UN ECONOMIC AND SOCIAL COMMISSION
FOR WESTERN ASIA

SEP - 7 1992

LIBRARY + DOCUMENT SECTION

التوزيع : عـــام
E/ESCWA/16/3(Part I)/Add.2
٢١ حزيران/يونيو ١٩٩٢
ARABIC
الأصـــل: بالعربيـــة

الأمم المتحـــدة

المجلس الاقتصـــادي والاجتماعي

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا

الدورة السادسة عشرة
٣٠ آب/اغسطس - ٣ أيلول/سبتمبر ١٩٩٢
عمّـان

البند ٥(f) من جدول الأعمال المؤقت

تقرير الأمين العام التنفيذي عن نشاطات اللجنة

التقدم المحرز في تنفيذ برنامج العمل لفترة السنتين ١٩٩٠-١٩٩١

تقريـــر عن

المنظور البيئي في منطقة الاسكوا حتى عام ٢٠٠٠ وما بعده

92-0181

المحتويـــات

		الصفحة
مقدمـــــة	.....	١
أولا -	التدهور البيئي في العالم العربي: أبعاد الأزمة	٣
ثانيا-	الجذور الحقيقية للمشكلة البيئية في العالم العربي	٤
ألف-	السياسات الاقتصادية المعوقة	٥
بـاء-	قصور تشريعات حماية البيئـة	٦
جيم-	إدارة البيئة والقيود المؤسسية	٨
دال-	تأثير الحروب والنزاعات الاقليمية على البيئـة	٩
هـاء-	ضعف الوعي البيئي.....	١٠
واو-	التناقضات البيئية في مجتمعات الوفرة والندرة	١١
ثالثا-	التحديات البيئية: آفاق التسعينات وما بعدها	١٢
ألف-	الانفجار السكاني وتحدياته البيئية	١٣
بـاء-	التنمية الحضرية العشوائية وانعكاساتها البيئية	١٥
جيم-	التنمية الصناعية وانتشار التلوث	١٦
دال-	تحديات التنمية الزراعية وسد فجوة الغذاء	١٨
هـاء-	حماية البيئة البحرية والمناطق الساحلية	١٩
واو-	ترشيد الطاقة ودعم مواردها	٢٠
زاي-	ادارة النفايات الصلبة	٢١
حـاء-	تطوير خدمات المياه والصرف الصحي	٢١
طاء-	المناخ المحلي والحد من تلويث الهواء	٢٢
يـاء-	تحديات الصحة للجميع بحلول عام ٢٠٠٠	٢٣
كاف-	تعزيز المشاركة الشعبية في حماية البيئة والوعي البيئي	٢٣
رابعـا-	نحو عمل عربي مشترك من أجل بيئة أفضل	٢٤
خامسا-	أولويات خطط العمل الوطنية لتعزيز وتنمية الموارد	٢٥
ألف-	استمرارية التنمية	٢٥
بـاء-	مواجهة الانفجار السكاني	٢٦
جيم-	تعزيز القدرات الذاتية	٢٦
دال-	الحفاظ على الموارد وترشيد استخدامها	٢٧
هـاء-	تطوير التشريعات والنظم الاقتصادية بهدف حماية البيئة	٢٨
واو-	تطوير الادارة البيئية وتعزيز فاعليتها	٢٨

مقدمـــــة

في إطار تعزيز الجهود الدولية لحماية البيئة، تضمن تقرير اللجنة العالمية المعنية بالبيئـــة والتنمية «مستقبلنا المشترك» توصيات محددة من أجل ضمان إستمرار التنمية في إطار التنسيق مـــع متطلبات تعزيز البيئة. وقد طلبت الجمعية العامة في قرارها ١٨٧/٤٢ (١٩٨٧) من حكومات البلـــدان الأعضاء ومنظومة الأمم المتحدة أن تضع هذه التوصيات في الاعتبار عند إعداد وتنفيذ برامج الإنمـــاء الوطنية. كما اعتمدت الجمعية العامة في قرارها ١٨٦/٤٢ (١٩٨٧) «المنظور البيئي حتى عام ٢٠٠٠ ومـــا بعده» بوصفه إطاراً عاما تسترشد به الدول ويتم من خلاله تنفيذ برامج التعاون الدولي حول السياســـات والبرامج التي تستهدف تحقيق تنمية سليمة بيئيا.

وانطلاقاً من هذا أعدت شعبة البيئة والمستوطنات البشرية خمس دراسات قطاعية لمعالجـــة العوائق البيئية في كل من قطاع الزراعة، والموارد الطبيعية، والمياه وحماية البيئة الساحليـــة، والمستوطنات البشرية والتنمية الحضرية والريفية، ودور المرأة العربية في بث الوعي البيئي. وقـــد وزعت هذه التقارير الفنية على المستفيدين الأخيرين في الأقطار العربية كما وزعت علـى المشاركيـن فـي المؤتمر العربي الوزاري المعني بالبيئة والتنمية الذي انعقد في القاهرة خلال الفتـــرة ١٠-١٢ أيلول/سبتمبر ١٩٩١.

والجدير بالذكر أن التوصيات الواردة في هذه التقارير القطاعية أُستخلصت وأُدمجت في التقاريـر الرئيسة التي أعدتها الأمانة التنفيذية للاسكوا لعرضها كوثائـق رسمية على المؤتمـر الـوزاري العربـي عن التنمية والبيئة. كما أن التقارير الرسمية هذه، بما في ذلك التقارير القطاعيـة التـي وُزعت كـأوراق عمل كانت بمثابة الأساس لصياغة «البيان العربي عن البيئة والتنمية وآفـاق المستقبـل» وتحديد الخطـوط العريضة للعمل المستقبلي العربي في مجال البيئة والتنمية المستديمة من قبل مؤتمر القاهرة.

ويتكون التقرير قيد البحث من خمسة فصول رئيسة تتناول أبعاد أزمة التدهور البيئي في الوطـن العربي، وخاصة تدهور الموارد الطبيعية والزراعية، والموارد المائية، والموارد الغذائية، والتكاثـر السكاني، وآثار التنمية الصناعية على البيئة. ومن ثم يتطرق التقرير الى تقييم موارد الطاقة، والمـوارد الساحلية، والبيئة البحرية، وأيضا قطاعات التنمية الحضرية، والخدمات البيئية والصحة العامة. وفـي الفصل الخاص بالجذور الحقيقية للمشكلة البيئية، يتطرق التقرير الى مجالات مثل السياسات الاقتصاديـة المعوقة، وقصور التشريعات الخاصة بحماية البيئة، وأيضا أسلوب الادارة البيئية والقيود المؤسسيـة، وتأثير الحروب والنزاعات الاقليمية على البيئة، وقضايا الأمية البيئية، والتناقضات البيئية في مجتمعات الوفرة والندرة. أما الفصل الخاص بالتحديات البيئية في التسعينات وما بعدها فيتطرق الى مواضيـع الانفجار السكاني وتحدياته البيئية، والتنمية الحضرية العشوائية وانعكاساتها البيئية، والتنمية الصناعية وانتشار التلوث، وتحديات التنمية الزراعية وسد فجوة الانتاج، وحماية البيئة البحرية والمناطـــق

الساحلية، وترشيد الطاقة ودعم مواردها، وإدارة النفايات الصلبة، وتطوير خدمات المياه والصرف الصحي، والمناخ المحلي والحد من تلويث الهواء، وتحديات الصحة للجميع بحلول عام ٢٠٠٠، وتعزيز المشاركة الشعبية والوعي البيئي. ويتطرق الفصل الرابع الى العمل العربي المشترك من أجل بيئة أفضل، تمهيداً للجزء الخامس الأخير حول أولويات خطط العمل الوطنية لتعزيز وتنمية الموارد من منطلق مفهوم التنمية المستديمة، وكيفية مواجهة الانفجار السكاني، وتعزيز القدرات الذاتية، والحفاظ على الموارد وترشيد استخدامها، وتطوير التشريعات والنظم الاقتصادية بهدف حماية البيئة، وتطوير الادارة البيئية وتعزيز فاعليتها.

أولا - التدهور البيئي في العالم العربي: أبعاد الأزمة

أدى التدهور المستمر في الأوضاع البيئية والاستنزاف المفرط لموارد المنطقة المحدودة الى تصاعد الاهتمام بالمشكلة على المستويين الحكومي والشعبي والى تكثيف جهود المخططين والمنفذين والمشرّعين في محاولة لايجاد الحلول المناسبة لها. وقد اتسمت بعض الحلول المتسرعة غير المدروسة بعدم الفاعلية مما أدى الى ردود فعل عكسية ساعدت على استمرار التدهور البيئي في أنحاء المنطقة. لذلك فقد لزم التعرف على الأبعاد الحقيقية لأزمة البيئة وتأثيراتها على الانسان وتنمية موارد بيئته.

والقضية هنا ليست التسليم بتدهور البيئة بل بمدى انتشاره وزيادة معدلاته اللذين يُعْزيَان في المقام الأول الى سوء استخدام الموارد والتعامل المجحف مع المقومات البيئية.

وعلى الرغم من الاشارة الى الممارسات البيئية السلبية التي سترد في سياق هذه الدراسة فانه يجدر التنويه ببعض المشاكل الملحة التي تتعرض لها الدول العربية حاليا، ومنها على سبيل المثال اعتماد مصر على مياه النيل في ري حوالي ٩٨ في المائة من أراضيها المزروعة وفي تلبية احتياجات الصناعة والشرب والاستخدامات الاخرى في الوقت الذي تقتصر فيه موارد مياه النيل طبقاً للاتفاقات الدولية على ٥ر٥٥ مليار متراً مكعباً سنويا. وقد أدى ذلك الى تناقص نصيب الفرد من مياه النيل من ١٦٥٢ متراً مكعباً عام ١٩٧٠ الى ١٠٤٧ متراً مكعباً عام ١٩٨٩. ومن المتوقع أن يتناقص نصيب الفرد الى حوالي ٨٠٠ متراً مكعباً عام ٢٠٠٠. وقد أدى القصور في برامج التنمية الزراعية وندرة موارد المياه الى تناقص نصيب الفرد من الرقعة الزراعية من ٢٢ر٠ فدان عام ١٩٦٠ الى ١٤ر٠ فدان عام ١٩٨٦ والى تزايد الفجوة الغذائية والاعتماد على مصادر خارجية لتأمين ٦٠ في المائة من الاحتياجات الغذائية.

وعلى الرغم من تزايد الجهود لدرء مخاطر التصحر، وإعادة استزراع المناطق الصحراوية في الدول العربية فان مشاكل الانفجار السكاني والتنمية العشوائية في المناطق الزراعية قد أدت الى التناقص المستمر في رقعة الأرض المزروعة. كما أن تكثيف الزراعة، والاسراف في استخدام المواد الكيماوية يؤديان الى نتائج عكسية في المدى الطويل، لما تحدثه هذه العوامل من تأثير سلبي على خصوبة التربة وعلى العمليات الحيوية، وهو ما ينعكس في بطء تنفيذ برامج التنمية الزراعية وانخفاض انتاجية الأرض.

وتتراوح تقديرات نفاد المخزون الاحتياطي للنفط والغاز الطبيعي في الدول العربية من ٥٠ الى ٢٠٠ سنة. إلا أنه من المنتظر أن تتحول بعض الدول المنتجة للنفط حالياً - مثل مصر والجمهورية العربية السورية - الى دول مستوردة قبل نهاية عام ٢٠٢٠، كما أن استنزاف موارد الخامات الطبيعية والفحم والمعادن في العصور السالفة قد أدى الى نضوب هذه الموارد بشكل عام في العالم العربي.

وباعتبار التصنيع من أكثر العوامل دفعاً للتنمية القومية فقد أُتبعت انماط تعتمد على التركيز الصناعي في المناطق الساحلية والتوسع في الصناعات المستهلكة للطاقة. ففي منطقة الخليج تنتشر حوالي

٢٠ مستوطنة حضرية فيها مجمّعات صناعية لتكرير النفط وصناعة البتروكيماويات والأسمدة والصلب. ويدخل هذا الممر المائي يوميا ما يزيد على مائة ناقلة بترول عن طريق مضيق هرمز للتحميل في واحدة من ٢٦ محطة شحن بحرية حيث تؤدي حوادث انسكاب النفط من الناقلات نتيجة تصادمها أو انحرافها الى تزايد التلوث وتناقص الاحياء البحرية، كما أن تراكم الملوثات الصناعية في السلسلة الغذائية يؤدي الى مخاطر صحية جمة.

