

الجمعية العامة



Distr.
GENERAL

A/42/427

4 August 1987

ARABIC

ORIGINAL : ARABIC/CHINESE/ENGLISH/
FRENCH/RUSSIAN/SPANISH

الدورة الثانية والأربعون

البند ٨٣ (هـ) من جدول الأعمال المؤقت*

التنمية والتعاون الاقتصادي الدولي : البيئة

تقرير اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية

مذكرة من الأمين العام

١ - في قرار الجمعية العامة ١٦١/٢٨ المؤرخ في ١٩ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٣ ، رحبت الجمعية ، ضمن جملة أمور ، بإنشاء لجنة خاصة ينبغي أن تقدم تقريراً عن البيئة وبيانات بالمشكلة العالمية حتى سنة ٢٠٠٠ وما بعدها ، بما في ذلك الاستراتيجيات المقترحة لتحقيق التنمية القابلة للاستمرار . وقد تسمت اللجنة فيما بعد باسم اللجنة العالمية للبيئة والتنمية . وفي القرار المذكور ، قررت الجمعية العامة أنه فيما يختص بالمسائل التي تدخل في نطاق ولاية وسلطة برنامج الأمم المتحدة للبيئة ينبغي أن ينظر مجلس إدارة البرنامج ، في المقام الأول ، في تقرير اللجنة الخاصة لإحالاته إلى الجمعية العامة مشغوعاً بتعليقاته ، ولاستخدامه كمادة أساسية عند التحضير لقيام الجمعية باعتماد المنظور البيئي حتى سنة ٢٠٠٠ وما بعدها .

٢ - وفي الدورة الرابعة عشرة لمجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، المعقودة في نيروبي في الفترة من ٨ إلى ١٩ حزيران/يونيه ١٩٨٧ ، اعتمد المجلس المقرر ١٤/١٤ ، المؤرخ في ١٦ حزيران/يونيه ١٩٨٧ المعنون "تقرير اللجنة العالمية

المعنية بالبيئة والتنمية" ، وقرر فيما قرر ، إحالة تقرير اللجنة الى الجمعية العامة مشفوعا بمشروع قرار مرفق بالمقرر المخصص لإحالاته الى الجمعية العامة لأجل النظر فيه واعتماده .

٣ - وتقرير اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية ، المعنون "مستقبلنا المشترك" محال ، طي هذه الوثيقة ، الى الجمعية العامة . ويمكن العثور في تقرير مجلس الإدارة عن أعمال دورته الرابعة عشرة على مقرر مجلس الإدارة ١٤/١٤ ومشروع القرار المقترح وتعليقات مجلس الادارة على تقرير اللجنة .

الحواشي

(١) الوثائق الرسمية للجمعية العامة ، الدورة الثانية والاربعون ، الملحق رقم ٢٥ (A/42/25) .

المرفق

تقرير اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية

"مستقبلنا المشترك"

أعضاء اللجنة

- الرئيس : غرو هارلم بروننتلاند (النرويج)
- نائب الرئيس : منصور خالد (السودان)
- سوزانا أنبيلي (ايطاليا)
- صالح عبد الرحمن العدل (العربية السعودية)
- برناردت تسيدزيرو (زمبابوي)
- الأمين محمد فادىكا (كوت ديفوار - ساحل العاج)
- فولكر هاوف (جمهورية المانيا الاتحادية)
- استيفان لانغ (هنغاريا)
- ما شيجون (جمهورية الصين الشعبية)
- مارغاريتا مارينو دي بوتيرو (كولومبيا)
- ناجندرا سينغ (الهند)
- باولو نوغويرا - نيتو (البرازيل)
- سابورو اوкина (اليابان)
- شريداث س . رامغال (غويانا)
- وليام د . روكيلهاوس (الولايات المتحدة)
- محمد سحنون (الجزائر)
- اميل سليم (اندونيسيا)
- بوكار شايب (نيجيريا)
- فلاديمير سوكولوف (اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفيتية)
- جانيز ستانوفينيك (يوغوسلافيا)
- موريس سترونغ (كندا)

بحكم المنصب

- جيم ماكنيل (كندا)

المحتويات

الصفحة

من أرض واحدة لعالم واحد :

القسم الأول :

١	 مستقبل مهدد	١ -
٢	 الأعراض والأسباب	-
١٤	 مناهج جديدة للبيئة والتنمية	-
٢١	 نحو تنمية متواصلة	٢ -
٢١	 مفهوم التنمية المتواصلة	-
٢٥	 العدالة والمصلحة المشتركة	-
٢٨	 الضرورات الاستراتيجية	-
٤٧	 الخلاصة	-
٥٠	 دور الاقتصاد الدولي	٣ -
٥٠	 الاقتصاد الدولي ، البيئة والتنمية	-
٥٣	 الانحدار في الثمانينات	-
٦١	 فرص التنمية القابلة للاستمرار	-
٧٩	 اقتصاد عالمي قابل للاستمرار	-

القسم الثاني : تحديات مشتركة

٨٥	 السكان والموارد البشرية	٤ -
٨٦	 الروابط مع البيئة والتنمية	-
٩٠	 المنظور السكاني	-
٩٧	 اطار للسياسة العامة	-
١١٤	 الأمن الغذائي : الحفاظ على الامكانيات	٥ -
١١٤	 الانجازات	-
١٢٠	 علامات الأزمة	-
١٢٨	 التحدي	-

- ١٣٠ استراتيجيات لأمن غذائي قابل للاستقرار
- ١٤٨ الأغذية من أجل المستقبل
- ١٥٢ ٦ - السلالات والأنظمة البيئية : موارد للتنمية
- ١٥٢ - المشكلة : طابعها ومداهها
- ١٥٦ - أنماط الانقراض واتجاهاته
- ١٥٩ - بعض أسباب الانقراض
- ١٦٢ - القيم الاقتصادية من موضع التحدي
- ١٦٥ - نهج جديد : الاستباحة والمنع
- ١٦٨ - العمل الدولي من أجل السلالات الدولية
- ١٧٣ - مجال العمل الوطني
- ١٧٥ - الحاجة الى العمل
- ١٨٠ ٧ - الطاقة : خيارات للبيئة والتنمية
- ١٨٢ - الطاقة والاقتصاد والبيئة
- ١٩٠ - الوقود الأحفوري : المأزق المستمر
- ٢٠٢ - الطاقة النووية : مشاكل لم تحل بعد
- ٢١٣ - خشب الوقود : المورد الزائل
- ٢١٨ - الطاقة المتجددة : الامكانيات غير المستغلة
- ٢٢٣ - كفالة الطاقة : المحافظة على الزخم
- ٢٣٠ - تدابير حفظ الطاقة
- ٢٣١ - خاتمة
- ٢٣٩ ٨ - الصناعة : عليها ان تنتج أكثر مع استهلاك موارد أقل
- ٢٣٩ - النمو الصناعي وآثاره
- ٢٤٨ - التنمية الصناعية القابلة للبقاء في منظور عالمي
- ٢٥٥ - استراتيجيات للتنمية الصناعية القابلة للبقاء
- ٢٧٦ ٩ - التحدي الحضري
- ٢٧٨ - تطور المدن
- ٢٨٩ - التحدي الحضري في البلدان النامية
- ٣٠٦ - الدعم الدولي

القسم الثالث : مسعى مشترك

- ١٠ - ادارة الموارد المشتركة ٣١١
- المحيطات : ميزان الحياة ٣١٢
- الفضاء : مفتاح لادارة هذا الكوكب ٣٢٩
- أنتاركتيكا : نحو تعاون عالمي ٣٣٧
- ١١ - السلم ، الأمن ، التنمية والبيئة ٣٥٥
- اجهاد البيئة كمصدر للصراع ٣٥٦
- الصراع كسبب للتنمية غير القابلة للاستمرار ٣٦١
- نحو أمن وتنمية قابلة للاستمرار ٣٦٩
- ١٢ - نحو عمل مشترك : مقترحات لتغيير مؤسسي وقانوني ٣٨٢
- تحديات التغيير المؤسسي والقانوني ٣٨٥
- مقترحات للتغيير المؤسسي والقانوني ٣٨٩
- دعوة للعمل ٤٢٩

المرفق الأول : ملخص للمبادئ القانونية المقترحة التي

اعتمدها فريق الخبراء المعني بالقانون

البيئي التابع للجنة العالمية للبيئة

والتنمية فيما يتعلق بحماية البيئة

وتحقيق التنمية المستمرة

المرفق الثاني: اللجنة وعملها

- بعض المقتطفات من بين العديد ممن تحدثوا في الجلسة العامة للجنة العالمية للبيئة والتنمية ، تظهر في هذا التقرير ، ضمن اطارات ، لتبين مدى ماتعرضت له اللجنة من آراء خلال الثلاثة أعوام من عملها • وهي لاتعكس بالضرورة وجهات نظر اللجنة •

قائمة ومذكرة للمختصرات المعنية بالمصطلحات

- نظام معاهد أنتاركتيكا
- لجنة المحافظة على الموارد البحرية الحية في أنتاركتيكا
- لجنة المؤسسات الانمائية الدولية المعنية بالبيئة
- مجلس التعاضد الاقتصادي
- ادارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية الدولية
- لجنة تنسيق شؤون البيئة التابعة للأمم المتحدة
- اللجنة الاقتصادية لأوروبا
- الجماعة الاقتصادية الأوروبية
- المناطق الاقتصادية المطلقة
- مركز الاتصال المعني بالبيئة
- منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة
- الاتفاق العام بشأن التعريفات الجمركة والتجارة (الغات)
- الناتج المحلي الاجمالي
- النظام العالمي للرصد البيئي
- فريق الخبراء المعني بالنواحي العلمية للتلوث البحري
- الناتج القومي الاجمالي
- قاعدة البيانات العالمية للمعلومات عن الموارد
- الوكالة الدولية للطاقة الذرية
- اللجنة الدولية للحماية من المواد المشعة
- المجلس الدولي للاتحادات العلمية
- المؤسسة الانمائية الدولية

- المشروع الدولي للمجال الحيوي للأرض (التابع للمجلس الدولي للاتحادات العلمية)
- المعهد الدولي لتحليل الأنظمة التطبيقية
- المعهد الدولي للبيئة والتنمية
- منظمة العمل الدولية
- صندوق النقد الدولي
- اللجنة الدولية لعلم المحيطات
- الاتحاد الدولي للمواصلات السلوكية واللاسلكية
- الاتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية
- اللجنة الدولية لشؤون صيد الحيتان
- اتفاقية لندن لمنع التلوث الناشئ عن الاغراق من السفن والطائرات
- التنمية الصناعية المضافة
- الادارة الوطنية للطيران والفضاء (ناسا)
- الاستراتيجيات الوطنية للمحافظة على البيئة
- المنظمات غير الحكومية
- البلدان حديثة التصنيع
- معايير السلامة النووية
- منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
- المساعدة الانمائية الرسمية
- مبدأ تغريم المسؤول عن التلوث
- الشركات عبر الوطنية
- مركز الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل)
- مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد)

- رابطة الأمم المتحدة لنزع السلاح
- مكتب الأمم المتحدة لتنسيق عمليات الاغاثة في حالات الكوارث
- برنامج الأمم المتحدة الانمائي
- منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)
- منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)
- منظمة الصحة العالمية
- المنظمة العالمية للأرصاد الجوية
- المعهد العالمي للموارد
- الصندوق العالمي لحماية الحياة البرية

- ولقد أشير الى تجمعات البلدان لدى تقديم البيانات في المواضع المناسبة • ويشمل مصطلح " البلدان الصناعية " عموماً فئات الأمم المتحدة لبلدان الاقتصاد السوقي المتقدمة والبلدان الاشتراكية لأوروبا الشرقية والاتحاد السوفياتي • وما لم ينص على خلاف ذلك، يشير مصطلح " البلدان النامية " الى تجمعات الأمم المتحدة لبلدان الاقتصاد السوقي النامية والبلدان الاشتراكية لآسيا • أما مصطلح " العالم الثالث " ، فيشير عموماً، مالم يستفاد من السياق ما يخالف ذلك ، الى بلدان الاقتصاد السوقي النامية وفقاً لتعريف الأمم المتحدة •

ومالم يذكر خلاف ذلك ، يقصد بالاطنان الأطنان المترية (١٠٠٠ كيلوغرام ، أو ٢٢٠٤٦ باوندا) • ويقصد بالدولارات دولارات الولايات المتحدة الراهنة أو دولارات الولايات المتحدة للسنة المحددة •

مقدمة الرئيس

"برنامج عالمي من أجل التغيير" - هذا هو ما طلبته الجمعية العامة للأمم المتحدة من اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية • ولقد وجهت الجمعية العامة للأمم المتحدة دعوة عاجلة :

* لاقتراح استراتيجيات بيئية طويلة الأجل لتحقيق التنمية المتواصلة بحلول عام ٢٠٠٠ واستمرارها بعد ذلك ؛

* للتوصية بطرق تحويل الاهتمام بالبيئة الى مزيد من التعاون فيما بين البلدان النامية وفيما بين البلدان التي بلغت مراحل مختلفة من التنمية الاقتصادية والاجتماعية للتوصل الى تحقيق أهداف الدعم المشتركة والمتبادلة التي تأخذ العلاقات المتبادلة بين الشعوب والموارد والبيئة والتنمية في الاعتبار ؛

* لدراسة الطرق والوسائل التي يستطيع المجتمع الدولي أن يتناول بها المسائل البيئية بمزيد من الفعالية ؛ و

* للمساعدة في تحديد الملامح المشتركة للقضايا البيئية الطويلة الأجل والجهود اللازمة لتناول مشاكل حماية البيئة وتعزيزها بنجاح في برنامج عمل طويل الأجل بشأن الأعمال الواجب تأديتها خلال العقود القادمة لتحقيق الأهداف التي يصبو اليها المجتمع العالمي •

وعندما دعاني الأمين العام للأمم المتحدة في كانون الأول / ديسمبر ١٩٨٣ لتشكيل ورئاسة لجنة خاصة ومستقلة لمواجهة هذا التحدي الكبير للمجتمع العالمي ، كنت مدركا تماما ان هذه المهمة ليست يسيرة وان اعبائي اليومية كزعيم حزب تحول دون ذلك على الاطلاق • كذلك بدا ما طلبه مني الأمين العام خياليا وطموحا جدا • بيد أنه من جهة أخرى كان هذا دليلا بيّنا على الشعور العام بالاحباط والعجز السائد في المجتمع الدولي وعلى فشلنا في مواجهة القضايا العالمية الحيوية وفي معالجتها بفعالية •

والحقيقة الواقعة قائمة ولا يمكن انكارها بسهولة • وما دامت حلول المشاكل الأساسية والجسيمة غير متوافرة ، فلا بد من الاستمرار في محاولة التوصل اليها •

وكان كل هذا يجول بخاطري عندما واجهني الأمين العام بحجة لم أجد لها مخرجا :
اني الزعيم السياسي الوحيد الذي أصبح رئيسا للوزراء بعد عدة سنوات من النضال السياسي ،
وطنيا ودوليا ، كوزير للبيئة ، وان هذا يبعث بعض الأمل في أن لاتكون قضية البيئة قضية
جانبيهية عند اتخاذ القرارات السياسية المركزية .

وفي نهاية الأمر ، قررت قبول التحدي ، تحدي مواجهة المستقبل والمحافظة على
مصالح الأجيال المقبلة . والواقع ان الأمر كان واضحا للغاية : لابد من التحرك من أجل
التغيير .

* * * * *

اننا نعيش في عصر من عصور تاريخ الأمم يحتاج أكثر من أي وقت مضى الى التنسيق
بين الأعمال والمسؤوليات السياسية . وتواجه الأمم المتحدة وأمينها العام مهام وأعباء
ضخمة . وستحتاج عملية تحقيق أهداف الانسانية وتطلعاتها بطريقة مسؤولة الى دعم
عملي من جانبنا جميعا .

