

التنمية المستدامة والبيئة في الجمهورية اليمنية (العوائق والحلول)

علي عبد الحق محمد الأغبري

جامعة تعز-اليمن

المستخلص

التنمية المستدامة (Sustainable Development) مصطلح جديد نسبيا لنوع من التنمية، يختلف عن مفهوم التنمية الاقتصادية التقليدية في النظام الرأسمالي (Economic Development) وكذلك عن النمو الاقتصادي (Economic Growth) فالتنمية المستدامة تتميز بأبعادها وأهدافها الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والتكنولوجية والبيئية من جهة، كما ان هناك ارتباط مباشر بين التنمية المستدامة والبيئة من جهة أخرى. ومن هنا أصبحت التنمية المستدامة تحظى باهتمام رجال الاقتصاد والاجتماع والسياسة والعلوم والدين معا، لأنها أصبحت تمثل طوق النجاة لما تعانيه البشرية اليوم من مشكلات انعكست على صحة الإنسان وأمنه وورثاته. فقد استجبت في عصرنا الحالي مشكلات أثرت على التنمية، وعلى صحة الإنسان تأثيرا كبيرا، وذلك نتيجة ما أحدثته الصناعات الكيماوية والانبعاثات من الغازات التي أدت الى حدوث تغير في المناخ الجوي والذي أدى إلى خلل في توازن البيئة، مما انعكس سلبا على التنمية المستدامة، حيث برزت مظاهر تلك السلبات في تلوث الغلاف الجوي، وظهور الأمطار الحمضية، مما أدى إلى التصحر، وما صاحب ذلك من تغيرات في المناخ نتيجة الإستهلاك المتزايد للطاقة، مما أسهم في إرتفاع الغازات الملوثة للجو فارتفعت درجة الحرارة (الانحباس الحراري)، هذا فضلا عن انتشار الملوثات الكيماوية نتيجة إستخدام المبيدات ضد الحشرات من جهة، والأسمدة الكيماوية من جهة أخرى، مما سبب امراضا عديدة وخطيرة على صحة الإنسان.

ان هذا الوضع الخطير دعى كثير من رجال الاقتصاد والاجتماع والطب والمنظمات الدولية إلى التنبيه لمخاطر الوضع الحالي والمناداة بأهمية التنمية المستدامة باعتبارها العلاج لما تعانيه المجتمعات حاليا سواء أفي المجال الاقتصادي او الاجتماعي او الصحي او البيئي. والدراسة الحالية تستهدف إبراز دور التنمية المستدامة في تحقيق التطور والتنمية في اليمن ومعالجة العوائق التي تقف عتبة أمام هذا النوع من التنمية. واشتملت الدراسة على تعريف مفهوم التنمية المستدامة، وأبعادها وأهدافها، وتميزها عن التنمية التقليدية التي تهتم بتحقيق الربح لرجال الأعمال فقط، وكذلك النمو الاقتصادي الذي يعتبر تطورا طبيعيا للإنتاج في الدول المتقدمة.

واوضحت الدراسة أن التنمية المستدامة لها أبعاد وأهداف تتجاوز أهداف التنمية الاقتصادية والنمو، حيث أنها تستهدف تحقيق الرخاء الاقتصادي، ومحاربة التلوث البيئي، وتوفير الحرية والعدل الاجتماعي للناس جميعا دون تفرقة حسب الجنس او المكانة الاجتماعية.

كما ناقشت الدراسة العوائق التي تواجه التنمية المستدامة في اليمن، وهي عوائق تشمل الجانب الاقتصادي وأبرزها الفقر والبطالة والكساد الاقتصادي والتضخم النقدي، والجانب الاجتماعي (الخدمات) المتمثل في انقطاع الكهرباء، وتدني الخدمات الصحية، وتدهور التعليم وانتشار الامية فضلا عن مشكلات نقص الموارد المائية وفي الجانب البيئي هناك عوائق تتمثل في الاثار الضارة بصحة الانسان نتيجة تلوث الجو من الادخنة المتصاعدة من المصانع والسيارات، ومشكلات تدهور الغطاء النباتي، وتلوث الاراضي الزراعية نتيجة صرف المصانع للمواد الكيماوية، وتلوث مياه البحر واثار ذلك على الثروة السمكية، ومشكلات القمامة التي تعم معظم الشوارع واثارها السلبية على صحة المجتمع، هذا فضلا عن مشكلة (القات) باعتبارها مشكلة قومية كبرى ذات اضرار اقتصادية واجتماعية وصحية. الى جانب ذلك فقد استعرضت الدراسة علاج عوائق التنمية المستدامة بمختلف جوانبها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية نظرا لتعدد أنواع العوائق التي تواجه التنمية المستدامة وقد تم التركيز على أبرز الحلول لتلك العوائق والتي منها:

- حماية المياه من التلوث من خلال إنشاء مجمعات صناعية بعيدة عن مناطق المياه الجوفية، بجانب التوسع في توصيل شبكات الصرف الصحي إلى مختلف المديريات، وإصلاح التالف منها أو إستبداله، مع إقامة محطات معالجة المياه في مختلف المحافظات. استخدام السماد الطبيعي بدلا من السماد الكيماوي، بجانب التوسع في إستخدام طرق الري الحديثة.
- حماية المياه البحرية من خلال الرقابة لحماية الشواطئ البحرية من جميع الملوثات، مع بناء المزيد من مراكز معالجة حوادث التلوث الناجم عن ناقلات النفط.
- معالجة مشكلة تلوث الهواء من خلال معالجة أسبابه بسن قانون يحتم ضرورة تركيب مرشحات على شاحنات السيارات، بغرض تخفيض نسبة المواد الضارة من إستخدام الديزل. وبالنسبة للبنزين يجب ان يكون خاليا من الرصاص. زيادة المسطحات الخضراء وحث المواطنين على التشجير في حدائق المنازل، وحتى في البلكونات ونوافذ المنازل السكنية، مع قيام الجهات المختصة بالبيئة بتوعية إعلامية عن أهمية التشجير للصحة.
- علاج مشكلة القمامة بحملة توعية إعلامية من مختلف أجهزة الإعلام تبرز المخاطر الناجمة عن القمامات كمصادر للمكروبات المسببة للأمراض الخطيرة المنتشرة على الساحة.
- علاج مشكلة الضوضاء من خلال قيام أجهزة الأمن بمنع إستخدام مكبرات الصوت عند المستشفيات والمنازل السكنية وفرض جزاءات على المخالفين.

الكلمات المفتاحية: التنمية المستدامة-المشكلة-الحلول-اليمن

المقدمة

تحتل قضية التنمية في معظم الدول النامية - ومنها الجمهورية اليمنية - مركز الصدارة بين القضايا الاقتصادية المعاصرة. ويعود هذا الإهتمام بمشكلة التنمية، نظرا لما يعانيه الشعب اليمني - كمعظم الشعوب النامية - من مشاكل التخلف المتمثلة في الفقر ، والجهل ، والمرض. ويبرز ذلك جليا إذا ما قارنا ذلك بمستوى الرفاهية الذي تعيشه نسبة كبيرة من سكان البلاد المتقدمة صناعيا .

إن مما يزيد من حدة المأساة في الدول النامية ، أن الهوة الاقتصادية ، التي تفصل بينها وبين الدول المتقدمة تزداد اتساعا مع مرور الزمن ، خاصة في عصرنا الحاضر، عصر الاتصالات، والحاسبات، وعصر العولمة .