ثانيا- الجذور الحقيقية للمشكلة البيئية في العالم العربي

عند التعرض للمشاكل البيئية في العالم العربي نقتصر في العادة على إرجاع أسباب التدهور البيئي الى التأثير السلبي للتنمية الصناعية والزراعية والحضرية، الذي يؤدي بالضرورة الى زيادة أعباء التلوث وتدني نوعية البيئة. ومن المسلم به أن التدهور يرجع أيضا الى سوء استغلال الموارد الطبيعية مما يؤدي الى سرعة استنزافها مما يشكل عائقا للتنمية على المدى الطويل. ويشكل العالم العربي جزءاً من نظام عالمي تحكمه الى حد بعيد سياسات الدول الصناعية الغربية بما لديها من هيمنة اقتصادية وتقنية. ويدور في فلك ذلك النظام القطاع الأكبر من الدول النامية التي تعاني من مشاكل اجتماعية واقتصادية تهدد مصالحها وتضاعف من حدة معاناة مواطنيها. والتنمية في تصور البعض تعني التوظيف الأقصى للموارد لتضييق الفجوة مع الدول المتقدمة ودفع عجلة الانتاج بكل الوسائل الممكنة لتوفير الاحتياجات الأساسية للمجتمع وتأمين رفاهيته. وتكمن في هذا المفهوم الخاطئ الجذور الحقيقية لمشكلة التدهور البيئي في المنطقة. وعلى الرغم من تسليمنا بأن للبيئة قدرة عظيمة على التكيف والاستيعاب إلا أنها ليست قدرة مطلقة، ويؤدي تعريض توازنها واتساقها للخطر الى عرقلة التنمية وتهديد المصالح المباشرة للمواطنين.

ويشمل مجال هذا البحث العلاقة بين الامكانات والبيئة. فحيث تتركز الثروة يشيع إهدار الموارد والافراط في الاستهلاك. أما في مجتمعات الندرة فإن الأعباء والهموم الآنية تطغى على الاهتمام بالمشاكل البيئية، فالفقر في هذه الحالة مثل الثراء ينطوي على إهدار للموارد وتهديد للبيئة. ومن المهم أن يتعمق مفهومنا للبيئة ومعرفتنا بالاسباب الحقيقية لاستمرار ترديها حتى نتمكن من اتخاذ الاجراءات المناسبة لتعزيز ادارتها وإيجاد أنماط إنمائية مناسبة وتبني أساليب حياة أكثر مواءمة لبيئة متجددة وداعمة.

ومن المؤكد أن جذور مشكلة البيئة في منطقتنا تكمن في اتباع سياسات اقتصادية معوّقة، وتبني مفاهيم اجتماعية خاطئة، وسيطرة هياكل مؤسسية مثبّطة. وحتى يمكن ترشيد استخدام الموارد الطبيعية وحماية البيئة فإنه لا بد من اتباع أساليب جديدة للتنمية المكتفية ذاتيا والتي تركز على تحقيق التقدم الاقتصادي في انسجام مع الامكانات البيئية للمنطقة. وقبل أن نمضي في تحديد الملامح الرئيسة لاستراتيجية تنموية موائمة بيئيا فانه من الضروري أن نتعرف على نوعية المشاكل والمعوّقات التي تحول دون حماية البيئة وتعزيز قدراتها في الدول العربية.

ألف- السياسات الاقتصادية المعوقة

تمثل سياسة دعم الأسعار، وإتاحة الموارد والمنتجات بأسعار منخفضة للقطاعات العريضة من المستهلكين أحد العوامل غير المباشرة التي تعمل على زيادة معدلات التدهور البيئي. ففي قطاع الصناعة أدى الدعم المقنّع لأسعار الطاقة، وخصوصا في الدول المنتجة للنفط، الى التوسع في الصناعات ذات الاستهلاك المكثف للطاقة مثل الحديد والصلب والألومنيوم والأسمدة والورق، والتي تمثل فيها الطاقة من ٢٠ الى ٣٠ في المائة من كلفة الانتاج. ومن ناحية أخرى فإن تأمين الطاقة بأسعار رخيصة لا يشجع على ترشيد استخدامها، وتتجنب العديد من المنشآت الصناعية إدخال التقنيات ذات الاستخدام المحدود للطاقة لعدم جدواها الاقتصادية في ظل انخفاض أسعار الطاقة.

وتؤدي سياسة تثبيت أسعار منتجات القطاع العام الى زيادة الكلفة عن أسعار البيع في كثير من الأحيان مما يعود بخسارة محققة على وحدات الانتاج ويعمل على زيادة الخلل في هياكلها التمويلية مما يحدث أضراراً جسيمة على البيئة. فالصناعة من ناحية لا تجد الموارد المالية الكافية لتمويل برامج الحد من الفاقد ومعالجة التلوث الى جانب انعدام العائد الاقتصادي لاسترجاع المواد الثانوية. ومن ناحية أخرى فإن انخفاض أسعار المنتجات يشجع المستهلكين على الاسراف في استخدامها مما يمثل إهداراً للموارد.

وفي ضوء القيود الاقتصادية المفروضة على القطاع الصناعي، لابد من توخي الحذر في الاتجاه الى فرض رسوم على انبعاثات التلوث الصناعي، فلرسوم التلوث أثران مختلفان على كلفة الانتاج أولهما حدوث ارتفاع عام في عناصر الكلفة وثانيهما حدوث تغير في الأسعار النسبية للمنتجات ومدخلات الموارد. وليس من المنتظر أن تتمكن الصناعة بسهولة من استيعاب مثل هذه الرسوم، ولاسيما في البلدان التي تطبق سياسات تسعير جبرية على السلع الاستراتيجية المنتجة محليا. إلا انه من المحتمل حدوث تغير في الأسعار النسبية للموارد يؤدي الى الاستعاضة عن مدخلات الموارد الملوثة بأخرى بديلة بسبب ارتفاع رسوم الثلوث، كما يشجع على إدخال تكنولوجيات محدودة الفاقد بالاضافة الى اتخاذ تدابير جديدة لمكافحة التلوث.

وفي قطاع الموارد المائية يمثل توفير مياه الشرب وخدمات الصرف الصحي أحد الأهداف الاستراتيجية لبرامج التنمية الصحية والعمرانية. وتسعى الحكومات الى توفير هذه الخدمات الحيوية لجميع قطاعات المجتمع وخصوصا محدودي الدخل إما مجاناً أو بأسعار تقل كثيراً عن الكلفة الفعلية لها. ولضمان استمرار التنمية الزراعية فإن حكومات المنطقة تسعى لتأمين احتياجات الري وتمنع فرض رسوم على استخدامات المياه في الزراعة مما يؤدي الى زيادة غير طبيعية في مُقَنَّنات ري المحاصيل الزراعية مقارنة بالمعدلات العالمية ولا يشجع على إعادة استخدام المياه أو اتباع أساليب لترشيد استهلاكها نظراً لتوافرها كسلعة مجانية للمستفيدين.

ومن الواضح أن اللجوء الى فرض أسعار لاستخدام موارد مائية تعادل تكلفتها الحدية سوف يؤدي في المدى الطويل الى موازنة العرض والطلب، بل إن بعض الدول ذات الموارد المادية الشحيحة قد تُدفع في المستقبل القريب الى رفع أسعار المياه للأغراض العمرانية والصناعية والزراعية الى مستوى أعلى من الكلفة الحقيقية للموارد المتاحة حيث إن نضوبها سوف يؤدي حتما الى اللجوء الى تقنيات متقدمة عالية الكلفة مثل تحلية مياه البحار أو استخدام وسائل مكلفة لمعالجة المياه وإعادة استخدامها.

وبالنسبة للاسكان أدت سياسة تجميد الايجارات والتدخل الحكومي لتحديد أسعار الوحدات السكنية الى عدم إقبال المستثمرين على المشاركة في حركة التعمير والبناء نظراً لانخفاض عائد الاستثمارات في هذا المجال. وقد أدى ذلك الى تفاقم مشاكل الاسكان في المدن الرئيسة والثانوية بالمنطقة. ويضاعف من المشكلة ان الموارد الحكومية لتمويل الاسكان محدودة للغاية.

باء- قصور تشريعات حماية البيئة

بدأت محاولات سن تشريعات لحماية الموارد والصحة العامة ومراقبة النفايات منذ الثلاثينات في مصر والجمهورية العربية السورية والعراق. وقد استمر تطوير التشريعات البيئية منذ ذلك الحين الى أن أصبحت الأداةَ الرئيسة لحماية البيئة في دول المنطقة. إلا أن بعض التشريعات تمثل حلولاً جزئية وتتم صياغتها وإعداد لوائحها كَمُسَكِّنٍ وقتي للمشاكل التي تحظى باهتمام الرأي العام أو كرد فعل لتوجهات سياسية. وهي في جميع الأحوال لا تمثل التشريع المتكامل الذي يهدف لحماية البيئة في العالم العربي.

وقد عمدت دول كثيرة الى فرض العقوبات المادية منذ الخمسينات من هذا القرن كوسيلة للحد من انبعاث الملوِّثات وللسيطرة على مسببات تدهور البيئة. إلا أنه بمرور الزمن وزيادة معدلات التضخم أصبحت الغرامات المفروضة لا تمثل رادعا كافيا للحد من انتشار الملوثات. وفي الدول الصناعية بالمنطقة كانت للتشريعات البيئية الصادرة في السنوات الأخيرة بغية مكافحة التلوث الصناعي آثار عديدة على الصناعة؛ فالمعايير التي تحكم إطلاق الملوثات في البيئة تفرض قيوداً جديدة على عمليات التصنيع، وتتجه الصناعة تدريجيا الى تخصيص جزء يسير من مواردها المالية لمواجهة التحديات التي تواجهها البيئة والعمل على حلها، وذلك بتغيير طرق التشغيل وإدخال التكنولوجيا النظيفة في عمليات الانتاج. وتدرك الحكومات أهمية تشجيع هذا الاتجاه. ولذا أُتخذت اجراءات محدودة لمساعدة الصناعة على إدخال التكنولوجيا قليلة الفاقد وتقديم التسهيلات المادية اللازمة للوفاء بالمعايير المُقَيِّدة لانبعاث الملوثات.

ومن المهم الاشارة الى أن للمشاكل البيئية نهجاً وحلولاً فريدة، وتستلزم المعايير المُقَيِّدة دراية واسعة للخصائص البيئية والامكانات الفنية والبشرية والمالية لكل دولة على حدة أو حتى للمناطق المتنوعة في داخل دولة واحدة حتى يمكن سن التشريعات القابلة للتنفيذ والتخلي عن أنماط التشريعات الموحدة التي طبقت في الماضي والتي لا تفي بمتطلبات حماية البيئة حاليا.

وتستهدف التشريعات وضع معايير عملية للسيطرة على التلوث وإيقاف المخاطر البيئية. وهذه المعايير قد تكون مباشرة بحيث تنص على الحدود القصوى لاطلاق الملوثات أو غير مباشرة مثل تطبيق الاجراءات الرادعة، أو تحديد نوعيات الانتاج، وفرض الضرائب لتشجيع استعادة الموارد المهدرة. إلا انه يتعين عند وضع المعايير مراعاة خصائص البيئة المُستَقْبِلة للملوثات وقدرتها الذاتية على الاستيعاب وتكاليف معالجة التلوث وتأثيرها على اسعار المنتجات. ومن الملاحظ أن تشريعات مكافحة التلوث، المعمول بها حاليا في كثير من الدول العربية، لا تمنح الهيئات التنفيذية السلطة اللازمة لمكافحة مصادر التلوث. كما أنها لا تحدد الجزاءات الفعالة لمعاقبة المخالفين. ومن جهة أخرى لا يجري في معظم الأحوال الالتزام على نحو ملائم بالاجراءات الواجب اتباعها عند إصدار التراخيص المتعلقة بتصريف الملوثات الصناعية.

وتتمثل أوجه القصور الرئيسة في تشريعات حماية البيئة في التالي:

١- يتم وضع المعايير على غرار تلك المعمول بها في البلدان المتقدمة ومن ثم فانها لا تتلاءم مع الظروف البيئية والقرارات الفنية والاقتصادية في بلدان المنطقة مما يؤدي الى عدم الالتزام بها.

٢- تستند المعايير المتعلقة بالمخلفات السائلة في معظم الأحيان الى درجة تركيز الملوثات دون إعطاء الاهتمام الكافي لكمية التصريف. وهذا من شأنه أن يؤدي الى تحميل النظام البيئي فوق طاقته نظرا لاستجابة هذا النظام أساسا للحمل الاجمالي للتلوث المفروض عليه.