ولقد اعتمدت في تأملاتي وتصوراتي أيضا على مراحل أخرى هامة من خبرتي السياسية:
الأعمال السابقة للجنة براندت بشأن قضايا الشمال والجنوب ، ولجنة بالمه
بشأن قضايا السلام ونزع السلاح ، اللتان ساهمت فيهما . ولقد طلبت مني المعاونة
في تحرير نداء ثالث كان لابد منه لاستكمال العمل السياسي : فبعد " برنامج البقاء على قيد
الحياة والأزمة المشتركة " الذي وضعته لجنة براندت ، وبيان " الأمن المشترك " الذي
وضعت له لجنة بالمه ، كان من المقرر تحرير بيان عن " المستقبل المشترك " وكان هذا
ما اضطلع به عندما بدأت العمل مع نائب الرئيس السيد منصور خالد في المهمة الضخمة
التي كلفتنا بها الأمم المتحدة . وهذا التقرير المقدم الى الأمين العام للأمم المتحدة
في عام ١٩٨٧ هو ما أسفر عنه هذا العمل .

* * * * *

واعتقد ان أكثر مهامنا الحاحا اليوم هي امتناع الدول بضرورة العودة الى الجماعية • ولقد كان تحدي التعمير بعد الحرب العالمية الثانية القوة المحركة الكامنة وراء اقامة نظامنا الاقتصادي الدولي الذي أعقب الحرب • ومن الحرى بتحدي التوصل الى طرق تحقيق التنمية المتواصلة أن يوفر الحوافز - بل الدوافع - للبحث من جديد عن حلول متعددة الأطراف وهياكل جديدة للتعاون في النظام الاقتصادي الدولي • وتتسامى هذه التحديات على منازعات السيادة الوطنية ، والاستراتيجيات المحدودة لتحقيق المكاسب الاقتصادية ، والفصل بين العلوم المختلفة •

وبعد عقد ونصف من الركود أو حتى من التدهور في التعاون العالمي ، اعتقد أنه قد آن الأوان للتغلب على ذلك ، والسعي نحو تحقيق المصالح المشتركة سويا ، وتوثيق الارادة السياسية لمواجهة المستقبل المشترك •

ولقد وجدت فترة من التفاؤل والتقدم في الستينات ، عندما كان الأمل كبيرا في ايجاد عالم جرى وافكار دولية تقدمية • ولقد تحولت في ذلك الحين المستعمرات التي تنعم بالموارد الطبيعية الى دول • وبدا أن مبادئ التعاون والاشتراك تتسم بالجدية • وعلى العكس من ذلك ، وبدأ في السبعينات ظهور الأهواء وردود الفعل والميول الانعزالية • وبعثت مؤتمرات الأمم المتحدة الأمل في زيادة التعاون بشأن القضايا الرئيسية • وجمع مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية لعام ١٩٧٢ البلدان الصناعية والبلدان النامية لوضع حدود "حقوق" الأسرة البشرية من أجل توفير بيئة صحية ومنتجة • وأعقب هذا المؤتمر سلسلة من المؤتمرات المماثلة : بشأن حقوق الشعوب في أغذية ملائمة ، وفي مساكن صحية ، وفي مياه صالحة للشرب ، وفي الحصول على أساليب تنظيم الأسرة •

ويتميز العقد الحالي بالتهرب من المشاكل الاجتماعية الاجتماعية • ويسترعي العلماء نظرننا الى المشاكل العاجلة ولكن المعقدة التي تخص نفس بقاينا على قيد الحياة : تزايد سخونة الكرة الأرضية ، وتهديد طبقة الأوزون بالأرض ، وزحف الصحارى على الأراضي • وكان ردنا على هذا هو طلب المزيد من التفاصيل واحالة المشاكل الى مؤسسات غير مجهزة لتناولها • ولقد أصبح التدهور البيئي الذي كان ينظر اليه أول الأمر كمشكلة تخص الدول الغنية فقط وكأثر جانبي للشراء الصناعي قضية حياة أو موت بالنسبة للبلدان النامية • فهو جزء من الوامة الهابطة المرتبطة بالتدهور البيئي والاقتصادي التي تقع فيها بلدان

فقيرة كثيرة ، ورغم آمال الجهات الرسمية المعرب عنها في جميع الأرجاء ، لاتوجد اليوم اتجاهات محددة أو برامج أو سياسات توفر أملا حقيقيا في تقريب الفجوة بين الدول الغنية والدول الفقيرة • وكجزء من " تنميتنا " كدسنا ترسانات من الأسلحة يمكنها أن تغير سبيل التطور الذي دام ملايين السنين وان تغير ملامح الأرض لدرجة لن يستطيع معها أجدادنا أن يتعرفوا عليها •

وعندما نوقشت صلاحيات لجنتنا أصلا في عام ١٩٨٢ ، كان هناك من يرغب في أن تقتصر دراستها على " القضايا البيئية " فقط • ولو تم هذا لارتكب خطأ جسيم • فالبيئة ليست منفصلة عن أعمال وتطلعات واحتياجات الانسان ، وأضفت محاولات الدفاع عن انفصال البيئة عن مشاكل الانسان على كلمة " البيئة " نفسها شيئا من السذاجة في بعض الدوائر السياسية • كذلك حصر البعض كلمة " تنمية " في نطاق ضيق جدا وهو " ما ينبغي أن تفعله البلدان الفقيرة لتصبح أكثر ثراء " ، وبذلك أيضا استبعدت دوائر دولية كثيرة التنمية باعتبارها من المسائل التي تدخل في نطاق الاختصاصيين المعنيين بمسائل " المساعدة الانمائية " •

ولكن " البيئة " هي المكان الذي نعيش فيه جميعا ؛ و " التنمية " هي ما نحاول جميعا عمله لمحاولة تحسين نصيبنا في هذا المكان • فالاثنين مرتبطين ولا يقبلان التجزئة • كذلك ينبغي أن ينظر الزعماء السياسيون الذين يعتقدون أن بلدانهم قد بلغت المستوى الذي ينبغي أن تتطلع اليه البلدان الاخرى الى القضايا الانمائية على أنها حاسمة اذ الواضح أن المستويات التي وصلت اليها بلدان صناعية كثيرة لاتقبل الاستمرار • وستؤثر القرارات الانمائية لهذه البلدان تأثيرا عميقا على قدرة جميع الشعوب على مواصلة التطور البشري في الأجيال القادمة نتيجة لقوتها الاقتصادية والسياسية الكبيرة •

وترجع قضايا حاسمة كثيرة مرتبطة بالبقاء الى التنمية غير المتكافئة ، والفقر ، وزيادة السكان • فهي تفرض جميعا ضغوطا لم يسبق لها مثيل على الأراضي والمياه والموارد الطبيعية للكرة الأرضية ، ولا يقتصر ذلك على البلدان النامية فقط • فالدوام الهابطة للفقر والتدهور البيئي تبديد للفرص والموارد • وهي بوجه خاص تبديد للموارد البشرية • وكانت هذه الروابط بين الفقر وعدم التكافؤ والتدهور البيئي الموضوع الرئيسي لتحليلاتنا وتوصياتنا • والمطلوب الآن هو عصر جديد من النمو الاقتصادي - من النمو الذي يمكن تنفيذه والذي يمكن في نفس الوقت مواصلته من الجانبين الاجتماعي والبيئي •

ونظرا لنطاق عملنا وضرورة توفير رؤية واسعة ، أدركت تماما ضرورة جمع فريق رفيع المستوى فنيا وذوي وزن سياسي وعلمي لتشكيل لجنة تكون مستقلة حقا . وكان هذا ركنا أساسيا لنجاح عمليتنا . فسويا كنا سنجوب العالم وسويا كنا سنجتمع لوضع نهج شامل ومتكامل لجميع المشاكل العالمية ولمستقبلنا المشترك . واحتجنا الى مشاركة واسعة من أعضاء البلدان النامية واغلبية واضحة لهم لنعكس حقائق الحياة في العالم . واحتجنا الى اناس ذوي خبرة واسعة ، في جميع الميادين السياسية ، لايحترفون البيئة أو التنمية فحسب ، وانما جميع مجالات اتخاذ القرار في الجوانب الحاسمة التي تؤثر على التقدم الاقتصادي والاجتماعي ، داخليا ودوليا .

ونتيجة لذلك ينتمي أعضاء اللجنة الى خلفيات مختلفة اختلافًا كبيرا : وزراء خارجية ، ومسؤولون عن التمويل والتخطيط ، ومخططين سياسيين في مجالات الزراعة والعلوم والتكنولوجيا . ويشغل أعضاء كثيرون في اللجنة مناصب وزارية ووظائف اقتصادية عليا في بلدانهم ويضطلعون بأعمال كثيرة في هذه البلدان ولكننا لم نضطلع بأعمالنا في اللجنة بصفتنا الوطنية ولكن بصفتنا الشخصية ومازالت أثناء العمل بالتدرج الفوارق بين البلدان " الصناعية " والبلدان " النامية " ، بين الشرق والغرب ، وحل محلها الاهتمام المشترك بالكرة الأرضية وبالتهديدات البيئية والاقتصادية المتشابكة التي تواجه الشعوب والمؤسسات والحكومات .

وأثناء اجتماع اللجنة ، وقعت مآسي مثل المجاعات في أفريقيا ، وتسرب الغازات في مصنع المبيدات الحشرية في بوهال بالهند ، والكارثة النووية في تشيرنوبيل بالاتحاد السوفياتي ، تبدو وكأنها تؤيد التوقعات الخطيرة التي كانت شائعة في منتصف الثمانينات لمستقبل الانسان . ولكن استمعنا في الندوات العامة التي عقدناها في بقاع القارات الخمس الى ضحايا كوارث أخرى مزمنة وأكثر انتشارا : أزمة الديون، وركود المعونة والاستثمار في البلدان النامية ، وتدهور أسعار السلع الأساسية وانهايار دخول الأفراد . واقتنعنا بضرورة اجراء تغييرات كبيرة في المواقف وفي طريقة تنظيم مجتمعاتنا .

وكانت مسائل السكان - ضغط السكان ، والسكان وحقوق الانسان - والارتباط بين هذه القضايا المتصلة بالفقر والبيئة والتنمية من أصعب المسائل التي واجهتنا والتي وجب علينا الكفاح من أجلها . وبدا في أول الأمر أن الاتصال مستحيل لاختلاف وجهات النظر، واستوجب

الأمر تفكيراً كثيراً وإرادة قوية لامكان الاتصال رغم اختلاف الثقافات والأديان والمناطق •

كذلك من المسائل التي حازت اهتمامنا المجال الكامل للعلاقات الاقتصادية الدولية • واستطعنا في هذا المجال وفي عدد من الجوانب الأخرى الهامة لتحليلنا وتوصياتنا أن نتوصل الى اتفاق واسع النطاق •

وكان من الأساسي أن نلتزم بالحكمة وأن نتعلم كيفية النظر الى الأمور من خلال الحواجز الثقافية والتاريخية • ووجدت أوقات انتابنا فيها قلق شديد وتأزمت فيها الأمور ، وأوقات من العرفان والتقدير ، وأوقات نجحنا فيها في التوصل الى تحليل ورأى مشتركين • والنتيجة كما هو واضح أكثر شمولاً وواقعية وانجازاً مما كان يمكن لأي منا أن يحققه بمفرده • فلقد التحق كل منا باللجنة بآراء ووجهات نظر مختلفة ، وقيم وعقائد متباينة ، وتجارب وذخائر متنوعة • وبعد هذه السنوات الثلاث من العمل والانتقال والاستماع والمناقشة سوياً ، نقدم تقريراً حاز الإجماع •

ابني ابدى امتناني العميق لجميع أعضاء اللجنة لاختلاصهم وبعد نظرهم وتكريس أنفسهم لمشروعنا المشترك • لقد كان فريقاً رائعاً حقاً • ولقد قدمت روح الصداقة والاتصال المفتوح وتقابل الأفكار وعمليات التعلم والمشاركة تجربة حية للتفاهل ، وهو شيء كانت له قيمة كبيرة بالنسبة لنا جميعاً ، واعتقد للتقرير ورسالته • وأملنا هو مشاركة الآخرين فيما تعلمناه وكل ما خبرناه • وسيختبر آخرون كل ما جربناه اذا ما قدر للتنمية المتواصلة العالمية أن تتحقق •

ولقد استرشدت اللجنة بآراء الناس من مختلف الحرف • وتخطب اللجنة الآن هؤلاء الناس - جميع شعوب العالم - وهي تعنى بذلك الناس مباشرة والمؤسسات التي أنشأوها •

وتخطب اللجنة أيضاً الحكومات ، مباشرة وعن طريق الوكالات المختلفة والوزارات • فقد وضع التقرير أساساً لمجموعة الحكومات التي تتألف منها الجمعية العامة للأمم المتحدة • وتخطب اللجنة كذلك المشاريع الخاصة من مشروع الفرد الواحد الى الشركات عبر الوطنية الكبرى التي يتجاوز اجمالي معاملاتها الاقتصادية المعاملات التي تضطلع

بها بلدان كثيرة ، والتي تملك الامكانيات اللازمة لاجراء تغييرات وتحسينات بعيدة المدى .

ولكن أولا وقبل كل شىء نوجه رسالتنا الى الناس ، الناس الذين تستهدف جميع السياسات البيئية والانمائية رفاھيتهم . وتخطب اللجنة بوجه خاص الشباب ، الذين يقع على عاتق المعلمين في جميع أرجاء العالم دور حاسم في نقل هذا التقرير اليهم .

واذا لم ننجح في نقل رسالتنا عن الحاح المشكلة الى الأيوين وصانعي القرار اليوم ، سنخل بحق أطفالنا في التمتع ببيئة صحية ومشجعة على الحياة في المستقبل . ومالم نتمكن من ترجمة كلماتنا الى لغة تمس عقول وقلوب الشباب والشيوخ ، سيتعذر علينا الاضطلاع بالتغييرات الاجتماعية الواسعة المطلوبة لتصحيح مجرى التنمية .

لقد استكملت اللجنة أعمالها . وندعو الى اتخاذ هدف مشترك والى وضع قواعد جديدة للسلوك على جميع المستويات ولصالح الجميع . وتعتمد التغييرات في المواقف ، والقيم الاجتماعية ، والتطلعات ، التي يشدد عليها التقرير على القيام بحملات واسعة في مجالات التعليم ، وعلى الندوات ، وعلى مشاركة الجماهير .

ولهذا ، ندعو مجموعات " المواطنين " ، والمنظمات غير الحكومية ، والمؤسسات التعليمية ، والوسط العلمي الى مساعدتنا . فلقد لعبت جميعا ادوارا حاسمة في توجيه ارادة الجماهير وتبدير التغييرات السياسية في الماضي وآن لها الآن أن تقوم بدور حاسم في وضع العالم على طريق التنمية المتواصلة وارساء القواعد لمستقبلنا المشترك .

والعملية التي أسفرت عن هذا التقرير الذي حاز الاجماع دليل واضح على أنه من الممكن ان تتضافر الجهود لتحديد الأهداف المشتركة والاتفاق على الاجراءات الجماعية الواجب اتباعها . ولو وضع كل عضو في اللجنة هذا التقرير بمفرده لاختار كلمات مختلفة عن الأعضاء الآخرين ولكننا نجحنا مع ذلك في الاتفاق على التحليل ، وأوجه العلاج ، والتوصيات اللازمة للتنمية المتواصلة .

وفي النهاية ، يعني هذا امكان زيادة التفاهم المشترك وروح المسؤولية اللذين نحتاج اليهما بشدة في هذا العالم المنقسم على نفسه .

