



مجلة جامعة تشرين - سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية

اسم المقال: التربية السكانية والبيئة

اسم الكاتب: د. نور الدين هرمز

رابط ثابت: <https://political-encyclopedia.org/library/3893>

تاريخ الاسترداد: 2025/05/14 22:55 +03

الموسوعة السياسية هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.

لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسية – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسية – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع <https://political-encyclopedia.org/terms-of-use>

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة تشرين - سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية - ورفده في مكتبة الموسوعة السياسية مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكرية ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.



التربية السكانية والبيئة

الدكتور نور الدين هرمز

(قبل للنشر في 1999/6/6)

□ الملخص □

أصبحت المشكلة البيئية واحدة من أبرز قضايا العصر، لكن الملفت للنظر أنها تزامنت مع تفاقم المشكلة السكانية أيضاً.

لقد استعرضنا في هذا البحث أوجه الارتباط بين كلا المشكلتين، ثم سعينا بعد ذلك إلى استكشاف السبل الجديدة لمعالجة تلك المعضلات بتحقيق أوسع مشاركة ممكنة للأفراد والمنظمات الرسمية والشعبية ومرتكز الأبحاث في حماية البيئة وتنظيم وتحفيظ التنمية الاقتصادية والسكانية المحابدة بيئياً، أي التي لا تؤدي إلى استنزاف وتخريب الموارد البيئية. وأخيراً تضمن هذا البحث تقريباً لواقع التلوث البيئي في بعض الدول المتقدمة صناعياً والدول النامية وإلى الجهود التي تبذلها المنظمات المختصة في إطار التعاون الدولي من أجل حماية البيئة.

Demographic Education and Environment

D. N. HERMEZ*

(Accepted 6/6/1999)

□ ABSTRACT □

The problem of environment is one of the most prominent cases in this age. It is astonishing enough that this problem has coincided with the problem of population explosion.

In this research, we have mentioned the common aspects between both problems. Then we sought to explore a new means to handle those dilemmas. This was achieved through increasing the participation of people, public and official organizations, and through research centers, in protecting the economical and population improvement which are environmentally neutral. The new way does not lead to consuming or destroying all the environmental resources.

Finally, this research included an evaluation of the reality of the environmental pollution in some developed and developing countries. It also included the efforts done by specialized organizations within the frame of international coorporation to protect the environment.

* Lecturer at the Department of Economics and Planning, Faculty of Economics, Tishreen University, Lattakia, Syria.

مقدمة:

حدثت تحولات عالمية الأبعاد مع مطلع عام 1972 ولا زالت. تناولت تلك التحولات الرؤية العالمية لقضايا استراتيجية هامة لم تعط الاهتمام الكافي من الأسرة الدولية - كجهد جماع منظم إلا بعد ذلك التاريخ. تلك القضايا قد تناولتها المؤتمرات والندوات العالمية المتعددة في مجال السكان البيئة والتي كانت بواشرها: أولاً - مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة في استوكهولم عام 1972 الذي كان هدفه الأول الحفاظ على البيئة العالمية وحمايتها وذلك بعد أن أصبحت مسألة التصحر وتلوث الهواء والمياه وغيرها من المشاكل البيئية مسائل ذات أبعاد عالمية، خصص في ذلك المؤتمر جانب هام للتربية السكانية البيئية التي تعتمد على بناء وعي بيئي يعمل على تقويم السلوك لدى أفراد المجتمع في تعاملهم مع البيئة المحيطة.

ثانياً - مؤتمر البيئة والتنمية أو مؤتمر قمة الأرض الذي عقد في مدينة "ريودي جانيرو" عام 1992 في البرازيل.

توجهات المؤتمر كانت حول كيفية الحفاظ على النمو الاقتصادي العالمي وسلامة البيئة في آن واحد. شارك في أعمال هذا المؤتمر رؤساء ومسؤولون من 160 دولة.

ثالثاً - مؤتمر قمة الأرض الثانية في نيويورك 1997 الذي ركز على سلوكية الفرد وأخلاق السكان الجماعية ودورها في إعادة التوازن البيئي.

رابعاً - يمكن أن نذكر أيضاً مؤتمر السكان في المكسيك 1985 وأيضاً القاهرة 1995 حيث درس الأخير العلاقة بين التربية السكانية والتربية البيئية فأوصى بإدخال هذه المقررات في النظام التعليمي العام في كل مراحله.

تشير تلك المؤتمرات والندوات إلى الأهمية التي توليه المنظمات الدولية المعنية بالبيئة والسكان وتركيزها على إكساب الفرد قياماً وعادات وتقالييد بيئية جديدة تساهم في تأمين التوازن الطبيعي البيئي العام. حتى أصبحت التربية البيئية والتربية السكانية متلازمتين من حيث الأهداف في ضمان حياة الإنسان في الحاضر والمستقبل. وتشير أيضاً إلى أن العالم بأجمعه بدأ يتحسس المخاطر البيئية التي تهدد مستقبل وجوده واستمراره ككائن حي على وجه الأرض.

وجهات النظر متعددة وتناولت الدراسات والأبحاث المشكلة من جوانب مختلفة. أول ما تشتت هذه الحقائق هو الاعتراف من قبل جميع دول العالم قاطبة بوجود ما يسمى مشكلة بيئية سكانية عالمية معاصرة لم تعرف البشرية سابقة لها وبالتالي لم تتحدد أبعادها بالكامل بعد.

هدف البحث

يسعى هذا البحث إلى الكشف:

أولاً - عن أبعاد المشكلة البيئية المتنامية التي تهدد مقومات وجود واستمرار الحياة الطبيعية بكل تنويعاتها وتوازناتها القائمة على تناسبات دقيقة بين العناصر التي تكون المنظومة البيئية الحية وغير الحية.

ثانياً - إلى إبراز دور الإنسان كعنصر فاعل ومنفعل عبر التاريخ في التأثير والتاثير في محیطه البيئي الطبيعي.

ثالثاً - إلى تكوين علاقة جديدة تربط الإنسان مع بيته، مبنية على أسس علمية، اقتصادية، سكانية، تربوية منكاملة من أجل ضمان مستقبل أفضل بيئياً للأجيال القادمة.

أهمية البحث

يتميز الإنسان بالقدرة على التحليل والتبيّن واستكشاف المستقبل والتخطيط له ضمن إمكانياته المتاحة. أهمية هذا البحث في كونه ينبع إلى الأخطار البيئية وإلى إمكانية تفادي تلك الأخطار إذا لم تتخذ الإجراءات المناسبة على المستويات المناسبة أيضاً. يشير هذا البحث إلى نقطة هامة مفادها أن الأخطار البيئية ليس مصدرها الزيادة السكانية فحسب وإنما أيضاً الأتماكن الاستهلاكية وحياة الرفاه والبذخ الزائد التي أفرزتها حضارتنا المعاصرة والدعوة إلى التعقل في مجال السكان والاقتصاد وصياغة سياسات تربوية جديدة يمكن من خلالها تكوين وعي اجتماعي جديد قادر على تقويم سلوك الأفراد البيئي.

منهجية البحث

يعتمد هذا البحث على الأسلوب النظري المكتبي الذي يقوم على جمع الحقائق والمعلومات عن طبيعة المشكلة المعنية وعن طريق الوصف والتحليل لهذه المعلومات والاطلاع على النتائج العامة للدراسات والمؤتمرات بهذا الخصوص ومن ثم اقتراح السبل اللازمة لبلوغ الأهداف.