٣- لا توجد قواعد عامة لتنظيم تصريف المخلفات الصناعية الى المياه الجوفية ولاسيما الملوثات الناتجة عن مواقع التخلص من المخلفات الصلبة ومواقع نفايات المواد الأولية في المناجم.

٤- تُفرض في كثير من الحالات، إن لم يكن في معظمها، معايير موحدة تشمل النشاطات الجديدة والقائمة على حد سواء. غير أن تكاليف معالجة التلوث في المصانع الجديدة أقل من مثيلتها في الصناعات القائمة التي يفرض عليها الالتزام بنفس المعايير الصارمة.

٥- التشريعات السائدة لا تشجع على تصميم وبناء تكنولوجيات محدودة الفاقد أو عديمة الفاقد، كما أن نظام التراخيص الصناعية لا يحدد الشروط الواجب توافرها لمكافحة التلوث ومواجهة الاخطار الناجمة عن عمليات الانتاج. والتحدي الذي يواجه الجهاز التشريعي هو المواءمة بين تنفيذ معايير جدية لحماية البيئة وإيجاد الوسائل الفعالة لاحتواء أثر هذه المعايير الصارمة على الصناعة.

٦- بعض القوانين المعمول بها في العديد من دول المنطقة أصبحت قديمة ولا تتمشى مع المتغيرات البيئية الجديدة. ولا يُنظر الى عملية إعداد التشريعات البيئية بوصفها عملية دينامية

تستهدف مواجهة المتغيرات البيئية، كما ان النمو العمراني المستمر حاليا في المراكز الحضرية الرئيسة لا يأخذ في الاعتبار استمرار الضغط المتزايد لاحمال التلوث على القدرة الذاتية لاستيعاب الملوثات في البيئة.

أما بالنسبة للتشريعات الصحية فإن التزام حكومات المنطقة بتوفير الصحة للجميع بحلول عام ٢٠٠٠ أدى الى إتخاذ بعض التدابير التشريعية التي ترمي الى إعادة تنظيم البرامج الصحية والى تنشيط العمل الصحي، بما فيها المجالات الداعمة للرعاية الصحية الأولية.

جيم- <u>إدارة البيئة والقيود المؤسسية</u>

تهدف الادارة البيئية بمفهومها الشامل الى دعم الخدمات العامة، وترشيد استخدام الموارد، وتعزيز الرقابة على نوعية البيئة. ويستلزم ذلك تحقيق التنسيق، وتكامل الأنشطة ذات العلاقة، بالاضافة الى تحديد الأهداف الاستراتيجية، وتوحيد المعايير البيئية، ودعم نظم الرقابة والمعلومات البيئية.

وتسعى حكومات الدول العربية - بدرجات متفاوتة من الفاعلية - الى إدماج الاعتبارات البيئية في خطط التنمية القومية. ومن الطبيعي أن يستلزم ذلك تنفيذ إجراءات مكلفة ولا تحظى بالموافقة الشعبية في كثير من الأحيان مثل تحرير سياسات التسعير واستخدامات الأراضي، وتقييد الهجرة من الريف الى المدن، ونقل الصناعات الملوثة الى مواقع بعيدة وما الى ذلك من القرارات التي تهدد مصالح قطاعات معينة من المجتمع.

ويحتاج الأمر الى دعم التخطيط والتنفيذ فيما يتعلق بإدارة البيئة في العالم العربي. ولا يمكن النظر الى تحسين البيئة باعتباره هدفا مستقلا بذاته بل كنشاط ذي أولوية ويشكل جزءاً من خطة انمائية متكاملة من أجل زيادة رفاهية المجتمع وتحسين نوعية الحياة فيه. ويجب أن ينعكس ذلك في صورة التزام سياسي لترشيد استخدام الموارد وتنفيذ برامج طويلة الأجل لتعزيز الأوضاع البيئية.

وتعاني الادارة البيئية حاليا من نقص في القوى البشرية المتخصصة. كما أن نظم معلومات التغذية العكسية من المنفذين الى صانعي القرار لا تتم بطريقة مرضية مما يؤثر على الاستجابة للمطالب الجماهيرية ويقلل من امكانات الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة. ويمكن تلخيص القيود الأخرى التي تعوق الادارة البيئية فيما يلي:

١- مركزية الادارة في مؤسسات الخدمات البيئية، وضرورة اتخاذ القرار بالنسبة للمشاكل المحلية على مستوى مركزي مما يشكل عبئا على الادارة العليا ويؤدي الى تأخير حل المشاكل الملحة.

٢- التدني المستمر في كفاءة الخدمات الحيوية، كالمجاري وجمع النفايات، مما يؤدي الى تناقص المنفعة مقارنة بالاستثمارات الباهظة التكاليف.

٣- تعددية المؤسسات التنفيذية، مما يؤدي الى التضارب، وإهدار الموارد، وتنازع الاختصاصات.

٤- الافتقار الى تنفيذ برامج متكاملة للرصد البيئي لعدم كفاية الأجهزة والاعتمادات والخبرة الفنية.

٥- تفاوت الدعم الحكومي للبرامج البيئية، مما يؤدي الى تأخير المشروعات وزيادة كلفتها، واللجوء الى إجراءات طارئة لا تتفق والاحتياجات الفعلية للمواطنين.

٦- لا يلقى التدريب وتطوير الادارة الاهتمام الكافي. وقد أدى ذلك الى نقص القوى العاملة في المجالات المتعلقة بإدارة وتشغيل الخدمات البيئية.

٧- عدم الأخذ بتقييم الآثار البيئية للمشروعات الجديدة عند إعداد دراسات الجدوى الاقتصادية والفنية للمشروعات لتحديد المخاطر البيئية والبدائل المتاحة للإقلال من أعباء التلوث.

٨- عدم توافر قاعدة للمعلومات تتيح لصانعي القرار اتخاذ الاجراءات المناسبة بالنسبة لحماية البيئة أو لدرء المخاطر البيئية.

٩- عدم استقرار استراتيجيات التنمية، مما يؤدي الى تفاقم مشكلات التنفيذ والادارة.

وفي السعي الى إيجاد الحلول لمعوقات الادارة البيئية لابد من دعم لامركزية الادارة، وتعزيز برامج الرقابة على نوعية البيئة، وتوفير الاعتمادات المالية اللازمة لتنفيذ المشروعات لتطوير الخدمات العامة، وتنمية الموارد البشرية، وتوفير الحوافز للعاملين في القطاعات الشاقة كخدمات المجاري وجمع القمامة.

دال- تأثير الحروب والنزاعات الاقليمية على البيئة

إن الحرب العالمية الثانية وما سببته من تدمير في البيئة وخراب عمَّ أرجاء المعمورة لم تمثل فيما يبدو الرادع الكافي للانسانية لنبذ النزاعات المسلحة. فمنذ عام ١٩٤٥ نشبت أكثر من ١٤٠ حرباً أو نزاعاً مسلحاً في العالم. وتشير الاحصائيات العالمية الى أن إنفاق العالم السنوي على التسليح يزيد عن ألف مليار دولار. وتعتبر دول الشرق الأوسط في مقدمة الدول المستوردة للأسلحة بنسبة تصل الى ٢٢ في المائة من الانفاق العالمي.

وقد تعرضت الدول العربية منذ الحرب الاسرائيلية عام ١٩٤٨ الى الاستنزاف المستمر في حروب شاركت فيها أو حركتها مصالح القوى العظمى منها حرب السويس عام ١٩٥٦ وحربا ١٩٦٧ و١٩٧٣، التي عانت من ويلاتها دول المواجهة في المنطقة العربية. وتجدر الاشارة الى أن المصالح الدولية المناهضة للقضايا العربية قد سعت الى استمرار إغراق المنطقة في النزاعات الاقليمية والأهلية والعرقية كوسيلة لاستنزاف مواردها المالية ولوقف تقدمها وتحجيم دورها في المجتمع الدولي.

وقد استعرت الحرب بين العراق وايران خلال الثمانينات وحرب الخليج التي نشبت مؤخراً، وامتدت الآثار التدميرية للحربين الى منطقة الخليج وتعددت مخاطرها البيئية نتيجة لإغراق ناقلات البترول، وتدمير حقول النفط البحرية، وتخريب المنشآت الحيوية ومرافق الخدمات. ومازالت آثار حرب الخليج تمثل جرحاً غائراً في جسد الوطن العربي وتنعكس ضراوتها على تدمير الموارد الطبيعية، وتهديد التوازن البيئي في مناطق النزاع المسلح. وتؤدي الممارسات الآثمة للاحتلال الاسرائيلي للجولان وقطاع غزة والضفة الغربية الى الإضرار بموارد المياه، وزيادة تلوث البيئة في المناطق المحتلة.

ونظراً للموقع الاستراتيجي للعالم العربي فإن امكانات المنطقة ومواردها الحيوية تستدعي ضرورة التأهب لهذا التحدي والعمل على تعزيز السلام في المنطقة واتخاذ الحيطة تجاه السياسات الدولية التي تعمل على دفع الدول العربية الى حروب منهكة لاستنزاف مواردها الطبيعية والمالية، وتدمير امكاناتها البيئية والاقتصادية.

هـاء- ضعف الوعي البيئي

أدى التطور البطيء في الوعي البيئي، على المستويين الشعبي والحكومي، الى عدم المبالاة بالمظاهر السلبية المرئية والنفسية للتلوث وغير ذلك من اشكال التدهور والى عدم الاعتداد باتجاهات الرأي العام عند إعداد خطط وبرامج حماية البيئة. وعلى الرغم من أن الوعي الجماهيري في المنطقة يزداد تدريجيا إلا أن الآلية المؤسسية لازالت لا تسمح بمساءلة صانعي القرار من قبل الجماهير أو الجماعات الأهلية المعنية بالحفاظ على البيئة. وبالرغم من المحاولات الجادة لأجهزة حماية البيئة والصحة العامة والتعليم والاعلام لنشر وتعميق الوعي البيئي، فإن الأحوال المتدهورة للبيئة ورد الفعل السلبي لدى القطاعات العريضة من الجماهير يَدُلاَّن على أن التوعية البيئية مازالت تواجه مشاكل عدة نذكر منها مايلي:

١- تعدد مشكلات البيئة وتشابكها، وجنوح الكثير من المتحدثين بأسم البيئة في قنوات الاعلام الى تهويل المشاكل، ومناقشة آثارها الظاهرة، دون تناول جذورها الحقيقية ودون الاهتمام بتعزيز الدور الايجابي للمواطن في الحفاظ على البيئة.

٢- يؤدي التعليم البيئي في المرحلة الأساسية دوراً عارضاً، فالافاضة مثلاً في الحديث عن التصحر وشظف العيش في الصحراء أو التركيز على الآثار المدمرة للجفاف أو الكوارث الطبيعية لا تُمكِّن الأجيال القادمة من تنمية اتجاه ايجابي لمواجهة المشاكل بطريقة علمية.

٣- تعطي بعض وسائل الاعلام انطباعاً خاطئاً بأن التنمية والبيئة نشاطان متناقضان باعتبار ان التنمية تعني الانتاج، وتوسيع قاعدة النشاط الصناعي والزراعي والاقتصادي، وأن لهذه الأنشطة بالضرورة آثاراً جانبية كزيادة انبعاث الملوثات واستخدام المبيدات التي يجب قبولها كضريبة للتنمية. إلا أنه قد حان الوقت لأن يعاد النظر في العلاقة بين التنمية والبيئة باعتبارهما صنوين متجانسين: فالتنمية تسعى الى توفير حاجات الانسان وتنمية ظروفه المعيشية. والحفاظ على البيئة يهدف الى ترشيد استهلاك الموارد، والحد من التلوث، بما يضمن استمرارية انتاج البيئة. ويمكن علاج القصور في هذا الجانب من برامج التوعية الجماهيرية بزيادة الاهتمام بعرض القيم الايجابية الاجتماعية والاقتصادية والجمالية للتنمية بدون إغفال المظاهر السلبية وطرق مكافحتها باعتبار أن البيئة تشكل الإطار الرحب لحياة الانسان ومصدر مقومات معاشه من غذاء وكساء ومأوى؛

٤- استخدام الأساليب الفوقية والتعبيرات العلمية المعقدة عند تناول المشاكل البيئية بالعرض؛ وهو ما يحد من تجاوب الجماهير ويعرقل الهدف من نشر التوعية البيئية. ويجب في هذا الصدد تنويع وتبسيط وسائل الاتصال في ضوء الفوارق الثقافية والاجتماعية. وتنوع الاهتمامات في البيئات المحلية المختلفة ضمانا للوصول لكافة قطاعات المجتمع.