لقد ساهم آلاف الأشخاص في جميع أرجاء العالم في أعمال اللجنة بالأساليب الفكرية ، والأساليب المالية ، وعرض تجاربهم علينا وابداء احتياجاتهم ومطالبهم لنا . انني أشكر مخلصا كل من ساهم على هذا النحو وترد اسماء الكثيرين منهم في المرفق الثاني للتقرير . وأوجه شكري الخاص الى نائب الرئيس السيد منصور خالد ، وإلى جميع أعضاء اللجنة ، وإلى الأمين العام السيد جيم ماكнил ، وإلى موظفي الأمانة الذين لم يألوا جهدا لمساعدتنا والذين لم يكن لحماسهم وإخلاصهم أية حدود . وأود أن أشكر أيضا رئيس وأعضاء اللجنة التحضيرية الحكومية الدولية فيما بين الدورات الذين ساهموا مساهمة وثيقة في أعمال اللجنة وقدموا الإلهام والدعم لها . وأشكر كذلك المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي ، الدكتور مصطفى طلبه ، لدعمه واهتمامه الدائمين .

غرو هارلم برونسدتلاند

أوسلو ، ٢٠ آذار / مارس ١٩٨٧

الفصل الأول

مستقبل مهدد

١ - الكرة الأرضية واحدة أما العالم فليس كذلك • ونعتمد جميعا على مجال حيوي واحد لمواصلة حياتنا • ومع ذلك ، فكل مجتمع ، وكل بلد ، يكافح من أجل البقاء والرفاهية بصرف النظر عن تأثير ذلك على الآخرين • ويستهلك البعض موارد الكرة الأرضية بمعدل لن يترك شيئا كثيرا للأجيال المقبلة • ويستهلك البعض الآخر ، الأكثر عددا ، أقل من القليل ويعيش مهددا بالجوع والحرمان ، والمرض والموت المبكر •

٢ - ومع ذلك فقد تحقق شيء من التقدم • ففي معظم أرجاء العالم ، أصبح من الممكن للأطفال الذين يولدون اليوم توقع حياة أطول وتعلّما أفضل من آبائهم • وفي أرجاء كثيرة ، يمكن لمن ولد حديثا أن يتوقع بلوغ مستوى أعلى من المعيشة بالمعنى الواسع • ومثل هذا التطور يدعونا للأمل ، اذا مانظرنا الى التحسينات التي لاتزال مطلوبة واذا ماواجهنا فشلنا في زيادة تأمين وتشيت الكرة الأرضية كماوى أفضل لنا وللأجيال المقبلة •

٣ - وتنشأ أوجه الفشل التي يلزم اصلاحها من الفقر ومن الأسلوب قصير النظر الذي سعيانا به كثيرا لتحقيق الرفاهية ، وتقع أرجاء كثيرة من العالم في دوامة مفرغة تتجه الى أسفل : فيضطر الفقراء الى استخدام الموارد البيئية استخداما مفرطا للحصول على قوتهم اليومي ، وفطر استخدامهم للموارد يزيّد من فقرهم مما يزيّد من صعوبة حصولهم على قوتهم اليومي ويجعل حياتهم أكثر عناء وبعدا عن الاستقرار ، والرفاهية التي تم بلوغها في بعض مناطق العالم معرضة للزوال حيث قامت استنادا الى ممارسات زراعية وحراجية وصناعية فوائدها ومزاياها قصيرة الأجل •

٤ - ولقد تعرّضت المجتمعات في الماضي لمثل هذه الضغوط وانتهت كما يتبين من الخراب الذي خلفته وراءها ، بالرضوخ لها • ولكن كانت هذه الضغوط محلية عموما • أما اليوم ، فيتسع نطاق تدخلنا باستمرار وتتجاوز الآثار الملموسة للقرارات التي نتخذها حدودنا الوطنية • ويضاعف نمو التفاعل الاقتصادي بين الأمم من آثار القرارات الوطنية ويضطرنا الاقتصاد والبيئة الى تضيق مجال نشاطنا دائما • فاليوم تواجه مناطق كثيرة خطر الحاق ضرر لا يمكن اصلاحه بالبيئة البشرية ويهدد دائم تطور الانسان •

- ٥ - وهذه العلاقات المترابطة والمتزايدة هي المبرر الرئيسي لإنشاء هذه اللجنة • ولقد تجولنا في مختلف أرجاء العالم طوال ثلاث سنوات ، نستمع • فاستمعنا في الندوات الخاصة التي نظمتها اللجنة الى زعماء حكوميين ، وعلماء ، وخبراء ، ومجموعات من الأهالي الذين عرضوا عددا كبيرا من القضايا البيئية والانمائية ، كما استمعنا أيضا الى آلاف الأفراد : - مزارعين ، وسكان أكواخ ، وشباب ، وأرباب مصانع ، وسكان أصليين ، وسكان قبائل •
- ٦ - ووجدنا في كل مكان اهتماما كثيرا من الناس بالبيئة ، ولم يقتصر هذا الاهتمام على مجرد الاحتجاج وانما أدى كثيرا الى تغيير في السلوك • والتحدي هو التعبير عن هذه القيم الجديدة بطريقة أفضل في المبادئ والاجراءات المتعلقة بالهيكل السياسية والاقتصادية •
- ٧ - ووجدنا أيضا بواعث للأمل : فالناس على استعداد للتعاون لبناء مستقبل أكثر رخاء وأكثر عدالة وأكثر أمنا ؛ كما انه يمكن التوصل الى عهد جديد من النمو الاقتصادي القائم على سياسات تدعم قاعدة الموارد بالكرة الأرضية وتوسعها ، والتطور الذي عرفه البعض خلال القرن الماضي يمكن أن يعيشه الجميع في السنوات المقبلة • ولكن ، لكي يحدث هذا ، ينبغي أن ندرك على وجه أفضل أعراض التوتر الذي يجابهنا وأن نحدد الأسباب ، وأن نضع نهجا جديدا لتنظيم الموارد البيئية ومواصلة التنمية البشرية •

أولا - الأعراض والأسباب

- ٨ - روى كثيرا أن التوتر البيئي ينتج عن زيادة الطلب على الموارد النادرة وعن التلوث الناجم عن ارتفاع مستويات معيشة الموسرين نسبيا • ولكن الفقر نفسه يلوث البيئة ويوجد توترا بيئيا بطريقة أخرى • فالفقراء والجوع سيقضون كثيرا على بيئتهم المباشرة للبقاء على قيد الحياة : فسقطعون أشجار الغابات ؛ وستفطر ماشيتهم في استهلاك المراعي ؛ وسيفرطون في استعمال الأراضي الحدية ؛ وسينزحون بأعداد متزايدة الى المدن المكثسة • والأثر التركيبي لهذه التغيرات بعيد لدرجة يصبح معها الفقر نفسه آفة عالمية كبيرة •
- ٩ - ومن جهة أخرى ، حيثما أدى النمو الاقتصادي الى تحسين مستويات المعيشة ، تحقق ذلك بطرق ستلحق الضرر بالعالم في المدى الطويل • واعتمد قدر كبير من التحسن في الماضي على استخدام كم - متزايدة من المواد الأولية ، والطاقة ، والمواد الكيميائية ، والسنثتيكية ، وعلى ايجاد تلوث لم يحسب حسابه كما يجب ، لابرازه في تكاليف عمليات الانتاج • وأسفرت

هذه الاتجاهات عن آثار غير متوقعة على البيئة • وعلى ذلك ، تنشأ التحديات البيئية الحالية من عدم التطوير وتختلف آثار غير مقصودة عن بعض أشكال النمو الاقتصادي •

١ - الفقر

١٠ - يضم العالم اليوم جياعا أكثر من أي وقت مضى في تاريخ البشرية ، وعددهم في تزايد مستمر ، ففي عام ١٩٨٠ ، وجد في ٨٧ بلدا ناميا ٣٤٠ مليون نسمة لا يحصلون على السعرات الحرارية الكافية لمنع توقف النمو والتعرض لمخاطر صحية جسيمة • وكان هذا المجموع أقل قليلا من رقم عام ١٩٧٠ من حيث نصيب سكان العالم ولكن زائدا بنسبة ١٤ في المائة بالأرقام المختصة • ويتوقع البنك الدولي باستمرار زيادة هذه الأرقام (١) •

١١ - ويزيد عدد الناس الذين يعيشون في أكواخ وعشش بدلا من أن يقل • ويتزايد عدد الناس الذين لا تتوفر لديهم المياه العذبة ووسائل الإصحاح وبالتالي يتزايد التعرض للأمراض الناجمة عن هذا النقص • ويوجد بعض التقدم المذهل في بعض الأماكن ولكن الفقر لا يزال موجودا في المتوسط وضحاياها تتضاعف •

اعتقد أنه ينبغي على هذه اللجنة أن تهتم بكيفية النظر في مسألة زيادة مشاركة الشعوب موضع التنمية • وتشمل الاحتياجات الأساسية لهذه الشعوب الحق في الاحتفاظ بهويتها الثقافية ، وحققها في عدم إبعادها عن مجتمعاتها الخاصة ودوائرها الخاصة • وعلى ذلك ، النقطة التي أريد إبدائها هي أننا لانستطيع مناقشة البيئة أو التنمية دون مناقشة التنمية الأساسية • ولا يمكن القضاء على الفقر باعادة توزيع الصحة أو الدخل ، أو بذلك فقط على الأقل ، إذ ما ينبغي إعادة توزيعه بقدر أكبر هو السلطة •

أريستيدس كاتوبو

ناشر

الندوة العامة للمجلس العالمي للتنمية الاقتصادية

جاكارتا ، ٢٦ آذار / مارس ١٩٨٥

١٢ - وينبغي النظر الى ضغط الفقر في سياق أوسع • فعلى الصعيد الدولي، توجد اختلافات كبيرة في الدخل بالنسبة للفرد الواحد ، تراوحت في عام ١٩٨٤ بين ١٩٠ دولار في البلدان منخفضة الدخل (باستثناء الصين والهند) و ١١٤٣٠ دولارا في الاقتصادات الصناعية السوقية (أنظر الجدول ١-١) •

الجدول ١-١			
حجم السكان والناتج المحلي الاجمالي حسب مجموعات البلدان			
البلدان	السكان	الناتج المحلي الاجمالي للفرد الواحد	معدل النمو المتوسط السنوي للناتج المحلي الاجمالي للفرد، ١٩٦٥ - ١٩٨٤
	(بالملايين)	(بدولارات عام ١٩٨٤)	(بالنسبة المئوية)
اقتصادات منخفضة الدخل (باستثناء الصين والهند)	٦١١	١٩٠	٠٫٩
الصين والهند	١٧٧٨	٢٩٠	٣٫٣
أقل الاقتصادات متوسطة الدخل	٦٩١	٧٤٠	٣٫٠
أعلى الاقتصادات متوسطة الدخل	٤٩٧	١٩٥٠	٣٫٣
البلدان المصدرة للنفط ذات الدخل المرتفع	١٩	١١٢٥٠	٣٫٢
الاقتصادات الصناعية السوقية	٧٣٣	١١٤٣٠	٢٫٤
المصدر: استنادا الى بيانات البنك الدولي الواردة في : World Bank , World Development Report 1986 (New York : Oxford University Press , 1986).			

١٣ - وتمثل هذه الفوارق اختلافات كبيرة ليس في نوعية الحياة اليوم فحسب ولكن في قدرة المجتمعات على تحسين نوعية حياتها في المستقبل • وتعتمد معظم أفقر بلدان العالم على زيادة حواصل صادراتها عن طريق المنتجات الزراعية الاستوائية المعرضة لتقلبات أو انخفاض معدلات التبادل التجاري • وكثيرا ما لا يتحقق التوسع إلا نتيجة للتوتر البيئي • ولكن يعترض تنويع الطرق الذي سيخفف الفقر والتوتر البيئي الشروط غير المواتية لنقل التكنولوجيا بالحماية وتراجع التدفقات المالية إلى هذه البلدان التي تحتاج احتياجا كبيرا إلى التمويل الدولي^(٢) •

١٤ - وداخل البلدان ، تفاقم الفقر نتيجة لسوء توزيع الأرض وغيرها من الثروات • واساءت الزيادة السريعة في السكان إلى القدرة على رفع مستويات المعيشة • ودفعت هذه العوامل - إلى جانب زيادة الاحتياج إلى استخدام الأرض الجيدة تجاريا وزراعة محاصيل للتصدير مزارعين كثيرين يعيشون عند حـد الكفاف إلى الأراضي الفقيرة وحرمتهم من أي أمل في المشاركة في الحياة الاقتصادية لبلدانهم • ونفس القوى جعلت المزارعين المتنقلين تقليديا الذين كانوا في الماضي يقطعون أشجار الغابات لزراعة المحاصيل ثم يتركون الغابات لتنمو من جديد ، لا يملكون في الوقت الحاضر لا الأراضي الكافية ولا الوقت الكافي لاتاحة النمو للغابات مرة أخرى • وعلى ذلك ، خربت الغابات لاجاد أراضي زراعية فقيرة لاعالة الذين يحرقونها • ويزيد التوسع في زراعة سفوح الجبال من تآكل التربة في قطاعات جبلية كثيرة بالبلدان النامية والبلدان المتقدمة معا • وفي وديان كثيرة ، تزرع الآن مناطق معرضة باستمرار للفيضانات •

١٥ - وتنعكس هذه الضغوط بزيادة وقوع الكوارث • ففي السبعينات مات سنويا من الكوارث ستة أضعاف الناس الذين ماتوا من " الكوارث الطبيعية " كما حدث في الستينات ، وعلى ضعف هذا العدد من مثل هذه الكوارث • وزادت أعداد المتأثرين بالجفاف والفيضانات والكوارث العائدة إلى التوسع في القضاء على الغابات والافراط في الزراعة • وكان هناك سنويا في الستينات ١٨٥ مليون نسمة تأثروا بالجفاف ولكن بلغوا ٢٤٤ مليون في السبعينات ، وكان ضحايا الفيضانات سنويا في الستينات ٢٥ مليون نسمة بالمقارنة بـ ١٥٤ مليون في السبعينات^(٣) • ولم ترد نتائج الثمانينات ، ولكن يبدو أن هذا العقد الموعود بالكوارث قد زاد من هذا الاتجاه نتيجة للجفاف الذي اجتاحت أفريقيا والهند وأمريكا اللاتينية والفيضانات التي وقعت في جميع أرجاء آسيا وأجزاء من أفريقيا ومنطقة جبال الأنديز في أمريكا اللاتينية •

١٦ - ويتألف معظم ضحايا هذه الكوارث من المعدمين في الأمم الفقيرة حيث تبين أن المزارعين الذين يعيشون عند حد الكفاف يعرضون أراضيهم للجفاف والفيضانات بتسوية المناطق الحدية ، وان الفقراء يزدون من تعرضهم لجميع الكوارث بالمعيشة على سفوح الجبال والشواطئ غير المحمية التي أصبحت الأراضي الوحيدة المتاحة لأقواهم . ونظرا لقلّة الأغذية واحتياطات العملات الأجنبية ، أصبحت حكومات هذه الدول عاجزة عن مواجهة مثل هذه الكوارث .

١٧ - والعلاقة بين التوتر البيئي والكوارث الانمائية واضحة جدا في البلدان الواقعة جنوب الصحراء في أفريقيا . ونصيب الفرد في إنتاج الأغذية الذي كان في هبوط منذ أوائل الستينات انعدم من جفاف الثمانينات وتعرضت حياة نحو ٣٠ مليون نسمة ، عند قمة الطوارئ ، للخطر . ويهدد فرط استخدام الانسان للأرض واستمرار الجفاف بتحويل المراعي في منطقة الساحل بأفريقيا الى صحراء^(٤) . ولا تعاني أية منطقة أخرى بطريقة أكثر جسامة من الدائرة المفرغة للفقر التي تؤدي الى التدهور البيئي الذي يؤدي بدوره الى مزيد من الفقر .

إذا اقتلع الناس النباتات للحصول على الأرض ، أو الأغذية ، أو الأعلاف ، أو الوقود ، أو الأخشاب ، ستزول الحماية التي تتمتع بها التربة . فالمطر يجرف التربة السطحية ويفتت التربة التحتية . وعندما ستزول التربة ، ستعجز الأرض بعد ذلك عن المحافظة على المياه ، وبالتالي عن إنتاج الأغذية ، أو الأعلاف ، أو الوقود ، أو الأخشاب ، وسيضطر الناس الى الانتقال الى أراض جديدة حيث ستبدأ العملية من جديد .