هذا ولم تعد مشكلات التنمية الاقتصادية التقليدية كما يحددها الإقتصاديون هي ما تجابهه الدول النامية ، حيث استجدت مؤخرا مشكلات جديدة ، أثرت على التنمية تأثيرا كبيرا، وذلك نتيجة ما أحدثته الصناعات الكيماوية ، والطاقة النووية من خلل في المنظومة البيئية ، انعكست بشكل سلبي على التنمية المستدامة ، حيث تسبب ذلك في تلوث الغلاف الجوي ، وظهور الأمطار الحمضية ، مما أدى إلى التصحر ، وما صاحب ذلك من تغيرات سريعة في المناخ، نتيجة لاستهلاك الطاقة المتزايد ، وارتفاع انبعاث غازات الانحباس الحراري، نتيجة استنفاد طبقة الأوزون الواقية من الحرارة الشمسية، ثم انتشار الملوثات الكيماوية السامة ، والنفائات الخطيرة ، وظهور التلوث البحري، مما سبب أمراضا عديدة وخطيرة لم يعهدها الإنسان من قبل .

والدراسة الحالية تهدف الى تشخيص معوقات التنمية المستدامة وعلاقتها بالبيئة وذلك على مستوى الجمهورية اليمنية، تمهيدا لاستنباط حلول مناسبة لها حسب ظروف الواقع المتاح .

ان المشكلة موضوع البحث (عوائق التنمية المستدامة) تتبع من تعدد اتجاهاتها ، وتشعب فروعها، وذلك لعلاقتها الوثيقة بمجالات متعددة في مختلف شئون الحياة العملية، والاقتصادية والاجتماعية والصحية والبيئية. وسيتم التركيز البحث على علاج العوائق التي تجابه التنمية المستدامة في المجالات المختلفة (الاقتصادية والاجتماعية والبيئية). ذلك أن أهمية البحث تتبع من كون التنمية المستدامة تعتبر اليوم هي الوسيلة المثلى لتطور المجتمع اليمني ، تطورا يواكب الحضارة العالمية، وان علاج عوائقها يمثل تحديا للحكومة والمجتمع ، لأنه يتطلب توازنا بين متطلبات التنمية من جهة، وتقادي أضرار التلوث البيئي باعتباره العقبة الرئيسية التي تجابه التنمية المستدامة من جهة أخرى. وقد اشتملت الدراسة على ثلاثة فصول :

الفصل الأول --التنمية المستدامة، مفهومها، وأهدافها، وتميزها عن التنمية الاقتصادية التقليدية ، وعن النمو.

الفصل الثاني - عوائق التنمية المستدامة في الجمهورية اليمنية بأبعادها المختلفة .

الفصل الثالث---- علاج عوائق التنمية المستدامة في الجمهورية اليمنية .

الفصل الاول : التنمية المستدامة أهدافها وآلياتها، وتميزها عن التنمية والنمو

المبحث الأول: تعريف مصطلح التنمية و النمو وتميز التنمية المستدامة عنهما.

التنمية (development) :

معناها النمأ اي الزيادة التدريجية يقال: نما المال نموا ، إي تراكم وكثر [١] . ويستخدم اصطلاح التنمية غالبا في المجال الاقتصادي، بمعنى الزيادة في كمية الإنتاج وتحقيق الربح ، و هو ما تهدف اليه التنمية الاقتصادية (economic development) في النظام الرأسمالي. وهناك نوع آخر من التنمية يطلق عليه النمو الاقتصادي (economic growth) والذي يقصد به التقدم الذي يأتي نتيجة الاكتشافات الناجمة عن البحث العلمي مثل التكنولوجيا الحديثة في مجال الحوسبة والانترنت والهاتف السيار. أو استخدام الات الحراثة بدلا من استخدام الحيوانات كاسلوب حضاري للحراثة ،حيث يسهم في زيادة الناتج القومي خلال فترة زمنية معينة (٢).

التنمية المستدامة (sustainable development): هي مصطلح لنوع جديد من التنمية يختلف عن مفهوم التنمية الاقتصادية التقليدية وعن مفهوم النمو الاقتصادي . تتميز بأبعادها وأهدافها الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والتكنولوجية، كما هناك ارتباط مباشر بينها وبين البيئة .

المبحث الثاني- ابعاد التنمية المستدامة (sustainable Development) وأهدافها :

تتميز التنمية المستدامة بأبعادها المتعددة وتعتبر بمثابة طوق النجاة لانقاذ العالم وقد نبه لهذا الخطر ما تضمنه تقرير نادي روما الشهير عام ١٩٧٢ بعنوان (حدود النمو) حيث ورد فيه : (ان هناك كارثة ضخمة سوف تحيق بالعالم نتيجة تلوث الماء والهواء وتدهور الموارد الطبيعية في فترة زمنية أقصاها قرن واحد لو استمر الإنتاج الصناعي بنفس المعدلات الراهنة) (٣). وعلى ذلك فان التنمية المستدامة تتلخص أهدافها في انتقال المجتمعات من حالة التخلف الاقتصادي إلى حالة التقدم والتطور، أنها تستهدف مصلحة المجتمع بمختلف فئاته الأغنياء والفقراء، كما تراعي حقوق الأجيال اللاحقة .فهي تستهدف تحقيق الرخاء الاقتصادي لكافة افراد المجتمع ، وذلك بالقضاء على الفقر والبطالة

والكساد والتضخم النقدي في الجانب الاقتصادي وتوفير خدمات الكهرباء ، والمياه ، والمساكن ، وبناء المستشفيات ، والمدارس للتعليم الثانوي والجامعي ومعاهد للبحث العلمي ، في الجانب الاجتماعي ، وفي الجانب البيئي خاصة تستهدف التنمية المستدامة المحافظة على التوازن البيئي والبيئة باعتبارها الوسط الذي يعيش فيه الإنسان ، كما أنها مستودع الموارد لعناصر الثروة غير المتجددة : كالمعادن والبتترول ، والعناصر المتجددة : كالزراعة والرعي والغابات ومصادر الأسماك ، كما تشمل هذه الموارد : الأراضي وما تحويه من خامات، ومياه سطحية وجوفية ، وانهار وبحار ، والهواء الذي نتنفسه وكلها عرضة للتغير مع الزمان كما ونوعا. وأخيرا فإن التنمية المستدامة تستهدف المحافظة على سلامة العمليات البيئية التي يعتمد عليها الإنسان في تنمية كل تلك الموارد المختلفة بتأمين الاستخدام الأمثل لها ، وبذلك يتم التوازن بين البيئة والتنمية (٤).

الفصل الثاني -عوائق التنمية المستدامة :

التنمية المستدامة ، متعددة الجوانب والأهداف كما سبق، فهي تعنى بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية من جهة، كما تعنى بتحقيق التوازن بين البيئة والتنمية من جهة ثانية . ذلك إن التنمية الاقتصادية والاجتماعية رهينة بما توفره البيئة من موارد طبيعية متجددة . ومن هنا يتضح جليا أن العلاقة بين البيئة والتنمية، هي علاقة متبادلة من أجل الحفاظ على الأولى (البيئة) وضمان إستمرار الثانية (التنمية). وستتناول الدراسة الحالية العوائق بإيجاز حيث نركز على العلاج وهو المهم في البحث بالدرجة الأولى . ونتناول العوائق في المبحثين التاليين.