واو- <u>التناقضات البيئية في مجتمعات الوفرة والندرة</u>

يتسم العالم العربي بالعديد من التناقضات الصارخة التي تؤدي بدورها الى آثار بيئية متباينة. ففي مجتمعات الوفرة تقوم الحكومات بتنفيذ برامج طموحة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية بل ويتاح لها أيضا تقديم مساعدات للعديد من الدول في العالم الثالث. وتتحقق رفاهية المجتمع بأجلى صورها في هذه الدول حيث يتمتع الفرد بنصيب من الدخل القومي يفوق نظيره في الدول المتقدمة. ويحصل المواطن على منافع غير محدودة: فخدمات التعليم، والصحة، والمواصلات، والمرافق، والاسكان متاحة لجميع المواطنين، وأسباب الترف ميسرة بلا قيود تُذْكر على الانتقال والاستيراد والاتصال. وتتمثل مشكلة مجتمعات الترف في الاعتماد غير المتكافئ على الدولة وفي نهج أنماط من الحياة المترفة التي لا تتناسب مع أولويات الحفاظ على الموارد الطبيعية واستغلالها الأمثل لمصلحة الأجيال المقبلة.

وتجدر الاشارة هنا الى ان انتشار مظاهر الإسراف، ودخول أنماط جديدة للحياة، لا تتفق مع الإرث الثقافي للمنطقة العربية، قد شجّعا على تعميق أسباب التبعية الاقتصادية ومحاكاة الغرب في الاستهلاك التفاخري والمناقض لقيم المجتمع وتطلعاته الى المستقبل.

وتعتمد اقتصادات دول النفط على سلعة شديدة الحساسية لا تشكل الوسيلة المثلى لتعزيز التنمية القومية؛ ذلك أن النفط مصدر غير متجدد مآله للنفاد، وان زيادة انتاجه حاليا تحوّل أصولاً حقيقية متزايدة القيمة الى سلعة يزيد المعروض منها من تناقص قيمتها الشرائية. وعلى ذلك فإن العمل على زيادة الانتاج وما يصاحبه من استنزاف للموارد وتلويث للبيئة يؤدي في النهاية الى هبوط في الأسعار وانخفاض في عوائد النفط، إضافة الى تآكل رأس المال الطبيعي للأمة.

ومن ناحية أخرى فإن الدول الصناعية تفرض حصاراً متعدد الأوجه على التنمية الصناعية في المنطقة العربية، تتمثل في تحكمها في مدخلات الانتاج من خامات نصف مصنعة، وحجب المعرفة الفنية في المجالات الاستراتيجية، ثم سيطرتها على المواد المصنعة باعتبارها المستهلك الرئيس لهذه المواد. وعلاوة على ذلك فان التوسع في استثمار الأصول النفطية في الدول الصناعية يقيد حرية التصرف في مصادر الثروة ويحد من فرص اتاحتها للتنمية الاقتصادية بالمنطقة. وعلى ذلك فان «وفرة الموارد» وما تسببه من نمو في الثروة وتحقيق لرفاهية المجتمع أمر له جوانبه السلبية المتمثلة في زيادة معدّلات استنزاف الموارد الطبيعية غير المتجددة.

أما بالنسبة لمجتمعات الندرة فان تهديد مصالحها يأخذ عادة صورة واضحة وصريحة؛ فلا عون بدون شروط ولا تنمية بدون قيود. فالتعاون في مجال الصناعة يصاحبه في كثير من الاحيان أمثلة صارخة على تصدير الصناعات الملوثة والخطرة الى دول المنطقة. والتعاون في مجال الاستفادة من المواد الثانوية قد يعني إنشاء مستودع للنفايات السامة والمشعة، والمساعدات الغذائية تعني التخلص من مواد منتهية الصلاحية أو تصدير منتجات يمنع استخدامها في الدول المنتجة (السجائر مرتفعة النيكوتين - المواد الغذائية المشعة ... الخ). ومن الواضح أن تزايد الاعتماد على المعونات والاستيراد في مجالات كالغذاء ومدخلات الانتاج ومستلزمات المرافق يؤدي بالضرورة الى زيادة التبعية للدول المتقدمة.

ولا حاجة بنا الى التأكيد على أن الثروة توفّر النفوذ وأن النفط قد أتاح تنمية اجتماعية واقتصادية هائلة للدول النفطية ومكّنها من مساعدة الدول الشقيقة الأقل نمواً، وأن الفقر قد يكون حافزا على زيادة الانتاج وترشيد استخدام الموارد. وهذه العوامل من الوفرة والندرة تحمل في طياتها عوامل ايجابية لتنمية القدرات الذاتية ودفع عجلة التنمية المستديمة.

ثالثا - التحديات البيئية: آفاق التسعينات وما بعدها

ان التنبؤ بطبيعة التحديات البيئية في المستقبل يمثل تحديا في حد ذاته. فالتغير المستمر في الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية ينعكس على أولويات المشاكل ودرجة تهديدها للبيئة. كما أن عدم الاستقرار الذي تتميز به استراتيجيات التنمية، وغياب قاعدة للمعلومات البيئية، يُضاعفان من صعوبة التنبؤ بالاوضاع البيئية ونوعية التحديات التي ستواجهها المنطقة العربية في المستقبل القريب.

على أنه يمكن الاسترشاد بالاتجاهات السائدة والتي تفترض استمرار الأمر الواقع، أو بمعنى آخر بقاء ممارسات التنمية وأساليب التعامل مع البيئة على ما هي عليه، ومن ثم فإنه تُمكّن صياغة التحديات المستقبلية في ضوء ما نواجهه حاليا من مشاكل بيئية، وانعدام فاعلية الاجراءات المتخذة للحد من تأثيراتها السلبية. ويبدو جليا من استعراض الواقع البيئي، الذي تناولناه في الأجزاء الأولى من التقرير، أننا في حاجة لقدر كبير من التفاؤل لتصور أوضاع البيئة في المستقبل في ضوء تنامي استنزاف الموارد وتداعي البيئة اللذين يهددان المصالح الأساسية للمواطن والمجتمع العربي.

والسيناريو البديل لإعداد المنظور البيئي للتسعينات وما بعدها يقوم على أساس الإفادة من دروس الماضي، ويفترض لتحقيق مستقبل أكثر ازدهاراً وأشمل عدلاً وأمناً إحداث تغيير جذري وسريع في أسلوب الحياة وأنماط التعامل مع البيئة لحماية الموارد المهددة ودعم القاعدة البيئية للتنمية المتواصلة قبل حلول القرن القادم.

وبين النقيضين يوجد تصور أقرب للواقعية يفترض استمرار العوامل والممارسات ذات التأثير السلبي على البيئة، وأن الحكومات والشعوب سوف تزداد اقتناعا بجسامة المخاطر البيئية وسوف تقبل تدريجيا تقديم التضحيات اللازمة لتعزيز الامكانات البيئية ونبذ الممارسات غير الرشيدة لاستخدام الموارد. اننا لن نصل الى نقطة اللاعودة في تعاملنا مع البيئة بل سنحاول - قدر الاستطاعة - أن نحقق التآلف والتوافق في العلاقة بين الانسان والتنمية والبيئة.

وسوف يقتصر هذا الجزء من الدراسة على التنبؤ بالتحديات البيئية بافتراض أن سياسات التنمية ونظم الادارة البيئية سوف تشهد بعض التحولات الايجابية لدرء المخاطر البيئية في التسعينات التي ستزداد عمقا وفاعلية مع بداية القرن الحادي والعشرين.

ألف- الانفجار السكاني وتحدياته البيئية

تشير الدلائل الى عدم حدوث تغيرات محسوسة للحد من معدلات زيادة السكان نظراً لعدم فاعلية سياسات تنظيم الأسرة وتعارضها مع المعتقدات والتقاليد المتوارثة في المنطقة. وفي محاولة لرسم صورة للمستقبل يلاحظ ان الانفجار السكاني سوف يكون العامل المؤثر في تزايد الضغوط على برامج التنمية والخدمات، وانتشار النمو العشوائي للمناطق العمرانية، واتساع الفجوة الغذائية، وتداعي الموارد الطبيعية.

وإذا كنا نقتصر حاليا في تناولنا لمشكلة السكان على التأثيرات السلبية المعوقة التي تؤدي الى تباطؤ معدلات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، فان المستقبل يحمل في طياته مخاطر أكثر حدة حيث سيمثل الانفجار السكاني تهديداً حقيقيا لأمن المواطن ومقومات حياته.

وفي ضوء معاناة ٥٦ مليون مواطن في مصر حاليا بسبب قصور الموارد، وتدني الخدمات، وزيادة الأعباء والديون، هل يمكن أن نتصور حجم الضغوط والمعاناة لأكثر من ٩٥ مليون نسمة بحلول عام ٢٠٢٥ وكيفية تلبية الاحتياجات الأساسية من غذاء، وسكن، وكساء، وموارد للمياه والطاقة؟ وإذا أمكن ذلك فاننا سوف نعجز بالقطع عن تصور الأوضاع البيئية في قاهرة العشرين مليون نسمة بحلول العقد الثالث من القرن الحادي والعشرين.

وإذا كان في الإمكان مواجهة متطلبات الاكتظاظ السكاني مستقبلا في مدن الكويت ودبي والدوحة فهل ستستطيع المصادر المحدودة للمياه الجوفية والمحلاة أن تلبي متطلبات ٤٥ مليون نسمة في السعودية؟ وهل يمكن للامكانات الطبيعية والموارد غير المتجددة في العراق تواجه احتياجات ٥٠ مليون نسمة طبقا لتوقعات السكان لعام ٢٠٢٥؟

ومن هنا يجب أن نطرح سؤالاً هاما عما يحمله المستقبل في طياته اذا استمر تعاظم مشكلة الانفجار السكاني وعن ما إذا كان ذلك سيؤدي في النهاية الى انهيار النظم البيئية، ونضوب الموارد، وتهديد مقومات الحياة لأجيالنا القادمة؟

وإذا توخينا الواقعية والاسترشاد بتجارب الدول المكتظة بالسكان كالصين فان تفاقم المشكلة قد يدفع الى إتخاذ إجراءات ايجابية لتنظيم النسل، وإبطاء معدلات الزيادة السكانية في السنوات القليلة القادمة، وخصوصا في الدول التي تعاني من الاكتظاظ السكاني وندرة الموارد. إلا أنه يجب الأخذ في الاعتبار أن الأوضاع السائدة في هذه الدول كانتشار الأمية، والشعور بالاحباط، وتزايد الفقر تدفع كلها تلقائيا لردود فعل سلبية تزيد من معدّلات التناسل. وعليه فان تحسن مستوى الدخل وانتشار التعليم وشيوع الرفاهية أمور تمثل في حد ذاتها أنجح وسائل تنظيم الأسرة. وهنا يكمن التحدي في ضرورة تكثيف جهود تنظيم الأسرة في المرحلة القادمة في الدول العربية الأقل نمواً والأكثر اكتظاظاً.

ولن نحاول هنا تقديم الأدلة على صدق التنبؤات ودقة الاحصاءات الديموغرافية. وينبغي ألا تشغلنا قضية الأرقام المتوقعة لتعداد السكان عن الحقيقة الماثلة في استمرار الزيادة بمعدلات تكاد تقترب من حد الانفجار. ولا يجب أن نستشهد بتجارب الماضي وقدرة الأرض على استيعاب مزيد من البشر على مر العصور؛ فالانفجار السكاني يمثل مشكلة معاصرة حتمتها طبيعة التقدم ونمو المعارف الانسانية. فارتفاع مستوى الخدمات الصحية، واستحداث وسائل فعالة لمواجهة الكوارث الطبيعية، والتكافل العالمي لحل مشاكل الجفاف والنقص المؤقت للغذاء كلها أمور أدت الى انخفاض حاد في معدلات الوفيات. وفي المقابل حدث ارتفاع ملحوظ في الخصوبة ومعدلات الزيادة السكانية مع بداية القرن العشرين. ومن ناحية أخرى فان قيود الهجرة والانتقال في انحاء المنطقة قد حدّ من توزيع الكثافة السكانية حيث ما تزال المناطق المكتظة والأقل نمواً تزيد اكتظاظاً وفقراً. أما المناطق الأكثر تقدما حيث يرتفع مستوى المعيشة فتنتهج سياسات مقيِّدة للهجرة.