وجميع الكوارث الكبرى للعالم الثالث مرجعها المشاكل الانمائية التي لم تجد حلا . فالوقاية من الكوارث أساسا جانب من جوانب التنمية ، وهذا الجانب من التنمية ينبغي أن يحتل مكانه في إطار التنمية المتواصلة .

أود غران

أمين عام المصليب الأحمر النرويجي

الندوة العامة للمجلس العالمي للتنمية العالمية

أوسلو ، ٢٤ - ٢٥ حزيران/يونيه ١٩٨٥

٢ - النمو

١٨ - في بعض أرجاء العالم ، خاصة منذ أواسط الخمسينات ، حسن النمو والتنمية كثيرا من مستويات المعيشة ونوعية الحياة • ولما كانت منتجات وتكنولوجيات كثيرة مما استخدم في هذا التحسين شديد الاعتماد على المواد الأولية والطاقة فقد أدت الى قدر كبير من التلوث • وكان تأثير ذلك على البيئة أكبر من أي وقت مضى في تاريخ البشرية •

١٩ - وخلال القرن الماضي ، تضاعف استعمال الوقود الحجري الى ثلاثة أضعاف تقريبا وزاد الانتاج الصناعي أكثر من خمسين ضعفا • وحدث الجزء الأكبر من هذه الزيادة والبالغ نحو ثلاثة أرباعها في حالة الوقود الحجري وأكثر من أربعة أضعافا تقريبا في حالة الانتاج الصناعي منذ عام ١٩٥٠ • وتعادل الزيادة السنوية للانتاج الصناعي اليوم تقريبا مجموع الانتاج في أوروبا في أواخر الثلاثينات^(٥) • ونضغط الآن كل عام عشرات سنوات النمو الصناعي - والاضرار بالبيئة - اللذين كانا أساس الاقتصاد الأوروبي في فترة ما قبل الحرب •

٢٠ - وتنشأ التوترات البيئية أيضا من تعدد الأشكال التقليدية للانتاج • فلقد زاد اقتلاع الأشجار في السنوات المئة الماضية لتحل محلها الزراعة المستوطنة أكثر من أي عهد مضى وزاد التدخل في حركة المياه بدرجة كبيرة • وأصبحت السدود الضخمة التي أقيمت معظمها بعد عام ١٩٥٠ تحجز تدفق مياه الأنهار • ووصل استخدام المياه في أوروبا وآسيا الى ١٠ في المائة من حصيلة الأنهار من المياه وهو رقم يتوقع زيادته الى ٢٠ - ٢٥ في المائة بحلول نهاية القرن^(٦) •

٢١ - ويمكن ادراك تأثير نمو وزيادة مستويات الدخل من توزيع الاستهلاك العالمي لمجموعة من المنتجات الشديدة الاعتماد على الموارد • فتستخدم أكثر البلدان الصناعية المترفة معظم معادن ووقود العالم • وحتى في حالة المنتجات الغذائية ، توجد اختلافات حادة ، خاصة من المنتجات الأشد اعتمادا على الموارد (انظر الجدول ٢-١) •

٢٢ - وفي السنوات الأخيرة ، استطاعت البلدان الصناعية تحقيق النمو الاقتصادي باستخدام طاقة ومواد أولية أقل لكل وحدة من الوحدات المنتجة • وسيساعد هذا والجهود المبذولة لتقليل انبعاث الملوثات على السيطرة على الضغوط التي يتعرض لها المجال الحيوي • ولكن

مع زيادة السكان وارتفاع الدخل سيرتفع استهلاك الفرد للطاقة والمواد في البلدان النامية حسب طبيعة الأمور لاستيفاء احتياجاته الأساسية . وقد تخفف زيادة العناية بكفاءة الموارد من هذه الزيادة ولكن ، في المحصلة الأخيرة ، ستزيد المشاكل البيئية المرتبطة باستخدام الموارد عالمياً .

الجدول ٢-١

توزيع الاستهلاك العالمي ، معدلات الفترة ١٩٨٠ - ١٩٨٢

السلعة	الوحدات المستهلكة للفرد الواحد	البلدان المتقدمة ٢٦ في المائة من السكان		البلدان النامية ٧٤ في المائة من السكان	
		النصيب في الاستهلاك العالمي	بالنسبة للفرد الواحد	النصيب في الاستهلاك العالمي	بالنسبة للفرد الواحد
		(بالنسبة المئوية)	(بالنسبة المئوية)	(بالنسبة المئوية)	(بالنسبة المئوية)
الأغذية					
سعات حرارية	آلاف السعات/اليوم الواحد	٣٤	٣٣٩٥	٦٦	٢٣٨٩
بروتينات	غرام /اليوم الواحد	٣٨	٩٩	٦٢	٥٨
دهون	غرام /اليوم الواحد	٥٣	١٢٧	٤٧	٤٠
الورق	كيلوغرام /اليوم الواحد	٨٥	١٢٣	١٥	٨
الصلب	كيلوغرام /اليوم الواحد	٧٩	٤٥٥	٢١	٤٣
معادن أخرى	كيلوغرام /اليوم الواحد	٨٦	٢٦	١٤	٢
الطاقة التجارية	مترمكعب/سنويا	٨٠	٥٨	٢٠	٠.٥

المصدر: تقديرات المجلس العالمي للتنمية الاقتصادية استنادا الى بيانات على مستوى الدول من منظمة الأمم المتحدة للتغذية والزراعة ، والمكتب الإحصائي للأمم المتحدة ، والأونكتاد ، والرابطة الأمريكية للمعادن .

٣ - البقاء على قيد الحياة

٢٣ - زادت درجة احتياجاتنا الى الموارد الطبيعية وتعقيدات هذه الاحتياجات مع زيادة معدلات السكان والانتاج • والطبيعة سخية ولكنها رقيقة أيضا ومتوازنة بدقة • وتوجد عتبات لايمكن تخطيها دون تعريض الكيان الأساسي للنظام للخطر • ونحن قريبا اليوم من كثير من هذه العتبات • ولذلك ينبغي أن نتذكر دائما احتمال تعريض استمرار الحياة على الأرض للخطر • فضلا عن ذلك فان السرعة التي تحدث بها التغيرات في الموارد لاتعطينا متسعا من الوقت لاستباق الآثار غير المتوقعة ومنع حدوثها •

٢٤ - وينبثق أثر " الغازات الدفيئة " ، وهو أحد هذه التهديدات لأنظمة دعم الحياة ، مباشرة من زيادة استخدام الموارد • ويطلق احتراق الوقود الحجري وقطع أشجار الغابات واحتراقها ثاني أكسيد الكربون • ويحتجز تراكم ثاني أكسيد الكربون وبعض الغازات الأخرى الاشعاع الشمسي بالقرب من سطح الأرض مما يحدث سخونة عالمية وهذا قد يوعدى الى ارتفاع منسوب البحار خلال السنوات الخمس والأربعين المقبلة بقدر يكفي لاغراق مدن ساحلية كثيرة وعدد كبير من دلتا الأنهار • وسيتسبب هذا أيضا في اصابة الانتاج الزراعي والأنظمة التجارية الوطنية والدولية باضرار جسيمة (٧) •

أصبحت الانجازات الرائعة للشورة الصناعية موضع تساؤل جدّي الآن لعدم وضعها البيئة في الاعتبار في ذلك الحين • فكان الشعور السائد هو أن السماء واسعة ونقية لدرجة أن لاشيء يستطيع أبدا أن يغيّر لونها ، وأن الأنهار كبيرة وزاخرة بالمياه لدرجة أن أي نشاط بشري لا يستطيع أبدا أن يغير نوعيتها ، وأن الأشجار والغابات الطبيعية غفيرة لدرجة اننا لن نقضي عليها أبدا • فهي في جميع الأحوال تنمو من جديد •

ولدينا اليوم معلومات أفضل • فالمعدل المفزع الذي يجرد به سطح الكرة الأرضية من غطاءه النباتي الطبيعي يشير على ما يبدو الى أن الأرض ستصبح عما قريب خالية من الأشجار نتيجة لاقتلاعها ليحل البشر محلها •

السيدة فيكتوريا شيتييو
وزيرة الموارد الطبيعية والسياحة بحكومة زمبابوي
الجلسة الافتتاحية للمجلس العالمي للتنمية الاقتصادية
هاراري ، ١٨ أيلول/ سبتمبر ١٩٨٦

٢٥ - ومن التهديدات الأخرى استنفاد طبقة الأوزون المحيطة بالغلاف الجوي نتيجة للغازات المنطلقة من إنتاج الرغويات واستخدام غازات التبريد والايروسولات • وقد يؤدي استنفاد الأوزون بكميات كبيرة الى اصابة صحة الانسان والمواشي وبعض أشكال الحياة عند قاء سلسلة الأغذية البحرية بأضرار جسيمة • ويبعث اكتشاف ثغرة في طبقة الأوزون فوق القطب الجنوبي في عام ١٩٨٦ على الاعتقاد بأن طبقة الأوزون ستستنفذ بأسرع مما كان متوقعا (٨) .

٢٦ - ويفتكر أحد أنواع ملوثات الجو بالأشجار والبحيرات كما أنه يلحق الضرر بالمباني والكنوز الثقافية المجاورة وأحيانا على بعد آلاف الأميال من مكان لنطلاقه • وتهدد حمضية البيئة مناطق كبيرة في أوروبا وأمريكا الشمالية • وتلحق أوروبا الوسطى في الوقت الراهن أكثر من غرام واحد من الكبريت لكل متر مربع من الأرض سنويا (٩) • وقد يؤدي القضاء على الغابات الى كوارث مثل تفتت التربة وتعريتها ، وفيضانات وتغيرات مناخية محلية • وأصبحت أضرار تلوث الجو واضحة أيضا في بعض البلدان التي دخلت مؤخرا في ميدان الصناعة •

٢٧ - وفي أحوال كثيرة ، تنطوي الممارسات المستخدمة حاليا للتخلص من الفضلات التوكسينية، كفضلات الصناعات الكيميائية ، على مخاطر غير مقبولة • وتظل الفضلات المشعة المتخلفة عن الصناعات النووية خطيرة مئات السنوات • ولايستفيد كثيرون ممن يتحمل عبء هذه الأخطار بأي شكل من الأشكال من الأنشطة التي تحدث هذه الفيضانات •

٢٨ - والتصحّر - هذه الظاهرة التي تصبح بها الأراضي القاحلة وشبه القاحلة غير منتجة اقتصاديا - واقتلاع الأشجار على نطاق واسع أمثلة أخرى للتهديدات الكبرى لحرمة الأنظمة البيئية الاقليمية • ويشمل التصحر تفاعلا معقدا بين البشر والأرض والمناخ • وتساهم ضغوط إنتاج المواد الغذائية اللازمة للبقاء على قيد الحياة والمحاصيل التجارية واللحوم في المناطق القاحلة وشبه القاحلة في هذه العملية •

٢٩ - وتتدهور كل سنة ستة ملايين هكتارات من الأراضي بأن تصبح أشبه بالصحارى (١٠) . وخلال ثلاثة عقود ستبلغ هذه المساحة مساحة تضاهي تقريبا مساحة المملكة العربية السعودية • ويتم القضاء أيضا على أكثر من ١١ مليون هكتار من الغابات الاستوائية سنويا ، وستبلغ مساحة ماسيقى عليه خلال ثلاثين عاما مساحة الهند تقريبا (١١) • وإلى جانب الآثار المباشرة والدرامية

في الكثير من الأحيان التي تلحق بالمناطق ذاتها ، تتأثر المناطق المجاورة أيضا بانتشار الرمال أو بتغير شبكات المياه وزيادة احتمالات تفتت التربة وتعريتها .

٣٠ - ويؤدي القضاء على الغابات والأراضي البرية الى انقراض السلالات النباتية والحيوانية كما أنه يحد بشدة من التنوع الوراثي للأنظمة البيئية العالمية . وتحرم هذه العملية الأجيال الحاضرة والمقبلة من الخلايا الوراثية التي يمكن عن طريقها تحسين نوعيات المحاصيل وحمايتها من ضغوط المناخ وهجوم الآفات والمرض . ويحرمنا فقد السلالات والسلالات الفرعية ، التي لم يدرس العلم الكثير منها حتى الآن ، من مصادر محتملة لأدوية هامة ، ومواد كيميائية صناعية . أن يحرمنا والى الأبد من جوانب جمالية كثيرة ومن تراثنا الثقافي ، ويحد من المجال الحيوي .

٣١ - وتعتبر أخطار كثيرة ناتجة عن أنشطتنا الانتاجية والتكنولوجيات التي نستخدمها الحدود الوطنية . فكثير منها أخطار عالمية . ورغم ميل الأنشطة المرتبة لهذه الآثار الى الاقتصاد الى الاقتصاد على بعض البلدان ، فانها تشمل الجميع ، الأغنياء والفقراء ، الذين يستفيدون من الأنشطة المسببة لها والذين لا يستفيدون منها . ومعظم المعرضين لأخطار يكون تأثيرهم ضئيلا في عملية اتخاذ القرار بشأن العمليات التي تحكم الأنشطة المسببة لها .

٣٢ - وليس متاحا سوى وقت قليل للإجراءات التصحيحية . وفي بعض الأحوال اقتربنا فعلا من تجاوز الحدود الحاسمة للعبثات . وبينما يواصل العلماء البحث والمناقشة حول الأسباب والنتائج فاننا نعلم ما يكفي أصلا لبدء العمل . وهذا صحيح محليا واقليميا في حالات من قبيل التهديد بالتصحر ، واقتلاع أشجار الغابات ، والفضلات التوكسينية ، والتحمض ، وهو صحيح عالميا في حالات من قبيل التغيرات المناخية ، واستنفاد الأوزون ، وفقد السلالات ، وتجاوز سرعة زيادة المخاطر قدرتنا على التحكم فيها .

٣٣ - وربما كان أكبر تهديد للبيئة الأرضية والتطور المستمر للبشرية والواقع للبقاء على قيد الحياة احتمال قيام حرب نووية ، وذلك الاحتمال الذي يتزايد يوما بعد يوم بسباق التسليح المتواصل وانتقاله الى الفضاء الخارجي ولا معنى للبحث عن مستقبل صالح للحياة إلا في اطار تضافر الجهود للتخلي عن وسائل لبتدمير الشامل ووقف تطویرها .