المسألة السكانية البيئية وتطور المجتمعات البشرية:

التشكيلات الاقتصادية الاجتماعية الأولى (العشاعية - العبودية - الإقطاعية) التي تطور فيها الإنسان من مرحلة جمع الطعام من الغابات وأصطدام الحيوانات إلى مرحلة الرعي وتتجدد الحيوانات ثم الاستقرار الزراعي يمكن أن يصنف النشاط الإنساني ودوره في الطبيعة في تلك المراحل بأنه صديق البيئة أي أنه لم تعرف له أي آثار مدمرة لبيئته الحيوية.

تبعد حكاية الإنسان والبيئة من المرحلة التي ضاقت به الأرض المزروعة وظهور حاجة لزيادة الإنتاج الزراعي، إما بالتلوّح الأفقي أو العمودي وذلك نتيجة لزيادة أعداد السكان وضرورة تأمين الغذاء. مع تطور قوى الإنتاج ودخول المجتمعات البشرية تشكيلة اقتصادية اجتماعية جديدة (المرحلة الرأسمالية) التي اتصفـت بتطور الإنتاج الصناعي وفيما بعد إنجاز الثورة الصناعية، مع نضوج هذه المرحلة كانت قد نضجت المسألة البيئية بكل أبعادها وهذا ما نلحظه في وقتنا الحاضر.

الثورة الصناعية كانت لها آثار مباشرة على البيئة تتمثل باستخراج واستخدام الموارد الطبيعية كمدخلات ومستلزمات إنتاج بالإضافة إلى التلوّح العاصل نتيجة النشاط الإنتاجي للصناعة وأخرى غير مباشرة تتمثل باستخدام منتجات الثورة الصناعية في تطوير وتحسين النشاط الإنتاجي في الزراعة عن طريق استخدام الآلات والطاقة الكهربائية والميكانيكية والمنتجات الكيماوية على شكل مبيدات ومخصبات. كل هذه الاستخدامات وما ترتب عليها من نتائج قد أسامت إلى البيئة وإلى توازن البيئة بشكل كبير.

وباعتبار أن المشكلة البيئية لم تكن معروفة آنذاك أو على الأقل كانت مهملة، فقد استغلت الموارد الطبيعية والبيئية بنهم كبير دون الاهتمام بحماية البيئة وصيانتها، وبالتالي ليس من مهرب أسماء الإنسان المعاصر سوى الصراع من أجلبقاء من أجل حماية البيت الواحد، الكوكب الأخضر الوحيد الذي نسكن.

النظام البيئي:

عرف البرنامج الدولي البيولوجي 'International Biological program' النظام البيئي "موحدة وظيفية مكونة من متضيقات بما فيها الإنسان وغير متضيقات ممثلة بالتراب والماء والهواء"[1].

وُعرف فوسبرغ "Fosberg" بـ"الوحدة الوظيفية للطبيعة المكونة من الكف والنبات والحيوان" حيث يشمل مفهوم الكف عنده العناصر المادية غير الحية بالإضافة إلى العناصر الفيزيائية والكيميائية. [2] توجد تعريفات متعددة للنظام البيئي ومن خلال تلك التعريفات يمكن الإقرار بأنه عبارة عن علاقة تبادلية متوازنة قائمة بين مختلف عناصر ومكونات البيئة الحية وغير الحية ضمن حيز مكاني محدد. عند حدوث أي خلل أو تغيير في إحدى مركبات أو عناصر النظام، تؤدي لأن ينتقل تدريجياً إلى وضعية توازن جديدة تختلف في جل معطياتها عن سابقاتها.

الدوره الغذائيه في النظم البيئي:

ترتبط الدوره الغذائيه في النظم البيئي بمكونات هذا النظم ذاته فما هي هذه المكونات؟

1 - المكونات غير الحية: وتشمل كل ما هو غير حي من أشكال المادة والطاقة (الذرات، الجزيئات، المركبات العضوية أو غير العضوية).

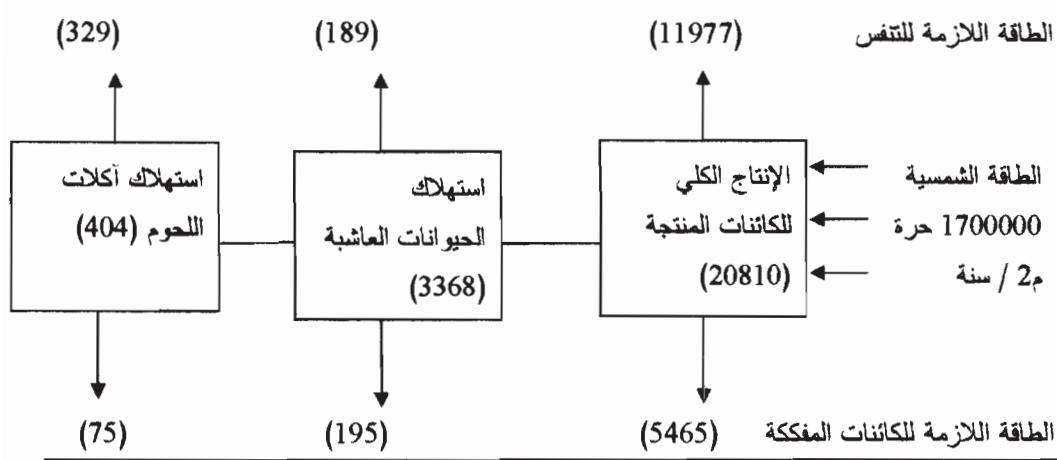
وتحكمها القوانين الطبيعية البحثة الفيزيائية منها والكيميائية. وتعتبر المادة غير الحية الوسط الغذائي الطبيعي اللازم للحياة النباتية.

2 - الكائنات الحية (المنتجة): وتشمل كل الغطاء النباتي الأخضر بكافة أشكاله وتنوعاته، الذي يقوم بصنع ذاته ذاتياً بواسطة عملية التمثيل الضوئي محولاً الطاقة الشمسية إلى طاقة كيمائية مختزنة.

3 - الكائنات الحية (المستهلكة): التي لا تستطيع صنع ذاتها ذاتياً وإنما تتغذى على ما تنتجه النباتات مباشرة أو على حساب بعضها البعض وفقاً لسلسل غذائية متتالية.

4 - الكائنات الحية الدقيقة (المفككة): وتشمل الكائنات الحية الجرثومية والفطرية والفiroسية التي هي غير قادرة على صنع ذاتها ذاتياً وإنما تتغذى على بقايا جثث الحيوانات والنباتات حيث تقوم بتتككها وتحويلها إلى مركبات وعناصر طبيعية بسيطة تستفيد بجزء منها النباتات في دورتها الغذائية من جديد، والجزء الآخر يدخل في تكوينات الطبيعة غير الحية.

بهذا الشكل تكون قد اكتملت الدوره الغذائيه في النظم البيئي، ويمكن تمثيل ذلك وفقاً لمبدأ إنتاج واستهلاك الطاقة كما هو موضح في الشكل (1).



