرة الإمكانيات ، ومثل هذه الأمور تؤدي إلى مشكلة بيئية خطيرة وهي مشكلة التصحر ، الذي بات يهدد مناطق كثيرة من العالم،

وما يتبع ذلك في النهاية من عدم تحقيق أمن غذائي ، وما يترتب على ذلك من عدم تحقيق تلك الدول للأمن القومي ، مما يجعلها فريسة سهلة لكافة صنوف الاستغلال ، والاستقطاب ، والتبعية في المجالات السياسية ، والاقتصادية ، والاجتماعية، والعسكرية.

إن التحليل المتعمق لمعظم بل كل مشكلات وقضايا البيئة في مستواها العالمي والقومي والمحلي يكشف عن إنها تجسيد لنتاجات مختلفة الصور ومتعددة الأبعاد والنتائج لاحتياجات الإنسان ومتطلباته الأساسية وطرق فكرة وآليات سلوكه بصدد إشباعها ، خاصة إذا وضعنا في الاعتبار أن البيئة هي المستودع الذي ينهل الإنسان مخزونه كل وسائل إشباع هذه الاحتياجات وتللك المتطلبات .

وفي تصوري المتواضع ، ستظل العلاقة الجدلية بين الإنسان والبيئة المجال الواسع الذي تنطلق في إطاره كل الجهود العلمية والعملية الرامية إلى فهم مشكلات وقضايا البيئة وإلى التصدي لمواجهتها وحلها.

وفي هذا الفصل سوف يتم القاء الضوء من خلال رؤية سوسيوبيئية على عدد من النقاط التي تعطينا مزيداً من التوضيح والتدقيق عن المشكلات البيئية ، لذا سوف أعرض في ثنايا هذا الفصل مظاهر المشكلات البيئية ، ثم عواملها وتصنيفها وآثارها ، وسأتناول أيضا الجوانب الاجتماعية للمشكلات البيئية، وواقع المشكلات البيئية في وطننا العربي ، ووسائل التوعية بالقضايا والمشكلات البيئية ، ثم يختتم الفصل بطرح موضوع هام في الوقت الحالي وهو التربية البيئة من خلال عدة نقاط تشمل مفهوم التربية البيئية ، وأهدافها ، ومكوناتها ، وخصائصها ، وعوامل نجاحها ، وأخيراً نعطي فكرة عن موضوع هام أيضاُ وهو موضوع المحاسبة البيئية ، وفي التالي سوف أتناول كل النقاط السابقة بالتفصيل .

أولاً : مظاهر المشكلات البيئية :

تتمثل مظاهر المشكلات البيئية في العديد من الصور ، والأشكال ، وهي كما يلي :

(١) مشكلة استنزاف الموارد البيئية :

شكل رقم (١٩) استنزاف الموارد الطبيعية

يُعني بالموارد البيئية : كل ما هو موجود في البيئة الطبيعية ، ويعتمد عليه الإنسان في حياته اليومية لسد حاجاته ومتطلباته التي يحتاجها ، ويقصد باستنزاف الموارد حتى اختفائها أو تقليل قيمتها في أداء دورها العادي في شبكة الحياة ، بأي طريقة كان ذلك الاستنفاذ أو التقليل من قيمة الأداء.

ويأتي هذا الاستنزاف كنتيجة طبيعية للاستخدام المفرط للبيئة وعناصرها من قِبل الإنسان ، بل وتأثيرها بما يترتب على العمليات الإنتاجية والنشاط الصناعي الواسع والمتزايد الذي يقوم به الإنسان أيضًا تلبية لحاجاته ومتطلباته ورغباته ، زيادة على تأثير العوامل الطبيعية ، إذ يمكن القول أنه في الوقت الذي بدأ فيه الإنسان يكثف جهوده للسيطرة على النظام البيئي الطبيعي واستغلال الموارد البيئية، بدأت الكرة الأرضية تواجه أخطار أو كوارث وأزمات بيئية آخذه في التزايد.

ومن أمثلتها مشكلة الماء ، حيث أصبح الإنسان اليوم يواجه مشكلة كبيرة وخللاً واضحاً في معادلة الطلب والعرض على الماء ، بسبب الزيادة الكبيرة في عدد السكان وبالتالي كثرة الاستعمال بالإضافة إلى سوء الاستخدام.

وعموماً يسجل المتأمل في بيئة اليوم تحول الكثير من المراعي إلى صحاري ، وتراجع المساحات الغابية ، وانخفاض مستوى المياه ، ناهيك عن الخطر المهدد للتنوع البيولوجي باختفاء العديد من الأحياء الحيوانية والبرية والبحرية ، فقد تحولت مساحات شاسعة من الغابات إلى استعمالات أخرى كالمزارع والمراعي ، وكذلك تعرضت الغابات إلى مخاطر النيران والتدمير ، بالإضافة إلى قطع الأشجار وفتح الطرق وما إلى ذلك ، وكل ذلك أحدث ضرراً بيئياً بعيد المدى، فقد فقدت الكثير من النباتات والحيوانات قابليتها للحياة والنمو الطويل الأمد من خلال التغير في الصفات الوراثية والانقراض.

وكل ذلك يدفع إلى استنزاف مقدرات البيئة ومواردها جراء الاستغلال غير العقلاني لها والمدفوع بالجشع والأنانية الناجمة عن المنافسة الشرسة بين الدول والمؤسسات بقصد زيادة ثرواتها المادية في الوقت الحاضر ، لأن ذلك من مصادر القوة التي تسمح لها بالبقاء وفرض هيمنتها .

(٢) **التلوث البيئي** Environmental Pollution :

يعتبر التلوث من أشهر المشكلات البيئية وابرزها وأخطرها ، ويُعرف على أنه كل تغير كمي أو كيفي في مكونات البيئة الحية وغير الحية ، لا تقدر الأنظمة البيئية على استيعابه دون أن يختل توازنها.

ومشكلة التلوث التي تطرح نفسها اليوم على المجتمع التكنولوجي الحديث بحده كبيرة ، قديمة قدم الإنسان نفسه ، ولو أنها لم تكن تتجاوز في الماضي حدود النظام البيولوجي العام ، إلا أنها اليوم تعددت وتعقدت وتغيرت تغيراً جوهرياً ، فقد اتخذت ابعاداً من حيث الكم والكيف تدعو إلى القلق ، وأصبحت تخرج من كل تقدير أو توقع ، لكونها تنطوي على مواد طبيعية وكيميائية سامة خطرة على صحة

الإنسان، ومن وجهة أخرى تزايد إنتاج الفضلات باستمرار ، في مقابل عجز الإنسان مثل الطبيعة عن تحويلها أو التخلص منها مما يقلل من أضرارها على الأقل ، وذلك ليس بسبب ازدياد الفضلات الناتجة عن التوسع في النشاط الصناعي فحسب ، بل وأيضًا بسبب تدهور الطبيعة والظروف العامة المحيطة بحياته ، فالتقدم الذي سجله في مجال التكنولوجيا وفي المجال الاقتصادي والاجتماعي يحمل في طياته جرثومة القضاء علي رخائه وسعادته التي يحق له أن يتطلع إليها.

والتلوث تعددت أسبابه الحقيقية وخاصة الأخلاقية منها كالتسابق نحو التسليح وما يترتب عليها من إنتاج أسلحة فتاكة من طرف الدول الصناعية ، وقيامها بالتجارب النووية دون مراعاة لقضايا البيئة ، كما أن العديد من هذه الدول الصناعية قامت بدفن نفاياتها المشعة والسامة في بعض بلدان العالم الثالث.

فالتلوث بصفة عامه يمثل مظهراً من مظاهر اختلال التوازن البيئي مما يؤثر على البيئة ومواردها من ناحية ، وعلى الإنسان من ناحية أخرى ، فالتعامل العدواني للإنسان مع البيئة أو أحد موارده يؤدي إلى خلل في التوازن البيئي ، ومثال ذلك فالإنسان عند حرقة لأشجار الغابات ، إن ذلك سيترتب عليه خلل في التربة والهواء والغطاء النباتي ، ويتواصل تأثيره ليشمل الإنسان والحيوان معاً ، كما أن التصرف غير الرشيد من الإنسان تجاه بيئته يؤدي أيضًا إلى خلل ، ومثال ذلك في توفير أراضي زراعية شاسعة من أجل المزيد من الموارد الغذائية ، إلا أن ذلك سيترتب عليه ضرر بكائنات أخرى لها دور في حفظ التوازن البيئي .

فالإنسان من خلال عدوانه المستمر والمتزايد على البيئة إنما يضر بها ويسئ إلى نفسه في ذات الوقت، ويحرم الأجيال القادمة من حقها في الموارد البيئية .

والتلوث بهذه المفاهيم هو نتاج أو محصلة للسلوك الإنساني الخاطئ ، لكن هناك تلوث طبيعي لا دخل للإنسان فيه ، وهو ناتج عن مكونات البيئة نفسها ، كالغازات والأتربة التي تقذفها البراكين ، وأكاسيد

النيتروجين التي تتكون في الهواء نتيجة للتفريغ الكهربائي وحبوب اللقاح لبعض النباتات ... وما إلى ذلك.

وما يمكن استنتاجه هنا هو أن البيئة أصبحت تعيش تحت رحمة المؤثرات التكنولوجية الحديثة، فالتلوث كما هو نتاج لظواهر طبيعية ، فهو مظهر من مظاهر أثر الإنسان على البيئة التي غير الكثير من معالمها مما ترتب على ذلك اختلاف أنماط الحياة في كثير من مناطق العالم .

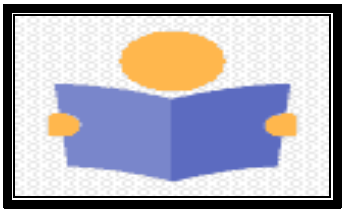
وقد أمتد أذي التلوث إلى كل مجالات الحياة البشرية مادية ، وصحية ، ونفسية ، واجتماعية مما أدي إلى حالة تعرف بالتمزق البيئي جعلت الإنسان يعيش في دوامة دائمة من القلق والاضطراب.

(٣) اختلال التوازن البيئي :

نتيجة للمظهرين السابقين من مظاهر المشكلات البيئية ، ينشأ مظهر جديد يتمثل في اضطراب التوازن الذي وجدت عليه البيئة ، مما يؤدي إلى عجزها عن أداء دورها .

ويتمثل اختلال التوازن البيئي فالتالي :

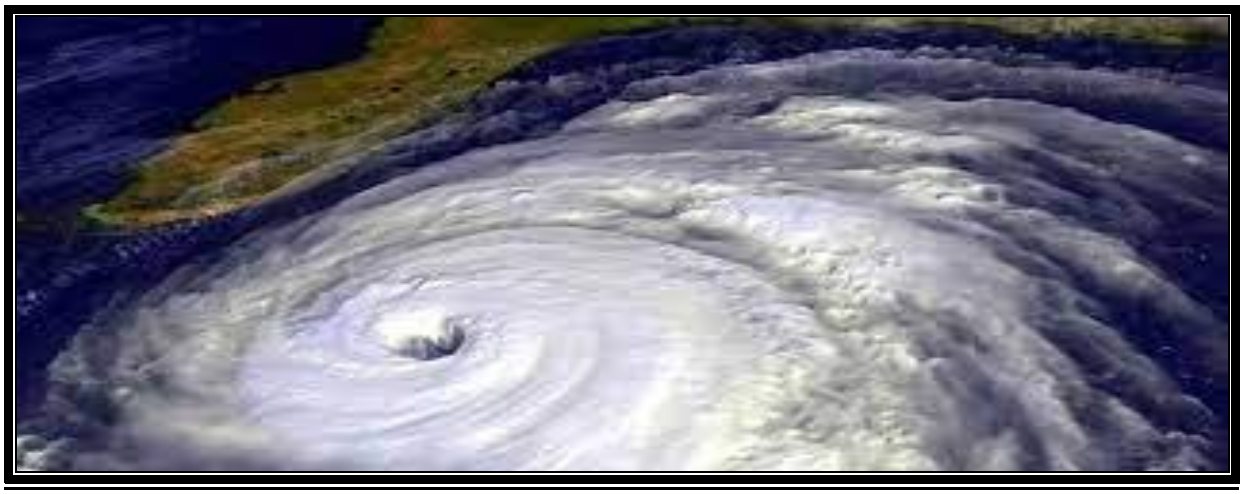
(أ) ظاهرة الغازات الدفينة :



ثمة جزء من الإشعاع الشمسي الذي يصل إلى سطح الأرض ، يعاد إشعاعه بموجات أكثر طولاً ، وتمتصه جزئياً الغازات الموجودة في الغلاف الجوي ، ويؤدي امتصاص الطاقة هذا إلى زيادة درجة حرارة الغلاف الجوي ، ويؤدي امتصاص الطاقة هذا إلى زيادة درجة حرارة الغلاف الجوي ويُكون ظاهرة الغازات الدفينة، وهو ما يترتب عليه بروز ظاهرة الاحتباس الحراري ، والتي تتمثل في درجة حرارة سطح الأرض

كنتيجة لزيادة استهلاك الطاقة ، مما يترتب عليه ظهور الأعاصير والعواصف شديدة القوة وبصورة مستمرة، كما أن زيادة درجات الحرارة تُحِدث تمدداً في كتلة الماء ، ومن ثمة ارتفاع في مستوى سطحه بمقدار يتراوح بين (٢ – ١٢٤ سم) ، مما ينتج عليه خطر يهدد المناطق الساحلية عامة ، حيث المدن وأماكن السكن التي يقطنها ثلث سكان المعمورة ، والتي تكون حينها معرضة لظاهرة الفيضانات وما يمكن أن ينجز عنها من فقدان للأرواح البشرية ، وما تخلفه من دمار تكون عواقبه وخيمة على الحياة عامة .

(ب) ثقب طبقة الأوزون :



شكل رقم (٢٠) ثقب طبقة الأوزون

تمثل طبقة الأوزون أهمية قصوي في استمرار الحياة على كوكب الأرض ، لأنه لو لم تكن طبقة الأوزون موجودة لكانت الكائنات الحية جميعها قد احترقت منذ زمن بعيد بسبب التعرض الزائد للأشعة فوق البنفسجية، إلا أن طبقة الأوزون تعرضت وتتعرض لعوامل من صنع الإنسان تحدث فيها تهتكاً ينذر بخطر كبير يصيب الحياة علي الأرض ، إذ يسمح ذلك التهتك بتسرب الأشعة فوق البنفسجية إلى الأرض فتأتي حينئذ على ما عليها ويقع عندئذ الفناء.

وقد تبين أن ثقب طبقة الأوزون ناتج عن النشاط الإنساني ، مع مساعدة الظروف الطبيعية على تكوينه، ومن الآثار السلبية لاتساع ثقب طبقة الأوزون إعاقة إنتاج بعض النباتات وانتشار بعض الأمراض السرطانية ، وإضعاف درجة المناعة عند الإنسان.

مما سيؤدي إلى خلل في سير بعض النظم البيئية ، نتيجة لعجز العناصر البيئية على أداء دورها ، ومن ثم اختلال التوازن البيئي .

إن العرض السابق لمظاهر المشكلات البيئية في ثلاث محاور لا يعني القيام بعملية مسح لكل مشاكلها، لأن تحت كل مظهر من مظاهر المشكلات البيئية يمكننا إدراج العديد من المشاكل البيئية التي غيرت من نمط حياة البشرية جمعاء ، إلا أنه يمكن أن نخلص إلى أن المشكلات البيئية هي عبارة عن النتيجة السلبية لما بلغته الحضارة الإنسانية من تقدم وتطور وهذا من جانبيها التقني والاجتماعي ، كما أن هذه المشكلات ستترتب عليها آثار جانبية وهامشية تنغص الحياة الإنسانية من جانبها النفسي كالاكتئاب ، والصحي كالمرض العضوي على مختلف درجاته ، ... إلخ ، ومنه ندرك معني قوله تعالى ﴿ وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا ذَلِكُمْ خَيْرٌ لَكُمْ إِن كُنتُم مُّؤْمِنِينَ ﴾ (القرآن الكريم ، سورة الأعراف، الآية ٨٥) .

فالله عز وجل نهي عباده عن الفساد ، لكن الإنسان وإن كان لم يكن قاصداً الإساءة للبيئة ، فحاجته دفعته إلى الوصول بالوضع البيئي إلى درجة الخطورة ، فقد حاول الإنسان إصلاح وضعه البيئي تحقيقاً لسعادته ورخائه ، لكن تجري الرياح بما لا تشتهي السفن ، حيث يقول المولى عز وجل ﴿ ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُم بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ﴾ (القرآن الكريم ، سورة الروم ، الآية ٤١) .

والحقيقة أن المشكلات البيئية لا تميز بين مجتمع نام وآخر متقدم ، على الرغم من أنها تبدوا أكثر وحدة وتفاقماً في ضوء ظروف المجتمعات النامية ، وذلك لقلة إمكاناتها في مواجهة هذه المشكلات ، بل ذلك يسهم بقسط كبير في تفاقم هذه المشكلات يزيد من تأثيراتها السلبية على الإنسان ، والأكيد والثابت أن لهذا الوضع عوامل وأسباب تحتاج إلى توضيح .

ثانياً : عوامل المشكلات البيئية :

بعد أن تعرضنا إلى مظاهر المشكلات البيئية ، فإنه حري بنا أن نتطرق إلى أسبابها ، فكما رأينا أن المشكلات البيئية تتميز عن بعضها البعض ، فكذلك أسبابها أيضًا تتنوع بين العوامل البشرية ، والعوامل الطبيعية ، وهي كالتالي :

(١) العوامل البشرية :

وتتمثل العوامل البشرية للمشكلات البيئية فيما يلي :

(أ) النمو السكاني :

لا يمكن بحال من الأحوال تجاهل النمو السكاني في تحليل المشكلات البيئية ، فنمو السكان يزيد من الطلب على السلع والخدمات مما يؤدي إلى زيادة الأضرار البيئية ، كما يزيد من الأعباء الإضافية على الموارد الطبيعية في الوقت الذي تتفاقم فيه المشاكل الاقتصادية والاجتماعية المترتبة على الفقر.