٤ - الأزمة الاقتصادية

٣٤ - ليست الصعوبات البيئية التي تواجهنا جديدة ولكننا لم نبدأ في ادراك تعقدها -
الأمم المتحدة • وسابقا كانت تدور اهتماماتنا الرئيسية حول آثار التنمية على البيئة • أما
اليوم فيلزم أن نهتم أيضا بالطرق التي يمكن بها لتدهور البيئة أن يضاءل أو أن يقضى على
التنمية الاقتصادية • فتدهور البيئة يفتت امكانيات التنمية ، في مجال بعد الآخر • وأبرزت
بشدة الأزمة البيئية والانمائية للثمانينات هذه العلاقة الأساسية •

٣٥ - وتحدى البطء الذي أصاب زخم التوسع الاقتصادي والركود في التجارة العالمية في
الثمانينات جميع البلدان واضطرها الى التفاعل والتكيف • واصيبت البلدان النامية التي
تعتمد على تصدير المنتجات الأولية بالذات بشدة نتيجة لانخفاض أسعار السلع الأساسية •
وفيما بين عامي ١٩٨٠ و ١٩٨٤ ، خسرت البلدان النامية ٥٥ مليار دولار تقريبا في حصائل
صادراتها نتيجة لانخفاض أسعار السلع الأساسية ، وهي ضربة تم الشعور بها تماما في
أمريكا اللاتينية وأفريقيا (١٢) •

٣٦ - ونتيجة لفترة النمو البطيء المذكورة في الاقتصاد العالمي - مضافا اليها زيادة
التزامات خدمة الديون وانخفاض تدفق الأموال - واجهت بلدان نامية كثيرة أزمات اقتصادية
جسيمة • وتعرض أكثر من نصف البلدان النامية فعلا لهبوط في الناتج المحلي الاجمالي للفرد
الواحد في الفترة ١٩٨٢ - ١٩٨٥ كما انخفض الناتج المحلي الاجمالي للفرد الواحد للبلدان
النامية ككل في الثمانينات بنسبة ١٠ في المائة تقريبا (أنظر الجدول ١-٣) •

٣٧ - وتحملت أفقر الشعوب في العالم العبء الأكبر للتكيف الاقتصادي العالمي • وكانت
النتيجة زيادة كبيرة في البؤس البشري وفرط استغلال الأرض والموارد الطبيعية لضمان البقاء
على قيد الحياة في الأجل القصير •

٣٨ - ولا تزال مشاكل اقتصادية دولية كثيرة دون حل : فمديونية البلدان النامية لاتزال
خطيرة ؛ وأسواق السلع الأساسية والطاقة لاتزال غير مستقرة الى حد بعيد ؛ والتدفقات
المالية الى البلدان النامية لاتزال دون المطلوب الى حد كبير ؛ والحماشية والحرب
الاقتصادية لايزالان يمثلان تهديدا خطيرا • كذلك في الوقت الذي أصبحت فيه المؤسسات
والقواعد المتعددة الأطراف مطلوبة أكثر من أي وقت مضى ، قلت هذه المؤسسات والقواعد •

المعدل السنوي للزيادة في الناتج المحلي الاجمالي في البلدان النامية ، ١٩٧٦ - ١٩٨٥						
المؤشر	١٩٧٦-١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٣	١٩٨٤	١٩٨٥
(بالنسبة المئوية)						
<u>الناتج المحلي الاجمالي</u>						
جميع البلدان النامية	٤٩	١٣	٢٠	٨٠	٢١	٢٥
البلدان النامية عدا البلدان الكبرى	٤٥	١٠	٦٠	١٠	١٥	١٤
<u>الناتج المحلي الاجمالي للفرد الواحد</u>						
جميع البلدان النامية	٢٤	١٠	٢١	١٥	٢٢	٢٢
البلدان النامية عدا البلدان الكبرى	١٩	١٥	٣١	٢٤	١٠	١١

المصدر : Department of International Economic and Social Affairs,
Doubling Development Finance : Meeting a Global Challenge,
Views and Recommendations of the Committee on Development
Planning (New York : UN , 1986) .

ثانياً :- مناهج جديدة للبيئة والتنمية

٣٩ - اعتمد التطور البشري دائماً على ابتكاراتنا التقنية والقدرة على العمل التعاوني • واستخدمت هاتان الصفتان كثيراً بطريقة بناءة لتحقيق التطور الانمائي والبيئي : في مكافحة تلوث الهواء والماء مثلاً ، وفي زيادة فعالية استخدام المواد والطاقة • ورفعت بلدان كثيرة انتاج الأغذية وخفضت معدلات زيادة السكان • وتم تقاسم بعض الانجازات التكنولوجية على نطاق واسع ، خاصة في مجال الطب •

٤٠ - ولكن هذا لا يكفي • فعدم تنظيم البيئة وعدم مواصلة التنمية يهددان جميع البلدان • والبيئة والتنمية ليسا تحديان منفصلان ؛ انهما مرتبطان ارتباطاً لا يقبل التجزئة • والتنمية لا يمكن أن تستمر على قاعدة موارد بيئية متدهورة ؛ كما لا يمكن حماية البيئة عندما لاتضع التنمية في حساباتها تكاليف تخريب البيئة • ولا يمكن معالجة كل من هاتين المشكلتين على حدة بمؤسسات وسياسات جزئية • انهما مرتبطان في شبكة معقدة من الأسباب والنتائج •

كم من الوقت سنظل ندعي بلا حرج بأن البيئة ليست هي الاقتصاد ، ليست الصحة ، ليست ضرورة من ضرورات التنمية ، ليست الترفيه ؟ هل من الواقعي أن ندير كياناً نطلق عليه البيئة وكأنه غريب عنا ، وثنوي بالنسبة للاقتصاد، ومكلف في حد ذاته لحمايته في الأوقات الاقتصادية الصعبة ؟ اننا عندما ننظم أنفسنا انطلاقاً من هذه الفرضية انما نعرض اقتصادنا وصحتنا ونمونا الصناعي للخطر •

لقد بدأنا الآن ندرك اننا يجب علينا أن نوجد بديلاً لسلوكنا الراسخ الذي سيحمل الأجيال المقبلة تبعاً لاعتقادنا الخاطئ بضرورة الاختيار بين الاقتصاد والبيئة • فهذا الاختيار سيتبين ، في الأجل الطويل ، انه وهم وان آثاره وخيمة على البشرية •

تشارلز كاشيا

وزير البيئة السابق بحكومة كندا

الندوة العامة للمجلس العالمي للتنمية الاقتصادية

أوتاوا ، ٢٦ - ٢٧ أيار / مايو ١٩٨٦

٤١ - فأولا ، التوترات البيئية مترابطة • فاقتلاع الأشجار مثلا ، بزيادة جريان المياه ، يجعل من تفتت التربة وتغرين الأنهار والبحيرات • وتلوث الهواء وحمضيته يلعبان دورهما في قتل الغابات والبحيرات • فمثلا هذه الروابط تعني أنه ينبغي تناول المشاكل العديدة المختلفة في نفس الوقت • والنجاح في أحد المجالات مثل حماية الغابات قد يحسن فرص النجاح في مجال آخر ، مثل المحافظة على التربة •

٤٢ - وثانيا ، التوترات البيئية وانماط التنمية الاقتصادية مترابطان • وبذلك تكمن السياسات الزراعية وراء ما يحدث للأرض ، والمياه ، وتدهور الغابات • وسياسات الطاقة وراء الغازات الدفيئة التي تجوب العالم والتحمض واقتلاع أشجار للحصول على الوقود الخشبي في بلدان نامية كثيرة • وتهدد جميع هذه التوترات التنمية الاقتصادية • وبذلك ينبغي الجمع بين الاقتصاد والبيئة تماما في عمليات اتخاذ القرار وسن القوانين ، ليس لمجرد حماية البيئة وانما لحماية التنمية وتعزيزها أيضا • فالاقتصاد ليس انتاجا للثروة فحسب ، والبيئة ليست حماية للطبيعة فحسب ، انهما مسوولان بنفس القدر عن تحسين البشرية جمعاء •

٤٣ - وثالثا ، المشاكل الانمائية والاقتصادية مرتبطة بعوامل اجتماعية وسياسية كثيرة • فمثلا تعود الزيادة السريعة للسكان التي تؤثر تأثيرا عميقا على البيئة والتنمية في مناطق كثيرة جزئيا الى عوامل مثل وضع المرأة في المجتمع وقيم ثقافية أخرى • كذلك قد يزيد التوتر البيئي وعدم اتساق التنمية من الضغوط الاجتماعية • ويمكن القول بأن توزيع القوة والسيطرة في المجتمع هو لب معظم التحديات البيئية والانمائية • ولذلك ينبغي أن تتضمن النهج الجديدة برامج للتنمية الاجتماعية ، خاصة لتحسين وضع المرأة في المجتمع ، وحماية المجموعات المعرضة ، وتشجيع المشاركة المحلية في اتخاذ القرار •

٤٤ - وختاما ، لاتقل الجوانب النظامية داخل البلدان فقط وانما فيما بينها أيضا • ولقد أصبحت الحدود الوطنية شفافا لدرجة ان التفرقة التقليدية بين الشؤون المحلية والوطنية والدولية أصبحت لامعنى لها • فالأنظمة البيئية لاتراعي الحدود الوطنية • وتلوث المياه يتحرك خلال الأنهار والبحيرات والبحار المشتركة • وينقل الهواء التلوث الجوي على مسافات شاسعة • وقد تنتشر الحوادث الكبرى - خاصة حوادث المفاعلات النووية أو المصانع أو المخازن التي تحتوي على مواد توكسينية - عبر أقاليم واسعة •

٤٥ - وتعمل روابط بيئية - اقتصادية كثيرة أيضا على نطاق عالمي • فمثلا ، توجد الزراعة المدعومة والتي تتمتع بحوافز كبيرة في الاقتصادات الصناعية السوقية فوائض تؤدي الى انخفاض الأسعار والقضاء على الزراعة المهمة كثيرا في البلدان النامية • وتعاني التربة والموارد البيئية الأخرى في كلا النظامين • وقد ترسم كل دولة سياسات زراعية وطنية للحصول على مكاسب اقتصادية وسياسية قصيرة الأجل ، ولكن لا تستطيع أي دولة وحدها أن ترسم سياسات تتناول بفعالية النفقات المالية والاقتصادية والبيئية للسياسات الزراعية والتجارية للدول الأخرى •

٤٦ - وفي الماضي ، عهدت مسؤولية الشؤون البيئية الى وزارات ومؤسسات بيئية كانت تسيطر قليلا أو لا تسيطر اطلاقا في أحيان كثيرة على التخريب الناجم عن التنمية الزراعية والصناعية والحضرية ، والحراجة ، وسياسات وممارسات النقل ، وفشل المجتمع في اسناد المسؤولية عن منع الاضرار البيئية الى الوزارات " القطاعية " والوكالات التي تتسبب سياساتها في هذه الأضرار • وعلى ذلك ركزت ممارساتنا لتنظيم البيئة بدرجة كبيرة على اصلاح الضرر بعد وقوعه : اعادة زراعة الأشجار ، اعادة استخلاص الصحارى ، اعادة تشييد البيئة الحضرية ، استعادة الموائل الطبيعية ، اعادة تأهيل الأراضي البرية • وستتطلب القدرة على استباق الضرر البيئي ومنعه تناول البعد البيئي للسياسات في ذات الوقت الذي يتم تناول أبعاد السياسات الاقتصادية ، والتجارية ، والزراعية ، وسياسات الطاقة ، وما الى ذلك •

ينبغي علينا ، إذا أردنا أن نحرز نجاحا في حل المشاكل العالمية ، أن نوجد أساليب جديدة للتفكير ، وأن نضع معايير جديدة للأخلاق والقيم ، وبلا شك أنماطا جديدة للسلوك •

فالإنسانية على مشارف مرحلة جديدة من مراحل تطورها • فلا ينبغي أن نشجع التوسع في قاعدتها المادية والعلمية والتقنية فحسب ، وإنما ينبغي أيضا ، وهو الأهم ، أن نوجد تطلعات قيمة وإنسانية جديدة في النفس البشرية ، ما دامت الحكمة والإنسانية هما " الحقيقتان الأبديتان " اللتان تعتمد عليهما الإنسانية • فنحن نحتاج الى مفاهيم اجتماعية وأخلاقية وعلمية وبيئية جديدة تنبثق من الحياة الإنسانية اليوم وفي المستقبل •

أ . ت . فرولوف

رئيس تحرير مجلة كوميونيسست

الندوة العامة للمجلس العالمي للتنمية الاقتصادية

موسكو ، ٨ كانون الأول/ ديسمبر ١٩٨٦ •

٤٧ - في معظم البلدان ، توجه السياسات البيئية ضد الأعراض المضرة بالنمو ، وأحرزت هذه السياسات تقدما ونجاحا ، وينبغي مواصلة وتعزيزها • ولكن هذا لن يكفي فالمطلوب هو نهج جديد تهدف فيه جميع الدول الى نوع من التنمية يجمع بين الانتاج والمحافظة على الموارد وتعزيزها ، ويربط بين توفير قاعدة ملائمة للحياة للجميع والوصول المتكافئ الى الموارد •

٤٨ - ويقدم مفهوم التنمية المتواصلة اطارا للجمع بين السياسات البيئية والاستراتيجيات الانمائية مع أخذ كلمة " الانمائية " هنا بأوسع معانيها • ويعتقد كثيرا أن المقصود بالجمع بين البيئة والتنمية يخص عمليات التغير الاقتصادي والاجتماعي في العالم الثالث فقط • ولكن هذا الجمع مطلوب في جميع البلدان ، الغنية والفقيرة • فالتنمية المتواصلة تتطلب تغييرات في السياسات المحلية والدولية لجميع الدول •

٤٩ - وتسعى التنمية المتواصلة الى تحقيق احتياجات وتطلعات الحاضر دون الاخلال بالقدرة على تحقيق احتياجات وتطلعات المستقبل • وهما وان كانت لاتطالب بوقف النمو الاقتصادي ، فانها تعترف بأنه لايمكن حل مشاكل الفقر والتخلف إلا بعهد جديد للنمو تلعب فيه البلدان النامية دورا كبيرا وتحصل فيه على فوائد كثيرة •

٥٠ - والنمو الاقتصادي يؤدي دائما الى الاضرار بالبيئة نتيجة لزيادة الضغط على الموارد البيئية • ولكن سيراعي واضعو السياسات بالضرورة ، انطلاقا من مفهوم التنمية المتواصلة ، ربط الاقتصادات النامية ربطا وثيقا بجذورها البيئية وحماية هذه الجذور ورعايتها لدعم النمو الطويل الأجل • فحماية البيئة جزء لايتجزأ بذلك من مفهوم التنمية المتواصلة ، وهي مركز اهتمام المشاكل البيئية أكثر منها عارضا من أعراضها •

٥١ - ولا يوجد نموذج فريد للتنمية المتواصلة نظرا لاختلاف الأنظمة الاقتصادية والاجتماعية والظروف البيئية لكل بلد • فينبغي على كل دولة أن تدرس السياسات التي تلائمها • ومع ذلك ، ورغم هذه الاختلافات ، ينبغي النظر أيضا الى التنمية المتواصلة كهدف عالمي •

٥٢ - فلا يستطيع أي بلد أن يتطور في عزلة عن بقية البلدان • ومن هنا يتطلب تحقيق التنمية المتواصلة توجيهها جديدا للعلاقات الدولية • وستتطلب التنمية المتواصلة طويلة الأجل تغييرات بعيدة المدى لايجاد تدفقات تجارية ورأسمالية وتكنولوجية أكثر انصافا وأفضل اتساقا للمقتضيات البيئية •

٥٣ - وستختلف آليات التعاون الدولي المطلوبة لتحقيق التنمية المتواصلة من قطاع الى آخر وحسب المؤسّسات • ولكن لابد من تنظيم الانتقال الى التنمية المتواصلة بين جميع الدول • فتتطلب وحدة الاحتياجات البشرية نظاما نشيطا متعدد الأطراف يحترم المبدأ الديمقراطي للرضا ويقر بأن العالم شأنه شأن الأرض كيان واحد •

٥٤ - وسندرس هذه القضايا في الفصول التالية بمزيد من التفصيل ونقدم عددا من الاقتراحات المحددة لمواجهة أزمات المستقبل المهدد • وهذا التقرير ، قبل كل شيء ، نداء أمل • ولكن هذا الأمل مشروط بإيجاد عهد جديد من التعاون الدولي القائم على فرضية حق كل انسان - سواء كان موجودا أو كان سيوجد في المستقبل - في حياة كريمة • اننا نعتقد بمدق أنه يمكن للمجتمع الدولي أن ينهض ، ولا بد له من أن ينهض ، ليواجه تحدي كفالة تقدم مستمر للانسان •

الحواشي

١ - World Bank , Poverty and Hunger : Issues and Options for Food Security in Developing Countries (Washington, DC : 1986) .

٢ - Department of International Economic and Social Affairs , Doubling Development Finance : Meeting a Global Challenge , Views and Recommendations of the Committee on Development Planning (New York: UN , 1986) .

٣ - G. Hagman et al . , Prevention Better Than Cure , Report on Human and Environmental Disasters in the Third World (Stockholm: Swedish Red Cross , 1984) .