باء- التنمية الحضرية العشوائية وانعكاساتها البيئية

ان التنمية الحضرية السريعة في الدول العربية والتي سيبلغ معدلها ثلاثة أضعاف نظيرتها في الدول المتقدمة بحلول عام ٢٠٠٠ وتوقع استمرار القصور في خدمات السكن والتعليم والمرافق والخدمات الأساسية كل ذلك سيؤدي الى اتساع الفجوة بين الاحتياجات الفعلية والامكانات المتاحة في المستقبل. وينجم عن ذلك تزايد التأثيرات السلبية على البيئة الحضرية، مثل نقص المياه الصالحة للشرب، وعدم توافر خدمات الصرف الصحي، وانعدام وسائل التخلص من القمامة، وهي التأثيرات السلبية التي سوف تكون من الظواهر الطبيعية في المستقطنات الهامشية والتي ستسبب تزايد معاناة المواطنين.

ويضاعف من حدة المشاكل القصور في وسائل النقل داخل المدن، وزيادة تلوث الهواء، وعدم توافر وسائل الترويح. ومع التسليم بصعوبة التنبؤ بالآثار طويلة المدى لهذه الأوضاع المتردية في المجتمعات الحضرية لتعدد العناصر غير الملموسة التي تدخل في تكوين مردودها فان تحسين وتعزيز الأوضاع البيئية الحضرية أمر يجب أن يمثل إحدى أولويات برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية حيث إن تراكم الآثار السلبية قد يصل الى مرحلة حرجة تكون فيها تكلفة السيطرة على التلوث أعلى بكثير من التكاليف اللازمة لتنفيذ برامج حماية البيئة.

ومن الملاحظ أن بعض العواصم الكبرى في دول المنطقة قد لا تتمكن مستقبلا من ممارسة دورها الايجابي لتطوير فكر وأساليب المعيشة بما يتلاءم مع احتياجات المجتمعات الحضرية. وفي حالات محدودة قد يؤدي تيار الهجرة من الريف الى «ترييف المدن» وبالتالي الى انتشار عادات وأساليب لا توائم متطلبات المجتمع الحضري.

وتجدر الاشارة الى ان استمرار تمركز الهيكل الاقتصادي والاجتماعي وتوفر القوى العاملة وعناصر الانتاج في المدن الكبرى سوف يؤدي الى مزيد من التنمية فيها. وسوف تظل العواصم مستأثرة بالقسم الأعظم من الاستثمارات. ويحتمل أن يزيد الاتجاه - وعلى الأخص في دول منطقة الخليج - نحو اتخاذ تدابير لتشجيع توطين المشروعات الصناعية الجديدة خارج المناطق المكتظة، وذلك بتقييد التصنيع في المراكز الحضرية الأساسية.

وفي هذا الصدد يجب أيضا عدم تشجيع التوسع الصناعي في المدن الثانوية القديمة نظراً لما تشكله التنمية الصناعية من أعباء بيئية إضافية تستلزم قدرا أكبر من الاستثمارات لمشروعات حماية البيئة. وتدل التجربة في السعودية ومصر والاردن على نجاح المناطق الصناعية ومناطق التجارة الحرة في الموانئ أو في المناطق البعيدة نسبيا عن التمركز السكاني.

أما بالنسبة للمستقطنات الهامشية فعلى الرغم من أن إخلاءها قد يكون حتميا في بعض المواقع المتدهورة في المراكز الحضرية، فإن التجديد في الموقع يبدو من الحلول الملائمة للمدن نظراً لما يفرزه

من تأثيرات اجتماعية واقتصادية ايجابية ولانخفاض الاستثمارات اللازمة له. ولا بد لأية خطة كاملة تستهدف تحسين المستقطنات الحضرية أن تجمع بين التخطيط والادارة لعدد كبير من العناصر الانمائية المادية والبيئية والاجتماعية والاقتصادية. ونظراً لتنوع هذه السمات في المستوطنات البشرية في دول المنطقة، فمن الضروري وضع برامج خاصة لكل منها يشترك فيها المواطنون على أوسع نطاق ممكن.

وتتطلب مشاركة هذه المجتمعات تعريف الرأي العام بمفاهيم البرامج وتحديد أولوياتها. ولابد من تنسيق الأنشطة من حيث المكان والزمان فيما بين الهيئات الحكومية المعنية لتحقيق أكبر قدر من الفائدة وتجنب الآثار السلبية وتبديد الموارد. ويتطلب تحقيق الاندماج على المدى الطويل بين المدن والمستقطنات الهامشية المتاخمة تنفيذ برامج تعمل على الإقلال من الفوارق وتحقيق طفرات مستمرة في الخدمات البيئية في المناطق المحرومة.

ومن الأمور الحاسمة لوضع استراتيجية فعالة للنمو الحضري دعم الالتزام السياسي الذي من شأنه أن يزيد التقارب بين خطط التنمية القطرية واستراتيجية النمو الحضري. وعلى النقيض فان التغيير المستمر في استراتيجيات النمو الحضري يُضعف قدرة المراكز الحضرية على النمو ويزيد من خطورة المشكلات الادارية الموجودة.

وجدير بالذكر أن الاتجاهات الحالية لوقف النمو السكاني في العديد من المدن الرئيسة في الدول العربية لا يمكن ان تكون بديلا من استراتيجيات تتطرق مباشرة لمشكلات الاختناقات والتلوث وقصور المأوى وتدهور البيئة. ولتخفيف المشكلات في المدن الرئيسة يجب على المراكز الحضرية الثانوية أن تنتهج سياسات مشجعة لجذب واستيعاب المهاجرين من الريف وإبعادهم عن العاصمة والمدن الرئيسة.

وعلى الرغم من صعوبة التحديات الناجمة عن التحضر العشوائي فانه تُمْكِن مواجهتها على المدى الطويل عن طريق توزيع السلطة، وتحقيق اللامركزية في صنع القرار، وإنشاء مستوطنات جديدة قائمة على التنمية الزراعية، والتوسع في إنشاء مدن جديدة، وتطوير المراكز المدنية الثانوية، ودعم هياكلها المؤسسية. كما أنه من الضروري تحقيق اللامركزية في البلدان الشاسعة المساحة مثل مصر والمملكة العربية السعودية والعراق حيث إن تركيز السلطة وتخصيص الاستثمارات من جانب الهيئات المركزية قد يُؤديان الى تقييد الحكم المحلي وإضعاف المبادرات الذاتية. ومن البديهي أن الادارة البيئية ستكون مختلفة باختلاف المدينة المستهدفة، فالتعامل مثلاً مع تركيز سكاني كبير في «المدن - الدول» مثل الكويت والبحرين يختلف عن التعامل مع مجتمعات مدنية في إطار الاقطار الكبيرة مثل العراق ومصر والمغرب.

جيم- <u>التنمية الصناعية وانتشار التلوث</u>

ان استمرار التنمية الصناعية على انماطها الحالية بدون توجيه القدر الكافي من الاهتمام للمشاكل البيئية سوف يؤدي الى تزايد انبعاث الملوثات والمواد الضارة، مما يؤثر بشكل ضار على نوعية البيئة وصحة الانسان، وقد يؤدي الى إعاقة التنمية الصناعية ذاتها.

ومن المتوقع أن تستمر الصناعة في الاتجاه نحو التركز في المراكز الحضرية مما يزيد من مشاكل الازدحام، وسوء الظروف الصحية، وزيادة الأعباء على الخدمات العامة، وتدهور الاحوال البيئية. ونظراً لعدم اعتداد التخطيط الصناعي بدراسات تقييم الآثار البيئية للتأكد من ملاءمة المنشآت الانتاجية الكبرى للبيئة المحلية فقد تنتهز بعض الشركات عبر الوطنية الفرصة لادخال الصناعات الملوثة في بلدان المنطقة التي لا توجد فيها تشريعات كافية أو آليات مؤسسية فعالة للرقابة البيئية.

ويحتمل الا تتمكن الادارة الصناعية من المشاركة الجادة في تحديد الأولويات وإقرار معايير الانبعاث من أجل مكافحة التلوث الصناعي في المستقبل القريب، مما قد يعوق التنسيق مع قرارات الحكومة حول توقيت تنفيذ الاجراءات في وحدات الانتاج. إلا أنه من المرجح أن تراعى مستقبلا عوامل التكلفة، ومستوى التكنولوجيا، وإحتمال التلوث، والقدرة الاستيعابية للبيئة، عند إقرار معايير للسيطرة على النفايات الصناعية.

وقد إهتمت الجهات القانونية في بعض البلدان العربية بوضع معايير واقعية يمكن تطبيقها. وفي حالات قليلة أمْكَن ربط معايير الانبعاث بنوعية البيئة المتلقية؛ إلا ان التشريعات البيئية بوجه عام لازالت لا تشجع الادارة الصناعية على الأخذ بتكنولوجيا جديدة قليلة الفاقد. وتشير الدلائل الى أن المنطقة سوف تشهد في المستقبل تحولاً إيجابياً لتطوير التشريعات لدفع الادارة الصناعية للحد من انبعاث الملوثات خصوصا في الدول العربية الصناعية.

ومع استمرار الاهتمام بالانتاج وإدخال انشطة جديدة لمواكبة التطور الصناعي العالمي سيصبح من الممكن تجنب معظم المشكلات البيئية للتلوث الصناعي باتخاذ قرارات مدروسة لتحديد مواقع المصانع، واختيار التكنولوجيا المناسبة، وإقرار التدابير التي تحد من النفايات وتحفظ الموارد، واتباع الاساليب الصحيحة لمعالجة المخلفات. وفي البلدان التي تتميز بالكثافة السكانية يجب تشجيع الأخذ بالتكنولوجيا التي تحتاج الى عمالة مكثفة واستثمارات قليلة، وتطوير نظم الانتاج الموجودة للحد من تولد النفايات، وتطبيق اللامركزية في الصناعة. أما في دول الخليج فيجب ان يتم التركيز على استخدام تكنولوجيا قليلة العمالة، وتطبيق تقنية متطورة للسيطرة على الانبعاثات.

ومن المتوقع أن تستمر جهات التمويل الخارجي في المساعدة على تنمية القدرة الصناعية للمنطقة. إلا أنه من المهم أن تُلْزم هذه الجهات موردِّي المصانع بالتقيد بمعايير الانبعاث للمحافظة على نوعية البيئة. وسوف يؤدي التوسع التدريجي في استعادة المواد الثانوية الى تخفيف مشكلات النفايات كما سيوفر مصدراً كبيراً للمواد الخام. وقد يكون من المفيد إقامة مؤسسة اقليمية تضطلع بمهمة تبادل المنتجات الثانوية الهامة من أجل استعادتها والانتفاع بها. ومن المحتمل أن تولي الحكومات مزيداً من الاهتمام للاعتبارات البيئية بنفس قدر اهتمامها بالاعتبارات التقنية والاقتصادية في المشروعات الصناعية الكبرى. ويتأتى ذلك عن طريق اعتبار عملية تقييم أثر الصناعة على البيئة أحد عناصر دراسة الجدوى للمشروعات الصناعية الجديدة.

وسوف يقتضي الإقرار بالأثر السلبي للتلوث الصناعي على السكان والبيئة والتنمية إنشاء أجهزة مستقلة جديدة لمكافحة التلوث في المناطق الصناعية الكبرى تضع تدابير مناسبة للحد من النفايات والمحافظة على الموارد وتهيئة الظروف للتعايش المُنْتج بين الصناعة والمجتمع. ولا بد من وضع وتنفيذ قواعد لمكافحة التلوث بطريقة تكفل فرض الجزاءات الفعّالة في حالة المخالفة، ولا بد أن تعطى للجهات المختصة سلطة اتخاذ اجراءات فورية عند اللزوم ووضع قواعد شاملة تحدد المسؤوليات والاجراءات المنفذة من أجل القضاء على الغموض الحالي في السلطات المسندة الى هذه الجهات. ومن الضروري توحيد منهجيات المراقبة، وتطوير الكوادر الفنية، وتنفيذ خطة متكاملة لمراقبة الانبعاثات السائلة والغازية والصلبة، عند وضع خطط لمراقبة التلوث. كما يُنتظر أن يتعاظم دور البحث التطبيقي في استحداث وسائل للحد من الفاقد وعلاج النفايات بطرق رخيصة وعملية.

ومن المؤكد ان تلعب الاجراءات الاقتصادية دورا أكثر فعالية في المستقبل لمكافحة التلوث الصناعي. وتشمل الحوافز الاقتصادية المنح والقروض والاعفاء من الضرائب أو التمويل المباشر لبرامج مكافحة التلوث، بالاضافة الى الضوابط الاقتصادية مثل فرض ضريبة على مدخلات الانتاج ورسوم إيداع السلع القابلة لإعادة التدوير، وفرض غرامات على عدم التقيد بالقوانين. وهذه كلها من شأنها أن تجبر المنتجين على الأخذ بتكنولوجيا مناسبة الى الحد الذي يكفل التقيد بها مع ابتكار أساليب اقتصادية مُجْدِية تقلل من أثر ذلك على الكلفة الصناعية.