إذ ينعكس أثر النمو السكاني سلباً على كافة عناصر التنمية كما يتضح فيما يلي :

أ.١) **نقص الغذاء** : تشير الإحصائيات إلى وفاة حوالي ١٢ مليون نسمة سنوياً بسبب الجوع ، ناهيك عن سوء التغذية .

أ.٢) **نقص الماء الصالح للاستهلاك البشري** : تشير الإحصائيات إلى أن ٥٠ % من سكان الدول النامية لا يتوفر لديهم الماء الصالح للاستخدام الآدمي .

أ.٣) **التلوث** : ويشمل كافة عناصر البيئة الأساسية من هواء ، وماء ، وتربه ، فالمياه تلوث بفضلات الإنسان ، ونشاطاته الصناعية ، والتربة تلوث من خلال الاعتداء على الأراضي الزراعية لبناء المساكن ،

أو ارهاقها عن طريق زراعتها أكثر من مرة في السنة ، أما الهواء فيلوث جراء الاستخدام المتزايد لوسائل النقل البرية والجوية والبحرية ، وتكاثر الأنشطة الصناعية وما تلقيه من مواد سامة .

أ.٤) **استنزاف موارد البيئة** : من خلال الاستخدام غير العقلاني والمتزايد للموارد البيئية مثل النفط والغاز الطبيعي ، الحديد والنحاس ، ومع تزايد عدد السكان فقد أدي ذلك إلى تقلص الموارد المتجددة مثل الغابات ، فما بالك بالموارد غير المتجددة .

(ب) **نقص المعرفة البيئية** : وهو الأمر الذي يترتب عليه عدم فهم المشكلات البيئية التي تزداد اتساعاً يوماً بعد يوم ، ويصبح من الصعب إيجاد حلول لهذه المشكلات نظراً لعدم وضوح العلاقة المتبادلة بين الإنسان والبيئة .

(ت) **الاستغلال غير الرشيد للتكنولوجيا في البيئة** : والذي يترتب علية الإخلال بتوازن البيئة عن طريق استنزاف مزيداً من الموارد الطبيعية في الصناعة ، وما يرتبط بها من تلوث الهواء ، والماء ، والتربة ، والغذاء ، والضوضاء .

(ث) **اختلال القيم والاتجاهات** : وهذا يعتبر أساس المشكلات البيئية ، لأن اختلال القيم والاتجاهات انعكس على المشكلات البيئية ، كما أن القيم والاتجاهات تكتسب الصفة الاجتماعية من سلوك الناس تجاه بيئتهم .

(ج) **اختلال البيئة الاجتماعية** : وهي الخاصة بممارسات الإنسان المتعلقة بالتنمية الاقتصادية دون مراعاة لإمكانيات البيئة ، والتي تنعكس على السلوك الاجتماعي والاقتصادي والسياسي تجاهها .

وعليه فأن العامل البشري يتعلق بالإنسان وتكوينه الثقافي ، والاجتماعي ، إذ كلما تزايد عدد السكان إلا وارتفعت حدة المشكلة البيئية ، وتتفاقم أكثر كلما صاحبت تلك الزيادة جهل بأساليب حماية البيئة وأهمية

ذلك ، فيتضاعف الاستغلال السيء لمنتجات الحضارة والتقدم العلمي ، والمفضي إلى الأضرار البيئية ، خاصة مع اختلال المنظومة القيمية التي توجه السلوك الإنساني وتضبطه وتتحكم فيه ، مما يجعل البيئة وحالتها رهينة لهذه القيم التي أصبحت تخضع للأنانية وامتلاك وسائل القوة ، لفرض الهيمنة وتحقيق الأغراض الخاصة دون مراعاة للمصالح العامة ، على الرغم من أنها شعار يُرفع في كل مناسبة .

(٢) العوامل الطبيعية :

إذا كانت المشكلات البيئية سببها بشري بالدرجة الأولي فهناك أسباب طبيعية لكنها ذات تأثير كبير ، مثل الزلازل ، والبراكين ، والأعاصير ، وغيرها ، فهي تتسبب في وقوع خسائر بشرية ومادية ، مخلفة ورائها القتلى ، والمعوقين ، واليتامى ، وهدم وتدمير المنشآت ، وهي سبب في التلوث خاصة للمياه ، والهواء ، ولعل أن أقرب مثال إلينا هو إعصار تسونامي ، إذ خلال دقائق كان الماء الهائج قد أهلك الحرث والنسل ، الكائنات والبيوت والشجر ، فكل ما وقع في طريقة مات أو اقتلع ، وسويت الأرض عن بَكرة أبيها ، وعادت الأمور إلى صورتها الأولي بقاع من الخواء ، موت وبوار ، بل أنها إبادة جماعية للبشر.

وأنه مهما قيل عن الأسباب الطبيعية تبقي الأسباب البشرية هي الأكثر تأثيراً في البيئة لاستمراريتها ، وبهذا تبقي محل الدراسة لأن الإنسان يُسأل عما قام به لمواجهة الكوارث لأجل حماية البيئة ، وبالنظر إلى أهمية البيئة في حياة الإنسان على مر المراحل التاريخية التي عرفها، والمشاكل البيئية التي طبعت هذه المراحل فقد أحتلت البيئة مكانة رائدة من بين اهتمامات الإنسان .

وفي النهاية يمكن القول أن المشكلة البيئية هي عبارة عن المنظومة التي يعيش فيها الإنسان ، وتتمظهر في عدة صور ، إذ تعد كل من مشكلة استنزاف الموارد البشرية جراء الاستخدام المفرط لها من قِبل الإنسان ، ومشكلة التلوث البيئي بكافة أشكالها ، والمترتبة على السلوك الإنساني الخاطئ ، ومشكلة اختلال التوازن البيئي كنتيجة للمشكلتين السابقتين ، أحد أهم مظاهر المشكلة البيئية والمعبرة عن حدوث

اختلال في النظام الاجتماعي والفيزيقي للبيئة ، وهي المشكلة التي ترتبط عواملها بدرجة كبيرة بالسلوك الإنساني وممارسته نحو بيئته .

كما تعد الخلفية الثقافية والقيمية أهم محرك لذلك ، وفي هذا السياق يمكن ربط سوسيولوجيا المشكلة البيئية بعواملها الاجتماعية والمتمثلة أساساً في التزايد السكاني الذي يتسبب في حدوث اختلال التوازن، لأنه يدفع إلى زيادة الطلب الذي يصحبه تأثير سلبي على التنمية الاجتماعية وخاصة لما يرافق ذلك من جهل بخطورة المشكلات البيئية جراء غياب المعارف البيئية ، وكذلك الاستغلال غير الرشيد للتكنولوجيا وعمليات التصنيع الواسعة في البيئة ، والذي يترتب عليه استنزاف مزيداً من الموارد الطبيعية في الصناعة، وما يرتبط بها من تلوث ، فضلاً عن اختلال منظومة القيم والاتجاهات ، واختلال البيئة الاجتماعية ، وأنه على الرغم من أثر العوامل الاجتماعية في حدوث التلوث البيئي إلا أن للعوامل الطبيعية دور كذلك في حدوث المشكلة البيئية مثل الزلازل ، والبراكين ، وغيرها .

ثالثاً : تصنيف المشكلات البيئية :

يختلف ويتباين تصنيف المشكلات البيئية باختلاف الأسس والمعايير التي اعُتمدت في تحديد طبيعة نشأتها والعوامل التي أدت إلى تكوينها وأبعادها المكانية ، ويمكن تصنيف المشكلات البيئية كالتالي :

(١) تصنيف المشكلات البيئية النوعية والكمية :

(أ) **المشكلات البيئية الكمية** : وهي تلك المشكلات التي تنصرف على تلك الآثار السلبية في أنشطة الإنسان مثل قطع الأشجار ، والتصحر ، وانجراف التربة .

(ب) **المشكلات البيئية النوعية** : وهي تلك المشكلات التي تؤثر على نوعية القدرات الطبيعية للأنظمة البيئية مسببة بذلك أضراراً مباشرة أو غير مباشرة للإنسان ولأنشطته الإنتاجية التي يمارسها، ومثال على ذلك تلف عناصر البيئة الطبيعية ، وارتفاع درجة الحرارة للغلاف الجوي ، وتأكل طبقة الأوزون.

(٢) تصنيف ستوكهولم عام ١٩٧٢ م :

أ. تلوث المياه والجو والأرض والكائنات الحية بدرجة خطيرة .

ب. الإخلال بالتوازن الطبيعي للغلاف الجوي على نحو خطير .

ت. تدمير واستنفاذ الموارد التي لا يمكن الاستغناء عنها مثل زيت البترول .

(٣) تصنيف المشكلات البيئية استناداً إلى مجال تأثيرها :

(أ) المشكلات البيئية العالمية أو الكونية : وتنقسم إلى :

١. **مشكلات منظومية النوع** : وهي المشكلات التي تحدث بسبب التدخلات التي تظهر في منطقة، أو عدد قليل من المناطق ولكن يمتد تأثيرها ليشمل العالم أجمع مثل مشكلات الاحتباس الحراري ، وتأكل طبقة الأوزون .

٢. **مشكلات تراكمية الأنواع** : وهي المشكلات التي تنجم عن التغيرات التي تحدث بشكل تراكمي بسبب تكرار التدخلات البشرية السلبية في الأنظمة البيئية وانتشارها في أجزاء كبيرة من العالم، مثل مشكلات التصحر ، وقطع الغابات ، والنمو الحضري العشوائي .

(ب) المشكلات البيئية الإقليمية أو المحلية : وهي المشكلات التي تقتصر آثارها على الإضِرار بالأنظمة البيئية في مكان أو أقليم محدد ، ومن أمثلة المشكلات البيئية المحلية مشكلات تلوث الهواء والمياه نتيجة النشاط الصناعي وعمليات التصنيع الواسعة ، ومشكلات انجراف التربة ، بينما تعد مشكلات الأمطار الحامضية أو تلوث البحار الإقليمية مشكلات إقليمية يعاني منها معظم الدول الساحلية.

مما تقدم يري الباحث أن تعدد التصنيفات للمشكلات البيئية وتنوعها كان وفقاً لاختلاف وجهات نظر الباحثين الذين انطلقوا من إدراكهم الخاص بهذه المشكلات ومستوياتها وابعادها الموضوعية والزمنية والجغرافية ، وعليه يمكن أن نضع تصنيفاً يأخذ بعين الاعتبار البعد المكاني الذي تمتد إليه المشكلة البيئية .

وهنا يمكن التمييز بين الأنواع الآتية من المشكلات البيئية :

١) **المشكلة المحلية** : وتشمل منطقة جغرافية محددة نسبياً ، كأن يشمل منطقة حضرية أو ريفية كتلوث الهواء ، وتلوث الماء ، وغيرها الناتج عن عمليات التصنيع الواسعة .

٢) **المشكلة الاقليمية** : وهي التي تمتد إلى منطقة جغرافية أكبر من المناطق المحلية ، كأن يشمل اقليم واسع يضم دولة فأكثر كالتصحر .

٣) **المشكلة العالمية** : وهي تشمل العالم بأكمله بكافة مستوياته المحلية والإقليمية ، كالتغيرات المناخية ، وتأكل طبقة الأوزون .

رابعاً : آثار المشكلات البيئية :

إن صحة الإنسان لها جذورها الممتدة في بيئته ، فأحوال البيئة تؤثر في خصائصه المولدية ، كما تؤثر في نموه وتعرضه للعدوي ، وإصابته بالمرض أو وقايته منه ، وفي علاجه وتحصينه ، وفي تغذيته ، وفي جوانب أخرى على امتداد عمره ، ونلاحظ في الفترة الأخيرة اهتماماً متزايداً بالبيئة على اعتبار أنه لا يكف للنهوض الصحي الاجتماعي أن نعرف كيف يعيش الإنسان ، بل لابد من أن نعرف أين يعيش أيضًا، ولما كان التأثير البيئي متعدد الأشكال ، أردنا أن نتناوله من أربع زوايا ، وهي الزاوية السكانية ، والاقتصادية ، والنفسية ، والاجتماعية .

(١) البيئة وأثرها على الصحة :

لقد أشار ابن خلدون منذ قرون إلى العلاقة بين شكل المجتمع والمرض السائد فيه ، ولقد قارن ظروف الحياة في الأوساط الحضرية والريفية ، مستخلصاً أن سكان المدن معرضون أكثر للمرض الذي أسبابه الأساسية هي الإقامة الحضرية ، أنماط الأكل الغذائي الأكثر غني وأفراط ، وأخيراً التلوث بتكديس النفايات ، والدخان ، والضباب الملوث ، إنها حقيقة نفس الظاهرة المتصاعدة في مجتمعنا العصري.

(٢) التأثير البيئي السكاني على الصحة :

إذا أمعنا النظر في تأثير البيئة على السكان نجد أن هذا التأثير يمتد إلى شئونهم الاجتماعية وأحوالهم الصحية والمرضية قد أصبح واضحاً ، فالمساكن غير الصحية المكتظة بالسكان والتي لا يتخللها الهواء هي محرومة في نفس الوقت من الشمس ، والحي الذي تتراكم فيه الفضلات وتنقصه النظافة ، والجهة التي لا تصل إليها المياه النقية الصالحة للشرب ، والموطن الذي كثرت فيه الأمراض الوبائية ، والبيئات التي تعيش فيها جماعات متخلفة في ثقافتها ، وفي مستواها الاجتماعي ، والغذائي تكون في الواقع بؤرة لانتشار الأمراض ، وإذا عولج مريض من سكانها وشفي مرضه لا يلبث أن يعاوده المرض بعد عودته

إلى بيئته الفاسدة ، ووسطه غير المستوفي للشروط الصحية ، فلا جدوي من النهوض بالمستوى الصحي لمثل هذه الجماعات إلا بعد تحسين أحوال البيئة التي يعيش فيه صحياً ، واجتماعياً ، وثقافياً ، وقيمياً.

(٣) التأثير البيئي الاقتصادي على الصحة والمرض :

تؤثر اقتصاديات البيئة على المستوى الصحي فيها عن طريق عدة عوامل منها مستوى التغذية، وفرص التعليم ، والتدريب والأسكان ، والرعاية الصحية والاجتماعية ، بحيث ترتفع هذه العوامل بارتفاع المستوى الاقتصادي ، الأمر الذي ينهض بالمستوى الاجتماعي والصحي.

(٤) التأثير البيئي النفسي على الصحة :

يمتد التأثير البيئي إلى أحوال الإنسان النفسية ، التي تؤثر بدورها في مستواه الصحي وأحواله المرضية، وهناك من العلماء في مجال الطب ، وعلم الاجتماع ، وعلم النفس من يؤكد على وجود خصائص ذات طابع نفسي بيئي ، فأهل الريف مثلاً يتصفون بخصائص نفسية تميزهم عن أهل الحضر ، فضلاً عن الاستقرار النفسي عند أهل الريف ، حيث نجد أنهم أكثر تسليماً بالقضاء والقدر نتيجة لتدينهم ، كما أنهم أقل تذمراً ، لأنهم في اعتمادهم على الزراعة وما يتصل بها قد شبوا في بيئة لا تقع تحت سيطرتهم ، وقد كان لهذه الخصائص أثرها الواضح في انخفاض نسبة الأمراض العصبية والعلل النفسية عندهم ، بينما نجد هذه النسبة مرتفعة بين سكان الحضر ، والمدن الكبرى.

(٥) التأثير البيئي الاجتماعي على الصحة :

يسود في البيئة المحلية نسيج من المعايير ، والقيم الاجتماعية تصاحبها أنواع من الضوابط الاجتماعية التي تفرض على الأفراد ما يصبح أن نطلق عليه قيود العادات والتقاليد .

واضطرابات أحوال المريض في بيئته الاجتماعية وثيق الصلة بحالته الصحية ، وكثيراً ما يلاحظ الأطباء اضطرابات قلبية ، أو هضمية ترجع إلى أسلوب المعيشة وأنماط الحياة التي يحياها مرضاهم .

فالعوامل البيئية الاجتماعية تحدد للإنسان أسلوب حياته فليس من عجب إذن أن تكون وثيق الصلة بتعرضه للمرض واستعداده له .

إن الجماعة التي ينتمي إليها الفرد ، والتركيب الأسري الذي هو جزء منه ، والعمل الذي يمارسه ، والقسط الذي يتناوله من الترويح ترسم له أنماط حياته ، أين يعيش ؟ وماذا يأكل ؟ وكيف ينام ؟ ومتي يروح عن نفسه ويمارس الرياضة التي تناسبه ؟ ، كلها أمور تؤثر في أحواله البدنية ، وصحته النفسية، ولهذه الأسباب يولي المهتمون المسائل الصحية والاجتماعية والتربوية أهمية كبري لعملية التنشئة الاجتماعية.

خامساً : الجوانب الاجتماعية للمشكلات البيئية :

يؤكد العلماء والباحثين في مجال علم الاجتماع وعلم البيئة أن السلوك الإنساني يؤثر تأثيراً بالغاً في البيئة ، والسلوك في معناه البسيط هو كل ما يصدر عن الكائن الحي من تصرفات وأفعال ، وأنه كلما كان السلوك مقبولاً ومتفقاً مع القيم المرغوبة ، كلما أدي ذلك إلى فاعلية المجتمع الإنساني وقوته ، وإذا حدث العكس أدي ذلك إلى معاناة المجتمع من المشكلات ومنها المشكلات البيئية، والتي تعد من المشكلات ذات التأثير المباشر والشديد والحاد على المجتمع وأفراده ومؤسساته المختلفة ، وحيث تؤدي المشكلات البيئية إلى إحداث مشكلات اجتماعية مختلفة ، مثل تزايد حالات السرقة والسطو خلال الزلازل والأعاصير.