الشكل (1) مخطط لتدفق الطاقة في بناء سلفر (حرقة / م 2 / سنة)، [3]

أسباب اختلال التوازن البيئي:

أولاً – أسباب طبيعية:

مصدرها الكوارث الطبيعية كالبراكين وحرائق الغابات أو التبدلات المناخية نتيجة تعاقب الأحداث الجيولوجية أو أسباب طبيعية أخرى مفاجئة كارتفاع نيزك ضخم بكوكب الأرض مثلاً، يؤدي إلى إحداث تغيرات مناخية تتواتد على أثرها أنواع جديدة من الحياة وتفرض أنواع أخرى كائنات الدیناصورات الذي كان سببه واحداً من تلك الحوادث.

ثانياً – أسباب سكانية:

تتعلق بقاطن الأرض الجديد نسبياً ألا وهو الإنسان. فما هي الإشكالات التي تسبب بها لبيئته الطبيعية؟

لقد تدخل الإنسان بشكل أو بآخر بتوازنات الطبيعة التي تطلب آلاف السنين حتى استقرت على ما هي عليه حالياً لكن تدخل الإنسان بقصد أو بغير قصد قد أخل أو قد يخل بتلك التوازنات لسبب أو أكثر من الأسباب التالية: [4]

- 1 - إدخال كائن حي في بيئه جديدة.
- 2 - القضاء على بعض كائنات البيئة.
- 3 - التغيير المباشر لبعض المعالم الطبيعية البيئية.
- 4 - التلوث.

ستتجاوز النقاط الثلاث الأولى ونتوقف عند أهم تلك الأسباب وهو النقطة الرابعة أي التلوث البيئي بفعل الإنسان.

التلوث البيئي:

يعرف بأنه هو " كل تغيير كمي أو كيفي في مكونات البيئة الحية أو غير الحية لا تقدر البيئة على استيعابه دون أن يختل توازنها " [5]

حقيقة التلوث البيئي والاعتراف به كأمر واقع أصبح من مسلمات هذا العصر، وإثبات ذلك لا يصعب على أحد لكن كتأكيد لتلك الحقيقة ذكر الأرقام التالية كدليل دامغ يثبت الجرم على التحضر البشري من خلال كميات الملوثات البيئية المنبعثة من بعض المدن التي تعتبر متحضر، والخسائر التي تتعرض لها بعض البلدان نتيجة التلوث [6]

تشير الأرقام أن مدينة لوس أنجلوس لوحدها على سبيل المثال ينبعث منها (3400) طن من الملوثات سنوياً، وينبعث من لندن (1200) طن، ومن مدينة مكسيكو (500) طن من ملوثات الهواء سنوياً وقدرت الأضرار البيئية التي تتعرض لها ألمانيا سنوياً (103) مليار مارك وقدرت خسائر السويد الزراعية سنوياً (1,5) مليار دولار، وفي إيطاليا (1,8) مليار دولار، وفي بولندا (2,7) مليار دولار، وأخيراً في ألمانيا (4,7) مليار دولار. إنها أرقام تنبئ بأزمة بيئية أعم وأشمل إذا لم تتخذ الإجراءات اللازمة.

التلوث البيئي ليس له انعكاسات مباشرة على الإنسان فحسب، بل على كل أشكال الحياة النباتية والحيوانية، حيث تناقص بعض الأنواع الحية أو تفترض، بالإضافة إلى الآثار البيئية الأخرى المتعلقة بالمناخ وبتوازنات الطبيعة غير الحية.

أشكال التلوث البيئي:

نختصر هذا الموضوع لنذكر فقط أشكال التلوث والملوثات انسجاماً مع أهداف هذا البحث.

1 - تلوث المجال الحيوي الجوي.

الملوثات (وسائل النقل، المحطات التقليدية لتوليد الطاقة، الصناعة بأنواعها، الاستخدام المترافق

للطاقة ...)

2 - تلوث المجال الحيوي المائي.

الملوثات (المياه العادمة، مخلفات البترول ...)

3 - تلوث المجال الحيوي الأرضي.

الملوثات (الأمطار الحامضية، المخصبات والمبيدات الزراعية، تركيز الأملالح في التربة)

4 - التلوث بالصحيح.

الملوثات (جميع أنواع الأصوات مهما كانت مصادرها).

أسباب التلوث البيئي:

تشير معظم الأديبيات التي كتبت في مجال التلوث البيئي إلى دور المجتمعات البشرية في تلوث

البيئة وذلك من خلال أحد أمرين هما:

أولاً - الزيادة السكانية:

لا شك بوجود علاقة بين تزايد عدد السكان والتلوث البيئي لأن تزايد السكان يعني بالدرجة الأولى

زيادة أحجام الاستهلاك وبالتالي الضغط على الموارد البيئية.

تدھب التقديرات إلى أن عدد سكان العالم في عهد السيد المسيح لم يكن يزيد على 250 مليون نسمة،

لم يتضاعف هذا العدد إلا بعد مرور ستة عشر قرناً من الزمن أي (1600) سنة، بينما يتزايد عدد

سكان العالم حالياً بمعدل 1 % سنوياً تقريباً أي أن عدد سكان العالم يتضاعف وفقاً لهذا المعدل كل

سبعين سنة تقريباً ويمكن تبيان ذلك من خلال الجدول التالي:

السنة	سكن العالم مليون سنة	800 ق.م	500	1000	2430	4083	6182	2000 م	1977 م	1950 م	1850 م	1650 م

[2] جدول يبين تطور زيادة السكان في العالم [7]

في سوريا يقدر معدل النمو السكاني (3,4 %) أي أن المجتمع السوري إذا ما حافظ على المعدل

المذكور هذا يعني أنه سيتضاعف كل عشرين عاماً تقريباً.

زيادة النمو السكاني تعني زيادة الاستهلاك الغذائي وبالتالي زيادة الضغط على الموارد الطبيعية

وانحسار الغابات وظهور التجمعات السكانية غير النظامية ... وغيرها من المشاكل التي يجب التوقف عند

كل منها ودراستها بتفصيل كامل لما فيها من أهمية اقتصادية واجتماعية وبيئية.

ثانياً - التنمية:

تعني التنمية الاقتصادية بالدرجة الأولى زيادة معدلات النمو الاقتصادي أي زيادة معدلات الإنتاج والاستهلاك، هذه الزيادة مرتبطة بعدد السكان من جهة وبمتوسط دخل الفرد من جهة أخرى. هذا المفهوم القاصر لعملية التنمية الذي لا يأخذ بالحسبان عامل البيئة والنظم البيئية، والموارد البيئية، حتماً سيؤدي إلى حدوث اختلال في التوازن البيئي. إذاً المسألة بكل بساطة هي ليست مسألة زيادة أو نقصان في معدلات تزايد السكان وبالتالي في معدلات النمو الاقتصادي، وإنما هي بحجم الضغط المتشكل على استغلال الموارد الطبيعية والبيئية ومدى إمكانية تلك الموارد على إعادة إنتاج ذاتها.

وبالتالي يمكن تخفيض ضغط استغلال الموارد الطبيعية والبيئية بأحد الأوجه الآتية:

1- التكامل والتعاون التولي من أجل استخدام وتطوير التكنولوجيا النظيفة بيئياً أو التي تساعد على تنمية الموارد البيئية.

2- تخفيض عدد السكان.

3- تخفيض متوسط الدخل الفردي. هذا الاحتمال مرفوض لأنه يتناقض مع جميع توجهات السياسات الاقتصادية والاجتماعية في كل دول العالم دون استثناء.