٤ - الأمم المتحدة ، الجمعية العامة " الوضع الاقتصادي الخطير في أفريقيا : تقرير الأمين العام " ، A / S - 13 / Z ، نيويورك ، ٢٠ أيار / مايو ١٩٨٦ •

- ٥ - W.W.Rostow , The World Economy : استنادا الى بيانات من : History and Prospect (Austin : University of Texas Press, 1978);
UN, World Energy Supplies in Selected Years 1929 - 1950 (New York:1952);
UN, Statistical Yearbook 1982 (New York : 1985); UNCTAD , Handbook
of International Trade and Development Statistics 1985 Supplement
(New York : 1985); W.S. and E.S.Woytinsky , World Population and
Production: Trends and Outlook (New York: Twentieth Century Fund ,
1953) .
- ٦ - USSR Committee for the International Hydrological Decade ,
World Water Balance and Water Resources of the Earth (Paris :UNESCO,
1978).
- ٧ - WMO , A Report of the International Conference on the
Assessment of Carbon Dioxide and Other Greenhouse Gases in Climate
Variations and Associated Impacts , Villach , Austria , 9 - 15 October,
WMO No.661 (Geneva: WMO/ICSU/UNEP, 1986).
- ٨ - National Science Foundation, 'Scintists Closer to
Identifying Cause of Antarctic Ozone Layer Depletion news release,
Washington , DC , 20 October 1986 .
- ٩ - J.Lehmhaus et al., 'Calculated and Observed Data for
1980 Compared at EMEP Measurement Stations', Norwegian Meteorological
Institute, EMEP/MSC - W Report 1-86, 1986 .
- ١٠ - UNEP, 'General Assessment of Progress in the Implementation
of the Plan of Action to Combat Desertification 1978-1984', Nairobi, 1984;
WCED Advisory Panel on Food Security, Agriculture, Forestry and
Environment, Food Security (London; Zed Books, 1987).

World Resources Institute/International Institute for
Environment and Development , World Resources 1986 (New York :
Basic Books , 1986) . - ١١

١٢ - الأونكتاد ، تقرير مجلس التجارة والتنمية لعام ١٩٨٦ (نيويورك : ١٩٨٦) .

الفصل الثاني

نحو تنمية متواصلة

١ - التنمية المتواصلة - هي التي تفي باحتياجات الحاضر دون الاخلال بقدرة الأجيال المقبلة على الوفاء باحتياجاتها - وهي تشمل مفهومين أساسيين :

* مفهوم " الاحتياجات " ، خاصة الاحتياجات الأساسية للفقراء في العالم ، الذي ينبغي ايلائه أولوية عليا ؛

* مفهوم القيود التي يفرضها وضع التنظيم التكنولوجي والاجتماعي على قدرة البيئة على الوفاء باحتياجات الحاضر والمستقبل .

٢ - وعلى ذلك ينبغي تحديد أهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية من حيث الاستمرارية في كل البلدان - المتقدمة أو النامية ، سوقية المنحى أو المخططة مركزيا . وستختلف التفسيرات ولكنها ستشترك في بعض الملامح العامة ، كما سينبغي أن تنبثق من الاجماع على المفهوم الأساسي للتنمية المتواصلة وعلى الاطار الاستراتيجي الواسع لتحقيقها .

٣ - وتتقضي التنمية تحولا تدريجيا للاقتصاد والمجتمع . ويمكن نظريا سلوك طريق التنمية المتواصلة من الناحية المادية حتى في ظل الأوضاع الاجتماعية والسياسية الصارمة . ولكن لا يمكن كفالة الاستمرارية المادية الا اذا راعت السياسات الانمائية اعتبارات مثل التغيرات التي تطرأ على الوصول الى الموارد أو على توزيع التكاليف والفوائد . وحتى المفهوم الضيق للاستمرارية المادية يفترض الاهتمام بالعدالة الاجتماعية بين الأجيال ، وهو اهتمام ينبغي أن يمتد منطقيا الى العدالة داخل كل جيل .

أولا - مفهوم التنمية المتواصلة

٤ - الهدف الرئيسي للتنمية هو اشباع احتياجات الانسان وتطلعاته ، ولا تستوفى حاليا الاحتياجات الأساسية لأعداد كبيرة من البشر في البلدان النامية - الأغذية ، الملابس ، والمأوى ، والعمل - كما انهم يتطلعون الى حقهم في الحصول فضلا عن احتياجاتهم الأساسية الى نوعية أفضل من الحياة ، وسيكون العالم الذي يتفشى فيه الفقر والظلم دائما رتعا خصباً

للأزمات البيئية وغيرها من الأزمات • فالتنمية المتواصلة تتطلب الوفاء بالاحتياجات الأساسية للجميع ، وتوفير فرص للكافة لتحقيق مايتطلعون اليه من حياة أفضل •

٥ - ومستويات المعيشة التي تتجاوز الحد الأدنى الأساسي لتقبل الا سرار الا اذا راعت مستويات الاستهلاك في كل مكان الاستمرارية على المدى الطويل • ومع ذلك يعيش كثير منا فوق طاقة البيئة العالمية ، ونذكر على سبيل المثال أنماط استعمال الطاقة • وتتحدد الاحتياجات الملحوسة اجتماعيا وثقافيا ، فتتطلب التنمية المتواصلة تعزيز القيم التي تشجع المستويات الاستهلاكية الداخلة في حدود امكانيات البيئة والتي يمكن للجميع أن يتطلعو اليها بطريقة معقولة •

٦ - ويتوقف الوفاء بالاحتياجات الأساسية جزئيا على استيفاء طاقة النمو بالكامل ، بينما تتطلب التنمية المتواصلة بوضوح نمو اقتصاديا في أماكن لم يتم الوفاء بمثل هذه الاحتياجات فيها • وفي أماكن أخرى ، قد تتفق التنمية المتواصلة مع النمو الاقتصادي، شريطة أن يعكس مضمون النمو المبادئ الواسعة للاستمرارية وعدم استغلال الآخرين • ولكن النمو وحده لا يكفي • وقد تتواجد مستويات عالية من الانتاجية في نفس الوقت الذي ينتشر فيه الفقر ، وقد يعرض ذلك البيئة للخطر • ومن هنا تتطلب التنمية المتواصلة أن تفي المجتمعات باحتياجات الانسان بزيادة الطاقة الانتاجية وكفالة فرص متكافئة للجميع في نفس الوقت •

٧ - وسترتب على زيادة السكان زيادة الضغط على الموارد وبطء ارتفاع مستويات المعيشة في المناطق التي ينتشر فيها الحرمان • ورغم عدم كون القضية قضية حجم السكان فحسب وانما قضية توزيع الموارد ، فلا يمكن تحقيق التنمية المتواصلة الا اذا اتسعت التطورات السكانية مع الطاقات الانتاجية المتغيرة للأنظمة البيئية •

٨ - وقد يسيء أحد المجتمعات بطرق كثيرة الى قدرته على الوفاء بالاحتياجات الأساسية لسكانه في المستقبل - باستغلال موارده أكثر من اللازم مثلا • وقد تساعد التنمية التكنولوجية على ايجاد حل لمشاكل آتية ولكنها قد توعدى لما هو أكبر • وقد تجد قطاعات كبيرة من السكان نفسها على هامش الحياة نتيجة للتنمية غير المدروسة •

٩ - فالزراعة المستوطنة ، وتحويل المجاري المائية ، واستخراج المعادن ، وإطلاق العوادم الساخنة والغازات المضرة في الجو ، والغابات التجارية ، والتدخل الوراثي كلها أمثلة لتدخل الإنسان في النظام الطبيعي أثناء التنمية . وإلى وقت قريب ، كان هذا التدخل صغيرا في نطاقه ومحدودا في تأثيره . أما اليوم ، فهو حاسم في مداه وتأثيره ، وأكثر تهديدا لنظمة دعم الحياة ، سواء محليا أو عالميا . ولا ينبغي أن يحدث ذلك . فأدنى المطلوب هو عدم تعريض الأنظمة الطبيعية التي تدعم الحياة على الأرض للخطر : الجو ، والمياه ، والتربة ، والكائنات الحية .

فصلت فجوة الاتصالات لمدة طويلة جدا بين مجموعات مساعدة البيئة والسكان والتنمية ، مما حال دون إدراكنا لمصلحتنا المشتركة وإحساسنا بقوتنا الجماعية . ومن حسن الحظ ان الفجوة تلتئم . فنحن نعلم الآن ان مايجمعنا أهم بكثير مما يفرقنا .

ونعترف بارتباط الفقر ، وتدهور البيئة ، ونمو السكان ، ارتباطا حتميا وأنه لايمكن تناول أي مشكلة من هذه المشاكل الأساسية دون الأخرى . فسننجح سوية أو سنفشل سوية .

ولا يزال التوصل الى تعريف يقبله الجميع لمفهوم "التنمية المتواصلة" تحديا لكل من له دور في عملية التنمية .

" ايجاد قضية مشتركة "

المنظمات غير الحكومية للتنمية والبيئة
والسكان التي يقع مقرها الولايات المتحدة .
الندوة العامة للمجلس العالمي للتنمية الاقتصادية
أوتاوا ، ٢٦-٢٧ أيار / مايو ١٩٨٦

١٠ - ولم يضع النمو حدودا قاطعة من حيث المكان أو الموارد تقع كارثة بيئية في حالة تجاوزها . فتوجد حدود مختلفة لاستخدام الطاقة ، والموارد ، والمياه ، والأرض . ويظهر الكثير منها على هيئة زيادة في التكاليف وانخفاض في العائد ، وليس على هيئة فقدان

مفاجيء لقاعدة من قواعد الموارد • ويمكن لتكديس الموارد وتطوير التكنولوجيا أن يعززا قدرة قاعدة الموارد على تحمل آثار التنمية ولكن توجد حدود قصوى لذلك وتحتاج الاستمرارية قبل الوصول الى هذه الحدود بوقت طويل الى ضمان تكافؤ الوصول الى الموارد المحدودة وتوجيه الجهود التكنولوجية من جديد لتخفيف الضغط •

١١ - ويتطلب النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية بالطبع اجراء تغييرات في النظام البيئي الطبيعي • فلا يمكن الاحتفاظ بالنظم البيئية دون تغيير في كل مكان • فقد تقطع الاشجار في أحد أرجاء المجرى المائي وتزاد مساحتها في كل مكان آخر دون أن يرتب هذا أي ضرر اذا تم تخطيط الاستغلال ووضع الآثار على معدلات تآكل التربة وتدفق المياه والخسائر الوراثية في الاعتبار • وعموما ، لن تنقرض الموارد المتجددة مثل الغابات والأسماك اذا كانت معدلات الاستخدام في حدود توالدها ونموها الطبيعي ، ولكن معظم الموارد المتجددة جزء من نظام بيئي معقد ومترابط ، ويجب تحديد أقصى عائد مستمر بعهد وضع الآثار البعيدة للاستغلال على كل نظام في الاعتبار •

١٢ - أما فيما يتعلق بالموارد غير المتجددة مثل المعادن والزيوت المعدنية ، فيترتب على استخدامها تخفيض المخزون المتاح للأجيال المقبلة • ولكن لايعني هذا أنه لاينبغي استخدام مثل هذه الموارد • وعموما ينبغي مراعاة معدل الانقراض وندرة المورد وقدرة التكنولوجيات على النزول بالانقراض الى أقل حد ممكن ، والبدايل المتاحة • فلا ينبغي الانتقاص من قيمة الأرض بقدر يمنع انتعاشها من جديد بطريقة معقولة • أما المعادن والزيوت المعدنية فهي مختلفة لكون بدائلها متاحة في أحيان كثيرة • فينبغي قياس معدل استهلاك المعادن والزيوت المعدنية وموازنتها لضمان عدم استنفادها قبل اتاحة بدائل مقبولة • فالتنمية المتواصلة تتطلب معدلات استهلاك الموارد غير المتجددة كلما قل احتمال وجود بدائل لها في المستقبل •

١٣ - وتميل التنمية الى تبسيط النظم البيئية والى تخفيض تنوع السلالات • والسلالات لن تتجدد بعد اندثارها • وقد يحد كثير اندثار السلالات النباتية والحيوانية من خيارات الأجيال المقبلة : وعلى ذلك ، تتطلب التنمية المتواصلة حفظ السلالات النباتية والحيوانية •

- والسلع المسماة سلعا حرة مثل الهواء والماء موارد أيضا • ولا تتحول المواد الخام وطاقات الانتاج المجهزة الى منتجات مفيدة الا جزئيا ، أما الباقي فتبقى على هيئة فضلات •

وتتطلب التنمية المتواصلة تقليل التأثير العكسي الواقع على نوعية الهواء والمياه وغيرهما من العناصر الطبيعية للبقاء على حرمة النظم البيئية اجمالا .

١٥ - فالتنمية المتواصلة أساسا عملية تغيير ينسجم فيها استغلال الموارد ، واتجاه الاستثمارات ، وتوجيه التنمية التكنولوجية ، وتغير المؤسسات وتشجع فيها الطاقات الحاضرة والمستقبل للوفاء باحتياجات وتطلعات البشر .

ثانيا - العدالة والمصلحة المشتركة

١٦ - وصفت التنمية المتواصلة هنا بعبارات عامة . ولكن ، كيف يمكن اقناع الأفراد في العالم الواقعي بالعمل من أجل المصلحة المشتركة أو حملهم على ذلك ؟ يمكن الرد جزئيا في تنمية المؤسسات واعمال القوانين . وتعزى مشاكل كثيرة لاستهلاك الموارد والضغط على البيئة الى اختلاف القوى الاقتصادية والسياسية . فقد تبلغ احدى الصناعات مستويات غير مقبولة لتلويث الهواء والماء ومع ذلك لاتتخذ اجراءات ضدها لفقر السكان الذين يتحملون تبعه ذلك وعجزهم عن الشكوى بفعالية . وقد تهلك احدى الغابات بسبب التماذي في قطع الأشجار وعدم وجود بدائل لدى السكان الذين يعيشون فيها أو بسبب سطوة تجار الأخشاب وعدم تمتع هؤلاء السكان بأي نفوذ للقضاء على هذه السطوة .

١٧ - ولانتقيد التفاعلات البيئية بحدود الملكية الفردية والولاية السياسية على ذلك :

- * توعثر الأساليب التي يستخدم بها أحد المزارعين الأرض في أعلى المجرى في أحد المجاري المائية مباشرة على أساليب ادارة المزارع في أسفل المجرى .
- * توعثر ممارسات الري ، والمبيدات الحشرية ، والأسمدة المستخدمة في احدى المزارع على انتاجية المزارع المجاورة ، خاصة المزارع الصغيرة .
- * تحدد كفاءة المراحل في المصانع معدل الهباء والمواد الكيميائية السامة الصادرة منها والمؤثرة على جميع من يعيش ويعمل حولها .
- * توعثر المياه الساخنة التي تفرغها محطات القوى الحرارية في الأنهار أو البحار الداخلية على كمية الاسماك المصيدة محليا .

١٨ - واعترفت النظم الاجتماعية التقليدية ببعض جوانب هذا الترابط وعززت الرقابة المحلية على الممارسات الزراعية والحقوق التقليدية المتعلقة بالمياه ، والغابات ، والأرض . ولم يعق إعمال هذه " المصلحة المشتركة " بالضرورة النمو والتوسع وان كان قد حد من تقبل وانتشار التجديدات التقنية .

إذا كانت الصحارى تزحف ، والغابات تنقرض ، وينتشر سوء التغذية ، ويعيش سكان المدن في ظروف سيئة للغاية ، فلا يرجع هذا الى نقص في الموارد ولكن الى نوعية السياسات التي ينتهجها حكامنا ، مجموعة الصفوة .

وانكار حقوق الشعوب ومصالحتها بيؤدي الى وضع لا ازدهار فيه في المستقبل بالنسبة لأفريقيا الآ للفقر . وأملنا هو ألا تغفل لجنتم ، اللجنة العالمية ، مشاكل حقوق الانسان في أفريقيا وأن توءكد عليها ، فالشعوب الحرة ، الشعوب التي تملك الحقوق ، هي فقط الشعوب الواعية والمسؤولة التي تستطيع المشاركة في تنمية وحماية البيئة .