المبحث الأول---العوائق الاقتصادية والاجتماعية (الخدمات) :

تتصدر العوائق الاقتصادية مختلف عوائق التنمية المستدامة، باعتبارها الركيزة الأساسية للتنمية. ونبرز فيما يلي أهم العوائق الاقتصادية :

١ - مشكلة الفقر :

من أبرز الآثار الناجمة عنها تدهور مستوى معيشة المواطنين ، فضلا عن اختلال الامن . وتشير الاحصائيات الدولية ان اليمن تحتل المركز (١٨٤) في مستوى دخل الفرد والتنمية البشرية (٥). اما البطالة وهي مشكلة اقتصادية واجتماعية وسياسية وهي منتشرة بنوعها السافرة والمقنعة بنسبة كبيرة . وتدل الاحصاءات ان المتعطلين عن العمل بلغ تعدادهم نصف مليون وهي أعداد كبيرة اذا ما قيسست بالنسبة لمجموع السكان خاصة بين شباب الجامعات (٦) هذا فضلا عن انتشار الكساد الاقتصادي ، والتضخم النقدي الناجم عن الكساد والبالغ ١١% مما فاقم من غلاء السلع (٧). اما العوائق في الجانب الاجتماعي:- فتتمثل بمشكلة (نقص المياه) حيث تعتبر هذه المشكلة من أولى القضايا الاستراتيجية ذات الأهمية القصوى للحياة والتنمية ، وسبب أزمة المياه يرجع الى عوامل طبيعية (المناخ والتضاريس) ومتغيرات اخرى تتمثل بزيادة النمو السكاني والتوسع في الزراعة المروية (٨) ويلي ذلك مشكلة (الكهرباء) يبرز ذلك في ضعف التيار الكهربائي وكثرة إنقطاعه وما يترتب على ذلك من اثار سلبية حيث تمثل الكهرباء اليوم حاجة أساسية من مستلزمات الحياة المعاصرة ، وذلك لإرتباط مختلف شئون الحياة بالكهرباء، حيث ترتبط بها الصناعة، والزراعة، والصحة في المستشفيات، والمعامل في الجامعات، ومختلف الاتصالات في دوائر الحكومة والشركات، خاصة في مجال الحاسب الآلي (الكمبيوتر) الذي أصبح من ضرورات إنجاز مختلف الخدمات في الحياة المعاصرة . وتدل الاحصاءات على تدني نصيب الفرد اليمني من الطاقة الكهربائية عن نصيب الفرد في العالم (٨٠/١) (٩) .

مشكلة (الأمية والتعليم) :

نظرا لأن التعليم أصبح هو محور التنمية باعتبار أن التطور التكنولوجي المعاصر هو ثمرة الأبحاث العلمية وعليه أصبح التعليم من اكبر وسائل تحقيق التنمية ولم يعد ينظر إليه كخدمة كما كان الحال سابقا ، ويجابه التعليم في اليمن مشكلة تتمثل في ارتفاع نسبة الأمية، حيث تصل أمية البالغين من السكان (١٥سنة فاكتر) بالنسبة للذكور (٥٠ %)، و ٧٩% بالنسبة للإناث (١٠) .

مشكلات نقص وتدني (الخدمات الصحية) :

من مستلزمات التنمية المستدامة عدالة توزيع الخدمات الصحية، وتوفيرها لجميع المواطنين ، وبكفاءة عالية. وتعاني الجمهورية اليمنية في هذا المجال نقصا كبيرا، خاصة في الأرياف حيث تتفاوت نسبة توافر هذه الخدمات بنسبة ٦٠% بين الريف والحضر. ومما يسهم في نشر الأمراض قلة شبكات الصرف الصحي التي تتسبب في نشر الأمراض ، فتبين الإحصائيات أن نسبة السكان الموصولة بشبكات الصرف الصحي لا يتجاوز ٥٧% في الأرياف ، بينما يصل في المدن إلى ٩٦% (١١) .مما يتسبب في انتشار الامراض بسبب اختلاط مياه الصرف الصحي بمياه الشرب نتيجة قدم الشبكة ، وتحمل الحكومة تكاليف العلاج فضلا عن انقطاع كثير من الموظفين عن اعمالهم نتيجة المرض (١٢).

المبحث الثاني: العوائق البيئية:

ان مشكلة التلوث من المعوقات الرئيسية لتحقيق التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية يرتبط ارتباط وثيق بالتنمية المستدامة وهو ما يميزها عن التنمية الاقتصادية التي لاهتم بالبيئة (١٣). وبرز اثار التلوث البيئي يتجلى في الجوانب الصحية والاجتماعية والسياحية . ومن ابرز مظاهر التدهور البيئي في اليمن:

١- تدهور الغطاء النباتي :

في عقد الستينات كانت المواد الخشبية المحلية تستخدم في كثير من حاجات الحياة المختلفة ، ولم يحدث أي تدهور للغطاء النباتي نتيجة الإستغلال المعتدل لجميع الموارد الطبيعية ومنها الغطاء النباتي . إلا انه حدث تحولاً كبيراً في حياة المجتمع اليمني ، تمثل في التغيير الشامل في حياة السكان المعيشية مواكبة للتطور العالمي في المعيشة فلم تراعى العقلانية في التحطيب ، ولا في رعي الحيوانات ، مما أدى إلى تدهور الحياة البرية نتيجة القطع المستمر للأشجار للحصول على حطب الوقود لإستخدامها وقوداً للطبخ خاصة في القرى ، وإستخدامها كذلك في المدن بشكل فحم لأما كن مضغ القات (المقاتل) حيث يستخدم للتدخين بواسطة (المداعة) المعروفة او النارجيلة ، وهو ما يزيد من تلوث الهواء نتيجة زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون السام في الهواء ، وقلة نسبة الأكسجين نتيجة قطع الأشجار التي تعتبر المصدر الرئيسي لمنحنا الأكسجين، وامتصاص ثاني أكسيد الكربون .

٢- تخريب المدرجات الزراعية :

أدى القضاء على الغطاء النباتي ، والزحف العمراني ، في المرتفعات والمنحدرات الجبلية بالرعي والتحطيب الجائرين، وشق الطرق ، والزحف العمراني إلى تعرية الأرض وتشقق التربة وتفككها وانجرافها مما أدى ذلك الى جفاف الأودية ونضب الينابيع وهجرة القرويين الى المدن ، مما أدى الى ضعف الخدمات واكتظاظ المدن (١٧).

٣- تدهور الحياة البحرية :

كما تعرضت البيئة البرية للتدهور ، كذلك فقد تعرضت البيئة البحرية للتدهور أيضاً، ويتمثل ذلك في إختلال توازنها البيئي، وتهديد أحياءها البحرية وخاصة سواحل بحر العرب وخليج عدن ، التي تشكل مخزون إستراتيجي من التنوع الحيوي والثروات البحرية للبلاد ، ومن ابرز ما تعرضت لها البيئة البحرية من تدهور الصيد الجائر للأسماك والذي يتسم استغلال الثروات البحرية بعدم الإستدامة مما يهدد مخزونها الحيوي بالإستنزاف وانقراض بعض الأنواع في ظل عدم التقدير لكميات مخزون الثروات البحرية من الأسماك وغيرها . ومما يزيد من تعقيد المشكلة الاصطياد الجائر ، واستنزاف المراعي البحرية ، وصيد انواع تجارية في مواسم التكاثر في ظل غياب الرقابة . هذا فضلاً عن انتشار بعض مظاهر التلوث النفطي في مناطق من ساحل حضرموت على شكل بقع وكرات زيتية ، كما تسهم السفن المارة في التلوث من خلال عمليات التخلص من مياه التوازن والتي عادة ما تكون ملوثة ببقايا النفط وكل هذا في النهاية يسهم في تدهور بيئة الأحياء البحرية حيث يصل آلي حد موت الأسماك وبعض الأحياء البحرية على مختلف سواحل حضرموت (١٨).