وبالتالي الحل الوحيد لتخفيف ضغط الاستغلال على الموارد البيئية هو في تخفيض معدلات تزايد السكان من جهة والعمل على تطوير التكنولوجيا الآمنة بيئياً من جهة أخرى هذا من الناحية الحسابية الاقتصادية.

أما من الناحية التربوية المثلية لا يمكن ضبطه إلا من خلال تنظيم منهجية تربية تؤثر تأثيراً إيجابياً على علاقة الفرد بيئته.

حدود الأزمة البيئية:

للمرة الأولى تواجه البشرية هماً مشتركاً ومسألة تتطلب تعاون الجميع. لا يمكن تقاسم الهواء في العالم ولا يمكن تحمل بلد بحد ذاته مسؤولية وجود تقوب الأوزون في الطبقات العليا من الجو، ولا يمكن تحمل بلد بحد ذاته مسؤولية الأمطار الحامضية في العالم. إذاً للأزمة البيئية صفة العالمية من حيث الآثار وبالتالي من حيث الحلول الازمة.

هي مسألة تخص الجميع في كل أنحاء العالم أينما كانوا. الجميع في مركب واحد، ليس لأحد حق في إساءة استخدام الحيز الذي يخصه من المركب وإلا عرق الجميع، ولكن من حيث القاعدة الحقوقية كيف تمنع بلد ما من إساءة استخدام موارده البيئية ضمن إطار حدوده المعترف بها دولياً؟ أسئلة تطرح نفسها وتتطلب تنظيماً وتعاوناً دوليين لوضع الحلول المناسبة. مثلًا إذا كانت تعتبر غابات الأمازون مت concess العالـم ورثـته الطبيعـية فهل يملك البرازيل الحق في قطع واستثمار أخشاب تلك الغابة دون قيد أو شـرط؟

إذا كان الجواب نعم هذا يعني إلحاق الضرر في البيئة العالمية التي هي حق من حقوق كل إنسان على وجه الأرض في الحفاظ عليها سليمة لأنها من صلب أسباب وجوده كإنسان.

وإذا كان الجواب عكس ذلك، فمن يعوض للبرازيل الدخل الذي كان يمكن أن يحققـه لو أنه استشرـ تلك الغـابـات؟

أسئلة وجيهـة ومحرجـة فكيف يمكن أن يكونـ الحل؟

هي مسألة اقتصادية قانونية، حقوقية، اجتماعية، دولية. البعض يقترح تطوير نظام ضريبي يبني على المستوى المحلي القطري أو لا ثم المستوى الدولي، وذلك بأن تفرض ضرائب على إنتاج واستهلاك السلع وفقاً لمعايير ومبادئ دولية متفق عليها بشكل يتناسب ودرجة التلوث البيئي التي تسببها تلك السلع وأن تخصص حاصلات تلك الضرائب لتطوير الموارد البيئية وتحسينها.

الموارد الطبيعية:

يمكن تصنيف الموارد الطبيعية وفقاً لما يلي:

مورد متتجدة: مثلاً الغابات، حيوانات الطبيعة... إلخ وتشمل كل مورد حي.

الموارد غير المتتجدة: وتشمل كل الموارد الطبيعية غير الحياة الموجودة على ظاهر الأرض أو في باطنها كالخامات المعدنية والنفطية... إلخ والتي إذا استغلت أو استهلكت لن تكون قادرة على إعادة إنتاج ذاتها.

الموارد الثابتة: وهي الموارد المتتجدة بشكل ثابت كمياه الأمطار والأنهار وطاقة الرياح... إلخ.

لكن ليس كل الموارد الطبيعية ذات قيمة اقتصادية وليس كل الموارد التي ليس لها قيمة اقتصادية ليس لها أهمية بيئية وبالتالي يمكن تصنيف الموارد الطبيعية أيضاً إلى الأنواع التالية:

١ - **الموارد الطبيعية الاقتصادية:** وهي إجمالي الخامات المعدنية والثروات الحيوانية والبحرية والغابات الطبيعية التي أوجتها الطبيعة دون تدخل الإنسان والتي يمكن الاستفادة منها اقتصادياً أي يمكن أن تشكل مورداً اقتصادياً إضافياً للبلد، وذلك بعد معالجتها وطرحها في السوق.

السمة الفالحة على الموارد الطبيعية أنها موجودات طبيعية ذات قيمة اقتصادية في السوق.

٢ - **الموارد الطبيعية البيئية:** هي موجودات طبيعية ليست لها قيمة في السوق لكنها شرطاً لازماً لاستمرارية الحياة البشرية.

مثلاً من الموارد البيئية يمكن أن نذكر الماء النظيف - الهواء النقي، الشروط المناخية المعتلة من حرارة ورطوبة وأمطار ... إلخ. كلها عناصر بيئية ليست لها قيمة اقتصادية في السوق.

٣ - **الموارد الاقتصادية البيئية:** هي تلك الموارد البيئية ذات القيمة الاقتصادية أو تلك الموارد الاقتصادية ذات الأهمية البيئية. مثلاً: تعتبر الغابات واحدة من أهم الموارد الطبيعية التي يمكن استغلالها اقتصادياً فهي مورد اقتصادي وبذات الوقت يمكن اعتبارها أيضاً واحدة من الموارد البيئية نظراً لأهميتها البيئية فهي إذاً مورد اقتصادي ذات أهمية بيئية أو هي مورد بيئي ذات أهمية اقتصادية.

مثال آخر: الحيوانات البرية تعتبر مورداً اقتصادياً يمكن الاستفادة من لحومها وجلدتها وتعقيم ربحاً اقتصادياً من جراء بيعها في السوق وبذات الوقت يمكن أيضاً اعتبارها مورداً بيئياً مهماً لتأمين التوازنات الطبيعية في عالم الحيوان.

حركة الموارد الطبيعية:

تثبت عمليات المراقبة والتتبع التاريخي لحركة الموارد الطبيعية ما يلي:

١ - تتجه تدريجياً إلى إلغاء التمايز بين الموارد الطبيعية أي بين ما هو اقتصادي وما هو بيئي، لتكون موارداً مشتركة اقتصادية بيئية.

٢ - تزداد القيمة الاقتصادية والأهمية البيئية للموارد الطبيعية.

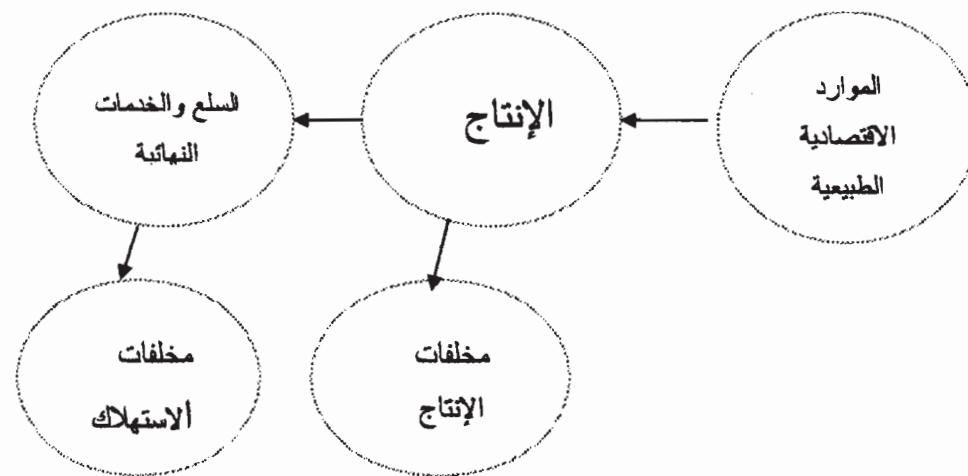
هل يعني هذا أنه يجب أن نستعد لبواحد عصر جديد تكتسب فيه بعض الموارد البيئية التي كانت تعتبر مجانية في الأمس واليوم، فيما اقتصادية نضطر آسفين لاحتسابها ودفع ثمنها كمستهلكين، (تشير ضمناً هنا إلى فكرة فرض الضرائب البيئية). استطراداً نقول هل كان يخطر ببال أسلافنا القديمة من البشر مثلاً أن للغابة ثمن؟ فهي موجودة في كل مكان تقريباً وبوفرة كبيرة فهي لم تكن تعنى لهم أية قيمة اقتصادية مثلاً مثل الهواء الذي يتৎفسون فهو موجود بكثرة وليس له قيمة اقتصادية تذكر.