أحد المتحدثين

الندوة العامة للمجلس العالمي للتنمية الاقتصادية

نيروبي ، ٢٣ أيلول/سبتمبر ١٩٨٦

١٩ - وزاد الترابط المحلي ، على الأقل ، نتيجة للتكنولوجيا المستخدمة في الزراعة والصناعات التحويلية بالاساليب الحديثة . غير أنه مع ظهور التقدم التقني ، وزيادة " تطويق " الأراضي العامة ، ونشأة الحقوق المشتركة في الغابات والموارد الأخرى ، وانتشار التجارة والانتاج من أجل التسويق ، حرمت الجماعات والأفراد من مسؤولية اتخاذ القرار . ولايزال هذا الانتقال جاريا في بلدان نامية كثيرة .

٢٠ - ولا يوجد طرفان أحدهما يضم الأشرار والآخر يضم الضحايا . فسيكون الجميع في وضع أفضل اذا راعى كل شخص أشر تصرفاته على الآخرين ، ولكن سيرفض كل شخص افتراض أن الآخرين سيتصرفون بالأسلوب الذي يتمناه الكافة وبذلك سيستمر الكافة في البحث عن المصلحة الخاصة

الضيقة • ويمكن للمجتمعات أو الحكومات أن تعالج هذه الانعزالية عن طريق القوانين ، والتعليم ، والضرائب ، والإعانات ، والأساليب الأخرى • فيمكن للقوانين المنفذة جيداً والتشريعات الصارمة للمسؤولية أن تسيطر على الآثار الجانبية المضرة • ومما هو هام للغاية ان اشترك المجتمعات المحلية فعليا في عملية اتخاذ القرار قد يساعدها على الاعراب عن مصالحها المشتركة وعلى فرضها فعلا •

٢١ - والترابط ليس مجرد ظاهرة محلية • فقد امتد بفعل النمو السريع في الانتاج الى الصعيد الدولي ، بمظاهر طبيعية واقتصادية • فتوجد الآن آثار متزايدة للتلوث العالمي والاقليمي ، كما هو الحال في أحواض الأنهار الدولية التي تزيد على المئتين وعدد كبير من البحار المشتركة •

٢٢ - ويعاني اعمال المصلحة المشتركة كثيرا من عدم تطابق نطاق السيادة السياسية مع نطاق التأثير • فسياسات الطاقة في احدى الولايات قد تسبب امطارا حمضية في ولاية أخرى • وسياسات صيد الأسماك في احدى الدول قد تؤثر على الأسماك المصيدة في دولة أخرى • ولاتوجد سلطة فوق وطنية لحل مثل هذه القضايا ، ولا يمكن تحقيق المصلحة المشتركة إلا عن طريق التعاون الدولي •

٢٣ - وبالمثل ، تنخفض قدرة الحكومات على السيطرة على اقتصادها القومي نتيجة لزيادة التفاعلات الاقتصادية الدولية • فمثلا ، يتحول الاهتمام بالمناجم وندرة الموارد نتيجة للتجارة الخارجية للسلع الأساسية الى اهتمام دولي (انظر الفصل الثالث) • ولو وزعت القوى الاقتصادية والارباح التجارية بمزيد من الانصاف ، كانت المصلحة المشتركة ستحظى باعتراف الكافة • ولكن الواقع هو أن أرباح التجارة توزع بطريقة غير منصفة ، فنمط التجارة في السكر ، مثلا ، لا يؤثر على القطاع المحلي لانتاج السكر فحسب ، وانما على اقتصادات وبيئات بلدان نامية كثيرة تعتمد بشدة على هذا الانتاج أيضا •

٢٤ - وسيكون البحث عن المصلحة المشتركة أقل صعوبة اذا كان لجميع مشاكل التنمية والبيئة حلول مفيدة للجميع • ولكن هذا نادر الحدوث وهناك عادة فائزون وخاسرون • وتنشأ مشاكل كثيرة من عدم المساواة في الحصول على الموارد • فعدم المساواة في هيكل ملكية الأرض قد يؤول الى استغلال مفرط للموارد في أصغر الحيازات بما يصاحب ذلك من آثار ضارة على

البيئة والتنمية • ودوليا ، قد تحمل السيطرة الاحتكارية على الموارد من لا يشارك فيها الى استغلال الموارد الحديثة استغلالا مفرطا • واختلاف طاقات المستثمرين في السيطرة على السلع " الحرة " - محليا وقوميا ودوليا - مظهر آخر لعدم المساواة في الحصول على الموارد • ويشمل " الخاسرون " في منازعات البيئة / التنمية من يتحمل نصيبا يتجاوز نصيبه العادل في مضار التلوث على الصحة والممتلكات والنظام البيئي •

٢٥ - وكلما اقترب النظام من الحدود البيئية ، كلما ازدادت حدة الاختلاف • وبذلك عندما يتدهور المجرى المائي ، يعاني المزارعون الفقراء بقدر أكبر لأنهم لا يستطيعون تحمل أعباء تدابير مكافحة تآكل التربة كما هو شأن المزارعين الأغنياء • وعندما تتدهور نوعية الهواء في مدينة من المدن ، الفقراء هم الذين يتعرضون في مناطقهم المكشوفة للأضرار الصحية أكثر من الأغنياء الذين يعيشون في ضواحي فخمة • وعندما تستهلك الموارد المعدنية ، يفقد أرباب المصانع الجدد مزايا التوريدات المنخفضة التكاليف • وعالميا ، أغنى الدول في وضع أفضل ماليا وتكنولوجيا لمعالجة الآثار المحتملة لتغيرات الطقس •

٢٦ - ومن هنا ، كثيرا ما يكون عجزنا عن تعزيز الاهتمام المشترك بالتنمية المتواصلة ناتجا عن عدم الاهتمام بالعدالة الاقتصادية والاجتماعية النسبية داخل الدول وفيما بينها •

ثالثا - الضرورات الاستراتيجية

٢٧ - ينبغي على العالم أن يضع بسرعة استراتيجيات تتيح للدول الابتعاد عن أساليبها الحالية للنمو والتنمية الهدامة في أحيان كثيرة والانتقال الى سبل التنمية المتواصلة • وسيطلب هذا تغييرات في السياسات في كل البلدان ، من حيث تنميتها الذاتية وكذلك من حيث تأثيرها على امكانيات تنمية الدول الأخرى (يتعلق هذا الفصل بالاستراتيجيات الوطنية • وسنتناول اعادة توجيه العلاقات الاقتصادية الدولية في الفصل الثالث) •

٢٨ - وتشمل الأهداف الحيوية للسياسات البيئية والاقتصادية النابعة من مفهوم التنمية المتواصلة مايلي :

* انعاش النمو ؛

* تغيير نوعية النمو ؛

- * اشباع الاحتياجات الأساسية للإنسان ،
- * كفاءة مستوى متوازن من السكان ،
- * المحافظة على قاعدة الموارد وتعزيزها ،
- * إعادة توجيه التكنولوجيا والسيطرة على المخاطر ،
- * الجمع بين البيئة والاقتصاد عند اتخاذ القرار .

١ - انعاش النمو

٢٩ - كما ذكرنا أعلاه ، ينبغي أن تتصدى التنمية المتواصلة لمشكلة الأعداد الكبيرة من الناس التي تعيش في فقر مدقع - أي التي لا تستطيع الوفاء حتى بأقل احتياجاتها الأساسية . ويحد الفقر من قدرة الإنسان على استخدام الموارد بطريقة متواصلة ؛ فهو يكتف الضغط على البيئة . ومعظم هذا الفقر المدقع موجود في البلدان النامية ؛ وتفاقم الكثير منه بالركود الاقتصادي الذي حدث في الثمانينات . والشرط اللازم ولكن غير الكافي للقضاء على الفقر المدقع هو زيادة دخل الفرد الواحد في العالم النامي بسرعة أكبر نسبيا . فيلزم عكس اتجاهات النمو الراكدة أو الانكماشية التي سادت في هذا العقد .

٣٠ - وبينما تختلف معدلات النمو الممكنة ، لابد من تحقيق حد أدنى من النمو للقضاء على الفقر المدقع . ويبدو أن من المستبعد تحقيق ذلك بالنسبة للبلدان النامية ككل بمعدل نمو يقل عن ٣ في المائة للفرد الواحد (أنظر الصندوق ٢-١) . ونظرا لمعدلات زيادة السكان الراهنة ، سيلزم زيادة الدخل القومي الإجمالي بنسبة ٥ في المائة تقريبا سنويا في الاقتصادات النامية لآسيا ، و ٥ في المائة في أمريكا اللاتينية ، و ٦ في المائة في أفريقيا وغرب آسيا .

٣١ - فهل يمكن تحقيق هذه المعدلات ؟ أثبتت التجربة في جنوب وشرق آسيا خلال ربع القرن الماضي ، وخاصة خلال السنوات الخمس الأخيرة ، أنه يمكن تحقيق معدل نمو يبلغ ٥ في المائة في معظم البلدان ، بما في ذلك أكبر بلدين ، الهند والصين . وفي أمريكا اللاتينية ، بلغ متوسط معدل النمو في الستينات والسبعينات ٥ في المائة ، ولكنه انخفض كثيرا في النصف الأول من هذا العقد ، أساسا " نتيجة لأزمة الديون " (١) . ويتوقف انعاش النمو في أمريكا اللاتينية على حل هذه الأزمة . وفي أفريقيا ، كانت معدلات النمو خلال الستينات والسبعينات تدور حول ٤ و ٥ في المائة ، مما يعني في ظل المعدلات السائدة لزيادة السكان نموا لا يتجاوز

١ في المائة بالنسبة للفرد الواحد الآ بقليل^(٢) . وفي الثمانينات ، توقف النمو تقريبا ، وانخفض دخل الفرد في ثلثي البلدان^(٣) . ويتطلب تحقيق مستوى أدنى من النمو في أفريقيا تصحيح الاختلالات قصيرة الأجل ، والقضاء على العقبات المتوارثة التي تعوق النمو .

٣٢ - وينبغي انعاش النمو في البلدان النامية لأنها أكثر الأماكن التي تعمل فيها الروابط المباشرة بين النمو الاقتصادي والقضاء على الفقر والأوضاع البيئية . بيد ان البلدان النامية جزء من اقتصاد عالمي مترابط ، وتتوقف تطلعاتها أيضا على مستويات النمو في البلدان الصناعية وانماطها . وتبلغ توقعات النمو المتوسطة الأجل في البلدان الصناعية مابين ٣ و ٤ في المائة، وهو أقل قدر تعتبره المؤسسات المالية الدولية لازما لتلعب هذه البلدان دورا في ازدهار الاقتصاد العالمي . ويمكن استمرار معدلات النمو المذكورة بيثيا اذا تمكنت هذه البلدان من مواصلة تحويل مضمون نموها الذي شرعت فيه مؤخرا الى الأنشطة الأقل كثافة في استخدام المعدات - والطاقة- وحسنت من استخدامها لهما .

الصندوق ٢ - ١

النمو و اعادة التوزيع و الفقر

١ - خط الفقر هو مستوى الدخل الذي لا يستطيع الفرد أو الأسرة المعيشية مواجهته ضرورات الحياة بانتظام عند أقل منه . وتتوقف نسبة السكان التي تقع تحت هذا الخط على الدخل القومي للفرد الواحد وطريقة توزيعه . فما هي السرعة التي تستطيع بها احدى الدول النامية أن تتوقع القضاء على الفقر المدقع فيها ؟ يختلف الرد من بلد الى بلد ، ولكن يمكن لحالة نموذجية أن تبين لنا أموراً كثيرة .

٢ - هب أن هناك دولة يعيش نصف سكانها تحت خط الفقر وان توزيع الدخل على الأسر المعيشية فيها كما يلي : أعلى خمس الأسر يحصل على ٥٠ في المائة من مجموع الدخل ، والخمس التالي يحصل على ٢٠ في المائة ، والخمس الثالث

يحصل على ١٤ في المائة ، والخمس الرابع يحصل على ٩ في المائة ، والخمس الأخير يحصل على ٧ في المائة . وهذا تصور معقول للوضع القائم في بلدان نامية كثيرة منخفضة الدخل .

٣ - ففي هذه الحالة ، لو ظل الدخل دون تغيير ، لابد أن يزيد الدخل القومي الى الضعف بالنسبة للفرد الواحد لكي يهبط معدل الفقر من ٥٠ الى ١٠ في المائة . وإذا أعيد توزيع الدخل لصالح الفقراء ، سيحدث هذا الانخفاض في وقت أقل فماذا سيحدث لو أعيد توزيع ٢٥ في المائة من الدخل الاضافي لأغنى خمس السكان بالتساوي على الآخرين ؟

٤ - تعكس افتراضات اعادة التوزيع هنا ثلاثة استنتاجات : الأول أن سياسات اعادة التوزيع لن ترتب نتائجها في معظم الأحوال الا على الزيادات في الدخل . والثاني ان الفائض الذي يمكن سحبه في البلدان النامية منخفضة الدخل لاعادة توزيعه متاح فقط في أغنى المجموعات . والثالث أنه لايمكن توجيه سياسات اعادة التوزيع بالدقة اللازمة لافادة السكان الذين يعيشون تحت خط الفقر دون غيرهم وبذلك سيحصل السكان الذين يعيشون فوق هذا الخط بقليل أيضا على بعض الفوائد .

٥ - ويتراوح عدد السنوات اللازم لتخفيض معدل الفقر من ٥٠ الى ١٠ في المائة :
* من ١٨ الى ٢٤ سنة اذا زاد الدخل بالنسبة للفرد الواحد بنسبة ٣ في المائة ،
* ومن ٢٦ الى ٣٦ سنة اذا زاد الدخل بنسبة ٢ في المائة ،
* ومن ٥١ الى ٧٠ سنة اذا زاد الدخل بنسبة ١ في المائة فقط .

وفي كل حالة تتعلق أقصر مدة باعادة توزيع ٢٥ في المائة من الدخل الاضافي لأغنى خمس السكان بينما تتعلق أطول مدة بعدم حدوث اعادة للتوزيع .

٦ - وعلى ذلك ، اذا نما الدخل القومي للفرد الواحد بنسبة ١ في المائة فقط سنويا ، سيمتد الوقت اللازم للقضاء على الفقر المدقع بالفعل الى القرن المقبل . بيد أنه ، اذا كان الهدف هو ضمان انطلاق العالم حقا في طريق التنمية المتواصلة مع بداية القرن المقبل ، فسيلزم استهداف حد أدنى من الدخل القومي للفرد الواحد يبلغ ٣ في المائة ، و الأخذ بسياسات اعادة توزيع صارمة .