إن مثل هذه الأوضاع تقضي على مستقبل السياحة البيئية ، حيث تزايدت شكاوى الزائرين للسواحل في حضرموت -سواء من قبل ابناء الوطن ، أو من قبل السياح القادمين من الخارج -من تزايد مظاهر التلوث النفطي . والتلوث بالمخلفات الصلبة والسائلة مما أفقد هذه السواحل كثيراً من جمالها ، وخصوصياتها البيئية ، فضلاً عن الخسارة من الموارد النقدية بالعملة الصعبة ، التي كان يمكن أن ترفد الإقتصاد القومي وتحسن من ميزان المدفوعات .

٥- مشكلة تلوث المياه :

وينجم عن ذلك عدة أمراض خطيرة تهدد صحة المواطنين، ومن ابرز تلك الأمراض، الملاريا، التيفويد ، إلتهاب الكبد الوبائي، وغيره من الأمراض الناجمة عن تلوث المياه بالميكروبات ، وذلك نتيجة إختلاط مياه الشرب بمياه الصرف الصحي ، بسبب قدم شبكات الصرف الصحي . وكذلك- تلوث الأراضي نتيجة صرف المصانع للمواد الكيماوية ، وصرف زيوت السيارات ، فضلاً عن الأسمدة الكيماوية ، كل ذلك يؤثر سلباً على زراعة الأرض، وعلى المياه الجوفية، بل وعلى الثروة السمكية في المصانع القريبة من البحر .

٦- تلوث الهواء :

نتيجة تصاعد ثاني أكسيد الكربون من المصانع، ومن عوادم السيارات التي تستخدم وقود الديزل بصفة خاصة ، وكذلك نتيجة حرق القمامة في وسط المدن ، ومعظمها مواد بلاستيكية ، كما أن حرق القمامة المتجمعة من المدن وحرقها بأماكن مفتوحة-كما هو الحال بالنسبة لمدينة تعز- حيث يتصاعد الدخان ويغطي المنطقة بأكملها يوصله الهواء الي المدينة ، مما يزيد من تلوث الهواء ، ويسبب أمراضاً خطيرة على الجهاز التنفسي بصفة خاصة .

الفصل الثالث - علاج عوائق التنمية المستدامة :

تتطلب التنمية المستدامة، المشاركة الشعبية في اتخاذ القرارات التي تهم المجتمع في مختلف مجالات الحياة ، وقد استعرضنا في الفصل الأول من البحث أهمية التنمية المستدامة في تطوير وتنمية الحياة في المجتمع اليمني، كسائر الدول النامية، واستعرضنا بعد ذلك في الفصل الثاني ، العوائق أو التحديات التي تواجه الحكومة والمجتمع اليمني معا في سبيل الوصول إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة، فالتحديات كثيرة ومتنوعة، فمنها الاقتصادية ، والاجتماعية، والإدارية والسياسية، وأخيرا البيئية . وفي هذا الفصل نبدي ما نراه مناسباً كعلاج لهذه العوائق.

المبحث الأول- علاج العوائق الاقتصادية والاجتماعية :

تتمثل هذه العوائق كما سبق في مشكلات الفقر ، والبطالة ، والكساد ، والتضخم (غلاً الأسعار) ، ويلحق بها مشكلة نقص المياه، ومشكلة الكهرباء ، وتدني الخدمات الصحية، وانتشار الامية و تدهور التعليم بصفة عامة .

(أ) المشكلات الاقتصادية الأساسية (الفقر والبطالة والكساد والتضخم) :

يمكن المساهمة في حلها بإنتهاج سياسة إقتصادية تقوم على زيادة الإنتاج بتوفير السلع الأساسية لإشباع حاجات المواطنين وأهمها: الغذاء ، والكساء، والسكن، والدواء، والنقل . وأن تقوم هذه السياسة على الإعتماد على النفس في التمويل للإستثمار، لأعلى سياسة الإقتراض من المصارف الدولية، لأن الواقع اثبت ان سياسة الإقتراض بالفائدة تؤدي في النهاية إلى تدمير الإقتصاد القومي، لأن الفوائد تستنزف معظم إيرادات الدخل القومي. ويمكن التمويل الداخلي عن طريق إنشاء شركات مساهمة عامة يشترك فيها القطاع العام مع القطاع الخاص بحيث تتاح الفرصة لمشاركة افراد المجتمع وتشمل المساهمة مشروعات القطاع العام - الذي يراد التنازل عنه للقطاع الخاص منفردا - ومن شأن هذه السياسة توفير إنتاج السلع المطلوبة للمواطنين، وتخفيف حدة البطالة ، فتتفي الحاجة للإستيراد ، ومن جهة أخرى فان من شأن إشراك المواطنين بالمساهمة في شركات القطاع العام أن يعم عائد إنتاج هذه المشروعات جمهور المجتمع بدلا من احتكار الأرباح لفئة محدودة من المجتمع .

(ب) - مشكلة نقص الموارد المائية:

تتصدر مشكلة نقص المياه معظم المشكلات التي تواجه التنمية المستدامة وذلك لارتباط هذه المشكلات بمشكلة نقص المياه . وقد أوضحنا أهمية هذه المشكلة عند استعراضنا المشكلات التي تواجه التنمية المستدامة . وقد أسفرت ندوة معالجة مشكلة نقص المياه التي انعقدت مؤخرا في مدينة تعز، خلال فبراير، ٢٠٠٥ (١٩) عن عدة مقترحات من أبرزها :