مع مرور الزمن وتطور المجتمعات البشرية وتزايد حاجاتها الاستهلاكية وتطور وسائلها الإنتاجية تمكنت من استغلال بعض تلك الموارد الطبيعية وتحويلها إلى موارد اقتصادية لها قيمة في السوق نتيجة لزيادة الطلب وقلة المعروض منها.

الاستغلال الأمثل بيئياً للموارد الطبيعية:

الزيادة السكانية تعني بشكل أو بأخر زيادة الإنتاج والاستهلاك. السؤال المهم هو: ما هي المحددات الطبيعية لزيادة الإنتاج والاستهلاك؟

للإجابة نستعين بالرسم التوضيحي الشكل (3) الذي يبين ما يلي:

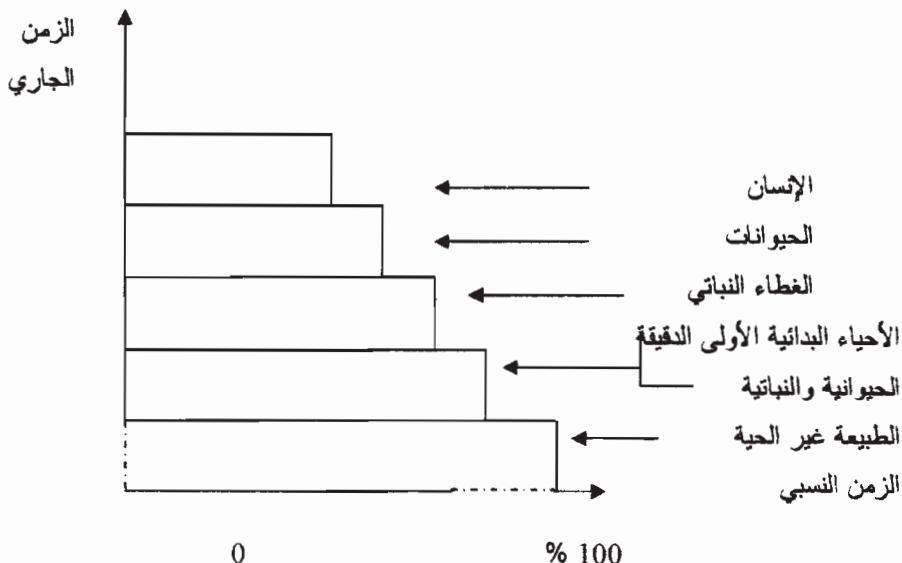


الشكل (3) علاقة استغلال الموارد الطبيعية بتلوث البيئة

- من خلال متابعة مراحل الإنتاج والاستهلاك للسلع والخدمات يتبيّن لنا أنه توجد علاقة وطيدة بين الدورة الاقتصادية والدورة الطبيعية للبيئة وبالتالي تتوسّع الأولى ضمن إطار المحددات التالية:
- ١ - المحدد الأول: مدى توفر الموارد الاقتصادية الطبيعية والبيئية للعملية الإنتاجية لتكون على شكل مدخلات إنتاجية متقدمة.
 - ٢ - المحدد الثاني: إمكانية تجنب المخاطر البيئية لمخلفات العملية الإنتاجية وهذا بدوره مرتبط بعوامل التقنية والتكنولوجي والوعي البيئي لدى الحكومات وأفراد المجتمع والمنتجين.
 - ٣ - المحدد الثالث: إمكانية تجنب المخاطر البيئية لمخلفات السلع والخدمات التي تستهلك.

السكان والبيئة:

كل شيء موجود في الطبيعة بميزان أي أن الطبيعة تعيش توازنات دقيقة جداً بين كافة مكوناتها وعناصرها (الجامدة - والحياة) والتي يمكن أن نعبر عن علاقتها الداخلية وفقاً لما هو موضح في الشكل (4):



شكل (4) مدرج علاقة الارتفاع والتطور الطبيعي
(يشير الخط المنقطع على المحاور إلى الزمن الجري والنسبية الطويل الأجل)

نلاحظ البناء الهرمي لتكتونيات الطبيعة، وبأعلى الإنسان في قمة الهرم ليكون السيد المطلق على كل المركبات التي دونه، ولكن أيضاً هو الناتج النهائي للعلاقات الداخلية التفاعلية بين تلك المركبات عبر العصور. فهو بمثابة الرأس من الجسم، الذي لا يمكن أن يستمر في الحياة إلا باستمرار الجسم ككل كعضوية حية متكاملة.

تعقل الإنسان إذاً يجب أن يظهر في كيفية ضمان الشكل الأمثل لبنية العلاقات الداخلية بين كافة المركبات والعناصر التي تكون الطبيعة بمستوياتها الهرمية المتعددة والقائمة على توازنات دقيقة. السؤال المطروح هو: هل يمكن أن يتزايد عدد السكان إلى ما لا نهاية؟ أعتقد لا يختلف اثنان على الإجابة بالنفي. إذاً ما هي حدود الزيادة السكانية وما هي القيود المفروضة عليها؟ طبعاً توجد محددات متعددة منها:

- ١ - محددات اقتصادية مرتبطة بمتوسط الدخل الفردي.
- ٢ - محددات اجتماعية مرتبطة بالعادات والتقاليد والأخلاق والأعراف والاجتماعية التي تحدد سلوكية الفرد بما يتعلق بسن الزواج وعدد الأولاد وغيرها من المحددات الأسرية.
- ٣ - محددات صحية مرتبطة بمستوى الوعي الصحي والرعاية الاجتماعية الصحية وانعكاساتها على معدلات الوفيات.

٤ - محددات طبيعية خارجة عن إطار إرادة الفرد والمجتمع وهي تلك التي تتعلق بالقوانين الطبيعية التي تحكم بحركة الموارد والطبيعة وتوازناتها والتي بواسطتها يتم الانتقال من حالة توازن إلى أخرى وفقاً للمعطيات الجديدة في كل حالة، أي تلك القوانين التي تحدد قدرة الموارد الطبيعية على التجدد الذاتي ضمن شروط محددة مسبقاً.