وهناك عدة رؤي للسلوك بعضها يفسره من جانب بنائي ، والآخر يفسره من جانب وظيفي ، وهنا سوف القي الضوء على كلا الاتجاهين :

أولاً : الاتجاه البنائي في تفسير السلوك :

ويركز الاتجاه البنائي على السلوك من خلال الدوافع والقدرات الشخصية باعتبار أن هذه المكونات لها تأثير مباشر على الإنسان وما يتعرض له من أزمات وكوارث .

حيث يركز **المدخل الأول** على الدوافع ، ويري أن الدافع حالة داخلية عند الفرد توجه سلوكه وتؤثر عليه ، وبالتالي يوجه سلوك الفرد نحو هدف معين سواء كان هذا الهدف شعورياً ، أو لا شعورياً ، والإنسان عندما يتحرك لا شباع دوافعه ، إنما يسعى إلى التوازن وإزالة التوتر.

أما **المدخل الثاني** وهو القدرات ، فيركز على أسلوب أداء الإنسان ومدى تفاعله مع بيئته التي يعيش فيها ، وتشمل هذه القدرات الجوانب الجسمية ، والعقلية ، والنفسية وكيفية استثمارها أثناء الكارثة البيئية .

أما **المدخل الثالث** وهو الشخصية فهي تشمل الإنسان نفسه ، ومكوناته الشخصية وخبراته السابقة ومظاهر النمو على الشخصية ، وهي قدرة هذه الشخصية على تجاوز الأزمة .

ثانياً : الاتجاه الوظيفي في تفسير السلوك :

ويركز الاتجاه الوظيفي على السلوك من خلال ما يلي :

(أ) **الادراك الاجتماعي** : ويتضمن قدرة الإنسان على التفاعل مع عناصر الموقف أو المشكلة التي تواجهه ، سواء كانت هذه العناصر مادية ، أو بشرية .

(ب) **الضغوط الاجتماعية** : ويري هذا المدخل أن الإنسان هو حصيلة مجموعة من الضغوط ، أيا كانت هذه الضغوط سواء اجتماعية ، أو اقتصادية ، أو نفسية ، وهذه الضغوط تختلف من إنسان إلى آخر ، وكلما كانت قدرة هذا الإنسان جيدة كلما أدي ذلك إلى مواجهة هذه الضغوط.

(ت) **الدور الاجتماعي** : ويري هذا المدخل أن الدور ضرورة يقوم بها الفرد في المجتمع لمواجهة المواقف التي يتعرض لها في حياته ، وقد يكون الدور الذي يقوم به الفرد محركاً حقيقياً لسلوكه ، أو مجرد قناع زائف يخفي وراءه أشياء أخرى ، كما أن الإنسان يمكن أن ينمو من خلال تعدد الأدوار الاجتماعية التي يقوم بها من خلال مراحل حياته المختلفة.

أما عن تفسير المشكلات البيئية ومدى تأثيرها على الجوانب الاجتماعية فقد أمكن تحليلها من خلال منظورين :

(١) الاتجاه العقلاني :

ويحاول هذا الاتجاه تغيير الأفكار السائدة عن المشاكل والظروف الاجتماعية والخروج عنها وعدم المواجهة بالقوانين ، وانما بالحوار الفكري والفهم التحليلي والضبط ، ويظهر هذا الاتجاه في أفكار

الفلاسفة الأوائل مثل **ديكارت** Deckart و**بيكون** Beckon ، ويدعو إلى ضبط أو أصلاح المجتمع من خلال الاهتمام بالظروف الاجتماعية التي تتعلق بحياة الإنسان ، واعتبارها مشاكل يمكن مواجهتها ، وايجاد الحلول المناسبة لها في إطار المعارف العقلية .

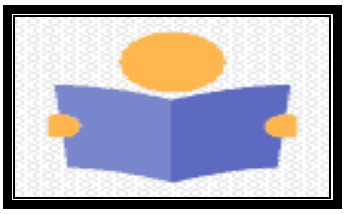
(٢) الاتجاه الإنساني :

ويحاول هذا الاتجاه الإنساني التركيز على الحوار العقلي مع المتسببين في مشكلات البيئة ، وقد ظهر مع بداية القرن التاسع عشر ، ويسهم في التأثير على متخذي القرارات ، وأفراد المجتمع عن طريق الأسلوب الإنساني.

وفي النهاية يمكن القول أن التباين في درجة الوعي الاجتماعي بالمشكلة يعود لكون الظاهرة محسوسة أو مستترة ، حيث إن المشكلات البيئية ربما تتعرض لحكم الرأي العام عليها طبقاً لطبيعة الموقف والخبرات النفسية السابقة .

كما يمكن القول أن البيئة تؤثر على الفرد بما يشتمل عليه من مكونات وعناصر ، ويتجلى ذلك في تفكير الإنسان ونشاطه الاجتماعي والاقتصادي ، وتلعب وسائل الإعلام المختلفة دورها في إبراز حجم المشكلة عن طريق إثارتها للرأي العام وحفز الجهود لمواجهتها.

سادساً : واقع المشكلات البيئية في الوطن العربي :



تُعتبر المنطقة العربية من أغني المناطق في العالم بالموارد الطبيعية ، وأن الاحتياطي من هذه الثروات الكامنة في باطن الأرض يشكل المصدر الأساسي لهذه الموارد ، إلا أن استغلال هذه الموارد لا يتم بشكل متوازن لمختلف مصادرها ، فمن استهلاك كبير يكاد يبلغ حد الاستنزاف لمورد معين كالنفط ، إلى انخفاض شبه كلي للعديد من المصادر الأخرى ، ولعل غياب الاستراتيجية البيئية والتخطيط السليم للثروات الطبيعية وكيفية استثمارها بالشكل الذي يحافظ على توازن البيئة ، أهم الأسباب المؤدية إلى حدوث الخلل في معطيات البيئة لصالح الإنسان.

وجاء اهتمام الدول العربية بإدخال الاعتبارات البيئية في عملية التنمية متأخراً ككل الدول النامية ، حيث لم يدخل التفاعل بين الإنسان والبيئة في سياق الأبعاد المادية والحيوية والاجتماعية والثقافية للتنمية خلال العقود الماضية ، ولكن بالرغم من دخول عنصر البيئة في اقتصاديات التنمية العربية ، فهي مازالت تعالج الآثار البيئية بعد وقوعها ، وليس التخطيط لمنعها أو تخفيف أثارها كجزء من عملية التنمية.

والنظر في المستقبل لابد من أن يركز على رؤية واضحة للواقع الذي سيبني المستقبل على تعميق ايجابياته والحد من سلبياته .

ويمكننا تلخيص الواقع الراهن فيما يلي :

- على صعيد الملوثات والنفايات التي تلقيها في البيئة ، فقد ارتفعت مستويات تلوث الهواء في غالبية المدن العربية ، وتدهور البنية الأساسية ، وتراكم القمامة المنزلية ، وزادت مستويات النفايات الخطرة الناتجة عن توسع النشاط الصناعي ، وتلوث البحار الإقليمية، وما أدي إليه كل هذا من أثار غير حميدة على صحة الإنسان ، نتيجة لتدهور أحوال البيئة التي يعيش فيها .
- على صعيد الموارد ، يعاني الوطن العربي نفصاً متزايداً في موارد المياه الصالحة للاستخدام، ومحدودية الأراضي الصالحة للاستغلال في الزراعة أو الرعي أو الغابات ، وزيادات مستمرة بلا توقف في استهلاك الطاقة بأنواعها ، وتدني كفاءة استخدامها .
- الصراعات والحروب ، سمه ميزت البيئة العربية لسنوات طويلة منذ القرن الماضي ، فهناك صراعات مرجعها الموارد غير المتجددة ، مثل حرب الكويت ، والخلاف على جزر أبو موسي التي يُعتَقد أنها غنية بوارد الوقود الأحفوري ، وأخرى حول الموارد المتجددة ، مثل المياه والأرض الزراعية وعلى رأسها فشل دول حوض النيل حتى وقت قريب في التعاون لترشيد استغلال رصيده من المياه ، والصراع التركي / العراقي / السوري حول منابع دجله والفرات ، وغيرها.

و أنه على الرغم مما سبق ، شهد الوطن العربي اهتماماً متزايداً بقضايا ومشكلات البيئة على الصعيد الحكومي لدى الجماهير العربية ومؤسساتها الأكاديمية والبحثية ، كما تنوعت المبادرات العربية في صياغة أساليب إدارة شئون البيئة إدارة فاعلة ، وإن كانت حصيلة هذه المبادرات من دون آثار عميقة في تحسين قدراتنا على إدارة شئون البيئة ، ومن أوضح الصعوبات التي ما زال الوطن العربي يواجهها ، عدم توفيقة حتى الأن في التعامل الفاعل مع قضايا المياه ، والهواء عبر الحدود السياسية للأقطار العربية .

سابعاً : التوعية بالقضايا والمشكلات البيئية :

في الآونة الأخيرة بدأت الدراسات ، والفكر القانوني ، يهتم بقضايا البيئة ، ويأخذها مأخذ الجد، وظهرت العديد من المؤلفات ، والبحوث ، والدراسات ، وعقدت مؤتمرات عدة ، ووقعت الكثير من الاتفاقيات التي تعالج هذا الموضوع ، والقضايا البيئية أخذت حيزاً من الاهتمام الدولي بسبب بعدها العالمي ، ولأن البيئة الطبيعية وحدة واحدة لا تحدها حدود ، لذلك فهي تثير العديد من الإشكاليات ، وخاصة القانونية منها ، نظراً لمراعاة الاعتبارات الاقتصادية ، والسياسية ، والاجتماعية التي تحيط بهذه المشكلة ، ونظراً للتجاذبات الحساسة بين أهل الشمال الغني (الدول المتقدمة) ، وأهل الجنوب الفقير (الدول النامية) ، حول تبعة التلوث .

ومع زيادة الضغوط الاجتماعية ، والاقتصادية على البيئة وعناصرها خلال نهايات القرن العشرين وبدايات القرن الواحد والعشرين على المستوى الإقليمي ، وعبر وطننا العربي وفي العالم بشكل عام ، ازدادت الحاجة إلى إكساب الأفراد والجماعات الخبرة والدراية الكافيتان بعناصر مكونات وقضايا وإشكاليات البيئة ، وفهم العلاقة التأثيرية المتبادلة بين الإنسان وبيئته ، وتقدير قيمة المكونات البيئية الأساسية المحيطة ، والتعرف على المشاكل والإشكاليات البيئية ، والتدريب على حلها ومنع حدوثها ، وتجنب الوقوع في الكوارث البيئية ، أو ذات الصلة قبل وقوعها وما يترتب عليها من أزمات اجتماعية، أو اقتصادية ، أو سياسية في بعض الأحيان.

والتوعية بالقضايا والمشكلات البيئية يجب أن تقوم بها مؤسسات المجتمع المدني ، والقطاعات الحكومية والخاصة في مجتمعاتنا العربية ، ليصبح الفرد قبل متخذ القرار البيئي واعياً بمتطلبات الفترة القادمة ومدركاً لاحتياجاتها .

ويقصد بالأعلام البيئي : توظيف وسائل الأعلام من قِبل أشخاص مؤهلين بيئياً وإعلامياً ، للتوعية بقضايا البيئة وخلق رأي عام متفاعل ايجابياً مع تلك القضايا البيئية.

فالإعلام البيئي يُعتبر أحد المقومات الرئيسية في الحفاظ على البيئة من خلال ايجاد الوعي البيئي ، واكتساب المعرفة ونقلها لتأهيل الجمهور نفسه ليكون أداة في نشر قيم المحافظة على البيئة والتخلي عن السلوكيات الضارة .

وتتعدد وسائل الأعلام البيئي ما بين مطبوعة كالصحف ، والمجلات ، والجرائد ، والكتب والتقارير، والكتيبات ، والنشرات ، والملصقات ، ووسائل مسموعة كالراديو ، وأخرى مرئية كالتلفزيون ، والسينما ، والأنترنت ، هذا بالإضافة إلى الأحداث الخاصة كالمناسبات البيئية ، من خلال المعارض ، والندوات ، والمؤتمرات .

ويهدف الأعلام البيئي إلى تعزيز الاتجاهات البيئية الإيجابية ، والتي تدفع المستهدفين إلى المشاركة بفاعلية في حل المشكلات البيئية ، علاوة على تسليط الضوء على جوانب ومظاهر الإضرار بالبيئة ، وإبداء كل الإجراءات والقرارات التي من شأنها أن تؤثر سلباً على البيئة.

كذلك من مهام الإعلام البيئي التنوير عن طريق تقديم المعلومات التي تساعد على اتخاذ القرارات والتحفيز على التغيير إلى الأفضل ، وخلق الطموحات المشروعة والممكنة دون مبالغة ، من خلال العوة للمشاركة بتغيير السلوك ، وتعزيز المشاركة الشعبية بعرض الخطط المتعلقة ، والسياسة البيئية على الجماهير عن طريق وسائل الإعلام المختلفة بأسلوب مبسط وبلغة يفهمها عامة الناس ، ودعوتهم للمساهمة في تنفيذها ، وذلك عن طريق تحفيزهم وتنمية إحساسهم بالمسئولية المشتركة بين الجمهور والجهات التنفيذية.

وتستطيع الصحافة عن طريق " صفحة البيئة " التي تخصصها بعض الصحف اليومية أن توضح العديد من القضايا البيئية ، وكيفية التخفيف من حدتها ، وخطة الدولة للتغلب عليها ، ودور الفرد في ذلك، كما يستطيع التلفاز أيضًا أن يعرض من خلال برامجه المختلفة ، وقنواته المتعددة العديد من القضايا البيئية المختلفة ، ومدى إسهام الجماهير في حلها وأثارها البيئية الحالية ، ومدى احتمال تطورها في المستقبل ، إذا ما تم تركها بدون اتخاذ إجراءات فعلية تجاه إيجاد حلول لها ، كما تستطيع أيضًا البرامج الإذاعية المختلفة أن تناقش الجماهير وتستطلع آرائها تجاه العديد من القضايا والمشكلات البيئية الموجودة ، ومدى إسهام الجهاز التنفيذي ، والقطاع المدني ، والقطاع الخاص في ايجاد حلول لها ، وكذلك نقل التجارب البيئية الناجحة ، وإبراز أسباب نجاحها، حيث يشكل هذا الأمر حافزاً ايجابياً للجماهير في تنفيذ الأنشطة البيئية على المستويات المحلية والوطنية .

كما يمكن من خلال الاحتفال بالأيام البيئية ، مثل يوم المياه العالمي ، ويوم البيئة العالمي ، يوم الشجرة ... إلخ ، وما يصاحبها من مؤتمرات ، اقتراح سلوك بيئي لحل المشكلات ، ورفع وعي وإدراك المواطنين بقضايا البيئة.

النتائج المترتبة على المعالجة الإعلامية للقضايا والمشكلات البيئية :

١. ازدياد عدد المدركين لأبعاد المشاكل البيئية على مدى العالم ، والدليل المادي الملموس على ذلك هو خروج الرسالة الإعلامية البيئية من نطاق النخبة العلمية المعنية بهذه المسائل إلى النطاق الجماهيري الواسع .

٢. ظهور الأفكار والبرامج الخاصة بعلاج المشكلات البيئية الموجودة في جدول أعمال الحكومات المختلفة ، وبدء تكوين رأي عام وطني ودولي مؤيد ومساند لعلاج هذه المشكلات .

٣. الاتجاه الواضح لجعل قضايا البيئة ومشكلاتها قضايا كونية ، تهم الإنسان في كل بقاع الأرض، من أجل الحفاظ على بقاء كوكب الأرض الذي نعيش عليه .

٤. ازدياد نطاق الاهتمام بالثقافة البيئية ، بدءً من المستوى التعليمي الأساسي ووصولاً إلى المستوى الجامعي ، حيث بدأت تظهر تخصصات أكاديمية في مجال ثقافة البيئة في العديد من جامعات العالم.

ثامناً : التربية البيئية (مفهومها ، أهدافها ، مكوناتها ، خصائصها ، عوامل نجاحها) :

(١) مفهوم التربية البيئية Environmental Education :

عَرف برنامج الأمم المتحدة التربية البيئية بأنها العملية التعليمية التي تهدف إلى تنمية وعي المواطنين بالبيئة والمشكلات المتعلقة بها ، وتزويدهم بالمعرفة ، والمهارات ، والاتجاهات المناسبة لحل المشكلات المعاصرة ، والعمل على منع ظهور مشكلات بيئية جديدة .

فهي على هذا الأساس جهد تعليمي موجه أو مقصود نحو التعرف على العلاقات المعقدة بين الإنسان وبيئته بأبعادها الاجتماعية ، والثقافية ، والاقتصادية ، والبيولوجية ، والطبيعية مع محاولة فهم هذه العلاقات ، حتى يكون المتعلم واعياً بمشكلات بيئته ، وقادراً على اتخاذ القرارات نحو صيانتها والإسهام في حل مشكلاتها من أجل تحسين نوعية الحياة لنفسه ولأسرته ، ولمجتمعة ، وللعالم بأجمعه.

كما عُرفت التربية البيئية بأنها عملية تكوين القيم ، والاتجاهات ، والمهارات ، والمدركات اللازمة لفهم وتقدير العلاقات المعقدة التي تربط بين الإنسان بالبيئة ، والعمل على الحفاظ عليها.

ويرى البعض أن التربية البيئية هي عملية تعليم المجتمع كيفية حماية نفسه من الأمراض والمشكلات البيئية.

كما تُعرف التربية البيئية بأنها مجموعة الجهود والأنشطة التي تبذل لمساعدة أفراد المجتمع على استخدام قدراتهم الطبيعية بتبصير وحكمة ، ووفق منهج علمي يحدد أسلوب تأثيرهم في البيئة وتأثرهم بها.