- حفر آبار جديدة.
 - بناء مزيد من السدود لخرن المياه في موسم الأمطار.
 - ترشيد استهلاك المياه، من خلال توعية إعلامية للمواطنين، تعرفهم بأزمة المياه وترشد المزارعين بإستخدام نظام الري بالتقطير.
 - تحلية مياه البحر
- وتحلية مياه البحر يعتبر افضل خيارات هذه الحلول وذلك لعدة اسباب منها ان حفر آبار جديدة يزيد من حدة المشكلة لأن الآبار الحالية في حالة شبه جافة، وتكاليف حفر مثل هذه الآبار ينتهي بجفافها. أما بناء سدود جديدة ، فهو حل يفيد على المدى المتوسط ، ويعتمد على هطول الأمطار، فإذا لم تهطل امطار بكمية مناسبة، فلا يفيد بناء السدود. كذلك فإن عملية ترشيد الاستهلاك أثرها محدود في ظل الحاجة إلى مزيد من الماء نتيجة زيادة السكان من جهة ، وزيادة متطلبات التنمية الزراعية والصناعية من جهة ثانية. لذلك فإننا نؤكد تفضيلنا لتحلية مياه البحر لما سبق، وكذلك لا اعتبارات الجدوى الاقتصادية التي نوضحها كما ورد في أحد بحوث الندوة المشار إليها:
- مياه البحر مصدر غير معرض للنضوب على مدى الأزمان، ومهما بلغت كمية المياه المسحوبة لكبر حجم مياه البحار، حيث تبلغ (٧٣%) من مساحة الكرة الأرضية).
 - عذوبة المياه ونقاوتها من التلوث بالميكروبات والطفيليات ، الأمر الذي يجنب أفراد المجتمع من الأمراض الخطيرة الناجمة عن تلوث المياه، ومن تكاليف العلاج الباهظة. أما عن تكلفة التحلية، فإن دراسة الجدوى الاقتصادية على المدى الطويل تجعل هذه التكلفة أقل من تكلفة المياه الحالية مع ملوحتها وتلوثها ، حيث أثبتت الدراسات أن سعر الوحدة من المياه المحلاة شاملا جميع المصاريف لن يتجاوز (٤٣٠ ريال) في حين يصل سعر الوحدة اليوم (٨٠٠-١٠٠٠ ريال).
 - إن الفترة الزمنية لبناء وتشغيل محطة التحلية تعتبر قصيرة جدا مقارنة بالفترة الزمنية التي تستغرقها عمليات البحث والدراسة والتنفيذ لحفر آبار جديدة، او بناء مزيد من السدود.
 - إن من شأن التحول إلى تحلية المياه ، سيعمل على المحافظة على المخزون المتبقي من مصادر المياه الجوفية ، واتخاذها كمصدر احتياطي إستراتيجي للمستقبل.
 - إن بناء خطوط الأنابيب للنقل والكهرباء وغيرها لتوصيل المياه المحلاة من البحر يظل استثمارا قائما لفترة لاحد لها، وهو قابل على الدوام للتوسع لنقل كميات اكبر من المياه على مدى السنوات اللاحقة.

إن مشكلة ارتفاع التكلفة المالية للتحلية ، تبررها أهمية المياه ، فبدون المياه لاقيام للتنمية المستدامة أما من حيث توفير تكلفة تحلية المياه فنرى قيام مشروع مشترك بين القطاع العام والخاص تتاح فيه المساهمة للجميع وسيشارك فيه الكثير من المواطنين لأهميته وجدواه الاقتصادية ، فهو مشروع استثماري من الدرجة الأولى ، وسيحقق أرباحا مناسبة للمساهمين فيه. كما يمكن مشاركة البنوك المحلية في هذا المشروع بدلا من تجميد الأموال دون استثمار نتيجة الكساد الحالي .

هذا ما نراه حلا إستراتيجيا لمشكلة المياه على المدى الطويل ، أما على المدى القصير أو القريب، فنرى أهمية توعية المواطنين بمختلف فئاتهم بأزمة المياه ، وعدم الإسراف في إستهلاكها لأن ذلك يتعارض مع تعاليم الإسلام دين المجتمع الذي ينهى عن الإسراف ولو كان الإنسان على نهر. كما نرى كذلك توعية المزارعين باستخدام التقنية الحديثة في الزراعة ، بإستخدام طريق الرش، وعلى مصلحة الإرشاد الزراعي واجب كبير في هذه التوعية. ومن الأهمية بمكان تحسين شبكات المياه التالفة ، منعا لتسرب المياه للشوارع هدر كما يشاهد في كثير من الأحيان، وكذلك منعا للتلوث باختلاطه بمياه المجاري . وأخيرا نرى أن تكون إقامة السدود على مجاري الأودية والأنهار، ومنحدرات الجبال حتى يمكن خزن أكبر كمية من مياه الأمطار.

(ج- مشكلة القات :

تعتبر مشكلة القات من المشكلات الكبيرة التي تجابه المجتمع اليمني ، وذلك لتعدد الأضرار الناجمة عن زراعته واستهلاكه ، فقد ثبتت أضراره الإقتصادية والصحية والاجتماعية (٢٠). وقد أخفقت المحاولات الرسمية ، الشعبية والمتمثلة في (جمعية مكافحة القات) في الحد من تناوله ، ونقترح لعلاج هذه المشكلة القومية ما يلي:

- قيام الإعلام بمختلف أنواعه ، في التلفزيون، والإذاعة، والصحافة، بحملة توعية بأضرار القات من الناحية الصحية، والاقتصادية، والاجتماعية، والدينية.
- أن تدرس أضرار القات كمادة دراسية ضمن المقرر الدراسي في الابتدائي، والثانوي، لتفادي جيل الشباب على الأقل من أفات القات . وقيام الحكومة ممثلة بوزارات المالية، والزراعة، والصناعة، كل فيما يخصه،
- بتشجيع زراعة الحبوب والخضراوات والفاكهة، وإعفاء المزارعين خمس سنوات من الضرائب على الإنتاج لهذه المنتجات ، وكذلك الإعفاء من جمارك استيراد البذور والسماد اللازم لها، مقابل رفع ضريبة القات وتحديد فترة زمنية للتخلص من زراعته، ولتكن فترة خمس سنوات. منع زراعة القات في الأراضي الخصبة، كواحي السحول في إب .
- ضرورة إنشاء جهاز لمتابعة تنفيذ هذه الإجراءات ، ويكون هذا الجهاز تابع لرئاسة مجلس الوزراء .

(د - مشكلة الأمية وتطوير التعليم، خاصة التعليم الجامعي:

بداية نشير إلى أن هناك علاقة ارتباط بين التعليم والتنمية الاقتصادية والاجتماعية ، حيث أن التعليم لم يعد ينظر إليه كنشاط خدمي كما كان سابقا ، بل إن النظرة الحديثة للتعليم تعتبره أحد العناصر الرئيسية التي تسهم في عملية التنمية ، لما يمثله ناتج التعليم من رصيد المجتمع من المهارات والكفاءات التي أكتسبها الفرد في المجتمع ، نتيجة التعليم والتدريب ، والتي تنعكس إيجابيا في تنمية المجتمع وتقدمه . وقد أصبح شائعا إصطلاح (رأس المال البشري) على المتعلمين في الأدبيات الاقتصادية.

وعلاج مشكلة الأمية يتطلب وضع خطة زمنية تضطلع بها وزارة التربية والتعليم، تستهدف القضاء على الأمية في فترة زمنية تحددها خمس أو عشر سنوات ، ويشارك في محو الأمية بجانب وزارة التعليم ، مختلف مؤسسات المجتمع المدني، كما تساهم الشركات الصناعية بتحمل جزء من تكاليف محو الأمية ، ونرى أن يكلف الطلاب الحاصلين على الثانوية العامة قضاء السنوات التي ينتظرونها للالتحاق بالتعليم الجامعي ، أو بالخدمة ، أن يكلفوا بالانتقال إلى الأرياف للمساهمة في محو الأمية بدلا من قضاء كل أوقاتهم في فراغ . وكذلك مشاركة طلاب الثانوية العامة ، وطلاب الجامعات اثناء فترة العطلات الدراسية بالمساهمة في محو الأمية.

أما بالنسبة لتطوير التعليم الجامعي خاصة ، والاستفادة من خريجي الجامعات بدلا من البطالة التي يعيشها معظمهم حاليا، فنرى وضع سياسة للتعليم الجامعي تقوم على :خطة تستهدف ما يلي :

- توجيه التعليم الجامعي لتغطية متطلبات سوق العمل ، وإن تقوم سياسة القبول في الجامعات على إعطاء الأولوية للالتحاق في الكليات العملية ، كالزراعة، والهندسة، والطب، والصيدلة، وما شابه ذلك ، وفي نفس الوقت تقليص أعداد الملتحقين بالكليات النظرية ، لتقليل نسبة العاطلين عن العمل من الخريجين من الكليات النظرية. فقد بلغ عدد الملتحقين بالجامعات عام ٢٠٠٢، (١٨٣٧٠٦) ، وبلغ عدد الخريجين لنفس العام، حوالي (٢٠٠٠٠) خريج . ٩٠% منهم في بطالة .
- قيام الحكومة بإنشاء معاهد كافية للتدريب الفني والمهني ، لمختلف المهن التي يحتاجها المجتمع مثل المعاهد الصناعية ، والزراعية والطبية وما شابه ذلك من المعاهد الفنية الموجودة حاليا والتي تعتبر قليلة العدد ، وضعيفة في إمكانياتها المادية.