دال- تحديات التنمية الزراعية وسد فجوة الغذاء

يتسم العالم العربي بامكانيات محدودة لتوسيع رقعة الأراضي المروية والبعلية، وبنُدْرة في موارد المياه تحد الى قدر كبير من مشروعات استصلاح واستزراع الأراضي، مما سيدفع لتكثيف الزراعة في الرقعة الحالية ويستلزم ذلك اتخاذ مزيد من الاجراءات لرفع القدرة الانتاجية، وإدخال الميكنة، وتطوير البنية الأساسية، ودعم الإرشاد الزراعي.

ونظراً لاستمرار زيادة الطلب على الغذاء، من المتوقع أن تتعاظم الجدوى الاقتصادية لانتاج المحاصيل حتى في الأرض محدودة الانتاجية، وذلك باستخدام طرق متطورة للري مثل الري بالتنقيط، والتوسع في برامج الصرف المغطى، واختيار دورات زراعية أفضل، وترشيد استخدام الكيماويات، ودمج تربية الماشية بالزراعة. وسوف يتيح كل ذلك الحفاظ على خصوبة التربة ويساعد - بقدر الامكان - على سد الفجوة الغذائية.

ومن الملاحظ أن بعض الدول العربية لم تستغل بعدُ امكاناتها الهائلة لتنمية الموارد الزراعية والغذائية. وسوف يمثل الحل الأمثل لمشكلة الغذاء مستقبلا تبنّي استراتيجية اقليمية ترمي الى تكامل الموارد بحيث يوجّه المزيد من استثمارات الدول النفطية الى استغلال الاراضي الصالحة للزراعة في دول مثل السودان والعراق والصومال، وباستخدام الموارد البشرية وخبرات الدول الزراعية العريقة كمصر.

وتَجبُ الاشارة هنا الى الفاقد الكبير في عمليات زراعة المحاصيل الغذائية الذي يصل الى ٤٠ في المائة في بعض الاحيان. ويتوقع ان ينخفض فاقد الانتاج الزراعي في التسعينات الى حد كبير للتوسع في الميكنة الزراعية، وتطوير طرق تخزين وحفظ المحاصيل سريعة التلف، والتوسع في إنشاء صوامع الغلال.

ومن المتوقع ان تشهد المنطقة مزيداً من زحف الصحراء خلال التسعينات نظراً لتزايد الكثبان الرملية في المناطق الجافة وشبه الجافة، ولطبيعة الطبوغرافيا المتموجة التي تساعد على زيادة التعرية. كما أن انخفاض انتاجية المراعي وانكشاف التربة بها سيؤدي لمزيد من التصحر. ويستدعي ذلك تركيز الجهود الحكومية، وتقديم الدعم المادي والفني، لبرامج مكافحة التصحر، والعناية بتنمية المراعي والأحزمة الخضراء والحواجز الحرجية لصد زحف الكثبان الرملية على الأراضي الزراعية.

ومن المتوقع ألا تحدث في المستقبل القريب تحولات سريعة معاكسة للسياسات الحالية للحد من الملكية الزراعية والإبقاء على الحيازات الصغيرة وما ينجم عن ذلك من زراعة كثيفة في وحدات صغيرة بدلاً من الزراعة واسعة الرقعة.

وتؤدي الزراعة الكثيفة، بالاضافة الى الاسراف في الري، الى تشبُّع التربة، وانخفاض خصوبتها، وزيادة الملوحة، وقد يؤدي ذلك في النهاية الى تحول المزيد من التربة الخصبة في العراق ومصر والجمهورية العربية السورية الى اراضٍ منخفضة الانتاجية.

ومن المتوقع أن يؤدي التحول الى الزراعة الكثيفة والتوسع في زراعة الأرض الحدية والزراعة المحمية الى زيادة الطلب على الاسمدة والمبيدات. وقد تستدعي الميكنة إدخال تغييرات في مساحات الحقول واشكالها مما سيزيد من التلوث الكيماوي للتربة والهواء ومصادر المياه وزيادة التعرية وقلوية التربة. لذلك فانه من الضروري تقييم الآثار المرتقبة لهذه التحولات واتخاذ الاجراءات الوقائية.

وثمة آمال معقودة على تطوير البرامج الزراعية، والأخذ بنظام تكامل المحاصيل والدورة الزراعية، واستخدام تقنيات جديدة كالتوابع الاصطناعية والاستشعار من بعد لتحقيق الاستخدام الأمثل للرقعة الزراعية والموارد المائية.

هاء- <u>حماية البيئة البحرية والمناطق الساحلية</u>

تكتسب البيئة البحرية أهمية خاصة في المنطقة باعتبارها أحد العناصر الأساسية للتنمية في العديد من الدول العربية. إلا أن تزايد حركة النقل البحري واستخراج النفط في المناطق الساحلية، والأنشطة العمرانية والسياحية المكثفة، أمور تُعرِّض كلها هذه المناطق الهشة الى مزيد من مشاكل التلوث. وقد أدت المشاركة في برامج البحار الاقليمية في الخليج والبحر الأبيض المتوسط والبحر الأحمر

الى بعض النتائج الايجابية التي ترقى لطموحات وأهداف حماية البيئة نظراً لصعوبات تمويل برامج الحماية المشتركة، وعدم الالتزام بالاتفاقات والتوجيهات التي تحد من صرف المخلفات في المناطق الساحلية. ويستدعي ذلك ضرورة دعم هذه البرامج الاقليمية مستقبلا نظرا لسهولة انتقال الملوثات عبر الدول وانتشار تأثيرها في المناطق الساحلية والمياه الاقليمية لدول أخرى، وهو ما يستلزم تكثيف العمل المشترك فيما يتعلق بتدابير مكافحة التلوث وتنمية البيئة البحرية.

وتتمثل تحديات المستقبل في دعم برامج المراقبة والتنمية في المناطق الساحلية، وتنفيذ التوجيهات الخاصة بمعالجة الملوثات السائلة من المصادر الصناعية والآدمية، والعمل على حماية الموارد مثل المناطق السمكية والشعاب المرجانية. كما يجب التوسع في إعداد خطط الطوارئ الوطنية في حالات انسكاب النفط بكميات كبيرة من الحقول البحرية والناقلات، وتشجيع تبادل المعلومات والخبرات في هذا المجال الهام، وتعزيز التعاون والتنسيق من أجل تطوير المناطق الساحلية والاستفادة من امكاناتها السياحية، مع تلافي الأخطار البيئية للأنشطة العمرانية والاقتصادية المكثفة بهذه المناطق.

واو- <u>ترشيد الطاقة ودعم مواردها</u>

سيستمر مستقبلاً تزايد استهلاك موارد الطاقة غير المتجددة كالنفط والغاز الطبيعي نظراً لتدني الأسعار في الدول المنتجة. ويمثل ذلك أحد تحديات المستقبل. وعلى الرغم من أن الأقطار غير المنتجة للنفط قد زادت من أسعاره مؤخراً إلا انه يجب العمل تدريجيا على الوصول بالاسعار الى مستويات قريبة من الأسعار العالمية في جميع الدول العربية بشرط ألا يؤثر ذلك على الاداء الاقتصادي أو يتعارض مع متطلبات التطور الاجتماعي. ويمكن في هذا المجال اللجوء الى سياسة الشرائح المتزايدة القيمة لتحقيق العدالة بين الفئات الغنية والفئات الفقيرة فيما يتعلق باستهلاك الطاقة. ومن المتوقع ألا تُحدِث سياسة التسعير المقترحة انخفاضاً محسوساً في حجم الاستهلاك في القطاع الصناعي نظراً لامكانية نقل الزيادة الى أسعار المنتجات النهائية. ولذلك فمن المهم اللجوء الى وسائل أكثر فعالية مثل الرقابة، والتدقيق، وتنفيذ مشروعات لترشيد استهلاك الطاقة في العمليات الانتاجية.

وبالنسبة لقطاع النقل، الذي يتعدى استهلاكه ٣٠ في المائة من مجموع استهلاك الطاقة بالمنطقة، فمن المتوقع أن تشهد السنوات القادمة تحسن اداء النقل العام، والتوسع في السكك الحديدية، ووضع اجراءات تنظيمية تتعلق بسيولة المرور، وتحقيق كفاءة أكبر في استخدام وسائل النقل العام، مما سيؤدي الى ترشيد استخدام الطاقة في هذا القطاع الحيوي.

وفي القطاع الزراعي والاسكان سيحدث تحول تدريجي للاستفادة من الطاقة المتجددة للشمس والرياح، وزيادة التوسع في استخدام مصادر الكتلة الحيوية في المناطق الريفية، وتحسين العزل الحراري في المباني السكنية. ويتوقع أن تلعب المؤسسات البحثية دوراً هاماً في مجال تطوير وترشيد استخدام الطاقة.

زاي- ادارة النفايات الصلبة

تمثل النفايات الصلبة إحدى المشاكل البيئية الملحة في العالم العربي نظراً لإطراد النمو العمراني والصناعي بدون تخطيط، مما يؤدي الى زيادة تولد النفايات وصعوبة التخلص منها بوسائل صحية. ومن ناحية أخرى فان تراكم النفايات داخل المناطق العمرانية، في ظروف مناخية غير مؤاتية، يساعد على تحلل المكونات العضوية في النفايات، وانتشار الروائح الكريهة والحشرات في أماكن الجمع المؤقت.

ومن المتوقع زيادة جهود السلطات المحلية لتحسين وسائل الجمع والنقل والتخلص من القمامة في المستقبل. إلا أن الجهود ستظل مركزة على المناطق ذات الدخل المرتفع أو المناطق السياحية والتجارية وتقتصر على تقديم الحد الأدنى من الخدمات في المناطق الهامشية المكتظة بالسكان، وخاصة في الدول العربية الفقيرة في مواردها المالية.

ولتلافي هذا القصور، يمكن الاعتماد على المشاركة الأهلية، وذلك بأن يطلب من الأسر في المناطق ذات الدخل المنخفض أن تجلب نفاياتها الى نقاط الجمع المحلية للقمامة أو محطات النقل المتوسطة، بهدف توفير نفقات الجمع من الوحدات السكنية. ويجب أن يلزم المواطنون بدفع مبالغ رمزية لتمويل عمليات النظافة العامة وجمع النفايات الصلبة. وقد أظهرت التجارب في بعض الدول أن السكان يحافظون على حيهم نظيفا من خلال المشاركة الشعبية وتنظيم حملات النظافة العامة في المواقع السكنية.

ويجب استخدام محطات التجميع المتوسطة كلما أمكن ذلك نظراً لأنها تقلل من استخدام المعدات ووسائل النقل، كما انها تقلل العبء على أجهزة ادارة النفايات. ويجب متابعة الاسترجاع المنظم للمواد للحفاظ على الموارد وعلى القيمة المضافة في الانتاج حيث إن تكلفة إعادة تصنيع مواد مثل الورق والزجاج والمعادن والبلاستيك أقل بكثير من تكلفة انتاجها من مواد أولية جديدة. وفضلا عن ذلك فان هذا النشاط يوفر الانفاق بالعملات الصعبة نتيجة الإقلال من استيراد المواد الأولية.

ومن المهم الاشارة الى انه يمكن الحد من حجم وكلفة نقل القمامة بإنشاء مراكز لاسترجاع الموارد في الأحياء السكنية. ويجب أن تدفع تلك المراكز أسعارا معقولة للمواد النظيفة والمفروزة. ويمكن أن تدار تلك المراكز ذاتيا بواسطة السكان انفسهم مع إعطاء مقابل مادي نظير إعادة العبوات واسترجاع المواد وخصوصا في مناطق ذوي الدخل المحدود.

حاء- تطوير خدمات المياه والصرف الصحي

تشير الدلائل الى استمرار تصريف النفايات الحضرية والصناعية بصورة غير سليمة في الأنهار والبحيرات والمناطق الساحلية بالقرب من التجمعات الحضرية والصناعية الكبيرة. ولن تتمكن بعض الدول العربية من تحمل التكاليف الاضافية اللازمة لمكافحة التلوث بسبب قلة الموارد المالية للخدمات ومن المرجح أن تزداد إعادة استخدام مخلفات المياه.