(٢) أهداف التربية البيئية :

تنقسم أهداف التربية البيئية إلى ثلاثة أنواع هي :

(أ) **أهداف عملية** : وهي تشمل معرفة البيئة ودراستها ، والقدرة على التفكير الذي يمكن الفرد والمجتمع من حل المشكلات العديدة المرتبطة بالبيئة .

(ب) **أهداف معيارية** : وهي ترتبط بتنمية الوعي البيئي الاجتماعي المؤدي إلى وضع أو تعديل المعايير التي تمكن الفرد والجماعة من معرفة العوامل المخلة بتوازن البيئة ، ومكافحة هذه العوامل .

(ت) **أهداف فنية تطبيقية** : وهي تشمل رسم الوسائل الجماعية لصيانة نوعية الحياة وتحسينها ، أو عادتها على النحو الذي تفهمه الجماعة في ضوء التعليم النظامي وغير النظامي، بحيث لا تتصادم مطالب التربية البيئة مع الاتزان البيولوجي.

وقد حدد مؤتمر (تبليس) الذي عُقد بجورجيا عام ١٩٧٧م ، الأهداف التالية للتربية البيئية :

(أ) **الوعي** Awareness : مساعدة الأفراد والجماعات على اكتساب الوعي والحس المرهف للبيئة بجميع جوانبها وبالمشكلات المقترنة بها ، وكذلك الوعي بالمؤسسات أو الهيئات التي يمكن أن تواجه هذه المشكلات .

(ب) **المساعدة** Help : معاونة الأفراد والجماعات على اكتساب مجموعة من القيم التي تتصل بالحفاظ على البيئة والمشاركة في الايجابية في تحسينها وحمايتها ، كما تتضمن عملية المساعدة الجهود المجتمعية ككل للحد من الآثار الضارة التي قد تواجه الجهود المبذولة من أجل الارتقاء بالبيئة.

(ت) **المعرفة** Learning : معاونة الأفراد والجماعات ومؤسسات المجتمع على اكتساب خبرات متنوعة والتزود بالقواعد العلمية لتحليل المشكلات المرتبطة بالبيئة وكيفية توظيف المعارف في أماكنها الصحيحة .

(ث) **المهارات** Skills : وتنصب على معاونة الأفراد والجماعات ومؤسسات المجتمع على اكتساب المهارات اللازمة لتحديد المشكلات البيئية وحلها ، مثل مهارة المقابلة ، والتسجيل ، والأقناع .

(ج) **المشاركة** Participation : من خلال إتاحة الفرصة للأفراد ، والجماعات ، ومؤسسات المجتمع للمشاركة بشكل فعال مع كافة المستويات في العمل على حل المشكلات البيئية وتحديد دور واضح لكل من أفراد المجتمع ، والمؤسسات ، والقيادات لتقديم الدعم المناسب لمواجهة المشكلات البيئية.

(٣) **مكونات التربية البيئية** :

تهتم التربية البيئية بتوجيه أنشطتها إلى كل من :

(أ) **المستوى التنفيذي** : ويشمل كافة أفراد المجتمع على اختلاف مستوياتهم التعليمية، والاجتماعية، والاقتصادية، وكافة نواحي المجتمع ، ومؤسساته التعليمية الرسمية والخاصة ، لتكون أداة فعالة في المجتمع .

(ب) **مستوى متخذ القرار** : والذين لهم تأثير كبير في البيئة ، والإسهام في اتخاذ القرارات المتصلة بها ، ومن أمثلتهم المهندسون ، وخبراء تخطيط المدن ، والمسئولون عن تخطيط المناطق الصناعية ، ويقدم لهم برنامج متميز ومتخصص في التربية البيئية .

(ت) **مستوى المتخصصين والقائمين بالبحث والتطوير** : وهؤلاء لابد من إكسابهم الوعي والقدرة والخبرات في مجال استخدام الموارد ، وتقنيات مراقبة تلوث البيئة ، وتقنيات القياس المختلفة .

(٣) خصائص التربية البيئية :

للتربية البيئية مجموعة من الخصائص والسمات ، منها ما يلي :

أ- تتجه التربية البيئية إلى التدريب على حل المشكلات البيئية ، ومساعدة الأفراد على إدراكها .

ب- تأخذ التربية البيئية بمنهج جامع لعدة فروع علمية في تناولها للمشكلات البيئية .

ت- تتميز التربية البيئية بطابع الاستمرارية والتطلع إلى المستقبل ، ومعالجة قضاياه .

ث- تربط التربية البيئية المجتمع ومؤسساته بتشريعات حماية البيئة .

ج- توضح التربية البيئية المشكلات المعقدة ، وتوفر المعارف لتوضيحها ، والتعرف على مسبباتها.

(٤) عوامل نجاح التربية البيئية :

للتربية البيئية عدة عوامل تساعد على نجاحها ، وبالتالي تحقيق أهدافها المنشودة ، منها ما يلي :

أ- التركيز على الأوضاع البيئية الحالية والمحتملة مع مراعاة الإطار التاريخي لهذه الأوضاع .

ب- الربط بين البحث البيئي ومعرفة البيئة ، وبين المهارات الكفيلة بحل مشكلاتها ، وتوضيح القيم المتعلقة بها .

ت- الربط ما بين النظرية والتطبيق ، بحيث يكون ما يقال أو يدرس قريباً من الواقع .

ث- أشتراك أفراد المجتمع فيما يحدث من تخطيط أو تنفيذ للبرامج البيئية .

تاسعاً : المحاسبة البيئية :

يُشير مفهوم المحاسبة البيئية إلى مجموعة من الوسائل والأساليب التي تستخدم لإعطاء بيانات دقيقة ودورية عن الموارد الطبيعية ، والاجتماعية ، والاقتصادية المرتبطة بعناصر البيئة المختلفة.

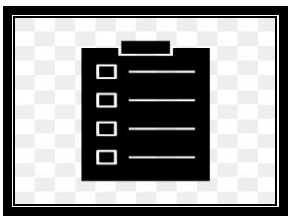
كما يُشير مفهوم المحاسبة البيئية أيضًا إلى دراسة المشاكل المتعلقة بالحفاظ على البيئة والبحث عن الوسائل والأساليب التي تحقق ما يسمي بالتنمية المستدامة.

وصار من الضروري إعداد بيانات محاسبية دورية تعطي صورة واضحة عن التقييم البيئي المحاسبي لكافة العمليات المحاسبية البيئية ، سواء كانت عمليات المحاسبة الإيكولوجية ، أو عمليات المحاسبة الاجتماعية ، بالإضافة إلى عمليات التنظيم المحاسبي للموارد الطبيعية بأنواعها المرتبطة بمجموعات وعناصر البيئة النباتية ، وتلك المرتبطة بالبيئة الحيوانية أيضًا.

ويقصد بالمحاسبة البيئية أيضاً :

١. إعطاء تقرير لصانعي القرار يوضح كيفية مواجهة المشكلات البيئية .
٢. المتابعة المستمرة للجهود المبذولة لمواجهة المشكلات البيئية .
٣. تحقيق التنمية المتواصلة ، ومواكبة التطورات الحديثة في مجال البيئة ، سواء داخل المجتمع أو خارجة .
٤. ترجمة الخطط للمشروعات والبرامج المتصلة بالبيئة إلى بيانات رقمية توضح كمية الانجاز ، ومدى توافقه مع الأهداف الموضوعة لمواجهة المشكلات البيئية .
٥. التنظيم الدوري والمستمر لتأثير العوامل الطبيعية ، والاجتماعية ، والثقافية على المجتمع.
٦. مجموعة المقاييس المستخدمة للتعرف على العوامل المؤثرة سلباً أو ايجاباً على البيئة.

وجدير بالذكر أن المحاسبة البيئية تكشف عن الأضرار التي يتعرض لها المجتمع برمته من جراء التلوث والمشكلات البيئية ، سواء كانت هذه الأضرار متعلقة بالعنصر البشري ، أو ثروات المجتمع المادية .



قم بعمل دراسة لأساليب التوعية بالقضايا والمشكلات البيئية ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تناول بالشرح فعالية أساليب التربية البيئية في عمليات الحفاظ علي البيئة وتنمية الوعي بها ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الفصل السادس

الإنسان والبيئة

(تحليل سوسيولوجي)

تمهيد

أولاً : أهمية البيئة

ثانياً : بدايات الحركات البيئية

ثالثاً : المدارس والتيارات البيئية

رابعاً : مجالات علم البيئة

خامسًا : مراحل تطور بيئة الإنسان

سادساً : الاتجاهات المفسرة لعلاقة الإنسان بالبيئة

سابعًا : أثر البيئة الجغرافية علي الحياة الاجتماعية والثقافية

ثامنًا : البيئة والسلوك الاجتماعي

تاسعاً : الحقوق البيئية للإنسان

تمهيد :

تظهر أهمية البيئة في كون الإنسان ذي علاقة وطيدة ببيئته ، وتتحدد تلك العلاقة ضمن ما يسمي بلعبة البقاء ، حيث يعمد الإنسان علي تغيير البيئة بشكل يساعد علي ازدهار حياته ، وتقوم البيئة بحماية نفسها بما منحها الله عز وجل من القدرة علي تنظيم نفسها ، ومعالجة ما يطرأ عليها من اضطرابات .

والعلاقة بين الإنسان والبيئة علاقة قديمة بقدر ما هي وثيقة ، وإن كان شكل هذه العلاقة يختلف من عصر لآخر ، بل ومن مجتمع لآخر ، تبعاً لمدى تقدم المجتمع أو تأخره ، وأنماط الحياة السائدة في هذه المجتمعات.

وقد مرت هذه العلاقة بمراحل تعكس ظهور المشكلات البيئية وتعقدها ، حيث لبت البيئة كل حاجات الإنسان ، ولكن الملاحظ وجود نمو سكاني متزايد وصل إلى حد الانفجار الذي قد يُحدث ضغطاً متزايداً علي البيئة بصورة مباشرة عن طريق الإفراط في استغلال الثروات ولاسيما المتجددة منها ، أو بصورة غير مباشرة عن طريق إنتاج كميات هائلة من النفايات تفوق قدرة الأنظمة البيئية علي الاستيعاب والتنقية.

ومن هنا كان لابد من إيجاد ضرورة ملحة لإيجاد علاقة متوازنة بين الإنسان والبيئة ، أساسها المصلحة المتبادلة التي تتيح للإنسان استمراره ، وللبيئة دوام التوازن.

وهناك العديد من الدراسات التي أكدت علي أهمية العنصر البشري في حماية البيئة والمحافظة عليها بل وتنميتها ، حيث بات من الضروري الاهتمام بالعنصر البشري ، والعمل علي حُسن تنشئته وإعداده بشكل يتحقق من خلاله قدرة الإنسان في المحافظة علي البيئة وتنميتها ، أما التشريعات والجوانب الأخرى علمية ، وتكنولوجية التي تستهدف صيانة البيئة قد لا تؤدي وحدها إلى تحقيق الغرض المرجو منها بغير الإنسان الذي يحترمها بوازع من داخله ، ويعمل جاهداً علي تنفيذها برغبة منه .

وفي هذا الفصل سوف يتم القاء الضوء من خلال التحليل السوسيولوجي علي أهمية البيئة ، وبدايات الحركات البيئية ، ثم المدارس والتيارات البيئية ، وأيضا مجالات علم البيئة ، وسيتم أيضًا تناول تطور العلاقة بين الإنسان والبيئة ، والاتجاهات المفسرة للعلاقة بينهما ، ثم المبادئ الأساسية في تحديد العلاقة بين الإنسان والبيئة ، وفي نهاية الفصل سوف أعرض للبيئة والسلوك الاجتماعي ، وأخيراً نتناول الحقوق البيئية للإنسان ، وفي التالي سوف أعرض كل نقطة من النقاط السابقة بالتفصيل .

اولاً : أهمية البيئة للإنسان :

تؤثر البيئة علي صحة الإنسان فيما وجد سواء كان في البيت ، أو في مكان العمل ، وتؤثر البيئة أيضًا علي الموارد الطبيعية كالتربة وخصوبتها ، والمياه ونقائها .

كما أن الاهتمام بالبيئة ليس الهدف منه الاهتمام بالقيمة الجمالية للبيئة فقط ، وإنما الاهتمام بالدرجة الأولي بالإنسان وصحته هذا من جهة ، والموارد الطبيعية من جهة أخرى ، حتى يحقق بذلك تنمية مستدامة تضمن للأجيال القادمة العيش في بيئة سليمة .

ويمكن إدراك أهمية البيئة للإنسان من خلال قول الله سبحانه وتعالى ﴿ مِنهَا خَلَقنَاكُم وَفِيهَا نُعِيدُكُم وَمِنهَا نُخرِجُكُم تَارَةً أُخرَى ﴾ (القرآن الكريم ، سورة طه : الآية ٥٤) ، فإنها أصل نشأته ، وبداية مادته الأولي ، وفيها خلق ، وفيها يحي ، وإليها يعود .

ويعتمد الإنسان في حياته علي البيئة اعتماداً كلياً من خلال عناصرها الثلاثة الرئيسية الماء ، والهواء والتربة ، فإنه لا يمكن أن يُحسن من مستوي معيشته ، ولن يتقدم في حياته إلا إذا أحسن التصرف فيها، وعمل علي حمايتها من التلوث ، والتدهور ، والاستنزاف .

وللبيئة تأثيراً واضحاً علي الإنسان ، وثقافته ، وأنشطته الاقتصادية ، إذ أن الإبداعات العلمية، والمعوقات الوجدانية للبشر لها علاقة وثيقة بالبيئة التي يعيش بها الإنسان ، كما أثبت البحث العلمي أن الطفل الذي يعيش في منزل نظيف يدخله الهواء والشمس ، يتقدم في دراسته ، ويتميز بالنشاط والصحة الجيدة ، وأن الإنسان الذي يعيش في بيئة نظيفة يزيد إنتاجه عن زميلة الذي يعيش في بيئة ملوثة، ومن هنا يتضح لنا أهمية البيئة ، ومدى تأثيرها في الإنسان ، وفي تحديد سماته واتجاهاته ، لذا لزم عليه الاهتمام بها والمحافظة عليها وحمايتها من التلوث الذي يُعد أهم الأسباب الرئيسية في إلحاق الضرر بها.

ثانياً : بدايات الحركات البيئية :

تكررت حركات الاهتمام بالشأن البيئي عدة مرات بالتاريخ وبأماكن متعددة من العالم ، أما التشريعات البيئية الأولى برزت بعد تزايد خطر التلوث بالدخان نتيجة الثورة الصناعية وظهور مصانع ضخمة جداً وأيضًا كمية النفايات الغير معالجة ، فكان أول قانون معتبر في هذا السياق في شكل اتفاقية الكالي AlKali Acts البريطانية التي مرّرت عام ١٨٦٣م للحد من آثار التلوث الهوائي نتيجة إنتاج مادة رماد الصودا ، ومنذ ذلك الحين بدأت تتوسع صلاحيات مفتشي البيئية ومسؤولياتهم حتى وصلت صلاحياتهم القانونية أوجها في الخمسينات من القرن الماضي ، نتيجة ما عرف بلندن The Great Smog ، وفي سياق آخر، ولا يمكن نكران أثر الأدب في بدايات هذه الحركة وقيام الشعراء بالحركة الرومانسية romantic movement مثل الشاعر **وليام وردزويرث** الذي كتب عن أن البيئة حق وطني للجميع ، بالإضافة لحركة العودة للطبيعة Back to Nature والتي كان دعاتها المفكرون **جون روسكن** Joan Rickson ، **ووليام موريس** William Mores ، **وجورج برنارد شو** Gorge Prnard Show ، **وإدوارد كاربينتر** Edward Carpenter الذين قاوموا التلوث وأضراره والمدن الصناعية وضيق المساكن الغير صحية ، ومنها ظهرت عدة جمعيات مثل الجمعية الملكية لحماية الطيور عام ١٨٨٩م.

أما في الولايات المتحدة الأمريكية فالبدايات كانت من الغرب الأمريكي بمساهمات فلسفية فردية من أمثال **جون ميور** Joan Moire ، **وهنري ديفيد ثروي** H. David ، الذي ركز على العلاقة مع الطبيعة والعيش ببساطة بالقرب من الطبيعة، أما **جون ميور** Joan Moire فقد حشد جماعة ضغط في الكونغرس وكوّن نادي سييرا Sierra Club عام ١٨٩٢م ، ومع بدايات القرن العشرين استمرت شعبية مثل هذه الجهود وخصوصاً حماية الثور الامريكي Bison والحمام المسافر من الانقراض والتي كانت نتيجتها المحميات الطبيعية المنتشرة حول الولايات المتحدة ، أما فترة الخمسينيات والستينات

والسبعينات وما بعدها ، فقد كان أثر التصوير الفوتوغرافي (كتقنية) واضحاً في زيادة الوعي البيئي لدى العامة واستقطاب أنصاره كأعضاء في منظمات البيئة.

أما بالنسبة للأحزاب والحملات السياسية الخاصة بالبيئة فنجد مجموعة تاسمانيا في أستراليا و حزب القيم في نيوزيلاند ، أما أوروبا فكان أول حزب للخضر والتي تحظى بشعبية عارمة عالمية والتي بدأت عام ١٩٧٢م في سويسرا وبعده حزب الناس People ثم حزب الإيكولوجي Ecology Party والذي تحول أخيراً إلى حزب الخضر The Green Party ، وفي الهند نتيجة مقاومة **المهاتما غاندي** Ghandy السلمية ظهرت حركة تشيبكو Chipco كمقاومة سلمية أيضًا ضد قطع الغابات والمسماة Tree Huggers حاضني الشجرة ومقولتهم الشهيرة (Ecology is permanent economy) أي (علم البيئة هو الاقتصاد الدائم) ، ويعتبر يوم الأرض محطة Milestone مهمة في تاريخ الاهتمام بالبيئة الذي بدأ في سان فرانسيسكو ٢١مارس ١٩٧٠م.