- تدريب خريجي الجامعات النظرية في مهن يتطلبها سوق العمل ، حتى لا يظلون في بطالة ، تدفعهم إلى الانحراف، وإغلاق أمن المجتمع ، خاصة وهم في قمة نشاط الشباب.
- التنسيق بين الجامعات ، والمؤسسات الصناعية خاصة لمعرفة متطلبات سوق العمل، حتى تخطط الجامعات في برامج عملها الأكاديمي، لتخصصات يتطلبها سوق العمل، وترتبط بحاجات المجتمع ، وحسب نوع الثروات في كل محافظة . من الضروري أيضا قيام تنسيق بين مختلف الجامعات اليمنية، وذلك فيما يتعلق بالتخصصات التي تقوم بها الجامعات ،حتى يتفادى تكرار وجود تخصصات معينة ومكررة في أكثر من جامعة، خاصة في التخصصات الأدبية ، كما هو حاصل، مما أدى إلى زيادة العرض عن الطلب ، فزاد من حدة البطالة.وقد أوضحت الإحصائيات أن ٩٠% من خريجي الجامعات، هم من الفئات الفائزة لأنهم من التخصصات الأدبية ، وهذه الفئة لاتساهم في تنمية المجتمع لعدم الحاجة إلى تخصصاتها ، وهو ما يعتبر هدرا لإمكانات المجتمع المحدودة .
- أهمية قيام الجامعات بالبحث العلمي، والذي يعتبر الركيزة الأساسية الثانية التي تقوم عليها الجامعات ، حيث الملاحظ تركيز الجامعات عملها على عملية التعليم ، في حين نجد أن كثيرا من الدول التي أحرزت تقدما تكنولوجيا ، وبالتالي تنمويا ، كاليابان ، والولايات المتحدة الأمريكية ، ودول أوروبا ، وإسرائيل ، إنما كان ذلك عن طريق البحث العلمي. وحتى يسهم البحث العلمي في تطوير التنمية ، وزيادة الإنتاج، وبالتالي الحد من البطالة، لابد من أن يتوفر للبحث العلمي عدة أمور نبرزها وبايجاز كمايلي:
- نظرة المسؤولين، ومختلف فئات المجتمع إلى البحث العلمي يجب ان تتغير فلا ينظر إليه كامر ثانوي، بل ينظر إليه باعتباره الوسيلة الهامة لتطوير المجتمع .
- وضع إستراتيجية للبحث العلمي على المستوى القومي، وتعيين جهة عليا تشرف على البحث العلمي، وتنسق بين الجامعات ومعاهد البحث العلمي المتخصصة، بحيث لا يحدث تكرار وازدواجية في أنشطتها، مما يهدر ثروة المجتمع .
- ربط البحث العلمي بمتطلبات التنمية التي تنبع من حاجات المجتمع، ويتفادى بذلك الأبحاث النظرية التي لا يتم الاستفادة منها.
- توفير الاعتمادات المالية الكافية للبحث العلمي ، حيث نجدان الدول المتقدمة تخصص نسبة مئوية من دخلها القومي للأبحاث العلمية ، فمثلا نجد اليابان تخصص ١٠% من دخلها القومي للأبحاث العلمية، لإدراكها أهمية البحث العلمي في تحقيق التنمية.
- ضرورة إعداد الكوادر البشرية المؤهلة للبحث العلمي ، وتوفير المكتبات العلمية المتخصصة، والدوريات الحديثة ، ومتخصصين في إدارة المكتبات حتى يمكنهم مساعدة الباحثين في حصولهم على المراجع الحديثة ، كما نرى تخصيص أقسام لترجمة الأبحاث الهامة في كل جامعة ، حتى يتيسر للباحثين متابعة التطور العلمي.

(و)- تدني الخدمات الصحية:

تجابه التنمية المستدامة في اليمن في المجال الصحي عدة تحديات، لعل أبرزها تلوث المياه ، وقدم شبكة الصرف الصحي في المدن ، وانعدامها في الأرياف ، الأمر الذي يسبب عدة أمراض من أهمها : الملاريا، والبلهارسيا، والتيفود، وفيرس الكبد الوبائي ، وغيرها من الأمراض . هذا فضلا عن تدني الخدمات في المستشفيات في المدن، وفي المراكز الصحية في الأرياف، ولذلك فإن العلاج يتمثل بالقضاء على أهم مسببات الأمراض وهما: تلوث المياه، وقدم شبكات الصرف الصحي. مما، يستلزم حماية مصادر المياه، بقيام الجهات المسؤولة باستخدام وسائل الصرف الصحي من جهة، وإصلاح الشبكات التالفة التي تسبب اختلاط ماء الشرب بماء الصرف الصحي . وكذلك قيام المصانع بمعالجة صرف المياه المستخدمة في الصناعة قبل صرفها في الأرض ، أو البحر، وذلك تفاديا لآثارها الضارة على الثروة النباتية ، وعلى الثروة السمكية ، وبالتالي ضررها على الإنسان الذي يستخدمها كغذاء له. هذا فضلا عن قيام وزارة الصحة ، بدعم المستشفيات ، والمراكز الصحية بالإمكانات المادية اللازمة ، والكوادر المؤهلة ، وقيام البلديات برفع المخلفات من القمامة من الشوارع لما تسببه من انتشار الأمراض المعدية ، وتلوث الجو، الى جانب التوعية العامة ، التي يمكن ان تساهم فيها وسائل الإعلام المختلفة من صحافة وإذاعة، وتلفزيون ، وإبراز الأضرار الناجمة عن القاء المخلفات في الشوارع ، فضلا عن المظهر غير الحضاري، كذلك لابد من قيام الأجهزة المعنية بنشاط أكبر في هذا المجال، كالمجلس الأعلى لحماية البيئة .

(ز) مشكلة الكهرباء:

تحتل الكهرباء أهمية متزايدة في حياة المجتمع المعاصر، لأنها أصبحت من مستلزمات الحياة اليوم، وقد سبق إيضاح التحديات التي تجابه التنمية في مجال الكهرباء ، وأبرزها انقطاع التيار الكهربائي بصفة شبه دائمة في معظم المحافظات. ونرى أن علاج مشكلة الكهرباء ، يتطلب من الحكومة القيام بتجديد الشبكات القديمة بشبكات أخرى حديثة ، ويمكن أن تتعاون في تطوير شبكة الكهرباء مع بعض الدول العربية المجاورة ، كالمملكة العربية السعودية ، كما تم ذلك

في إقامة شبكة مشتركة بتعاون كل من مصر، والأردن، ولبنان، وسوريا. وهناك بديل آخر في إقامة مؤسسة للكهرباء، يشارك فيها القطاع الخاص بمختلف فئاته والقطاع العام، وكذلك البنوك يمكن ان تساهم فيه لأنه مشروع إستثماري مفيد إجتماعيا، ومربح إقتصاديا.