ومن الملاحظ أن المخططين وصانعي القرارات يتجاهلون الاسكان كأداة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية. ومن المتوقع أن تشهد المنطقة مزيدا من الأحياء الفقيرة بالقرب من المناطق الصناعية ومصادر المياه وخطوط السكك الحديدية والتي سيكون انتشارها مصدراً هاماً للتدهور المادي والحسي للبيئة. كما قد تزداد مشاكل الاسكان تعقيداً بسبب عدم صيانة المباني واتباع سياسات غير واقعية للايجارات وعدم فاعلية الخطط الاقليمية طويلة الأجل للاسكان ونقص القوى العاملة في مجال البناء.

وفي مواجهة التحدي المتمثل في توفير المأوى الملائم للمواطنين في الدول العربية، ينبغي العمل على زيادة استخدام المواد التقليدية ومنخفضة الكلفة، وادراج التقنيات الجديدة في أساليب البناء. وينبغي عدم تشجيع الافراط في استخدام الاسمنت والصلب وغير ذلك من المواد النادرة في البناء الفاخر. كما يجب أن تقوم مجالس الاسكان الاقليمية باستكشاف امكانات بناء مجمعات سكنية في المناطق منخفضة الدخل، حيث تتوفر المرافق الأساسية والمواد غير الباهظة الثمن، عن طريق وكالات البناء وتترك عمليات التوسع لشاغلي المساكن. ولا بد أن تستهدف سياسة الأرض تعبئة الموارد المالية اللازمة للتنمية، ومكافحة المضاربة بالأراضي، وزيادة مساحات الأراضي الصالحة للبناء، وذلك باستعمال مرادم صحية بالقرب من المستوطنات البشرية. كما يجب تشجيع بناء العمارات متعددة الطوابق في المناطق الواقعة وسط المدينة وكذلك بالقرب من أماكن العمل عن طريق تضافر جهود المنتفعين والحكومات والمنظمات التعاونية. وتجدر الاشارة الى ان تطوير اليد العاملة اللازمة للبناء عن طريق التدريب من شأنه أن يخلق امكانات اضافية للعمالة ويساعد في تثبيت تكاليف المساكن.

طاء- <u>المناخ المحلي والحد من تلويث الهواء</u>

يتوقع برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن يؤدي تزايد الممارسات الضارة بالبيئة الى ارتفاع متوسط درجات الحرارة ١ر٥ درجة مئوية عام ٢٠٢٥ بسبب فقدان التبريد بالتبخر الذي توفره عادة النباتات، وزيادة الحرارة المنعكسة من الأرض، والتلوث الحراري لمحطات الطاقة والمصانع، مما قد يتسبب في نقص موارد المياه العذبة وزيادة احتياجات الري وتهديد المناطق الساحلية بالغرق نتيجة لذوبان المياه المتجمدة وتمدد المحيطات. وسوف تكون الدول العربية من أكثر الدول تأثراً بهذه التغيرات، كما يحتمل أن يزيد تلوث الهواء نتيجة للتراكم التدريجي للمواد الدقيقة وأكاسيد الكبريت والنيتروجين.

وللحد من انتشار تلوث الهواء الذي له آثار سيئة عل الصحة العامة، ينبغي تنفيذ تدابير وقائية وعلاجية عن طريق مراقبة المصادر الموجودة، وإعادة تخطيط المناطق الحالية، وإعداد المناطق التي ستنشأ في المستقبل ومراعاة كثافة مصادر انبعاث الملوثات وموقعها، ووسائل التخلص منها. وينبغي التقليل من الآثار البيئية للانبعاثات الناتجة عن حركة المرور، وأن توجه السياسات المتعلقة بالنقل العام واستخدام الاراضي نحو زيادة فاعلية النقل الجماعي. كما يجب التخفيف من حدة الضغط على المراكز المزدحمة بتوفير طرق جانبية لتحويل حركة المرور غير الضرورية، وتركيز الانبعاثات في ممرات منفصلة

عن المراكز السكانية. ومن الضروري تعزيز البحث والرصد في مجال تلوث الهواء في المناطق الحضرية لاتاحة تقييم المصادر والاحمال وامكانات التشتت في الجو.

ياء- تحديات الصحة للجميع بحلول عام ٢٠٠٠

من المرجح ان تزداد في المستقبل الأخطار الصحية الناجمة عن التلوث بسبب استمرار انبعاث المواد الكيميائية السامة التي تسبب التسمم عند التعرض الى كميات كبيرة منها والتي قد تؤدي الى الإصابة باسراض مزمنة اذا اطلقت في البيئة بكميات قليلة لفترات طويلة. وستستمر الأوضاع البيئية غير المؤاتية، وسوء التغذية، وانخفاض المستويات الاجتماعية والاقتصادية، وتدهور ظروف المعيشة في المجتمعات منخفضة المستوى في عرقلة هدف الصحة للجميع بحلول عام ٢٠٠٠. ولا مفر من تزايد أخطار التلوث الناجم عن حركة المرور خاصة في المراكز المزدحمة من المدن، مع احتمال تكوّن مؤكسدات كيميائية ضوئية بصورة مفرطة تتسبب في إيلام العينين وتهيج أغشية الجهاز التنفسي والإضرار بوظائف الرئة.

ومن المستصوب أن تتضافر الجهود في التسعينات لدعم البرامج الدولية للسيطرة على الأمراض المُعْدِية الرئيسة، والبرامج الرامية الى النهوض بالبيئة البشرية في المستوطنات الحضرية. كما يجب وضع برامج فعالة للرعاية الصحية الأساسية في المراكز الحضرية في الدول العربية، ودعم البحث والتطوير في مجال تحسين الخدمات الصحية، واتخاذ الاجراءات اللازمة لمكافحة الأمراض المرتبطة بالبيئة. ومن المناسب وضع حدود قصوى وتحديد مقدار الجرعات اليومية المقبولة من المواد المنطوية على ضرر استناداً الى دراسات وبائية اقليمية تأخذ في الاعتبار الاوضاع السائدة من سوء تغذية، وانتشار الاصابات الطفيلية، وتعرض اغلبية السكان للبيئة غير الصحية. كما يجب ان تتضافر الجهود لتطوير شبكات المعلومات الصحية، والبيانات المتعلقة بمعدل الوفيات والأمراض المرتبطة بالتلوث البيئي. فتلك البيانات أساسية للقيام بتحليلات لربط العلاقة بين الأسباب والنتائج ثم وضع التدابير العلاجية المناسبة. وينبغي إدراج تقييم الآثار الصحية وخاصة تقييم المخاطر الى جانب سلامة البيئة في دراسات الجدوى للبرامج الانمائية الرئيسة.

كاف- تعزيز المشاركة الشعبية في حماية البيئة والوعي البيئي

من المعتقد أن الرأي العام لن يؤثر على عملية وضع القرار بطريقة مباشرة في المستقبل القريب حيث إن الجماهير على عكس مجموعات المصالح الخاصة ليست معدة بَعدُ للتأثير على الاجراءات الادارية والتشريعية. ورغم أن الوعي الجماهيري سيزداد ببطء فان المجموعات المدافعة عن مصالح خاصة ستواصل الضغط لتحقيق اهدافها بغض النظر عن اعتبارات حماية البيئة. ومن غير المتوقع أن يحدث تغيير جوهري في جدوى المشاركة الشعبية في التسعينات لأن فوائد حماية البيئة لا تنعكس بصورة فورية على المواطنين.

ولتعزيز المشاركة الشعبية، من المهم أن تعرض الخطط المتعلقة بالسياسة البيئية على الجماهير. وينبغي إعداد المعلومات المتعلقة بتكلفة وفوائد التدابير البديلة والآثار البيئية، والدراسات المتعلقة بالتأثير على الانسان بلغة يفهمها عامة الناس. وينبغي أن تسمح الآلية المؤسسية بمساءلة صانعي القرارات من قبل الجماهير أو الهيئات التشريعية المحلية كوسيلة لتعزيز المشاركة والرقابة الجماهيرية. كما ينبغي نشر الوعي بين الجماهير عن طريق وسائل الاعلام بلغة مفهومة وأساليب مبسطة، وتعزيز القدرات المالية والفنية للمنظمات غير الحكومية والجمعيات الأهلية العاملة في مجال حماية البيئة وتحسينها.

رابعا - نحو عمل عربي مشترك من أجل بيئة أفضل

على الرغم من تباين الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية للدول العربية إلا انها تكاد تتماثل في ظروفها الطبيعية وخصائصها البيئية. وتتميز هذه الدول بتجانس واضح في المعتقدات والتقاليد والطموحات أملته وحدة الحضارة والثقافة والجنس واللغة في هذا الجزء من العالم.

وقد تمخضت الرغبة في عمل بيئي مشترك عن الاعلان العربي عن البيئة والتنمية، الصادر عن المؤتمر العربي الوزاري الأول حول الاعتبارات البيئية في التنمية، والذي عقد عام ١٩٨٦ وأقر حق الانسان العربي في أن يعيش حياة ملائمة تتفق مع الكرامة والانسانية؛ وأن عليه في المقابل أن يحمي البيئة ويُحسِّنها لنفسه ولذريته. كما أقر بأن التنمية أمر واجب وحيوي في إطار حماية البيئة والحفاظ على الموارد، مما يستدعي إعادة النظر في أنماط الانتاج والاستهلاك حتى تستجيب للاحتياجات الحقيقية التي تنسجم مع امكانات البيئة على العطاء. وقد دعا الاعلان أيضا الى دعم الوعي البيئي، وتعزيز الهياكل الحكومية لادارة البيئة، وزيادة التعاون العربي الدولي في مجال الحفاظ عليها.

ويتفق جميع المهتمين بقضايا البيئة في المنطقة على ضرورة تمكين المواطن من الحياة الكريمة في إطار للتنمية الاقتصادية والاجتماعية التي تتلاءم مع امكانات البيئة والموارد. ويعتمد ذلك على تخطيط بيئي ينبع من أهداف واقعية تحققها إدارة فاعلة تكفل استمرار التنمية وتجدد الموارد.

ولتحقيق ذلك، من الضروري إعداد استراتيجية عربية للعمل البيئي المشترك. ونعني بالاستراتيجية البيئية مجموعة الأسس والأهداف التي تتشكل في ضوئها خطط العمل بقصد إحداث تغيرات إيجابية في الأوضاع البيئية بالمنطقة.

ولا بد للاستراتيجية البيئية أن تتميز بالمرونة عند تطلعها للمستقبل لمواجهة التوقعات والاحتمالات، والعمل وفقا للأوضاع الفعلية بالعالم العربي. وهي بذلك تقع وسطا بين السياسات العامة التي حددها الاعلان العربي للبيئة والخطط القطرية للعمل التنفيذي بالدول الأعضاء.

وتجب الاشارة الى أن التشعب التنظيمي للهيئات المسؤولة عن حماية البيئة والخدمات البيئية يتسبب في عدم فاعلية إدارة البيئة. ويتوقع أن تستمر البرامج الحكومية في التطور شيئا فشيئا في التسعينات. إلا ان معاناة مؤسسات حماية البيئة من قلة الموارد ونقص الخبرات قد تستمر، مما يؤدي لعدم استجابتها للحاجات الملحة للمجتمع. كما قد يقاوم المشرّعون فكرة توفير لامركزية الادارة البيئية، وفرض رسوم محلية، وإعداد معايير بيئية إقليمية، مما قد يعرقل المبادرات المحلية لمكافحة التلوث وتحسين نوعية البيئة.

خامسا- أولويات خطط العمل الوطنية لتعزيز وتنمية الموارد

أما وقد انتهينا من تحديد نوعية المشاكل البيئية في العالم العربي وحتمية تبني استراتيجية موحدة للدولة لتعزيز الأوضاع البيئية، فإنه من الطبيعي أن تعد خطط عمل وطنية تقر بداية بأهمية الخطة وضرورة إعدادها من منطلق مواجهة المتطلبات الملحة في كل دولة على حدة. وعلى الرغم من التباين اللازم في الخطط الوطنية لتعزيز البيئة إلا أن المواجهة السريعة لما ينفذ منها أو ما يجري إعداده أو تطويره حاليا يشير الى وجود ركائز أساسية لهذه الخطط تتمثل في التالي:

ألف- استمرارية التنمية

سواء كانت قضية استمرارية التنمية تعني تأمين الدفع السريع لمعدلات التقدم الاقتصادي والصناعي والاجتماعي لتحقيق مزيد من رفاهية المواطنين كما هو الوضع في الدول النفطية أو تعني رفع المعاناة عن السواد الأعظم من المجتمع من ذوي الدخل المحدود أو من يعيشون دون مستوى الفقر، فان القضية في كل الأحوال هي توظيف الموارد لزيادة الدخل القومي ورفع مستوى المعيشة للمواطنين. ويجب أن نؤكد مرة أخرى على أن استمرارية التنمية لا تعني استنزاف الموارد وتدمير امكانات البيئة. فإدخال الصناعات الملوثة والخطرة، والزراعة المكثفة المصحوبة بالاسراف في استخدام الأسمدة والمبيدات، والاستنزاف السريع لمخزون المياه الجوفية واحتياطيات النفط والمشاكل الأخرى المماثلة، تمثل عقبات في سبيل استمرار التنمية الداعمة للبيئة؛ وعليه فيجب التركيز على الآتي:

١- تغير فحوى التنمية بالتوسع في المشروعات الأقل إستخداما للموارد والطاقة والأقل تلويثاً للبيئة استناداً الى مفهوم التنمية المستديمة.