ثالثاً : المدارس والتيارات والاتجاهات البيئية :

وحيث أحتلت النظرة البيئية مكانها على خريطة الإيديولوجيات السياسية والمدارس والتيارات في العقود الثلاثة الاخيرة من القرن العشرين ، فأن من أبرزها:

(١) مدرسة أنصار البيئة Environmentalism :

وبرزت مدرسة الدفاع عن البيئة في الفكر الوضعي خلال عقد الخمسينيات لتدور رؤيتها حول الحاجة إلى فهم الطبيعة وأفرادها بالدراسة والرعاية والحاجة لفهم الحياة الإنسانية ومسارها من خلال الحياة الطبيعية ، وتغطي هذه المدرسة مساحة واسعة من المعتقدات العلمية والسياسية والدينية والاقتصادية لحماية البيئة والدفاع عنها ببرامج ، كما دافعت حركات الخضر Greens وضغطت لتطبيق البرامج البيئية في مجال القانون الداخلي والقانون الدولي .

فالبيئوية Environmentalism هو تيار فكري (أيديولوجي أو فلسفي) يتضمن حركة البيئيين أو سياسة البيئة ، وهو نشاط سياسي يهدف إلى احترام المحيط وحمايته .

فعلم البيئة يميل إلى احترام التوازنات الطبيعية ، إن حركة البيئيين لها ثلاثة أصول أساسية ، تهدف إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية ، والحفاظ على الحياة البرية Wilderness ، وتدعو إلى مكافحة التدهور الحاصل في وسط الحياة .

فمن خلال الأطر الاجتماعية والسياسية التي تحتج على التدهور الطبيعي الذي يسببه الإنسان ولاسيما قضية التلوث البيئي ، والحقيقة إن البيئيون أو أنصار حقوق البيئة هم أصحاب فلسفة واسعة وأيدولوجية ، وحركة اجتماعية تهتم بشؤن حماية البيئة ، وتحسين صحة البيئة والعناصر الغير بشرية فيها أيضًا .

فالبيئيون يدعون لقوانين الحماية واستعادة وتحسين البيئة الطبيعية والتحكم في التلوث و حماية النباتات والحيوانات وتنوعها ، وظهرت بسبب هذه الحركات مفاهيم مثل أخلاقيات الأرض وأخلاقيات البيئة والتنوع الحيوي الأيكولوجي .

إن البيئيين يحاولون العمل على توازن العلاقات بين البشر و الأنظمة الطبيعية المختلفة والتي يعتمدون عليها للوصول الى درجة استدامة ملائمة ، وشعارهم اللون الأخضر ولهم مناهضين ضد فكرهم وهم Anti-environmentalism والذين يقولون أن الأرض ليست بالضعف الذي يصوره البيئيون و يؤكدون أن البيئيين بالغوا كثيراً بمسألة خطورة ممارسات البشر وأثرها في التغيير المناخي.

إن البيئيين حركة اجتماعية تؤثر بالعملية السياسية عن طريق جماعات الضغط lobbying والتفاعل والتعليم لحماية الموارد الطبيعية والأنظمة البيئية Eco-Systems ، وقد تم صياغة اسم البيئيون أول مرة عام ١٩٩٢م .

(٢) **تيار ما بعد المادية** Post-Materialism :

وهي تفسر الاتجاهات السياسية من خلال التطور الاقتصادي وترى أنه كلما زاد المستوى الاقتصادي للفرد فإن عليه الاهتمام بجودة الحياة Quality of Life .

(٣) **التيار اليميني البيئي** :

بدأت إرهاصاته مع الأيديولوجية النازية في دراستها لقوى الطبيعة والتوازن الطبيعي والتفوق العنصري ، وامتدت بعدها إلى أطروحات الفكر اليميني باعتباره فكراً محافظاً يدعم الحفاظ على قيم الجماعة في مواجهة التغيرات الاقتصادية والاجتماعية ثم البيئة .

(٤) التيار الاشتراكي البيئي :

فقد برز رموز اليسار كزعماء لحركات الخضر خاصة في المانيا ورأوا أن الرأسمالية هي عدوة البيئة لاستنزافها للموارد بهدف الربح ، في حين أن الاشتراكية صديقة البيئة لأنها تنشد العدالة الاجتماعية والمساواة وتحد من التنافس الأعمى على الثروة والموارد الذي يدمر البيئة .

(٥) التيار الفوضوي البيئي Eco-Anarchism :

ويؤمن هذا التيار بمجتمع بلا دولة حيث يحدث التجانس بين البشر لتحقيق التماسك الاجتماعي دون هيمنة الدولة والنخب السياسية المسيطرة لصالحها ، فالفوضويون يقدمون تصورات لمجتمع غير مركزي به تجمعات سكانية متآلفة أقرب للحياة الطبيعية ويحسنون استغلال الموارد ليكتفوا ذاتياً .

(٦) التيار النسوي Eco-Feminism :

والذي يرى سيطرة الرجال على السياسة هي سبب تدمير البيئة في حين أن قيم الامومة والتراحم والتعاطف التي تحملها النساء هي الكفيلة عند مشاركة النساء في السياسة والإدارة الاقتصادية بحماية البيئة ورعايتها.

رابعاً : مجالات علم البيئة :

يتفق الخبراء والمختصون المعنيون بأن علم البيئة يحتل في الوقت الحالي حيزاً هاماً بين العلوم الأساسية ، والتطبيقية ، والإنسانية ، ولعل من أهم ما دعا الإنسان المعاصر إلى النظر لعلوم البيئة بهذه الجدية هي التفاعلات المختلفة بين أنشطة التنمية والبيئة ، والتي تجاوزت الحدود المحلية ، إلى الحدود الإقليمية ، والعالمية .

وأصبح الإنسان ينظر إلى هذه المستجدات كمشاكل عالمية لا تستطيع الدول إلا مجتمعه أن تضع الأطر والحلول المناسبة لها علماً بأن مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية في ستوكهولم عام ١٩٧٢م ، أعطي لقضية البيئة فهماً واسعاً وأكثر دقه وعمق ، بحيث أصبحت تدل علي أكثر من مجرد عناصر طبيعية مكونه من (ماء ، وهواء ، وتربة ، ومعادن ، ومصادر للطاقة ، ونباتات ، وحيوانات) ، وإنما جعلها بمثابة رصيد من الموارد المادية ، والاجتماعية المتاحة في وقت ما ، وفي مكان ما ، وذلك لإشباع حاجات الإنسان وتطلعاته .

وبناءً على ما سبق تم تقسيم البيئة إلى عدة مجالات من أهمها :

(١) **البيئة الاجتماعية** Social Environment :

تتمثل البيئة الاجتماعية في مجموعة النظم ، والقوانين التي تتحكم في تنظيم العلاقات بين الأفراد داخل النظم الاجتماعية المختلفة ، الاقتصادية ، والسياسية ، والثقافية ، والدينية .. إلخ ، كما يُقصد بها كل ما أضافة الإنسان من عناصر بيئية نتيجة تفاعله معها ، واستغلاله لموارد البيئة الطبيعية .

وبوجه عام تتضمن البيئة الاجتماعية الوسط الذي ينشأ فيه الفرد ويحدد شخصيته ، وسلوكياته، واتجاهاته ، والقيم التي يؤمن بها .

وتتمثل البيئة الاجتماعية في الخدمات الاجتماعية من مدارس ، ومتنزهات ، ومراكز صحية ، ومواصلات عامة ، بالإضافة إلى التجمعات السكانية وما يتعلق بها من خصائص عرقية ، واجتماعية واقتصادية ، وكذلك بيئة العمل ، والمناطق التجارية والصناعية التي يعيش فيها الإنسان.

(٢) **البيئة الطبيعية** Nature Environment :

ويُقصد بالبيئة الطبيعية ذلك الجزء من الكرة الأرضية الذي هو من صنع الخالق سبحانه وتعالى فقط، فهي كل ما يحيط بالإنسان من عناصر ليس له أي يد في وجودها مثل الصخور ، والمناخ ، والتربة ، والحيوانات ، والنباتات ... إلخ.

كما يُقصد بالبيئة الطبيعية تحديداً ذلك الجزء من الكرة الأرضية الذي تتوفر فيه شروط الحياة اللازمة لجميع الكائنات الحية من ماء ، وهواء ، وغذاء ، إلخ.

(٣) **البيئة الاصطناعية** The Artificial Environment :

وتشمل البيئة الاصطناعية علي الأراضي ، واستعمالاتها المختلفة ، والبُني التحتية ، والخدمات مثل نظم الصرف الصحي ، وتصريف مياه الأمطار ، وإمدادات المياه من حيث النوعية والكمية، بالإضافة إلى تلوث الهواء ، والمياه ، والتلوث الضوضائي ، وكيفية معالجة كل منها .

(٤) **البيئة الجمالية** The Aesthetic Environment :

وتتضمن بصورة عامة جميع المناطق التاريخية ، والمناظر الطبيعية .

(٥) **البيئة الاقتصادية** Economic Environment :

وتشمل علي المقومات الاقتصادية لبيئة الإنسان ، ونسب العمالة ، والبطالة ، ومستويات الدخل .

وتعليقاً علي ما سبق عرضه ، يرى الباحث أن تعدد المشكلات البيئية أدت إلى تعدد علوم البيئة ، فهناك علوم البيئة الكيميائية ، والفيزياء البيئية ، والجغرافيا البيئية ، والهندسة البيئية ، وأن البيئة التي نعيش فيها ونعاني من مشاكلها ما هي إلا حصيلة الاندماج بين البيئات المتنوعة مثل الطبيعية ، والاصطناعية ، والجمالية ، والاقتصادية .. إلخ .

خامساً : مراحل تطور بيئة الإنسان :

بدأ الإنسان منذ وجوده علي سطح الأرض وهو في حالة صراع مع البيئة محاولاً فهمها ، والتعرف علي أسرارها ، والكشف عن القوانين التي تحكم الظواهر المحيطة به ، وذلك للسيطرة علي البيئة بما تحتوي عليه من ظواهر لخدمته .

ولذا فهناك علاقة تأثير وتأثر بين الإنسان والبيئة ، وتتضح هذه العلاقة من خلال المراحل المختلفة التي مر بها الإنسان مع البيئة وهي كالتالي :

(١) مرحلة الجمع :

أهتم الإنسان في هذه المرحلة بجمع طعامه فقط كالحيوانات العاشبة ، ولم تتطلب هذه المرحلة منه مشقة في التفكير أو الجهد العضلي ، ولم ينتج من تفاعل الإنسان معها أي ملوثات بيئية ، لأن كل النفايات والبقايا والفضلات كانت نتائج عضوية المنشأ تعود إلى دورة الأرض ، حيث تحولها المحللات والمفسخات إلى مواد تدخل مرة أخرى فيها ، بل إنها مطلوبة وضرورية لاستمرار السلسلة البيئية .

(٢) مرحلة الصيد والقنص :

وكانت لهذه المرحلة التطورية أهمية بالغة حيث تميز فيها الإنسان عن باقي الأحياء بما له من قدرات وإمكانيات عقلية ، وعضلية ، وتمايز خلقي سيادي علي باقي المخلوقات الحية بالعقل ، والحيلة والذكاء، فكان الإنسان يتعرف علي ما يريد صيده من حيوانات ، ويدرس تحركاته اليومية والموسمية وطرق تكاثره، ويستغل هذه المعلومات للوصول إلى أماكن تواجده وأوقاتها ، كما بدأ في استخدام أدوات الصيد الحجرية ، ويحسب مادتها ونوعيتها ، كما طور طرق القنص والصيد حسب الفريسة .

وكان اكتشاف النار من أهم المراحل في تاريخ علاقة الإنسان بالبيئة التي يعيش فيها ، وأُعتبرت أول خرق في سجل التلوث البيئي ، غير أن قدرة النظم البيئية القوية علي امتصاص هذا الأثر الملوث في

ذلك الوقت لم يوضح مشكلة التلوث البيئي أو أياً من القضايا البيئية السالبة ، وذلك لأسباب كثيرة أهمها قلة عدد السكان مقارنة بمساحات الماء واليابس الهائلة ، وبدائية الاختراعات والآلات والمعدات المستخدمة في الحياة من توازن التنوع الإحيائي ، ومكونات البيئة .

(٣) مرحلة استئناس الحيوان والزراعة البدائية :

كانت مرحلة انتقالية مهمة حيث بدأ فيها الإنسان اختيار طعامه بالتجربة ، ويحاول زراعته بطريقة بدائية ، كما استخدم النار في أغراض القنص ، وتهيئة الأرض للزراعة فزاد أثر الإنسان السلبي علي البيئة في هذه المرحلة ، حيث جمع بها أنواعاً من الحيوانات في قطعان متكاثفة العدد ، ومتكاثفة الأثر البيئي علي الكساء النباتي ، وتعلم الترحال من المرابع إلى المصايف سعياً وراء التحولات الموسمية للكساء النباتي ، واستكمال سيادته البيئية بإبدال بأنماط من الكساء النباتي الذي يزرعه ويفلحه ، ويستعمل مياه الأنهار لريه بالكساء النباتي البري ، ويضبطها بما ينشئه من سدود ، وما يشقه من ترع وقنوات ، ويزيد من تكاثف التواجد البشري في قري ، ممهداً لحياة الاستقرار وخاصة حول النهار ، كما أستعمل الإنسان في هذه المرحلة النار لتحويل أراض تنتج علف لحيواناته المستأنسة فيما سمي بالتجريف ، وهو طريقة لمنع التعاقب الطبيعي وتجاوز مرحلة هي أقيم وأفيد ، بالنسبة لجماعة بشرية من النظام البيئي الطبيعي .

ويمكن القول أن البيئة في هذه الفترة قد تأثرت من طريقة وأسلوب حياة القناصين الجماعيين ، والزراع الأوائل ، غير أن الطابع لا يزال محدوداً ، ومؤقتاً علي البيئة .

(٤) مرحلة التصنيع أو عصر الصناعة :

أُعتبرت الثورة الصناعية بشكل أساسي هي المسئول عن تزايد التلوث البيئي ، الذي تسارع منذ القرن التاسع عشر ، مسبباً في الإخلال بالتوازن القائم بين الإنسان ومحيطه الطبيعي ، إذ أن هذا العصر بما تميز به من حياة تصنيع استطاع الإنسان بموجبها العيش في بيئة من صنعه ، طوع منها الموارد

ومصدر القوة لبناء مساكن تتكيف بوسائل التدفئة والتبريد ، والإضاءة ، وقوة الآلة لاختصار الوقت ، والجهد ، والعدد البشري اللازم لإنشائها دون أن يضع في اعتباره الأثر البيئي السلبي للتلوث، أو استنزاف موارد البيئة الطبيعية ، هذا بالإضافة إلى التزايد المستمر والهائل في عدد السكان ، وازدياد احتياجاتهم ، ومن المؤكد حصول تغيرات بيئية ترتبت علي هذه الزيادات السكانية الهائلة لتوفير احتياجاتها في المأكل والملبس والمأوي والتنقل والترفيه والاتصال ، وما يخلفه كل ذلك من نفايات تترك أكواماً ضخمة وغازات تنبعث في الهواء ، وطلباً متزايداً علي الأكسجين ، وآخر علي الماء الذي يستخدم في الشرب والتبريد والتصنيع والنظافة ، وبدأ التغير البيئي بشكل أوضح في المدن الصناعية ، وما يحيط بها من مناطق فيما يتطلبه ذلك من نقص أو اختلال في الكتلة الحيوية النباتية والحيوانية ، وما يترتب عليه من اختلال في السلاسل الغذائية .

كما أدت زيادة المحاصيل الزراعية لتغطية الحاجات الغذائية للسكان إلى تبسيط النظم البيئية ، وإزالة الكثير من مقومات الحياة البرية المفيدة ، وتعريض البيئة لاحتمالات التعرية ، والانجراف ، والتصحر وتمليح التربة ، وتلوثها ، وتعرض الكثير من أنواع الأحياء النباتية ، والحيوانية إلى الانقراض بسبب تدمير مواطنها ، هذا بالإضافة إلى التسارع في اكتشاف واستخدام الطاقات النظيفة كطاقة الرياح، والماء، وتسلسلت حتى استخدام الطاقات الملوثة للبيئة كالفحم الحجري ، والنفط ، وظهرت المركبات الغريبة عن النظم البيئية ، كمبيدات الآفات الزراعية والمنتجات البلاستيكية التي لا تقدر تلك النظم الطبيعية علي استيعابها لعدم اشتمالها علي كائنات قادرة على تحليلها لإرجاعها إلى عناصرها الأولية ، كما يحدث بالمركبات العضوية ، هذا بالإضافة إلى الاستنزاف والاستهلاك المتسارع للمصادر غير المتجددة ، كالفحم الحجري ، والغاز الطبيعي، والخامات المعدنية ، أو المياه الحفرية.

(٥) مرحلة ثورة المعلومات :

وهي المرحلة التي نعيشها الآن ، وتمثل بدايتها النصف الثاني من القرن العشرين ١٩٥١م ، ففي هذه المرحلة ظهرت الحاسبات الإلكترونية ، وتطورت وسائل الاتصال ، وتفجرت ثورة المعلومات ، وحدثت مشاكل بيئية متنوعة وخطيرة ، مثل تلوث الهواء ، والماء ، واستنزاف الثروات الطبيعية ، وبدأ الجميع بالحديث عن حلول لهذه المشكلات ، والعمل من أجل الحفاظ علي البيئة ، واستدامة ثرواتها للأجيال القادمة.

وبناء علي ما سبق البيئة التي يعيش بها الإنسان مرت بمرحلتين هما :

المرحلة الأولي :

هي مرحلة الصداقة بين الإنسان والبيئة ، حيث عاش الإنسان في هذه المرحلة مكتفياً علي ما تمنحه له البيئة من مأكل ، ومشرب ، ومأوي ، وليس للإنسان أي تأثير سلبي سوي عملية الصيد ، والجمع ، والالتقاط ، بل التأثير السلبي كان نابعاً من البيئة نفسها ، ومع هذا كله وجد الاتزان البيئي .