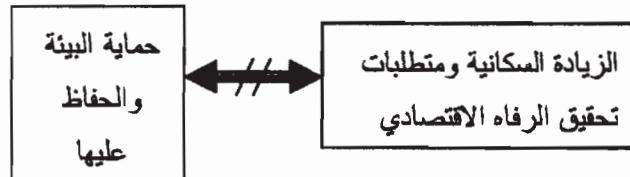
فإذا كان التغير في كثافة السكان أقل من المستوى الخطر (المستوى الحدي) ومرتبطاً بالموارد المتوفرة وبالعوامل الاجتماعية والاقتصادية السائدة، فلن يكون هناك تغير حقيقي في نوعية البيئة ويمكن للسكان أن يستمروا في التوسيع غير مقيدين بالعوامل البيئية. أما إذا تجاوز التغيير المستوى الحدي فقد يحصل تغيير غير محدود في نوعية البيئة.

هكذا تغيرات قد حصلت في زمننا المعاصر بعد الانفجار السكاني الكبير نتيجة الثورة الصناعية والمعلوماتية من بعدها.

بدأت تظهر علامات سيادة الإنسان على البيئة وبدأت تظهر مركبات كيماوية وصناعية خطيرة كالأسلحة الجرثومية والذرية وأخذت شيئاً فشيئاً تظهر أخطارها على البيئة وعلى حياة الإنسان في آن واحد. وأدى النمو السكاني بمعدلاته العالية الحالية إلى احتمال حدوث نقص شديد في الموارد الغذائية والمائية وغيرها وهذا بدوره يستدعي تفهم مكونات الأنظمة البيئية وتعديل نظرة الإنسان للبيئة وتعديل العلاقة بينه وبين الطبيعة، ليكن أي الإنسان ابن الطبيعة وليس سيدها.

السكان والتنمية:

في المنظور الإجمالي العالمي للمشكلة السكانية والبيئة نلاحظ التناقض التالي:
أي تكون التنمية على حساب البيئة أو العكس أي حماية البيئة والحفاظ عليها على حساب تراجع



معدلات التنمية والتضخيم بمتطلبات الرفاه الاقتصادي.

كيف يعالج هذا التناقض في الدول المتقدمة وفي الدول النامية.

أ - كيف علّجت الدول المتقدمة مسألة السكان والتنمية والبيئة:

١ - لقد سيطرت الدول المتقدمة بشكل أو باخر على الزيادات السكانية والتي لا تتجاوز ١,٥ % في معظم البلدان المتقدمة.

٢ - امتلكت الدول المتقدمة القدرة الاقتصادية والتكنولوجية اللازمة لحماية الموارد الطبيعية وإعادة إنتاج عناصر البيئة من جديد مثلاً تتفق النمسة سنوياً ١,٨٨ % من ناتجها القومي لأغراض حماية البيئة وتتفق المائي ١,٦٢ % والولايات المتحدة الأمريكية ١,٣٧ % من الناتج القومي سنوياً لحماية البيئة. [8]

٣ - لقد كانت الدول المتقدمة سباقة في الانتهاء إلى الأمان البيئي واتبعت سياسات تصنيعية كانت ولا زالت تهدف إلى توطين الصناعات التي تعتبر ملوثة للبيئة في الدول النامية كما كانت الدول النامية أيضاً مقابلاً للنفايات النووية والنفايات الملوثة الأخرى التي هي مخلفات للصناعات المتمركرة في الدول المتقدمة.

ب - مسألة السكان والتنمية والبيئة في الدول النامية:

في معظم الدول النامية كانت التنمية تستهلك مواردها الطبيعية والبيئة نتيجة لظروف الاقتصادية والاجتماعية التي تعاني منها تلك البلدان.

1 - عندما تستقبل البلدان النامية وتسمح بتوطين الصناعات الملوثة للبيئة التي رفضتها الدول المتقدمة وصدرتها إلى الدول النامية أو عندما تستقبل على أراضيها التفاحات الصناعية والتلوثية وتحولها إلى مقررة لتلك التفاحات، الذي يدفعها إلى ذلك الفقر وال الحاجة ودفع ما يترتب عليها من أقساط وفوائد لخدمة الديون المترتبة عليها إلى الدول المتقدمة فهي عملياً تقوم ببيع مواردها الطبيعية والبيئية أو تقوم بتدمير بيئتها ذاتياً من أجل الحفاظ على مستوى معين من النمو الاقتصادي الذي تستهلكه كلها في بعض الأحيان الزيادة السكانية.

2 - لم تستطع البلدان النامية السيطرة على معدلات التزايد السكاني العالية التي تتراوح بين 3 - 4 % تقريباً.

3 - انتشار ظاهرة التخلف في الوعي الثقافي وانعكاس ذلك على عدم إدراك أهمية الموارد البيئية.

4 - من أجل وضع حلول للتناقضات الحاصلة بين التنمية من جهة وحماية البيئة من جهة أخرى في واقع البلدان النامية تم الترويج مؤخراً لنمط وأسلوب جديد في التنمية سمي بـ "التنمية المستدامة".

ج - التنمية المستدامة:

هو مصطلح جديد يقصد به التنمية الملائمة للبيئة والقابلة للاستمرار التي تقي باحتياجات الحاضر دون الإخلال بمقدرة الأجيال المقبلة على الوفاء باحتياجاتها.

مفهوم التنمية المستدامة له أبعاد اقتصادية اجتماعية سكانية طبيعية بيئية.

تبليورت تلك المفاهيم والأبعاد بتقرير اللجنة العالمية للبيئة والتنمية برئاسة السيدة "برونتلاند" رئيسة وزراء النرويج لعام 1983 بتكليف من الجمعية العامة للأمم المتحدة، صدر التقرير عام 1987 بعنوان "

مستقبلنا المشترك" وأشار التقرير إلى النقاط التالية: [9]

1 - وحدة المصير العالمي على كوكب الأرض ووحدة المجال الحيوي.

2 - تستهلك الموارد الطبيعية والبيئية التي هي ملك العالم بشكل كبير من قبل بعض الدول فقط دونأخذ أي اعتبارات لحق أجيال المستقبل.

3 - وجود الطرف النقيض أيضاً أي وجود نسبة كبيرة من سكان ودول العالم التي تعاني الفقر والتي تستهلك أقل من القليل من الموارد العالمية الطبيعية والبيئية.

وبالتالي فإن هذا التقرير قد أوجز مفهوم التنمية المستدامة ب نقطتين أساستين هما:

1 - مفهوم الاحتياجات الأساسية للقراء في العالم الذي ينبغي إيلاؤ أولوية عليها.

2 - مفهوم القيود التي يفرضها واقع العلوم والتكنولوجيا والنظام الاجتماعي على قدرة البيئة على الوفاء باحتياجات الحاضر والمستقبل.

وقد حددت الأهداف العامة للتنمية المستدامة بما يلي:

1 - ترشيد إدارة واستخدام الموارد الوطنية الطبيعية.

2 - الاستفادة قدر الإمكان من تجارب البلدان المتقدمة صناعياً.

3 - تعميم استخدام التخطيط الإقليمي على كافة المستويات والمراحل التخطيطية.

4 - التركيز على إعلام الجماهير بطبيعة التحديات التي تواجهها.

5 - تقديم المساعدة إلى من هم أشد الناس فقرًا لأنهم لا بد لهم غير تدمير بيئتهم.

- 6 - التنمية في إطار الاعتماد على الذات داخل الحدود الوطنية أو المحلية وفي القيد التي تفرضها الموارد الطبيعية.
- 7 - التنمية التي تحافظ على البيئة والتي تحقق معدلات إنتاجية وربحية ثابتة قدر الإمكان على المدى الطويل.
- 8 - التركيز على العنصر البشري ودوره في تحقيق كل ما تقدم من أهداف.