٢- توجيه عناية أكثر للاحتياجات الأساسية للمجتمع مثل الصحة والتعليم والإسكان والمرافق، لتنمية الشعور بالانتماء والتفاعل البنّاء مع معطيات البيئة والإقرار بأن الفقر واللانتماء والا[illegible]ي من أخطر عوامل التدمير البيئي.

٣- التوسع في المشروعات كثيفة العمالة لخلق فرص جديدة للعمل والقضاء على البطالة المقنّعة.

٤- التركيز على الاستخدام الأمثل للموارد، وتكامل الزراعة مع التصنيع الغذائي في الدول الزراعية، والتوسع في التكرير والصناعات البتروكيماوية في الدول النفطية.

٥- انتهاج سياسة مركزية التخطيط ولامركزية التنفيذ، التي تؤدي الى تعزيز المبادرات المحلية، وتحرير سلطة اتخاذ القرار، ودعم العمل من أجل تحقيق فوائد مباشرة للمجتمع المحلي.

باء- مواجهة الانفجار السكاني

مع تفاقم المشكلة وتأثيراتها المدمرة على البيئة والتنمية فإن المواجهة الواقعية لها تستلزم العمل في جبهات متعددة، وذلك من خلال:

١- نبذ الاجراءات القسرية للحد من النسل، وتوجيه البرامج نحو مبدأ تنظيم الأسرة، والتركيز على أن الأسرة الصغيرة هي الدعامة الحقيقية للتنمية المستديمة؛

٢- إعادة النظر في برامج التعليم والتدريب، وتنمية الموارد البشرية، والاهتمام بإعداد الكفاءات، وتنظيم هجرة القوى العاملة داخل الدولة وخارجها؛

٣- توجيه القوى العاملة المعطلة نحو مشروعات الخدمة العامة وصيانة الموارد؛

٤- تشجيع الشباب على غزو الصحراء، وإنشاء مستوطنات في الأماكن النائية، وضرورة توفير البنية الأساسية لاتاحة العمل المنتج في المجتمعات الجديدة؛

٥- تبني أساليب فعالة لمكافحة الفقر والجهل والمرض في الريف والمستقطنات العشوائية للقضاء على الداء الحقيقي لتفجر المشكلة السكانية.

جيم- تعزيز القدرات الذاتية

لا تعني تنمية القدرات الذاتية الاكتفاء الذاتي أو الانغلاق والتقوقع، بل دفع الامكانات الذاتية للمجتمع والسعي لاحداث تطويرات في النظام الاقتصادي والاجتماعي تجعله أكثر ملاءمة لمتطلبات النمو في العالم العربي، وذلك من خلال:

١- الإقلال تدريجيا من الاعتماد على الخبرة الأجنبية، وخصوصا في المجالات الحيوية المتعلقة بالأمن والتنمية.

٢- توطين الخبرة والعمالة على المدَيْن المتوسط والبعيد.

٣- الحد من التبعية الاقتصادية والتكنولوجية، والتحول التدريجي الى تقنيات وأساليب اقتصادية مناسبة لأوضاع المنطقة.

٤- نبذ التقليد الأعمى لمظاهر الحضارة الغربية، وانتقاء الممارسات الايجابية دون أن يعني ذلك تبنيا لمواقف متحجرة من الفكر والثقافة وأساليب الحياة في الدول الأخرى وانما الأخذ بما يتلاءم مع التراث والتقاليد والقدرات الخلاقة للدول العربية.

٥- التكامل في الأنشطة الانمائية الاقتصادية والصناعية والزراعية بما يحقق مزايا الانتاج الكبير والقدرة على المنافسة في الأسواق الخارجية.

٦- إعادة توجيه البحث التطبيقي في المؤسسات العلمية الوطنية لتطوير التقنيات وتوفير مصادر محلية لمدخلات الانتاج.

دال- <u>الحفاظ على الموارد وترشيد استخدامها</u>

من الظواهر الواضحة في العالم العربي انه عندما لا تتوافر البدائل يزيد استنزاف الموارد. وقد وردت في هذا التقرير أمثلة عديدة على الاستنزاف في مجال الطاقة، والمياه، والثروة السمكية، والأراضي. لذلك فمن الضروري توجيه قدر أكبر من العناية لصيانة الموارد وخصوصا المحدود منها والبحث عن مصادر بديلة لها، وذلك من خلال:

١- الاستفادة - كلما توفرت الجدوى الاقتصادية أو الضرورات البيئية - من عمليات استرجاع وإعادة استخدام الموارد في المجالات الصناعية والزراعية.

٢- التشجيع على ترشيد الاستهلاك في المياه، والطاقة، والكيماويات الزراعية، وحتى الغذاء، وتعديل أنماط الاستخدام، بما يتفق والاحتياجات الفعلية والاستهلاك المعقول.

٣- الإقلال من فواقد المياه في الري، والفاقد من الغذاء، والمحاصيل الزراعية، وعوادم الصناعة وإدخال التقنيات محدودة الفاقد.

٤- نبذ الأنماط الاستهلاكية المشجعة للتبذير، وتحقيق أقصى استفادة من السلع، وإعادة النظر في سياسات ونظم توفير الخدمات العامة لكي تتجاوب مع الحاجات والرغبات الحقيقية ضمن إطار الأولويات الاقتصادية والاجتماعية للتنمية المستديمة في الأقطار العربية.

٥- اتخاذ الاجراءات الفعالة للسيطرة على مصادر التلوث كوسيلة ناجحة للحفاظ على الموارد وتوفيرها كماً ونوعاً للاستخدامات المختلفة.

٦- تشجيع البحث عن موارد بديلة أو مساعدة في مجالات الطاقة والمواد الخام ومصادر المياه.

هاء- تطوير التشريعات والنظم الاقتصادية بهدف حماية البيئة

وذلك من خلال:

١- إدماج التكاليف البيئية في عناصر كلفة الانتاج، ودراسات الجدوى للمشروعات الانمائية، وتوجيه سياسة التسعير بغرض تحسين استخدام الموارد وترشيد كل من الانتاج والاستهلاك.

٢- التنسيق في السياسات الاقتصادية والمالية والجمركية، في إطار خطة التنمية القومية بهدف الحد من استيراد مكونات الانتاج والتقنيات والمنتجات ذات الآثار البيئية الضارة، وتوجيه مزيد من الاستثمارات للخدمات البيئية في المواقع المحرومة مثل الريف والمستقطنات الهامشية في المدن.

٣- فرض رسوم على مصادر التلوث كرادع اقتصادي لتشجيع الحد من الانبعاثات الضارة، واستخدام العائد لتعزيز الاستثمارات الحكومية في برامج معالجة التلوث.

٤- تطوير التشريعات البيئية، بما يضمن مرونتها بالنسبة للاحتياجات الفعلية وإعداد اللوائح التنفيذية، بما يكفل التقيد بها بدون أعباء اقتصادية فادحة.

واو- تطوير الادارة البيئية وتعزيز فاعليتها

يقترح في هذا الصدد إنشاء أجهزة مستقلة لادارة البيئة في المناطق الرئيسة بكل دولة. وينبغي أن يكون لهذه الأجهزة منظور واضح فيما يتعلق بالمشاكل البيئية ذات الأولوية، كما ينبغي أن تتسم بالمرونة وسرعة الاستجابة في تحديد الأولويات، والبحث عن العلاجات واستنباط التدابير المناسبة لتعزيز البيئة. ومن المهم أن تعتمد الادارة على تقييم الأثر البيئي، وتحليل فاعلية التكاليف، وتطبيق معايير بيئية قابلة للتنفيذ. وسوف يكون من الضروري وضع وتنفيذ برامج لمعالجة التلوث أقل تكلفة وأكثر فاعلية تتناسب وحاجات المجتمع المحلي، مع الاعتماد الى اقصى حد ممكن على الموارد المحلية، ونبذ الممارسات التي تم تطويرها في بيئات اجتماعية واقتصادية متقدمة لعدم مواءمتها للأوضاع المحلية في دول المنطقة. كما ينبغي إدماج التكاليف البيئية غير المباشرة عند حساب الكلفة الفعلية للمشروعات كلما أمكن ذلك. وتتضمن الخيارات المتاحة إعادة تشكيل سياسات التسعير للتقليل من

الضغوط البيئية وتبديد الموارد، وتشجيع الممارسات الموائمة بيئيا عن طريق منح المكافآت، والمعاقبة على الأنشطة غير المرغوب فيها وفرض رسوم على النفايات الملوثة لتشجيع الحد من الانبعاثات.

ومن المهم تعزيز الهيكل المؤسسي لادارة البيئة على المستوى الوطني، وتدعيم الاتجاه السائد الى تكوين مجالس عليا للبيئة تكون مسؤولة عن الاستراتيجيات وتحديد الألويات والاشراف على الأجهزة المتخصصة لحماية البيئة التي تمثل الجناح التنفيذي في منظومة الادارة البيئية.

ويقترح ان تشمل مهام «المجلس الوطني لحماية البيئة» الآتي:

١- استعراض وتقييم مختلف البرامج والانشطة التي تضطلع بها الهيئات العامة والمؤسسات الصناعية والمشاريع المختلفة، وذلك لتحديد مدى اسهام هذه البرامج والأنشطة في تحقيق أهداف حماية البيئة، وتقديم التوصيات اللازمة الى الهيئات المعنية في هذا الصدد.

٢- إعداد استراتيجية شاملة تخدم نوعية البيئة وتعززها في المجالات الاجتماعية والاقتصادية وفي مجالات الصحة العامة والتنمية وحفظ الموارد.

٣- وضع برنامج قومي للحد من التلوث وتقليل آثاره الضارة على البيئة الى أدنى حد ممكن.

٤- إسداء المشورة الى المنظمات والمؤسسات والمنشآت الصناعية القومية، وتزويدها بالمعلومات الرامية الى صيانة نوعية البيئة وتعزيزها.

٥- وضع الخطط اللازمة لنشر الثقافة البيئية، والوعي الجماهيري بقضايا البيئة، وتنمية القوى البشرية.

ويقترح ان تحدّد المهام التنفيذية لأجهزة حماية البيئة في التالي:

١- تنسيق الأنشطة البيئية لجميع المنظمات والمؤسسات المحلية ومراجعة ما لها من سلطة قانونية وما تتبعه من قواعد ادارية واجراءات تنفيذية، وذلك لازالة التضارب فيما بينها، ورفع القيود التي تحول دون الامتثال الكامل للقواعد، واقتراح ما يلزم من اجراءات لتحقيق الانسجام بين السلطات المخولة لتلك الهيئات والاجراءات التي تتبعها وصولاً الى تعزيز ادارة البيئة.

٢- تنفيذ نظام لتقييم الآثار التي تلحق بالبيئة، ومراجعة التشريعات والاجراءات الحكومية والمشاريع الانمائية الكبرى التي يمكن أن تؤثر على نوعية البيئة البشرية على أن يتضمن ذلك معلومات عن الآثار الناجمة عن الاجراءات المقترحة.

٣- العمل على نشر المعرفة والمعلومات المتعلقة بتلوث البيئة والعمل على زيادة تعميق الوعي الجماهيري بالحاجة الى الحفاظ على نوعية البيئة وتحسينها.

٤- إعداد المقترحات التي تتعلق بالاستخدام الأمثل للأراضي، واتخاذ اجراءات رقابية على إقامة المرافق التي تسبب تلوث البيئة في المناطق التي ينطوي فيها التلوث على خطورة.

٥- الاضطلاع بمهام الاشراف والمراقبة والقياس والبحث والتفتيش لتقصي الأوضاع فيما يتعلق بمصادر التلوث ولضمان تنفيذ الاجراءات الموضوعة لتلافي الإضرار بالبيئة.

٦- إقتراح المواصفات المتعلقة بالتوعية البيئية، مع مراعاة الاعتبارات العلمية والفنية والاقتصادية ومراجعة المقاييس كلما دعت الحاجة ضماناً للتنفيذ السليم.