المرحلة الثانية :

وهي مرحلة العداء ، والاستنزاف البيئي ، حيث بدأت منذ استخدام الإنسان للآلات في الزراعة، والإفراط في استخدام المبيدات والمخصبات ، وازداد التأثير أكثر سلباً بعد مرحلة الثورة الصناعية وما صاحبها من مشكلات بيئية خطيرة ، ثم أشتد العداء أكثر سلباً بسبب التطور العلمي والتكنولوجي الهائل أو ما يعرف بثورة المعلومات ، وما يصاحبها من استنزاف للثروات الطبيعية ، وظهور مشكلات بيئية جديدة ، ومن هذ المنطلق يصبح التعرف علي المشكلات البيئية ضرورة حتمية لتجنب مخاطرها ، والمحافظة عليها لأجيال القادمة والمتلاحقة .

سادساً : الاتجاهات المفسرة لعلاقة الإنسان بالبيئة :

يُعتبر الإنسان أهم عامل حيوي في إحداث التغيير البيئي والإخلال الطبيعي البيولوجي ، فمنذ وجوده وهو يتعامل مع مكونات البيئة وكلما توالت الأعوام ازداد تحكماً وسلطاناً في البيئة وخاصة مع التقدم العلمي والتكنولوجي التي زادت من فرص التغيير في البيئة وفقاً لازدياد حاجته إلى الغذاء والكساء ، فقطع الغابات وأساء استخدام المراعي وعرى التربة فانجرفت ، واستعاض بالأراضي الزراعية اصطناعية مبسطة سريعة العطب ، عن نظم علاقات طبيعية معقدة موجودة بين العوامل البيئية .

فدائماً وابداً يسعى الإنسان إلى استغلال موارد بيئته بطريقة أو بأخرى لإشباع حاجاته الأساسية والثانوية عن طريق الوسائل التكنولوجية ، ومنه فقد استحوذت محاولة تفسير العلاقة بين الإنسان والبيئة علي اهتمام العلماء واختلفت الآراء وظهرت مدارس فكرية اختلفت وجهات نظرها في تفسيرها لهذه العلاقة ، **ونورد فيما يلي بعض من تلك الاتجاهات أو المدارس :**

(١) المدرسة الحتمية :

ويطلق علي هذه المدرسة كذلك بالمدرسة البيئية ، وهي تعطي الطبيعة الوزن الأكبر في مجال العلاقة بين البيئة من ناحية ، والمجتمع والإنسان من ناحية أخرى ، وتنظر المدرسة الحتمية للإنسان باعتباره كائن سلبي تجاه قوي الطبيعة ، وهو من خلال الحتمية البيئية مسير وليس مخير .

ويقوم الفكر الحتمي أو البيئي علي مفهوم أساسي هو أن الإنسان يتواجد في بيئته التي تؤثر فيه تأثيراً أكيداً ، ومن الضروري أن يتكيف معها ، ويعيش في حدود إمكانياتها ، وهذا الاعتماد الوثيق يقتضي تدفقاً ذا اتجاه واحد من البيئة إلى مكوناتها .

وتؤكد المدرسة البيئية علي أن المنظومة البيئية هي العامل الوحيد في نشأة وتشكيل الثقافة ، والنظم الاجتماعية ، وأن الاختلافات القائمة بين المجتمعات الإنسانية مردها إلى الاختلافات المتباينة في الظروف البيئية والجغرافية .

ومن رواد هذه المدرسة القدامى " **هيبوقراط** " ، و " **أرسطو** " ، فقد ربطا بين المناخ وطبائع الشعوب وعاداتهم ، وظهر الاتجاه الحتمي في مقدمة العلامة العربي " **عبدالرحمن ابن خلدون** " ، فقد بين آثار اختلاف البيئات في حياة سكانها ، وطبائع الشعوب .

(٢) المدرسة الإمكانية :

وهي مدرسة تناهض مدرسة الحتمية البيئية ، وتتلخص فلسفتها في أن الإنسان ليس مجرد مخلوق سلبي، غير مفكر ، خاضع تماماً لمؤثرات وضوابط البيئة الطبيعية ، ولكنه قوة ايجابية فعالة ومفكرة وذا خاصية دينامية قادرة علي التغيير والتطوير ، وهو بذلك سيد البيئة والمسيطر عليها ، فهو الذي يحدد نمط استغلاله لموارد البيئة .

وتؤمن المدرسة الإمكانية بحرية الإنسان في الاختيار ، فالبيئة لا تحتوي علي ضروريات ، أو حتميات، وإنما تقدم للإنسان عدداً من الاختيارات ، والإنسان بمحض إرادته يختار منها ما يتلاءم مع قدراته ، وطموحاته ، وتقاليده ، فما من بيئة لم تمتد لها يد الإنسان بالتعديل أو التغيير ، فالإنسان قوة ايجابية فعالة في تهيئته لمطالبه ، وتعديلها أو تغييرها وفقاً لمشيئته ، وبذلك ليست هناك حتمية مطلقة صارمة ، بل هناك إمكانية مرنة .

(٣) المدرسة التوافقية أو الاحتمالية :

حاولت هذه المدرسة أن توفق بين أراء المدرستين ، المدرسة الاحتمالية ، ومدرسة الإمكانية ، فهي لا تؤمن بالحتم المطلق ، ولا بالإمكانية المطلقة ، وإنما تؤمن بأن الاحتمالات قائمة في بعض البيئات لكي

يتعاظم الجانب الطبيعي في مواجهة سلبيات الإنسان ، وقدراته المحدودة (حتمية) ، وفي بيئات أخرى يتعاظم دور الإنسان في مواجهة تحديات ومعوقات البيئة (إمكانية) .

وتقوم فكرة هذه المدرسة علي أساس أن البيئات الطبيعية ليست ذات تأثيرات واحدة علي المجتمع والإنسان ، وذلك من منطلق اختلاف تأثير واستجابة هذه البيئات من ناحية ، ومن خلال اختلاف قدرات الإنسان ، وإمكاناته في استغلال موارد البيئة من ناحية أخرى ، ومن ثم فهي ترى أن الحتمية قائمة في بعض البيئات ، والإمكانيات قائمة في بيئات أخرى .

(٤) مدرسة التفاعل :

وترى هذه المدرسة أن هناك تأثير متبادل بين البيئة ومكوناتها ، فالكائن الحي لا يتأثر بكل ما يحيط به من ظواهر ، بل أن البيئة هي الأخرى تتأثر بالكائن الحي عن طريق التغذية المرتدة الخارجية التي يسري تيارها علي البيئة ، بمعني أن البيئة تؤثر في الكائنات الحية التي تسكنها ، وهي بدورها تؤثر في البيئة المحيطة بها.

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

وعليه فعلي الرغم من أن علاقة الإنسان بالبيئة قد تمخضت عنها منجزات حضارية عظيمة ، إلا أنها حملت بين طياتها بعض العوامل المخلة بالتوازن البيئي ، واستقراره ، وقد أتضح هذا الخلل بالتوازن البيئي في بروز مشكلات التلوث في البيئة الهوائية ، والمائية ، والأرضية ، واستنزاف موارد البيئة وغيرها.

وقد تنبه الإنسان إلى هذا الخلل ومخاطرة على البيئة بمكوناتها المختلفة وعلي نفسه ، لذا راح يبحث عن كل ما يمكنه من التقليل منه ومن مسبباته ، ومن بين أهم الوسائل التي لجأ إليها الإنسان هي التربية البيئية ، باعتبارها اتجاه ، وفكر ، وفلسفة تهدف أساساً إلى تنمية الخُلق البيئي لدى الإنسان بحيث توجه سلوكه في تعامله مع البيئة بمشتملاتها البشرية والطبيعية.

ومن هذا المنطلق أضحت قضية التثقيف البيئي ، في إطار التربية البيئية ، قضية حضارية ، وإنسانية عامة تهم كافة البشر ، وذلك في ضوء ما يشهده عالمنا المعاصر من تحديات تخل بالتوازن البيئي الذي بدأت عواقبه الوخيمة تزداد يوماً بعد يوم ، كما غدا الوعي البيئي ضرورة حتمية لكل فرد من أفراد الأسرة، وذلك للارتقاء بمستوى التربية البيئية علي صعيد المجتمع ككل.

سابعاً : أثر البيئة الجغرافية علي الحياة الاجتماعية والثقافية :

يهتم علماء الجغرافيا بدراسة العلاقات المتبادلة بين الإنسان وبيئته الجغرافية وما تنطوى عليه هذه البيئة من تأثير تمارسه على المجتمع الإنسانى، والعلاقة بين الإنسان وبيئته الجغرافية هي علاقة تأثير وتأثر.

ومن أهم مظاهر البيئة الجغرافية التى يمكن أن يكون لها اثر على مجرى التغير الاجتماعى الموقع ، المناخ ، التضاريس ، الأمطار ، الفيضانات ، الأعاصير ، الزلازل ، البراكين ، المناجم ، حقول البترول.

فالموقع الجغرافى قد يكون عاملاً من عوامل تغير الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية والسياسية فى مجتمع من المجتمعات ، فمصر بسبب موقعها الجغرافى تعرضت على مدار التاريخ لغزوات عسكرية .

كما أن اكتشاف أى مورد من موارد الثروة الطبيعية المدفونة فى باطن الأرض كالبترول أو الذهب أو النحاس أو الفحم يؤدى بالضرورة إلى تغير فى أنواع النشاط الاقتصادى.

وهناك عدد كبير من العلماء والباحثين الذين تناولوا أثر البيئة الجغرافية على الحياة الاجتماعية والثقافية نذكر منهم ما يلى:

١. يري " **إبن خلدون** " أن تغير البيئة الجغرافية يؤدي إلي تغير فى العادات والتقاليد، وكان يقول في تأثير المناخ في مزاج الناس وسلوكهم أن الهواء الساخن يبعث علي النشوة والدعابة والمرح والطرب، أما سكان المناطق الباردة فإنهم متحفظون لا يظهرون مشاعرهم بسهولة، كما أنهم لقسوة الظروف الجوية تجدهم يتميزون بالتدبر والتدبير في المعيشة ولهذا تجدهم يدخرون من أقواتهم ما يكفيهم مدة طويلة.

٢. ويرى عالم الجغرافيا الأمريكى " **هنتنجتون** " أن الظروف الجغرافية هى التى تحدد صفات الناس وسلوكهم، وأن هذه الصفات وذلك السلوك لن يتغير إلا إذا تغيرت الظروف الجغرافية، وفى ضوء

هذه الرؤية فسر هنتنجتون ظهور الحضارات وسقوطها، فقد إزدهرت حضارة وأدى النيل نظراً لتوافر ظروف جغرافية خاصة بملائمة الطقس والتربة ونوعية المحاصيل، وانقرضت هذه الحضارات بفعل تغيرات جغرافية تمثلت فى ارتفاع درجة الحرارة وادى النيل وما ترتب عليها من جفاف للتربة، وفى الوقت الذى كانت فيه الظروف الجغرافية تؤدى إلى تدهور حضارة وادى النيل كانت هناك ظروف جغرافية تهيئ لنشأة حضارة فى مكان آخر.

٣. يرى " **مونتسكيو**" فى كتابة " روح القوانين " أن للبيئة الجغرافية أثراً واضحًا على اختلاف الأمم فى قوانينها وأخلاقها وسياستها واقتصادها وعلومها، كما يرى أن السلوك الإجرامى يميل إلى الانتشار بالقرب من خط الاستواء وأن حالات السكر تنتشر بالقرب من المناطق القطبية .

٤. يرى العالم البلجيكى " **أدولف كتيليه** " أن للعوامل المناخية أثراً على توزيعات السلوك الإجرامى فجرائم الملكية أكثر انتشاراً فى المناطق الباردة والجرائم ضد الأشخاص أكثر انتشاراً فى المناطق الحارة وأعتبر كتيليه أن ذلك قانونا عاماً وشاملاً حيث وصفه بالقانون الحرارى للجريمة.

٥. ويرى البعض أن البيئة الجغرافية لها دور فى تحديد شكل ونوع نشاط الإنسان كالصيد والرعى والزراعة والصناعة، ويتضح من ذلك أن كل بيئة لها نمط النشاط الاقتصادي الذي يسود فيها كأنتشار مهنة الصيد في البيئة الساحلية، ومهنة الزراعة في البيئة الزراعية .... إلخ.

ثامناً : البيئة والسلوك الاجتماعي :

لم تعد البيئة كما منحها الله تعالى لنا في وضعها الطبيعي خالية من التلوث ، بل صارت بفعل الإنسان بيئة أخرى ، أضاف إليها الكثير ، مما أخل في توازنها الطبيعي ، وأدخل إلى مكوناتها مواد جديدة أدت إلى تدهورها وتلوثها .

والحقيقة التي نراها أن الإنسان بموقفه ، وقيمه ، ووعيه ، وعاداته وتقاليده ، وسلوكه السلبي ، يشكل مصدراً من مصادر التلوث ، وكذلك أن الإنسان أيضًا هو المتضرر الأول والأخير من جراء التلوث ، فالتلوث البيئي في أساسه مشكلة اجتماعية سلوكية ، ترتبط بثقافة المجتمع ، وسلوكيات أفراده ، كتفشي العادات السيئة ، ومخالفة القوانين واللوائح ، نتيجة لجهل أفراد المجتمع بها ، أو تدني مستوى الوعي البيئي بين أفراده.

وعلي الرغم من أن علاقة الإنسان بالبيئة علاقة قديمة ، إلا أن موضوع حماية البيئة بدأ يحتل مكانه بارزة بين المجتمعات منذ عقد أول مؤتمر دولي في عام ١٩٧٢م بمدينة استكهولم بالسويد ، حيث أصدر المؤتمر الإعلان العالمي للبيئة ، حدد فيه مفهوم وعناصر التلوث ، والآثار الناجمة عن مشكلة تلوث وتدهور البيئة ، وانعكاساتها علي المجتمعات البشرية ، وأكد المؤتمر علي المجتمعات ، والهيئات ضرورة التصدي لمواجهة أخطار التلوث ، وتدهور البيئة ، ونشر الوعي البيئي ، والتربية البيئية.

كما يمكن إدراك تأثير الإنسان علي البيئة المحيطة به في إطار التقدم الحضاري ، والتكنولوجي الذي أفرزه العقل البشري ، والذي أصبح يهدد الحياة البشرية في جانبه السلبي ، وما تفرزه الآلات الصناعية من نفايات ومخلفات عضوية تضر بالبيئة ، ومن ثم تضر بالإنسان في حاضره ومستقبلة ، بالإضافة إلى جانب ما تنتجه الكثافة البشرية والسكانية من نفايات ، وعدم التخلص منها بالطرق الصحية ، جعل البيئة تسبب القلق والإزعاج والتوتر .

لقد زاد تأثير الإنسان علي بيئته ، وزادت قدرته علي استغلالها ، وإحداث تغيرات فيها ، فنتج عن ذلك العديد من القضايا البيئية الخطيرة ، وأشدها خطراً مشكلة التلوث البيئي ، التي باتت تهدد الفرد ، والأسرة، والمجتمع.

ويُعد التلوث البيئي من أخطر المشكلات التي تواجه البيئة ، فهو نوع من التدهور البيئي ، لما له من تأثير علي الموارد الطبيعية ، والموارد البشرية ، بل إن التلوث يوصف بأنه الوريث الذي حل محل المجاعات ، والأوبئة ، وبخاصة بعد الثورة الصناعية ، مما أدي إلى خلل في مكونات النظام البيئي ، الأمر الذي يترتب عليه الإضرار بحياة الإنسان ، والكائنات الحية الأخرى ، كما أن البداية الحقيقية لظاهرة التلوث البيئي كانت بعد ظهور الثورة الصناعية ، حينما بدأت الاختراعات ، والاكتشافات بالظهور، وشيدت المصانع ، وتحولت وسائل الإنتاج من الصناعات اليدوية ، إلى الآلة الميكانيكية، ومن الورش الصغيرة ، إلى المصانع الكبيرة ، كما صنعت وسائل النقل المختلفة كالقطارات ، والطائرات، بالإضافة إلى الصناعات المختلفة ، كاستخدام الفحم ، والغاز الطبيعي ، والمواد النفطية كوسيلة للوقود في الصناعات ، وفي محطات الطاقة الكهربائية ، التي نتج عنها العديد من الملوثات .

وكذلك الآلات الزراعية ، واستعمال السماد الكيماوي ، والمبيدات الكيميائية في الإنتاج الزراعي ، حيث أصبح خطر التلوث يتزايد يوماً بعد يوم ، نتيجة لزيادة وتركيز الملوثات الناتجة عن أنشطة الإنسان .

وكذلك أدي التقدم الصناعي إلى تقدم الخدمات الطبية كابتكار سُبل التطعيم ، وظهور المضادات الحيوية ، والأدوية ، وبذلك أمكن تخفيض عدد من الوفيات ، وزيادة عدد المواليد ، وازداد عدد السكان مما زاد الطلب علي الغذاء.

ومما هو جدير بالزكر أن التحولات السابقة لم تؤثر علي حياة المدينة ، وتلوث مائها ، وهوائها، وأخلاقيات أبنائها فحسب ، بل أمتد إلى الأرياف المجاورة ، وظهرت مشكلات أخرى لا تقل أهمية عن التلوث البيئي ذاته مثل التصحر ، واستنزاف الموارد الطبيعية ، وظاهرة الهجرة من الريف إلى المدينة ،

بالإضافة إلى مشكلة النفايات المنزلية التي انتشرت في أرجاء كثيرة من المدن ، وعلي جوانب الطرق، وفي الأنهار ، والبحار ، وعلى مداخل القري ، والأرياف التي أصبحت تهدد سلامة الفرد ، والأسرة ، والمجتمع ، فإذا لم توضع الحلول المناسبة لها ، فأنها ستؤدي إلى كوارث بيئية .