(ح) تنمية الأرياف :

تعاني الأرياف في اليمن نقصا في الخدمات المختلفة، مما يدفع الكثير من السكان إلى الهجرة إلى المدن، وما يمثله ذلك من عبء على المدن في الخدمات المختلفة : التعليم، والصحة، الإسكان، والنقل وما شابه ذلك. وعليه فنرى أن العلاج لمشكلة الأرياف يتمثل في قيام الحكومة بتوزيع المنشآت الصناعية والزراعية بين الأرياف والمدن. فلا تقتصر التنمية على المدن، ذلك أن توزيع المنشآت الإنتاجية يحقق عدالة توزيع الثروة بين مختلف محافظات الجمهورية، ومن جهة أخرى فإن ذلك يؤدي إلى إيقاف هجرة سكان الأرياف وتخفيف الضغط على مرافق خدمات المدن، علاوة على تنمية الأرياف. كما يجب استغلال الأماكن السياحية المختلفة، كمصادر إيرادات ترفد الميزانية العامة.

المبحث الثاني - علاج العوائق البيئية :

تعاني البيئة من عدة مشكلات، تنعكس أضرارها على الإنسان، والحيوان، والنبات، والهواء، والماء في البر والبحر، وسنتناول علاج كل مشكلة على حدة وبإيجاز فيما يلي:

١- حماية الماء من التلوث: ويمكن ان يتم ذلك من خلال:

- إنشاء مجمعات صناعية بعيدة عن مناطق المياه الجوفية.
- التوسع في توصيل شبكات الصرف الصحي إلى مختلف المديريات والأحياء، وكذلك إقامة محطات معالجة المياه في كل المدن اليمنية.
- استخدام السماد الطبيعي بدلا من السماد الكيماوي لفائدته للأرض وللإنتاج الزراعي،
- التوسع في استخدام طرق الري الحديثة لأنها تحد من غسل الأسمدة والمبيدات على الطبقات التحتية، وبالتالي تسربها إلى المياه الجوفية مما يزيد من تلوثها.

٢- حماية المياه البحرية :

يجب أن تكون هناك رقابة لحماية الشواطئ البحرية، من جميع أنواع الملوثات، وبناء المزيد من مراكز معالجة حوادث التلوث الناجم عن ناقلات النفط. ذلك أن الملوثات النفطية تفقد مياه البحر صلاحيتها كموطن لمختلف الكائنات البحرية لأن طبقة النفط الطافية تحجب أشعة الشمس عن الكائنات النباتية والمسمماة (بالهائمات النباتية) الموجودة في مياه البحار والأنهار، وهذه الهائمات تمثل القاعدة العريضة للهرم الغذائي في البحر، مثل حال النباتات الأرضية التي تشكل قاعدة الهرم الغذائي في نظام اليابسة، ولهذا السبب تقلصت الثروة السمكية. كما أثبتت الأبحاث العلمية وجود بعض المركبات المسرطنة في الأسماك، الأمر الذي يشكل تهديدا خطيرا على الصحة (٢١).

٣- علاج تلوث الهواء :

ينجم تلوث الهواء من عدة مصادر: أبرزها استخدام الطاقة الملوثة للبيئة والتي تستخدم الديزل، والبنزين المختلط بالرصااص، وهو ما تستخدمه المصانع المختلفة، وكذلك ما ينبعث من عوادم السيارات المستخدمة لنقل الأشخاص، أو السلع المختلفة، وقد أثبتت الدراسات أن وسائل النقل وحدها هي المسؤولة عن ٦٠% من تلوث الهواء (٢٢)، والعلاج لهذه المشكلة يكمن في اتخاذ ما يلي:

- سن قوانين تحتم ضرورة تركيب مرشحات على شاحنات السيارات، بغرض خفض نسبة المواد الضارة بنسبة ٩٠%.
- أن يكون البنزين خاليا من الرصااص.
- حث المواطنين على التشجير، في حدائق المنازل، وحتى في بلكنات ونوافذ المنازل السكنية، مع توعية إعلامية لأهمية التشجير من حيث أنها تعمل على تخليص البيئة من كميات كبيرة من ثاني أكسيد الكربون الضار بالصحة، وإنتاج بدلا منه كميات كبيرة من الأكسجين اللازم لحياة الإنسان والحيوان فقد شاهدنا مثلا في الهند إعلانات في معظم ميادين العاصمة دلهي تحث الناس على النظافة وأهمية التشجير (CLEAN AND GREEN) هذا فضلا عن قيام الأشجار في المناطق الصناعية، وكذا في المدن التي تحيط بها الجبال، أو الصحارى بتقليل كمية الأتربة والمواد الملوثة الموجودة بالهواء حيث تعمل كمصفاة، وهذا ما دعى كثير من الدول على عمل ما يسمى بالحزام الأخضر حول المدن.
- العمل على التخلص من القمامات، و مواكبة ذلك بحملة توعية إعلامية بالمخاطر الناجمة عن القمامات كمصادر للبكتريا، والفيروسات المسببة لعدد من الأمراض. ومن المهم تكوين لجان وطنية لحماية البيئة.

الضوضاء :

من المشكلات التي تواجه الناس والناجمة عن رفع الأصوات من السيارات أو من محلات الأفراح وكذلك (الطماش) في الأعياد بصورة مستمرة ليلاً ونهاراً كما نشاهده في الواقع وكل هذه الأمور تخلق حياة الناس، حيث تعتبر أحد أسباب التوتر والقلق، وتلعب دوراً هاماً في إعاقة العمل والإنتاج، حتى اعتبرها البعض نوعاً من أنواع التلوث، إن مشكلة مكبرات الصوت في المدن أصبحت من المشاكل الهامة، التي يعاني منها فئات كثيرة في المجتمع، مثل المرضى، والتلاميذ، هذا فضلاً عن قيام البعض باستخدام المسجلات بأصوات عالية، وقد أثبتت الأبحاث أن الضوضاء تؤثر على الجهاز العصبي، وبالتالي الجهاز الدوري الذي قد يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم أو هبوط في القلب، أو ذبحة صدرية (٢٣) والعلاج لمشكلة الضوضاء يعتبر من واجبات مسؤولي الأمن، وذلك بمنع استخدام مكبرات الصوت عند المستشفيات ووسط منازل السكنى محافظة على راحة المواطنين، وفرض جزاءات على المخالفين. ومن جهة أخرى على أجهزة الإعلام المختلفة، التوعية بأضرار الضوضاء.