الأسس المعرفية للتربية السكانية البيئية:

- تعتبر التربية البيئية مفهوماً تربوياً جديداً نسبياً وهو نتيجة تفاعل مفهومي التربية والبيئة.
- أ - مفهوم البيئة: قد تطور خصوصاً بعد النصف الثاني من القرن العشرين وذلك على أثر المتغيرات الجديدة التي لحقت بالعالم وتطور الثقافة ووصولها إلى مستويات رفيعة في الرقي وزيادة عدد السكان واستغلال الموارد الطبيعية المتعددة منها وغير المتعددة بصورة لا عقلانية وبسرعة عجيبة وتسخيرها لتطوير الاقتصاد دون النظر لاعتبارات البيئة فقد ذهبت البيئة في أغلب الأحيان ضحية على منبع احتياجات إنتاج لم يستند من شرائه القصير الأجل سوى جانب ضئيل نسبياً من السكان في حين أسرف عن نتائج وخيمة بعضها قد أصبح لا يمكن تداركه بالفعل، وسبب ذلك هو أن مفهوم علاقة الإنسان مع البيئة يندرج في إطار نفعي صرف موجه نحو الاستغلال الاقتصادي وحده[10].
- ب - مفهوم التربية: راسخ منذ القدم ومتطور مع الزمن يهدف إلى تهيئة الأفراد لحياتهم الحاضرة والمقبلة وهو ميدان واسع تسعى وجملة ما تسعى إليه إلى دراسة الأنماط السلوكية للأفراد والقيم والمهارات واستبطاط الطرق والأساليب التعليمية اللازمة لتغيير وتطوير تلك المعطيات إلى أشكال أرقى.
- ج - مفهوم التربية البيئية: بهذا المعنى قد أصبح مفهوم التربية البيئية يهدف إلى تكوين الإنسان الوعي بيئياً القادر على اتخاذ القرارات المناسبة أثناء تعامله مع بيئته المحلية.

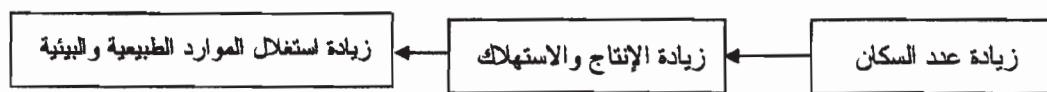
عرفت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم التربية البيئية على أنها:[11]

"عملية تكوين المهارات والاتجاهات والقيم الازمة لهم وتقدير العلاقات المعقدة التي تربط الإنسان بمحبيه الحيوي الفيزيقي، وتوضيح حتمية المحافظة على مصادر البيئة وضرورة حسن استغلالها لصالح الإنسان حفاظاً على حياته الكريمة ورفع مستوى معيشته"

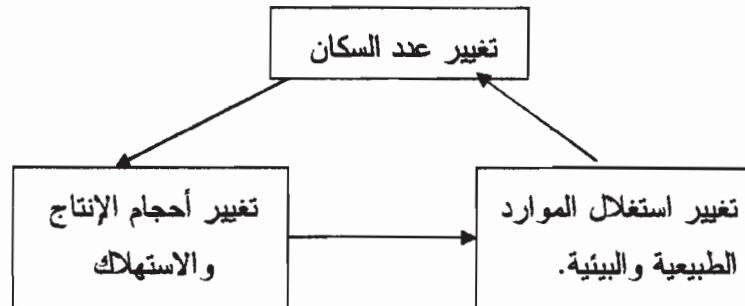
ورأت وزارة التربية في القطر العربي السوري التربية البيئية على أنها "منهج تربوي لتكوين الوعي البيئي من خلال تزويد الفرد بالمعرفة والمهارات والقيم والاتجاهات التي تنظم سلوكه وتمكنه من التفاعل مع بيئته الاجتماعية والطبيعية بما يسمم في حمايتها وحل مشكلاتها".

توجهات التربية السكانية البيئية:

إذا كانت المسألة السكانية البيئية تربطها علاقة ثلاثة الأطراف من الشكل



فمن الواضح أنها علاقة مفتوحة طالما توجد إمكانية لزيادة استغلال الموارد الطبيعية والبيئية استجابةً لزيادة عدد السكان دون أن يترتب على ذلك أي آثار بيئية تنكر. لكن متى أصبحت علاقة مغلقة نأخذ الشكل التالي:



هذا يعني أن العوامل الطبيعية والبيئية لا بد أن تتدخل وتحد من زيادة عدد السكان، وهذا بالذات ما توصلت إليه البشرية حالياً من نقص الموارد المائية مثلًـا والغذائية، والتغيرات المناخية التي تسبب الكوارث الطبيعية وغير الطبيعية من حروب وتتفاقس على مصادر تلك الموارد. فما هو دور المواطن العادي كمستهلك في مواجهة المسألة السكانية البيئية؟

هذا ما يجب أن يبلور كامل توجهات التربية السكانية في تكوين وتسلیح الفرد بالوعي والمعرفة الازمة لأخذ دوره الطبيعي في مواجهة قضاياه المصيرية الحالية والمستقبلية ومن ذلك نستطيع أن نحدد الخطوط العريضة لمهام التربية السكانية البيئية بما يلي:

أولاً - أن تبين أن كل إنسان بوسعه أن يساهم في إنقاذ بيته التي يحيا بها وأبناءه من بعده إذا ما اقصد في كمية السلع والخدمات التي يستهلكها وأن سياسات ترشيد الاستهلاك لها أهداف بيئية إلى جانب الأهداف الاقتصادية الأخرى.

ثانياً - أن الحفاظ على البيئة يقتضي من كل فرد من السكان أن يتلزم بالحدود المعلنة للسياسات السكانية وتنظيم الأسرة، خصوصاً فيما يتعلق بسن الزواج وعدد الأولاد في الأسرة الواحدة.

ثالثاً - تربية حس المسؤولية لدى المواطن من أجل حماية الثروات الوطنية واستخدامها بشكل عقلاني ومناسب وعدم القيام بأي عمل من شأنه تخريب البيئة والإساءة إليها والقضاء على خيراتها واستنزاف مواردها.

رابعاً - تكوين فهم عميق لدى كل إنسان لأهمية البيئة في حياته الشخصية (الصحية والروحية، المادية والمعنوية).

خامساً - تنمية سلوك الإنسان الإيجابي في أعماله المتعلقة بالبيئة.

اقتراحات واستنتاجات:

من خلال ما تقدم من عرض وتصنيف وتحليل لطبيعة المشكلة وللعوامل المؤثرة بها ومن خلال مجمل النقاط التي تناولها البحث نستطيع أن نجمل النتائج بما يلي:

1- التأكيد على ضرورة استمرارية وتصعيد الاهتمام العالمي بمجمل قضايا البيئة، هذا الاهتمام الذي قد تجلت بداياته بوضوح من خلال المؤتمرات والندوات العالمية التي خصصت لذلك، والذي كان تحصيل

حاصل لتفاقم الأزمات البيئية في مختلف أصقاع العالم في اليابسة، والماء، والهواء وذلك نتيجة لاختلال التوازن في أهم العناصر البيئية الحية والجامعة.