ومما سبق يستنتج أن المشكلة في غاية الخطورة ، وما يزيد من خطورتها هو تزايد حجمها ، ونوعها سنوياً ، وما يترتب عليها من أضرار صحية ، ونفسية ، واجتماعية ، واقتصادية لما لها من آثار سلبية علي البيئة بصفه عامة ، والفرد ، والأسرة ، والمجتمع ، بصفة خاصة .

لذلك تعتبر مشكلة التلوث البيئي إذن من المشكلات الاجتماعية التي تعاني منها معظم المجتمعات المتقدمة والنامية عي حد سواء ، إلا أنها تبدو أكثر انتشاراً في المجتمعات النامية ، رغم الجهود المبذولة لحماية البيئة من التلوث ، إلا أن هناك صعوبات اجتماعية ترتبط بالثقافة ، والمكانة الاجتماعية والاقتصادية للفرد ، مما يعيق هذه الجهود ، ويسهم في تفاقم المشكلة .

ويري الباحث أن التلوث البيئي في أغلبه ناتج عن فعل إنساني ، بمعني أن موقف الإنسان ، وقيمه ، ووعيه ، يعد من العوامل التي تؤدي إلى تلوث البيئة ، فكل المحاولات المبذولة ، والتشريعات ، والقوانين ذات العلاقة بحماية البيئة ضرورية ، إلا أن غرس الوعي البيئي لدى الأفراد يكون الحل المثل للحد من تفاقم هذه المشكلة ، وأن هذا الوعي تحدده مجموعة من العوامل الاجتماعية ، والثقافية ، التي تحدد سلوكهم ، وتشكل وعيهم .

ومن هنا يمكن القول بأن حماية البيئة مسئولية جماعية ، ولا تتم إلا عن طريق تعاون جماعي ، فينبغي علي أفراد المجتمع التعاون علي حماية البيئة عن طريق العمل الجماعي ، بحيث يتعاون أفراد الأسرة علي نظافة بيتهم ، ويتعاون أبناء الحي علي تنظيف حيهم ، هذا علي المستوى الخاص ، أما علي المستوى العام ، فيجب أن تكون المشاركة جماعية من خلال التعاون علي نظافة المدينة ، وحمايتها من مظاهر التلوث ، فالتلوث البيئي ليس له مكان ، وبذلك يعود بالضرر علي الإنسانية ، وكذلك علي

الموارد البيئية التي هي ليس حكراً علي فرد ، أو أسرة ، أو جيل بعينه ، فهي ثروة لكل الأجيال القادمة ، لذلك يجب الحفاظ عليها ، وحمايتها من مظاهر التلوث المادي والمعنوي .

تاسعاً : الحقوق البيئية للإنسان :

للإنسان حقوق بيئية لضمان حقه في الحياة في ظل بيئة أمنه ، وحفظ شروط بقاء الحياة علي كوكب الأرض ، أي حماية البيئة ، والإنسان علي حد سواء .

وهو ما اسماه العديد من العلماء ، والباحثين البُعد الثالث لحقوق الإنسان ، وهو الحقوق البيئية .

هذا وتشمل الحقوق البيئية للإنسان ثلاثة مجالات رئيسية هي :

(١) الحق في بيئة نظيفة وأمنه :

مثل الحق في المياه المأمونة ، والهواء النقي ، والأمن الغذائي ، والمسكن الملائم ، وإن كان من الصعب تأمين هذا الحق في العديد من المجتمعات ، المتقدم منها والنامي .

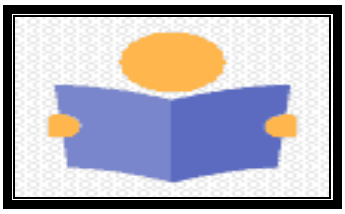
(٢) الحق في العمل لحماية البيئة :

وهذا الحق متأصل في إعلان الأمم المتحدة ، والاتفاقيات المرتبطة بها ، ويتم تفعيل هذا الحق من خلال حرية التجمع لحماية البيئة ، وحماية مواردها .

(٣) الحق في الحصول علي المعلومات لتحقيق العدالة والمشاركة في صنع القرار البيئي :

وتشمل الحق في الحصول علي المعلومات المرتبطة بالبيئة ، وقضاياها ، ومشكلاتها ، والمشاركة المجتمعية في صنع القرار ، وإقرار العدالة فيما يتعلق بالمسائل البيئية ، وفي سبيل تحقيق تلك الحقوق البيئية للإنسان ، تعمل الدولة جاهدة علي تمكينه منها ، لذا وجب هنا القاء الضوء علي اهتمام الدولة من خلال أجهزتها الحكومية ، وغير الحكومية المختلفة بالشأن البيئي، **وذلك فيما يلي :**

الأجهزة الحكومية المختصة بحماية البيئة في مصر :



تُعتبر الأجهزة الحكومية هي الجهات المنوط بها المحافظة علي البيئة ، ومكوناتها ، والارتقاء بها ، ومنع تدهورها ، أو تلويثها ، والإقلال من حدة التلوث ، ومن الجهات الحكومية المختصة بحماية البيئة ما يلي :

أولاً : وزارة البيئة :

تعتبر وزارة البيئة هي الوزارة المنوط بها حماية البيئة ممثلة في جهاز شئون البيئة ، وقد نصت المادة رقم (٢) من قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤م علي أن ينشأ برئاسة مجلس الوزراء جهاز لحماية وتنمية البيئة يسمي (جهاز شئون البيئة) ، وتكون له موازنه مستقلة ، وينشأ بقرار من الوزير المختص بشئون البيئة فروع بالمحافظات ، وتكون الأولوية للمناطق الصناعية .

(١) جهاز شئون البيئة :

يختص هذا الجهاز برسم السياسة العامة ، وإعداد الخطط اللازمة للحفاظ علي البيئة وتنميتها، ومتابعة تنفيذها بالتنسيق مع الجهات الإدارية المختصة ، كما يعد الجهاز الجهة القومية المختصة بدعم العلاقات البيئية بين جمهورية مصر العربية ، والدول ، والمنظمات ، وقد حرص المشرع في القانون رقم ٤ لسنة ١٩٨٢م في شأن البيئة أن يضم تشكيل مجلس إدارة جهاز شئون البيئة عناصر رسمية (حكومية) ، وعناصر أهلية (غير حكومية) ، لكي يؤكد حقيقة هامة وهي أن حماية البيئة ليست مسئولية الدولة فقط، ولكن بتحميل الأفراد جانباً كبيراً منها .

(٢) اختصاصات جهاز شئون البيئة :

يوصي جهاز شئون البيئة باتخاذ الإجراءات القانونية اللازمة للانضمام إلى الاتفاقيات الدولية، والإقليمية المتعلقة بالبيئة ، ويعد مشروعات القوانين ، والقرارات اللازمة لتنفيذ هذه الاتفاقيات .

ولتحقيق أهداف الجهاز يجب عمل الآتي :

١. إعداد مشروعات القوانين ، والقرارات المتعلقة بتحقيق أهداف الجهاز ، وإبداء الرأي في التشريعات المقترحة ذات العلاقة بالمحافظة علي البيئة .

٢. إعداد الدراسات عن الوضع البيئي وصياغة الخطة القومية لحماية البيئة .

٣. وضع المعايير ، والاشتراطات الواجب الالتزام بها قبل الإنشاء ، وأثناء التشغيل للمشروعات والمنشآت .

٤. حصر المؤسسات والمعاهد الوطنية ، وكذلك الكفاءات التي تسهم في إعداد وتنفيذ برامج المحافظة علي البيئة ، والاستفادة منها في إعداد وتنفيذ المشروعات ، والدراسات التي تقوم بإعدادها .

٥. المتابعة الميدانية لتنفيذ المعايير ، والاشتراطات التي تلتزم الأجهزة ، والمنشآت بتنفيذها ، واتخاذ الاجراءات ضد المخالفين .

٦. وضع المعدلات والنسب اللازمة لضمان عدم تجاوز الحدود المسموح بها للملوثات .

٧. جمع المعلومات القومية والدولية الخاصة بالوضع البيئي .

٨. وضع أسس وإجراءات تقويم التأثير البيئي للمشروعات .

٩. إعداد خطه للطوارئ البيئية ، والتنسيق بين الجهات المعنية لإعداد برامج مواجهة الكوارث البيئية.

١٠. إعداد خطة للتدريب البيئي ، والإشراف علي تنفيذها .

١١. المشاركة في إعداد وتنفيذ البرنامج القوي للرصد البيئي ، والاستفادة من بياناته .

١٢. إعداد التقارير الدورية عن المؤشرات الرئيسية للوضع البيئي ، ونشرها بصفة دورية .

١٣. وضع برامج التثقيف البيئي للمواطنين ، والمعاونة في تنفيذها .

١٤. التنسيق مع الجهات الأخرى ، بشأن تنظيم وتأمين تداول المواد الخطرة .

١٥. إدارة المحميات الطبيعية والأشراف عليها .

١٦. إعداد مشروعات الموازنة اللازمة لحماية وتنمية البيئة .

١٧. متابعة تنفيذ الاتفاقيات الدولية ، والإقليمية ، المتعلقة بالبيئة .

١٨. اقتراح آليات اقتصادية لتشجيع الأنشطة المختلفة علي اتخاذ إجراءات منع التلوث .

١٩. تنفيذ المشروعات التجريبية للمحافظة علي الثروات الطبيعية ، وحماية البيئة من التلوث .

٢٠. التنسيق مع الوزارة المختصة بالتعاون الدولي للتأكد من أن المشروعات الممولة من المنظمات والدول المانحة تتفق مع اعتبارات سلامة البيئة .

٢١. المشاركة في إعداد خطة تأمين البلاد ضد تسرب المواد ، والنفايات الخطرة ، والملوثة للبيئة .

٢٢. الاشتراك في إعداد الخطة القومية لإدارة المناطق الساحلية .

٢٣. الاشتراك مع وزارة التربية والتعليم في إعداد برامج تدريبية لحماية البيئة .

٢٤. إعداد تقرير سنوي عن الوضع البيئي ، يقدم إلى رئيس الجمهورية ، ومجلس الوزراء ، وتودع نسخة من هذا التقرير في مجلس الشعب .

ثانياً : الوزارات الأخرى التي تشارك في حماية البيئة :

تشارك العديد من الوزارات في حماية البيئة كل في مجال تخصصها اعتماداً على وجود اجهزة التنسيق ، والتعاون بين هذه الوزارات ، ومن هذه الوزارات التي تشارك في حماية البيئة الآتي :

(١) وزارة الصحة :

تقوم الوزارة بالاشتراك مع الجهات المعنية الأخرى بإصدار التشريعات البيئية التي تحد من أنتشار التلوث ، وتحديد المعايير ، ونسب الملوثات المسموح بها ، كما تقوم بالرقابة والتفتيش ، وإجراء التحاليل الدورية للمخلفات والمنتجات ، وقد خول وزير العدل بعض أفراد وزارة الصحة صفة الضبطية القضائية .

كما تقوم الوزارة بالتفتيش على الصحة المهنية للعمال المعرضين لأخطار المهنة ، ويعاونها في ذلك أجهزة وزارة القوي العاملة ، لمراعاة قوانين الأمن الصناعي .

(٢) وزارة الصناعة :

يُعتبر قطاع الصناعة من أخطر القطاعات المؤثرة تأثيراً ضاراً بالبيئة ، ويظهر ذلك في أن من أخطر الملوثات البيئية ، هي الملوثات الناتجة عن النفايات الصناعية .

ولذلك تقوم وزارة الصناعة عن طريق الإدارة المركزية للإنشاءات الصناعية ، بالهيئة العامة للتصنيع ، والتي أنشئت سنة ١٩٥٧م ، بتخطيط وتنسيق ، ومتابعة عمليات الحد من التلوث الصناعي لمخلفات العمليات الإنتاجية الصلبة ، والسائلة ، والغازية ، ودراسة أنسب السبل سواء لمعالجة المخلفات ، أو إعادة استخدامها ، أو العمل على اجتناب إنتاجها باستخدام تكنولوجيا نظيفة .

وتقوم وزارة الصناعة من خلال الهيئة العامة للتصنيع بدراسة العمليات الصناعية ، وكيفية تطوير العمليات الإنتاجية ، بغرض الحد من الفاقد الصناعي ، وإعادة استخدام المياه بداخل الوحدات الإنتاجية

المختلفة ، كذلك دراسة المواد الصناعية ، والكيماوية الوسيطة بذات التلوث الأدنى للبيئة ، واستبدال المواد الخام التي ينتج عن تصنيعها مواد سامة ، أو سرطانية في البيئة المستقبلة لهذه النفايات .

(٣) وزارة البترول والثروة المعدنية :

يُعتبر قطاع البترول ، والثروة المعدنية من أخطر ما يمكن أن يؤثر على سلامة البيئة ، ذلك لما للبترول ، والغاز الطبيعي ، وغير ذلك من مشتقاته من آثار ضارة سواء عند استخراجه ، أو نقله ، أو توزيعه ، وسواء أكان ذلك في التربة ، أو في البيئة المائية ، أو البيئة الهوائية ، ولكون وزارة البترول والثروة المعدنية هي المسئولة عن إنتاج البترول ونقله ، وكذلك استغلال الثروة المعدنية المتاحة ، لذلك فإنها تراعي في مباشرة نشاطها على وجوب مراعاة الاشتراطات البيئية في مختلف تلك الأنشطة سواء اعتمدت في ذلك على الأجهزة الوطنية ، أو باشرته عن طريق تعاقدات تتم مع الجهات الأجنبية المختصة .

(٤) وزارة الاسكان والمجتمعات العمرانية الجديدة :

لم يعد الامتداد العمراني للمدن يتم بطريقة عشوائية ، ولكن أصبح يتحقق عن طريق دراسات علمية تحدد ما يجب أن يكون عليه من الكفاءة التي تسمح بمراعاة الاشتراطات الصحية ، والخدمات الاجتماعية، والتي تشكل في النهاية الوسط البيئي الذي يعيش فيه الإنسان .

وهذا الامتداد العمراني محكوم بالكثير من اللوائح ، والقوانين التي تحدد الشروط المتطلبة في التخطيط العمراني ، وتصاريح البناء ، وارتفاعها ، ومدي ما تشمله الأحياء السكنية من مرافق ، وغيرها من متطلبات أخرى للحياة الحديثة .

ولذلك فإن وزارة الإسكان والمجتمعات العمرانية الجديدة ، مسئولة عن دراسة ومتابعة الاشتراطات الخاصة بمختلف الأبنية سواء كانت سكنية أم للصناعة أو التجارة ، ومن ولكل نوع منها الاشتراطات

الواجبة سواء كانت اشتراطات أمنية ، أو انارة ، أو تهوية ، أو ضمانات صحية واجب مراعاتها في تصميم البناء حفاظاً على الصحة ، وعلى البيئة .

والوزارة مسئولة أيضًا عن التخطيط العمراني لما هو قائم من مدن ، ومناطق عمرانية جديدة بالصحراء لغزوها بدلاً من استنزاف الأراضي الزراعية ، وتحديد تخطيط المناطق الصناعية ، بحيث تراعي فيه شروط المحافظة على البيئة.

ليس فقط الوزارات ، والجهات الحكومية هي المسئولة فقط عن البيئة وحمايتها ، فهناك جهات أخرى مهتمة بالشأن البيئي أيضًا ومنها :

أولاً : اكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا :

ومن أهم اختصاصات اكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا :

١. الدراسة وإبداء الرأي في الموضوعات ذات الطابع المحلي ، والإقليمي ، أو الدولي الخاصة بالبيئة.
٢. تبادل المعلومات ، وإنشاء النقطة المركزية للمعلومات البيئية .
٣. دراسة التشريعات الوطنية الصادرة في شأن المسائل البيئية ، واقتراح تطويرها وفق المعايير البيئية المتطورة ، وبما يلائم ظروف المجتمع المصري ، وكذا التوجيه بما يجب الانضمام ، والموافقة عليه من اتفاقيات دولية تتعلق بموضوعات البيئة .
٤. متابعة الأنشطة الدولية في مجال البيئة .
٥. تنظيم وعقد ندوات علمية على المستويين المحلي ، والإقليمي المرتبطة بقضايا علمية بيئية .

ويضع مجلس بحوث البيئة خطه علمية من أجل التوفيق بين متطلبات التنمية ، وحماية البيئة، بتحقيق التوازن في عدد من القضايا البيئية الهامة ، ومنها السكان ، والبيئة ، وحماية الثروات الطبيعية ونشر

الوعي بمشاكل البيئة ، والتنمية ، والتخطيط البيئي ، وقد أتجه المجلس ببحوثه نحو ثلاثة اتجاهات رئيسية آلا وهي :

- **بحوث حماية البيئة من التلوث .**
- **بحوث الصحة المهنية .**
- **بحوث بيئة الموارد الطبيعية .**

كما ساهمت دراسات أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا في إنشاء عدد من الأجهزة المهتمة بالبيئة مثل جهاز شئون البيئة بمجلس الوزراء ، والشبكة المصرية للأرصاد البيئية ، وجهاز حماية البيئة البرية التابع لوزارة الزراعة.

ويتبع أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا عدداً من المراكز ، ومعاهد البحوث المتخصصة في حماية البيئة منها :

١. المركز القومي للبحوث .
٢. معهد علوم البحار والمصايد .
٣. مركز الاستشعار عن بعد .

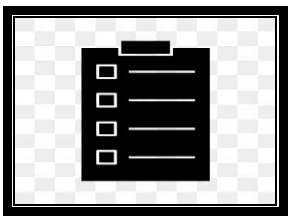
ثانياً : الأجهزة والمعاهد المتخصصة :

أنشأت مصر عدداً من المعاهد ، والمراكز العلمية المتخصصة في مجال دراسات البيئة، ومن أهمها:

١. معهد الدراسات والبحوث البيئية .
٢. معهد الصحة العامة .
٣. مركز بحوث الهندسة الصحية .
٤. المركز القومي لدراسات الأمن الصناعي .