المراجع

- ١- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، المعجم العربي الأساسي، ص ١٢٣٣، يونيو، ١٩٩٨ تونس.
- ٢- سيد نميري، إقتصاديات التنمية، ص ١٢، القاهرة، ١٩٨٢. وببير مایه النمو الإقتصادي، ترجمة جان كييد، دار المنشورات العربية، بيروت، ١٩٧٢.
- ٣- اللجنة العالمية للبيئة والتنمية، مستقبلنا المشترك، ص ٨٣، مجلة عالم المعرفة، عدد ١٤٢، الكويت، ١٩٨٩.
- ٤- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير التنمية البشرية لعام ١٩٩٧، ص ١٨٤.
- ٥- وزارة التخطيط والتعاون الدولي، كتاب الإحصاء السنوي لعام ٢٠٠٣ والصادر في يونيو ٢٠٠٤.
- ٦- كتاب الإحصاء السنوي لعام ٢٠٠٣، مرجع سابق، ص ٦٦.
- ٧- علي عيروس السقاف ومحمد علي حسن، الأزمة المائية في اليمن واستراتيجية المعالجة، بحوث المؤتمر العلمي الثاني، كلية الزراعة، جامعة القاهرة.
- ٨- سعيد الشيباني، الموارد المائية السطحية، مركز رئيسي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، اللجنة الزراعية للأسماك والموارد المائية، ص ٢-١١، مجلس الشورى، ٢٠٠٣، صنعاء.
- ٩- الهيئة العامة لحماية البيئة، تقرير وضع البيئة في اليمن، ص ١٦-٣٠، وزارة السياحة والبيئة، صنعاء، ٢٠٠١.
- ١٠- كتاب الإحصاء السنوي لعام ٢٠٠٣، مرجع سابق، ص ١٤٨.
- ١١- ندوة (مياه تعز بين الواقع والطموح) نظمها مركز دراسات البيئة التابع لجامعة تعز، ومؤسسة مياه تعز، ومؤسسة السعيد للعلوم والثقافة، ١٣-١٤/٢/٢٠٠٥.
- ١٢- سعيد عبد الله باعقود واحمد محمد سلم، استخدام المبيدات الكيماوية واثرها على البيئة الزراعية، ص ١٤٣-١٦٨، الندوة الاولى عن البيئة في الجمهورية اليمنية، جامعة اب، ٢٠٠١.
- ١٣- عبد الرحمن بن يحيى، التلوث بالمعادن الثقيلة، ص ١٣-١٤، مركز دراسات وعلوم البيئة، نشرة فصلية، العدد الخامس، جامعة عدن، ٢٠٠١.
- ١٤- مختار محمد كامل، التلوث البيئي، مرجع سابق، ص ١٢.
- ١٥- الهيئة العامة لحماية البيئة، مرجع سابق ص ١٢-١٤.
- ١٦- صندوق الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسيف) وضع الأطفال في العالم، عمان/الأردن، المطبعة الوطنية، ص ٩٢-٩٣، ٢٠٠٠.
- ١٧- عبد الوهاب صالح العوج، مجلة البيئة والمجتمع، ص ٤، مركز دراسات البيئة وخدمة المجتمع، العدد الثلاثون، سبتمبر ٢٠٠٤.
- ١٨- احمد محمد السقاف وعلي عبد العزيز باعش، التدهور البيئي وانعكاساته على السياحة البيئية في حضرموت، ص ١٠-١٥، ورقة مقدمة للمؤتمر العام الثالث للجمعية الجغرافية اليمنية، ١-٢/٧/٢٠٠٢.
- ١٩- ندوة (مياه تعز بين الواقع والطموح) مرجع سابق.
- ٢٠- ندوة مكافحة القات، مؤسسة السعيد الثقافية، تعز، ابريل، ٢٠٠٧.
- ٢١- احمد محمد السقاف وعلي عبد العزيز باعش، التدهور البيئي وانعكاساته على السياحة البيئية في حضرموت ص ١٠-١٥، بحث مقدم للمؤتمر العام الثالث للجمعية الجغرافية اليمنية، ١-٢/٧/٢٠٠٢.
- ٢٢- عبد الرحمن بن يحيى، التلوث بالمعادن الثقيلة، مرجع سابق، ص ١٨-٢٠.
- ٢٣- عبد الوهاب صالح العوج، مرجع سابق، ص ٩.

Sustainable development and the environment in the Republic of Yemen (obstacles and solutions)

Ali Abdul Haq Muhammad Al-Aghbari
Taiz University - Yemen

ABSTRACT

Sustainable development is a relatively new term for a type of development, different from the concept of traditional economic development in the capitalist system, as well as from economic growth. Sustainable development is characterized by its economic, social, political, technological and environmental dimensions and objectives on the one hand, and there are A direct link between sustainable development and the environment on the other hand. Hence, sustainable development has gained the attention of economists, sociologists, politicians, sciences, and religion together, because it has become a lifeline for the problems that humanity suffers from today, which have affected human health, security, and prosperity. In our current era, problems have emerged that have greatly affected development and human health, as a result of what was caused by chemical industries and emissions of gases that led to a change in the atmospheric climate, which led to an imbalance in the environment, which negatively affected sustainable development. Manifestations of these negative aspects emerged in atmospheric pollution and the emergence of acid rain, which led to desertification, and the accompanying changes in climate as a result of increased energy consumption, which contributed to the rise in gases polluting the atmosphere and the temperature rose (global warming), in addition to the spread of Chemical pollutants resulting from the use of pesticides against insects on the one hand, and chemical fertilizers on the other hand, which cause many diseases that are dangerous to human health. This dangerous situation has called on many economists, sociologists, doctors, and international organizations to alert to the dangers of the current situation and to call for the importance of sustainable development as a cure for what societies are currently suffering from, whether in the economic, social, health, or environmental fields. The current study aims to highlight the role of sustainable development in achieving progress and development in Yemen and address the obstacles that stand in the way of this type of development. The study included defining the concept of sustainable development, its dimensions and goals, and distinguishing it from traditional development that is concerned with achieving profit for businessmen only, as well as economic growth, which is considered a natural development of production in developed countries. The study explained that sustainable development has dimensions and goals that go beyond the goals of economic development and growth, as it aims to achieve economic prosperity, combat environmental pollution, and provide freedom and social justice for all people without distinction according to gender or social status. The study also discussed the obstacles facing sustainable development in Yemen, which include the economic aspect, most notably poverty, unemployment, economic recession and monetary inflation, and the social aspect (services) represented by electricity outages, poor health services, deterioration of education and the spread of illiteracy, as well as the problems of lack of water resources. Environmental: There are obstacles represented in the harmful effects on human health as a result of air pollution from fumes rising from factories and cars, the problems of deterioration of vegetation cover, the pollution of agricultural lands as a result of factories discharging chemical materials, the pollution of sea water and its impact on fish wealth, and the problems of garbage that permeates most streets and its negative effects. on community health, This is in addition to the problem of (khat) as it is a major national problem with economic, social and health damage. In addition, the study reviewed the treatment of obstacles to sustainable development in its various economic, social and environmental aspects due to the multiple types of obstacles facing sustainable development. The focus was on the most prominent solutions to these obstacles, including:

- Protecting water from pollution by establishing industrial complexes far from groundwater areas, in addition to expanding the delivery of sewage networks to various directorates, repairing or replacing damaged ones, and establishing water treatment plants in various governorates. Using natural fertilizer instead of chemical fertilizer, in addition to expanding the use of modern irrigation methods.
- Protecting marine waters through monitoring to protect the seashores from all pollutants, while building more centers for treating pollution incidents caused by oil tankers.
- Addressing the problem of air pollution by addressing its causes by enacting a law requiring the installation of filters on car exhaust pipes, with the aim of reducing the percentage of harmful substances from the use of diesel. As for gasoline, it must be unleaded. Increasing green areas and urging citizens to plant trees in home gardens, and even in the balconies and windows of residential homes, with the environmental authorities raising media awareness about the importance of trees for health.
- Treating the problem of garbage through a media awareness campaign from various media outlets that highlights the dangers resulting from garbage as sources of microbes that cause dangerous diseases spread throughout the world.
- Addressing the noise problem by having security services prevent the use of loudspeakers in hospitals and residential homes and imposing penalties on violators.

Keywords: sustainable development , problem , solutions, Yemen.