2- ضرورة إدخال عامل البيئة عند التعرض لإجراءات حسابات الجوى الاقتصادية والاجتماعية لأى مشروع أو نشاط إنساني مهما كانت طبيعته، لأن اختلال التوازن البيئي له أسباب متعددة لكن المسؤول الأول هو النشاط الإنساني أو الحضارة الإنسانية المعاصرة التي أهملت عامل البيئة من كل حساباتها وركزت على العامل الاقتصادي في الربح والخسارة على المدى القصير.

3- لا بد من وضع حد لأزمة الانفجار السكاني العالمي وخاصة في الدول النامية حفاظاً على البيئة العالمية لأن الزيادة السكانية تعنى بشكل أو بأخر زيادة الضغط على الموارد البيئية المتعددة وغير المتعددة، يظهر ذلك من خلال استنزاف تلك الموارد لتلبية احتياجات الإنتاج والاستهلاك المتزايدة ومن خلال المخلفات الضارة بيئياً لكلا الناشطين.

4- لما كانت الدول الغربية تحمل مسؤولية أساسية في التلوث البيئي الحاصل في البلدان النامية لذا يتوجب على تلك البلدان الغربية المصنعة أن تخصص جزءاً من موازنتها لمساعدة البلدان النامية لمكافحة التلوث. من أجل الحفاظ على البيئة العالمية وإصلاح الاختلالات الحاصلة بها لا بد من إصلاح نظام العلاقات الدولية باتجاه تحسين أوضاع الدول الفقيرة ومساعدتها في التغلب على مشاكلها التنموية الاقتصادية والاجتماعية، هذه المشاكل كان قد كرسها النظام العالمي القائم على علاقات استغلال دولية غير متكافئة بين الدول المتقدمة والدول والمجتمعات المختلفة حيث أصبحت الأخيرة مقابلاً للنفايات الصناعية المشعة وغير المشعة الضارة بيئياً مقابل مساعدات اقتصادية أو أثمان بخسة تتمهد بدفعها الدول المتقدمة وتقبل بها الدول المختلفة من أجل تلبية الحد الأدنى من احتياجاتها الاقتصادية، أضف إلى ذلك سياسات توطين الصناعات الملوثة بيئياً في أراضي الدول النامية أو الفقيرة حيث الأغنياء يزدادون غنىًّا والقراء يزدادون فقرًا والبيئة العالمية تزداد خراباً.

5- على دول العالم أجمع أن تتضافر جهودها لإيجاد آلية جديدة تسمح بتحويل النتائج والتوصيات النظرية الصادرة من الجهات والمنظمات الدولية المهتمة بقضايا البيئة إلى واقع ملموس، إذ أن الواقع الحالي يتصرف بقصور معالجة المشاكل البيئية عالمياً - إلى حد كبير - على القرارات والتوصيات والأمني و عدم القدرة على اختراق جدار المعوقات المنكورة أعلاه للوصول إلى المعالجة الحقيقة الجذرية لجواهر المشكلة.

6- نشر وتطوير الوعي البيئي لدى أكبر شريحة ممكنة من السكان لأن جواهر القضية هو في كونها عالمية وبالتالي يجب أن تكون الجهود المبذولة أيضاً عالمية، نصل إلى العالمية عندما تبني الحكومات والشعوب والأفراد قضايا البيئة وعندما يتبلور وينضج الوعي البيئي ويعمل ليصبح عنصراً هاماً من عناصر المكونات الثقافية للسكان بمختلف جنسياتهم.

7- يقتضي نشر وتطوير الوعي البيئي والتربيـة البيئية تعميق التوجهات التالية:
على المستوى الفردي: ترسـيخ معرفة الفرد بـموقعه الطبيعـي ضمن النـظام البيـئـي وأيـضاً اكتـساب الـقدرة المـعرفـية على إـدراك الآثار البيـئـية المـترـتبـة على مـخـتلف أنـواع السـلـوكـ وـبـالتـالـي تـجـنبـ ما هو مـضرـ منها بالـبيـئةـ.

على مستوى البلد: يعني الوعي البيئي الاهتمام الكبير بالحفاظ على التوازنات التالية:

- الحفاظ على البيئة مع الحفاظ على معدلات نمو اقتصادية هامة.
- بين استغلال الموارد الطبيعـية البيـئـيةـ والـحـفـاظـ عـلـىـ قـرـةـ المـوارـدـ البيـئـيةـ المتـعـدـدةـ عـلـىـ التـجـددـ.

— وبين الحفاظ على البيئة والحفاظ على معدلات نمو سكاني مناسبة.
يقع على عاتق الحكومات ليس فقط الحفاظ على الموارد البيئية المحلية بل تطوير تلك الموارد باتخاذ
الإجراءات المناسبة.

على المستوى العالمي: يكون ذلك بقيام بعض المنظمات ذات الصفة العالمية كمنظمة الأمم المتحدة وفروعها
بتنسيق الجهود الدولية من أجل حماية البيئة، وذلك بوضع التوصيات والتشريعات التي تتقبل وتلتزم بها تلك
الدول.

ختمة:

عندما نهتم بصيغورة التوازنات الطبيعية والبيئية ونوسع مداركنا باتجاه معرفة القوانين التي تحكم
منظومتنا تلك التوازنات، عند ذلك نتعلم كيف نحترم سيادة الطبيعة الأم ونقر بأننا تابعين لجبروتها.
قدرة الإنسان تقتصر على فهم طبيعة العلاقات الداخلية للنظم البيئية وتجنب العبث فيها قدر الإمكان
لأن النتائج في بعض الأحيان تكون تراكمية ومصرة.
الإنسان بحد ذاته ما هو إلا أحد نواتج الطبيعة وعنصراً هاماً من جملة تلك العناصر المكونة للنظام
البيئي العام.
بهذا المعنى نجد المبرر القوي لهذا البحث عسى أن تكون قد حققنا إضافة ولو ضئيلة، لكن بالاتجاه
الصحيح إلى جملة الجهود المبذولة من كل المهتمين والجهات المختصة.

المراجع

REFERENCES

- 1 - د. سكير، فياض - د. سليمان، محمد - د. عيسى، ناظم، 1997 - مقدمة في الثقافة البيئية، طبعة أولى، مركز الأنوار للخدمات المكتبية، دمشق، ص 32.
- 2 - المرجع السابق، ص 32.
- 3 - د. العودات، محمد، 1988 - التلوث وحماية البيئة، الطبعة الثالثة، دار الأهالي للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، ص 34.
- 4 - د. العودات، محمد، المصدر السابق، ص 34.
- 5 - الحمد، رشيد - صباريني، محمد سعيد، 1984 - البيئة ومشكلاتها، الطبعة الثانية، سلسلة عالم المعرفة، رقم 204، الكويت.
- 6 - د. خضور، رسلان، 1977 - اقتصاديات البيئة، الطبعة الأولى، وزارة الثقافة، دمشق، ص 15.
- 7 - د. سكير، فياض - د. سليمان، محمد - د. عيسى، ناظم، مرجع سابق ص 25.
- 8 - د. خضور رسلان، اقتصاديات البيئة، مرجع سابق، ص 73.
- 9 - مستقبلنا المشترك، 1989 - إعداد اللجنة العالمية للبيئة والتنمية، سلسلة عالم المعرفة، رقم 142، الكويت، ص 464 - 468.
- 10 - التربية البيئية في ضوء مؤتمر تبليسي، 1983 - اليونسكو، ص 16.
- 11 - د. سكير، فياض - د. سليمان، محمد - د. عيسى، ناظم، مرجع سابق، ص 135.