٥. مركز صحة البيئة والصحة المهنية .

٦. معهد الدراسات والبحوث الأفريقية.



قم بعمل بحث عن المبادئ الأساسية في تحديد العلاقة بين الإنسان والبيئة ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تناول بالشرح بدايات الحركات البيئية علي المستوي العالمي ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

قائمة المراجع

قائمة المراجع :

أولا : المراجع العربية :

١) ابن منظور (١٨٨٢) : لسان العرب ، الجزء الأول ، القاهرة ، المطبعة الكبرى .

٢) أبو الفضل ابن منظور الانصاري (٢٠٠٣) : لسان العرب ، ، الجزء الثاني ، بيروت ، دار الكتب العلمية.

٣) أحمد بن محمد بن علي المقري الفيومي (١٩٢٢) : المصباح المنير ، القاهرة ، المطبعة الأميرية.

٤) أحمد ذكي بدوي (١٩٨٧) : معجم مصطلحات الرعاية والتنمية الاجتماعية ، القاهرة ، دار الكتاب المصري.

٥) أحمد رضا (١٩٥٨) : معجم متن اللغة ، المجلد الأول ، بيروت ، دار مكتبة الحياة.

٦) الزمخشري (١٩٧٤) : تفسير الكشاف ، الجزء الثالث .

٧) الشيخ الامام محمد بن أبي بكر عبدالقادر الرازي (١٩٧٨) : مختار الصحاح ، بيروت ، لبنان ، مؤسسة علوم القرآن .

٨) فرد ريك معتوق (١٩٩٣) : قاموس علم الاجتماع ، بيروت ، دار أكاديميا الدولية.

٩) مجدالدين الفيروز أبادي (١٩١٣) : القاموس المحيط ، الجزء الأول ، ط ٢ ، القاهرة ، المطبعة الحسنية.

١٠) محمد عاطف غيث (٢٠٠٣) : قاموس علم الاجتماع ، الإسكندرية ، دار المعرفة الجامعية.

١١)إبراهيم خليفة (٢٠٠١) : المجتمع صانع التلوث ، الأردن ، دار السعيد للنشر والطباعة .

١٢)إبراهيم عصمت مطاوع (٢٠٠١) : التربية البيئية في الوطن العربي ، القاهرة ، دار الفكر العربي.

١٣)أحمد أحمد السروي (٢٠١١) : الملوثات الطبيعية والصناعية (المصادر ، التأثيرات البيئية ، وسائل التحكم والمكافحة) ، القاهرة ، المكتبة الاكاديمية .

١٤)أحمد النكلاوي (١٩٩٩) : حماية البيئة العربية من التلوث (مدخل انساني) ، السعودية ، جامعة نايف الأمنية .

١٥)أحمد النكلاوي ، كمال التابعي (٢٠٠٣) : البيئة والمجتمع ، القاهرة ، دار النصر للطبع والنشر والتوزيع .

١٦)حسين عبدالحميد أحمد رشوان (٢٠٠٦) : البيئة والمجتمع (دراسة في علم اجتماع البيئة) ، الإسكندرية، المكتب الجامعي الحديث .

١٧) حسين عبدالحميد رشوان (١٩٩٤) : دور المتغيرات الاجتماعية في الطب والأمراض ، القاهرة ، المكتبة

الجامعية .

١٨) حمدي أبوالنجا (٢٠٠٤) : التصنيع والتنمية (تحليل مقارن) ، القاهرة ، المكتبة الأكاديمية.

١٩) خالد قاسم (٢٠٠٧) ، إدارة البيئة المستدامة في ظل العولمة ، الاسكندرية ، الدار الجامعية.

٢٠) خالد محمد مبارك (١٩٩٧) : آمن وحماية البيئة حاضراً ومستقبلاً (دراسة انسانية في التلوث البيئي) ، القاهرة ، دار الثقافة العربية .

٢١) خالد محمود عبداللطيف (١٩٩٣) : البيئة والتلوث من منظور الإسلام ، القاهرة ، دار الصحوة للنشر والتوزيع .

٢٢) راتب السعود (٢٠٠٤) : الإنسان والبيئة (دراسة في التربية البيئية) ، عمان ، الأردن ، دار الحامد للنشر والتوزيع .

٢٣) رشاد أحمد عبدالطيف (٢٠٠٧): البيئة والإنسان من منظور اجتماعي ، القاهرة ، دار الوفاء للطباعة والنشر.

٢٤) رمزي عبدالحي (٢٠١٣) ، التربية البيئية في ظل الالفية الثالثة ، عمان ، الوراق .

٢٥) رمضان الطنطاوي (٢٠٠٨) : التربية البيئية (تربية حتمية) ، عمان ، دار الثقافة للنشر والتوزيع .

٢٦) رمضان محمد مقلد (٢٠٠١) : اقتصاديات الموارد والبيئة ، الإسكندرية ، الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع .

٢٧) رجاء وحيد دويدري (٢٠٠٠) ، البحث العلمي (أساسياته النظرية وممارسته العلمية) ، دمشق، دار الفكر.

٢٨) زكريا طاحون (٢٠٠٢) : أخلاقيات البيئة وحماقات الحروب ، القاهرة ، جمعية المكتب العربي للبحوث البيئية .

٢٩) زكريا طاحون (٢٠٠٧) : قدسية البيئة ، القاهرة ، د.ن .

٣٠) زين الدين عبدالقدوس (١٩٩١) : البيئة والإنسان ، الإسكندرية ، منشأة المعارف .

٣١)زين الدين عبدالمقصود (٢٠٠٠) : قضايا بيئية معاصرة ، الإسكندرية ، دار المعارف ، ط٣ .

٣٢) زين الدين عبدالمقصود (١٩٨١) : البيئة والإنسان (علاقات ومشكلات) ، القاهرة ، دار عطوان.

٣٣) سامي غرابيه (١٩٩١) : المدخل إلي العلوم البيئية ، الأردن ، دار الشروق .

٣٤) سامية الخشاب (١٩٩٩) : المجتمع الصناعي ومشكلات البيئة ، القاهرة ، دار التعاون للطبع وللنشر ، ط ٣.

٣٥)سهير إبراهيم حاجم (٢٠٠٨) : المسئولية الدولية عن الضرر البيئي ، دمشق ، دار رسلان للطباعة والنشر والتوزيع .

٣٦) سناء الخولي (١٩٩٣) : التغير الاجتماعي والتحديث ، الإسكندرية ، دار المعرفة الجامعية .

٣٧) سناء الخولي (٢٠٠٤) : الأسرة في عالم متغير ، الإسكندرية ، دار المعرفة الجامعية .

٣٨) سوزان أحمد أبوريه (٢٠٠٨) : الإنسان والبيئة والمجتمع ، الإسكندرية ، دار المعرفة الجامعية .

٣٩) السيد الحسيني (١٩٩١) : مفاهيم علم الاجتماع ، القاهرة ، دار النهضة المصرية .

٤٠) السيد عبدالعاطي السيد (١٩٩٦) : الإنسان والبيئة والمجتمع ، الإسكندرية ، دار المعرفة الجامعية.

٤١) السيد عبدالفتاح عفيفي (١٩٩٦) : الوعي البيئي للشباب الجامعي وانعكاساته علي أدراك مخاطر التلوث البيئي ، بحث منشور في كتاب بحوث في علم الاجتماع المعاصر ، القاهرة ، دار الفكر العربي.

٤٢) السيد عبدالفتاح عفيفي (١٩٩٦) : بحوث في علم الاجتماع المعاصر ، القاهرة ، دار الفكر العربي.

٤٣) طلعت إبراهيم الأعوج (١٩٩٩) : التلوث الهوائي والبيئة ، الجزء الأول ، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب .

٤٤) طارق أحمد (٢٠٠٨) : قضايا بيئية وأسرية ، الاسكندرية ، مؤسسة شباب الجامعة .

٤٥) طلعت إبراهيم لطفي ، كمال عبدالحميد الزيات (١٩٩٩) : النظرية المعاصرة في علم الاجتماع ، القاهرة ، دار غريب .

٤٦)عادل مشعان ربيع (٢٠٠٩) : التوعية البيئية ، الأردن ، مكتبة المجتمع العربي .

٤٧)عادل مشعان ربيع (٢٠٠٧) : التربية البيئية ، الأردن ، دار عالم الثقافة للنشر .

٤٨) عاطف مصطفي قناوي وآخرون (٢٠٠٠) : السكان والبيئة (مفاهيم وقضايا) ، جامعة حلوان ، نشر وتوزيع الكتاب الجامعي .

٤٩)علي عبد الرازق جلبي وآخرون (٢٠٠٣) : المشكلات الاجتماعية في المجتمع المصري ، الإسكندرية ، دار المعرفة الجامعية .

٥٠) علي عبدالرازق إبراهيم (٢٠١٠) : علم اجتماع البيئة (المفاهيم ، القضايا ، السياسات) ، المنيا ، دار

التيسير للطباعة والنشر .

٥١)محمد عبد المولى (١٩٨٤) : علم الاجتماع في ميدان العمل الصناعي ، تونس ، الدار العربية للكتاب .

٥٢) محمد الجوهري (٢٠٠٧) : الصحة والبيئة ، القاهرة ، د.ن .

٥٣) محمد السيد ارناؤط (٢٠٠٧) : التلوث البيئي وآثره علي صحة الإنسان ، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب .

٥٤) محمد السيد ارناؤوط (١٩٩٤) : تلوث البيئة ، القاهرة ، أكاديمية البحث العلمي .

٥٥) محمد السيد عامر (٢٠٠٢) : المشاركة الشعبية لحماية البيئة من منظور الخدمة الاجتماعية ، الإسكندرية ، المكتب الجامعي الحديث .

٥٦)محمد خميس الزوكة (١٩٩٩) : البيئة ومحاور تدهورها وآثارها علي صحة الإنسان ، الإسكندرية ، دار المعرفة الجامعية .

٥٧)محمد دياب عبدالحفيظ (٢٠٠٥) : البيئة : حمايتها ، تلوثها ، مشاكلها ، الأردن ، دار صفاء للنشر والتوزيع .

٥٨)مصطفي القمش ، خليل المعايطة (٢٠٠٠) : مبادئ الصحة العامة ، الأردن ، دار الفكر للطباعة .

٥٩)مصطفي كمال طلبه (١٩٩٩) : قضايا وتحديات البيئة للتنمية في : سلوي شعراوي جمعة ، البيئة والتنمية، مركز دراسات واستشارات الإدارة العامة ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة، العدد ٩ نوفمبر.

٦٠)مصطفي يوسف لكافي (٢٠١٣) : اقتصاديات البيئة والعولمة ، دمشق ، دار رسلان للطباعة والنشر والتوزيع .

٦١)جوردن مارشال (٢٠٠٧) : موسوعة علم الاجتماع ، المجلد الأول ، ترجمة : محمد الجوهري وآخرون ، القاهرة ، المجلس الأعلى للثقافة ، المشروع القومي للترجمة ، ط٢ .

٦٢)أسماء عبادي (٢٠١٠) : المعالجة الإعلامية للتلوث الصناعي في الصحافة المكتوبة ، دراسة تحليلية لجريدة الوطن الجزائرية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة قسنطينة .

٦٣)أشرف حمدي سعيد (٢٠١٤) : المشكلات البيئية في الحوض الأردني من وادي غزه (دراسة في جغرافية البيئة) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الآداب ، الجامعة الإسلامية ، فلسطين .

٦٤)عبد الله محمد عبد الرحمن (١٩٩٤) : التنمية الصناعية في العالم الثالث (دراسة ميدانية في منطقة الرسيل الصناعية بسلطنة عمان) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة السلطان قابوس .

٦٥) عبدالحكيم عبدالجبار عبده العبسي (٢٠١٧) : التصنيع وتغير الثقافة التقليدية ، دراسة ميدانية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، قسم الاجتماع ، كلية الآداب ، جامعة أسيوط .

٦٦) عماد محمد رياض (٢٠٠٤) : إطار مقترح لمعايير المراجعة البيئية لقياس وتقييم الأداء البيئي للوحدات الاقتصادية ، دراسة تطبيقية ، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس .

٦٧)حسين علي الغول (٢٠١٥) : مستوي الوعي البيئي لدي سكان مدينة طرابلس في ضوء بعض المتغيرات، مجلة جامعة الزيتونه ، ليبيا ، العدد ١٤.

٦٨) حمد غازي مقبل العفاسي (٢٠١٦) : مؤسسات المجتمع المدني بدولة الكويت ودورها في تنمية الوعي البيئي ، مجلة القراءة والمعرفة ، مصر ، العدد ١٧٦.

٦٩) حمدي احمد سيد أبومساعد (٢٠٠٦) : الإعلام الفضائي ودورة في التوعية بمشكلات البيئة (دراسة ميدانية علي عينة من طلاب جامعة أسيوط) ، مجلة كلية الآداب ، جامعة أسيوط ، العدد ٢١ .

٧٠)صالح زياني (٢٠١٣) : فعالية المؤسسات البيئية الدولية ، الجزائر ، دفاتر السياسة والقانون ، العدد ٩.

٧١) صالح سلامة (١٩٩٩) : الآثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لمشروعي البوتاس والاسمنت في جنوب الأردن ، مؤتة للبحوث والدراسات ، العلوم الإنسانية والاجتماعية ، الأردن ، مجلد ١٤ ، العدد ٢ .

٧٢) صبري الدمرداش إبراهيم (٢٠٠٤) : أساسيات البيئة والتربية البيئية ، المجلة التربوية ، الكويت ، مجلد ١٩ ، العدد ٧٣ .

٧٣)جعفر عبدالسلام (٢٠١٣) : حق الإنسان في بيئة صحية ، أعمال المؤتمر الدولي الثاني : الحق في بيئة سليمة في التشريعات الداخلية والدولية والشريعة الاسلامية ، مركز جيل البحث العلمي ، الجزائر .

٧٤)ريهام رفعت محمد (٢٠٠٩) : الحقوق البيئية من أجل مستقبل أخضر ، ورقة عمل في المؤتمر العلمي الثاني (حقوق الإنسان ومناهج الدراسات الاجتماعية) ، القاهرة ، مجلد ١.

٧٥)سلوي عبدالله عبدالجواد (٢٠٠٨) : دور الجمعيات الأهلية في التخفيف من حدة المشكلات البيئية (دراسة مطبقة علي عينة من الجمعيات الأهلية بمحافظة الإسكندرية) ، المؤتمر العلمي الدولي الحادي والعشرون للخدمة الاجتماعية ، مجلد ١٣ ، مصر .

ثانياً : المراجع الأجنبية :

76) Ahmed Khan (2011) : environmental pollution and its effects on life and the ways of treatment , (Pakistan, International Journal of Research, Volume II, Issue 2.

77) Bryan S.Turner (2006) : The Comberidge Dictionary Of Sociology , U.S.A , Comberidge University .

78) Brothers , C. And Others (1991) : The Impact Of Television News On Public Environment Knowledge , Journal Of Environment Education , V22 , N 4 .

79) david hunter (2002) : international environmental law & policy , national security , the law of war , and environmental protection .

80) Encyclopedia Of Environment Science (1974) , U.S.A , McGraw . Hill Book Company , ' Fresh – water Ecosystem .

81) George Marttin Sirait (2003) : The Impact Of Rapid Industrialization On Work And Family Structure , Master's Study , Faculty Of Arts , University Of Massachusetts Lowell .

82) Glossary (1981) : Water and Waste Water Control Engineering U.S.A , water pollution Control Federation , Third Edition .

83) Gordan Marshal (1998) : Dictionary Of Sociology , New York , Oxford University Press , Second Edition .

84) Gottlieb (2005) : Forcing the Spring: The Transformation of the American Environmental Movement .

85) Haihua Yan (1999) : The Impact Of Rural Industrialization On Urbanization In China During The 1980s , Doctor Of Philosophy , University Of Washington .

86) John Disinger (1996) : Environment In K-12 Curriculum , An Overview , The Ohio State University , Columbus .

87) John Weber And Others (2000) : Developing A Measure Of Perceived Environment Risk , Journal Of Environmental Education , V32 , N 1 .

88) Larijani , m (2010) , assessment of environmental awareness among higher primary school teacher , journal of human ecology , 31 (2) .

89) Lee Byoug Doo (2011) : Politics Of Industrialization : The Textile Industry In South Korea And The Philippines , Northwestern University , Doctor Of Philosophy .

90) Lund (1971) : industrial pollution control , hand book , MC grow hill , new york.

91) **Macmillan (1988) : Dictionary of The Environment , USA , Macmillan Preference Books .**

92) **Malcolm Newsan (1992) : Managing The Human Impact On The Natural Environment , Patterns And Processes , London , Bolhaven Press .**

93) **Maria ivanova (2009) : UNEP as anchor organization for the global environment in , frank biermann , bernd sie benhuner and anna schreyog (eds) , international organization in global governance routledge , new york .**

94) **Michael Allaby (1995) : Macmillan Dictionary Of Environment , Macmillan Press , London , (m.p) .**

95) **Neil Paul Cummins (2012) : "An Evolutionary Perspective on the Relationship Between Humans and Their Surroundings: Geoengineering, the Purpose of Life & the Nature of the Universe", Cranmore Publications .**

96) **Oxford Advanced Learners Dictionary (1989) , Oxford University , Press 4th .**

97) **Paola Adriana Migani (2012) : Industrialization And Modernization In Italy , St . John's University , Doctor Of Arts .**

98) **Richard g.tara sofsky (2002) : international governace ; strengthening UNEP , institute of advanced studies , Tokyo , united nations university .**

99) **Ronald b.mitchell (2003) : international environmental agreements ; a survey of their features formation , and effects , annual review environmental resources , vol.28 .**