٣٣ - فعندما سيقل استخدام المعدات والطاقة في البلدان الصناعية ، ستقل أسواق السلع الأساسية والمعادن بالنسبة للبلدان النامية • فاذا ركزت البلدان النامية مجهوداتها على القضاء على الفقر واشباع احتياجات البشر الأساسية ، سيزيد الطلب المحلي على المنتجات الزراعية والسلع المصنوعة وبعض الخدمات • ومن هنا يقتضي نفس منطق التنمية المتواصلة إيجاد حافز داخلي لنمو العالم الثالث •

٣٤ - غير أن أسواق أعداد كبيرة من البلدان النامية صغيرة جدا وستلزم أيضا زيادة صادرات جميع البلدان النامية كثيرا ، خاصة بالنسبة للسلع غير التقليدية ، لتمويل الواردات التي يتسرع الطلب عليها بفعل سرعة التنمية • وبذلك سيحتاج الأمر إلى إعادة توجيه العلاقات الاقتصادية لتحقيق التنمية المتواصلة •

٢ - تغيير نوعية النمو

٣٥ - وتتطلب التنمية المتواصلة أكثر من النمو • انها تتطلب تغييرا في مضمون النمو ليصبح أقل كثافة في استخدام المعدات - والطاقة - وأكثر انصافا فيما يربته من نتائج • وهذا التغيير مطلوب في جميع البلدان كجزء من مجموعة تدابير تتخذ للمحافظة على مخزون رأس المال البيئي ، وتحسين توزيع الدخل ، وتخفيض درجة التعرض للأزمات الاقتصادية •

٣٦ - وينبغي أن يزيد اعتماد عملية التنمية الاقتصادية على حقيقة رأس المال الذي تقوم عليه • وهذا نادرا ما يحدث سواء في البلدان المتقدمة أو البلدان النامية • فمثلا ، يقاس الدخل من عمليات الحراجة عادة بقيمة الأخشاب وغيرها من المنتجات المستنبطة منها مطروحا منها تكاليف التجهيز ، ولا توضع تكاليف إعادة التشجير في الاعتبار إلا اذا انفقت نقود فعلا على هذا العمل • وبذلك نادرا ما تتضمن الأرباح المعلنة للحراجة الخسائر التي سيتم تكبدها في المستقبل نتيجة لتدهور الغابات • ونفس الحساب المبتور يحدث عند استغلال الموارد الطبيعية الأخرى ، خاصة في حالة الموارد التي لاتحول إلى رؤوس أموال في حسابات المؤسسات والحسابات الوطنية : الهواء والماء والأرض • فينبغي على التنمية الاقتصادية في جميع البلدان ، الغنية أو الفقيرة ، أن تراعي تماما في قياساتها للنمو تحسن مخزون الموارد الطبيعية أو تدهوره •

أدركت الشعوب ، لأول مرة في التاريخ في الكثير من الأحيان ، فقرها النسبي والرغبة في الابتعاد عن هذا الوضع وتحسين نوعية حياتها • ولكما ارتقت الشعوب ماديا ، وأكلت وعاشت بأسلوب أفضل ، كلما أصبح ماكان يعتبر كماليا من الضروريات • والخلاصة هي أن الطلب على الأغذية والمواد الأولية والطاقة قد زاد بأكثر مما يزيد به تعداد السكان • وكلما زاد الطلب ، زاد الضغط على رقعة الأرض المحدودة في العالم المطلوب منها استيفاء هذه الاحتياجات •

الدكتور أ.ب.ب. غاربتشيف

أكاديمية العلوم البلغارية

الندوة العامة للمجلس العالمي للتنمية الاقتصادية

موسكو ١١ كانون الأول/ ديسمبر ١٩٨٦

٣٧ - وتوزيع الدخل أحد جوانب نوعية النمو ، كما أوضحنا ذلك في الفرع السابق • وقد يكون النمو السريع المصحوب باختلال في توزيع الدخل أسوأ من نمو بطيء مصحوب بإعادة توزيع لصالح الفقراء • فمثلا ، في بلدان نامية كثيرة ، قد يزيد الدخل بسرعة نتيجة لتطبيق الزراعة التجارية على نطاق واسع ، ولكن سيتطلب هذا نزع ملكية الأراضي من عدد كبير من صغار المزارعين ، فيختل توزيع الدخل • وفي المدى الطويل ، لن يقبل هذا الأسلوب من أساليب النمو الاستمرار ، لأنه سيقلل من دخول كثير من الناس ويزيد من الضغط على قاعدة الموارد الطبيعية بالتفادي في الزراعة التجارية والوصول بمعيشة المزارعين الى درجة حدية • فالاعتماد على زراعة صغار الملاك قد يكون أبطأ في البداية ، ولكنه سيقبل الاستمرار على المدى الطويل •

٣٨ - ولاتقبل التنمية الاقتصادية الاستمرار اذا ترتبت عليها زيادة في التعرض للأزمات • فقد يرغم الجفاف المزارعين على ذبح المواشي التي كانوا سيحتاجون اليها لمواصلة الانتاج في السنوات المقبلة • وقد يدفع انخفاض الأسعار المزارعين أو غيرهم من المنتجين الى التوسع في استغلال الموارد الطبيعية للحفاظ على الدخل • ولكن يمكن تقليل التعرض للأزمات باستخدام تكنولوجيات تقلل من مخاطر الانتاج ، واختيار بدائل موءسسية تحد من تقلبات الأسواق ، وتوفير الاحتياطات ، خاصة في الأغذية والعملات الأجنبية • فأسلوب التنمية الذي يجمع بين النمو وتخفيض التعرض للأزمات أكثر قابلية للاستمرار من الأسلوب الذي لا يجمع بينهما •

٣٩ - غير أنه لا يكفي توسيع نطاق المتغيرات الاقتصادية الموضوعة في الاعتبار • فتتطلب الاستمرارية أيضا مراعاة احتياجات الانسان ورفاهه ذات المتغيرات غير الاقتصادية ، مثل التعليم والصحة اللذين يريد الانسان أن يتمتع بهما لحد ذاتهما ، والهواء النظيف والماء ، وحماية الجمال الطبيعي • وينبغي أن تحرص الاستمرارية أيضا على ازالة أوجه النقص في المجموعات المحرومة التي يعيش كثير منها في مناطق موبوءة ، كما هو الحال بالنسبة للقبائل التي تعيش في الغابات ، والبدو الرحّل في الصحارى ، والمجتمعات الجبلية المعزولة ، والسكان الأصليين في الأمريكيتين وجنوب آسيا •

٤٠ - ويتطلب تغيير نوعية النمو تغيير نهج الجهود المبذولة من أجل التنمية • لأخذ جميع آثارها في الاعتبار • فمثلا ، لا ينبغي لمشروع الطاقة الكهربائية أن يكون مجرد مشروع لانتاج مزيد من الكهرباء وإنما ينبغي أن تدخل آثاره على البيئة المحلية وعلى معيشة المجتمع المحلي في كشف الحساب • وعلى ذلك ، يكون التخلي عن مشروع كهرومائي لأنه سيخل بنظام بيئي نادر علامة من علامات الرقي وليس خطوة الى الوراء في سبيل التنمية^(٤) • ومع ذلك ستمثل اعتبارات الاستمرارية في بعض الأحيان استبعاد أنشطة مغرية في الأجل القصير •

٤١ - وينبغي على التنمية الاقتصادية والتنمية الاجتماعية أن تعزز كل منهما الأخرى • فالنقود التي تنفق على التعليم والصحة من شأنها أن تزيد من انتاجية الانسان • وقد تعجل التنمية الاقتصادية التنمية الاجتماعية بتوفير فرص عمل للمحرومين أو بزيادة سرعة انتشار التعليم •

٣ - الاستجابة للاحتياجات الأساسية للانسان

٤٢ - والاستجابة لاحتياجات وتطلعات البشر من أهداف النشاط الانتاجي الواضحة التي لا تحتاج ، منعا للتكرار ، الى تأكيد دورها الرئيسي في مفهوم التنمية المتواصلة • وكثيرا مايبلغ الفقر حدا لا يستطيع به الناس الاستجابة لاحتياجات البقاء على قيد الحياة والمعيشة حتى ولو توفرت السلع والخدمات • وفي نفس الوقت ، قد توعي مطالب الذين لا يعانون من الفقر الى آثار بيئية جسيمة •

٤٣ - والتدّي الحقيقي للتنمية هو في الاستجابة لاحتياجات وتطلعات سكان العالم النامي المتزايدين • وأهم هذه الاحتياجات هو توفير سبيل المعيشة لهم : أي العمل • فستزيد القوة

العاملة في البلدان النامية بين عامي ١٩٨٥ و ٢٠٠٠ بنحو ٩٠٠ مليون نسمة وسيجب إيجاد فرص عمل جديدة لما يبلغ ٦٠ مليون نسمة كل عام^(٥) . وينبغي على معدل ونمط التنمية الاقتصادية أن يوجد فرصا للعمل المستمر بالمدى المذكور وعند مستوى من الانتاجية يتيح للأسر الفقيرة الوفاء بأدنى مستويات الاستهلاك .

٤٤ - ومطلوب مزيدا من المواد الغذائية ، ليس لمجرد تقديم الغذاء لعدد أكبر من الناس، ولكن لمكافحة سوء التغذية . فلكي تتم تغذية كل فرد في العالم النامي بنفس قدر أفراد العالم الصناعي بحلول عام ٢٠٠٠ ، يلزم زيادة السعرات الحرارية والبروتينات بنسبة ٥ و ٨ في المائة سنويا في أفريقيا ، و ٣٤ و ٤ في المائة في أمريكا اللاتينية ، و ٣ و ٤ في المائة في آسيا^(٦) . وأهم مصدرين للسعرات الحرارية هما الحبوب الغذائية والدرنات النشوية، بينما يعتبر اللبن واللحوم والأسماك والبقول والبذور الزيتية من أهم مصادر المواد البروتينية .

٤٥ - ورغم التركيز في الوقت الحالي بالضرورة على الأغذية وفيرة المحاصيل ، تبرز الاسقاطات أعلاه أيضا الحاجة الى معدل عال من النمو في توفير البروتينات . وهذه المهمة صعبة بوجه خاص في أفريقيا نظرا للانخفاض الذي حدث مؤخرا في معدل انتاج الأغذية للفرد الواحد والعقبات الراهنة التي تعوق النمو . وفي آسيا وأمريكا اللاتينية ، يبدو أنه يمكن تحقيق معدلات النمو المطلوبة بالنسبة للسعرات الحرارية والبروتينات ولكن لا ينبغي أن يعتمد الانتاج الإضافي للمواد الغذائية على سياسات بيئية غير سليمة أو أن يضر بالتوقعات طويلة الأجل للأمن الغذائي .

٤٦ - والطاقة احتياج بشري أساسي آخر لا يمكن استيفائه عالميا إلا اذا تغيرت انماط استهلاكها، وأكثر المشاكل الحاحا هي مشكلة الاحتياجات المنزلية في العالم الثالث الذي يعتمد أساسا على الوقود الخشبي . وبحلول القرن الجديد، قد يعيش ٣ مليار نسمة في مناطق تقطع فيها الأشجار بسرعة تفوق سرعة نموها . وسيصبح الوقود الخشبي فيها نادرا للغاية^(٧) . ومن شأن الاجراءات التصحيحية أن تخفف من اللفة على جمع الأخشاب من مسافات بعيدة وأن تحافظ على القاعدة البيئية . ويبدو أن أدنى قدر مطلوب من الأخشاب للطهي في البلدان النامية هو ٢٥٠ كيلوغرام من معادل الفحم للفرد الواحد ، ولا يمثل هذا إلا جزءا بسيطا من الاستهلاك المنزلي في البلدان الصناعية .

ندرج أن المشكلة الرئيسية للعالم النامي ، خاصة العالم الثالث ، هي عدم وجود فرص عمل كافية وان معظم العاطلين يتركون المناطق الريفية ويهاجرون الى المدن وان من يتخلف بالريف لايهتم بتبعية ما يباشره من أعمال مثل قطع الأشجار لانتاج الفحم الخشبي ، مما سيؤدي في النهاية الى القضاء على الغابات • وعلى ذلك يجدر بالمنظمات البيئية أن تنظر في كيفية منع هذا النوع من التدمير •

كينيدي نغويرو

طالب بكلية الهندسة في كينيا

الندوة العامة للمجلس العالمي للتنمية الاقتصادية

نيروبي ، ٢٣ أيلول / سبتمبر ١٩٨٦

٤٧ - والاحتياجات الأساسية المترابطة المتمثلة في السكن والامداد بالمياه والرعاية الصحية هامة أيضا بيئيا • وكثيرا مايكون النقص في هذه الاحتياجات دليلا ملموسا على الضغوط البيئية • وعدم الوفاء بهذه الاحتياجات الأساسية في العالم الثالث من الأسباب الرئيسية لأمراض سارية كثيرة مثل الملاريا ، والطفيليات المعدية المعوية ، والكوليرا ، والتيفود • وتهدد الزيادة في السكان والنزوح الى المدن بتفاقم هذه المشاكل • ولذلك ينبغي على المخططين أن يتوصلوا الى أساليب تعتمد بدرجة أكبر على دعم المبادرات المجتمعية والجهود الذاتية ، وأن يستخدموا التكنولوجيات قليلة التكاليف بفعالية (انظر الفصل التاسع) •

٤ - كفالة مستوى متوازن من السكان

٤٨ - ترتبط استمرارية التنمية ارتباطا وثيقا بديناميات زيادة السكان • بيد أن القضية ليست ببساطة قضية الحجم العالمي للسكان • فالطفل الذي يولد في بلد ما تكون فيه مستويات استخدام المعدات والطاقة عالية يفرض عبء أكبر على موارد الكرة الأرضية من الطفل الذي يولد في بلد فقير • ونفس المنطق يسري فيما بين البلدان • ومع ذلك ، يمكن تحقيق النمو المتواصل بسهولة أكبر بتثبيت حجم السكان عند مستوى يتفق مع الطاقة الانتاجية للنظام البيئي •

٤٩ - وفي البلدان الصناعية ، يقل المعدل الكلي لزيادة السكان عن ١ في المائة ، ووصلت زيادة السكان في عدد كبير من هذه البلدان الى الصفر أو اقتربت منه • وسيزيد مجموع سكان العالم المتقدم من ١.٢ مليار نسمة حاليا الى ١.٤ مليار نسمة في عام ٢٠٢٥^(٨) .

٥٠ - وستحدث معظم الزيادة السكانية في العالم في البلدان النامية ، حيث سيزيد عدد السكان من ٣.٧ مليار نسمة في عام ١٩٨٥ الى ٦.٨ مليار نسمة بحلول عام ٢٠٢٥^(٩) . وليس لدى العالم الثالث خيار الهجرة الى أراضي " جديدة " ، والوقت المتاح له للتكيف أقل بكثير من الوقت الذي أتيح للبلدان الصناعية • ومن هنا كان التحدي الآن هو تخفيض معدلات زيادة السكان بسرعة ، خاصة في مناطق مثل أفريقيا ، حيث تتزايد هذه المعدلات •

٥١ - ويعزى انخفاض معدلات الولادة في البلدان الصناعية بدرجة كبيرة الى التنمية الاقتصادية والاجتماعية • ولعب ارتفاع مستويات الدخل والحضارة والدور المتغير للمرأة أدوارا هامة في ذلك • وتطبق حاليا اجراءات مماثلة في البلدان النامية • ويجب الاعتراف بهذه الاجراءات وتشجيعها • ويجب أيضا ادمج سياسات السكان في البرامج الأخرى للتنمية الاقتصادية والاجتماعية - تعليم المرأة ، والرعاية الصحية ، وتوسيع القاعدة المعيشية للفقراء • بيد أن الوقت ضيق ، وسيتعين على البلدان النامية أيضا أن تعزز التدابير المباشرة لتخفيض الخصوبة ، لتجنب زيادة السكان جذرية تجاوز الامكانيات الانتاجية اللازمة لاعالة سكانها • والواقع أن زيادة امكانية الحصول على خدمات تنظيم الأسرة في حد ذاتها تعتبر شكلا من أشكال التنمية الاجتماعية التي تتيح للزوجين ، وللمرأة بنوع خاص ، حق تقرير المصير •

٥٢ - وستظل زيادة السكان في البلدان النامية غير متكافئة بين المناطق الريفية والمناطق الحضرية • وترى توقعات الأمم المتحدة أن الحجم الاجمالي لسكان الريف في معظم البلدان النامية سيأخذ في الانخفاض بحلول العقد الأول من القرن المقبل • وستحدث ما يقرب من ٩٠ في المائة من الزيادة في العالم النامي في المناطق الحضرية حيث يتوقع أن يزيد تعداد السكان من ١.٥ مليار نسمة في عام ١٩٨٥ الى ٣.٨٥ مليار نسمة في عام ٢٠٢٥^(١٠) • وستكون الزيادة بارزة بالذات في أفريقيا ، وبقدر أقل من آسيا •

٥٣ - وتنمو مدن العالم النامي بسرعة تفوق كثيرا قدرة السلطات على اللحاق بها • ونقص المساكن ، والمياه ، والأدوات الصحية ، والنقل العام ، أمور شائعة • ويعيش جزء متزايد من سكان المدن في ضرائب واحياء فقيرة كثير منها معرض لتلوث الهواء والماء وللمخاطر الصناعية

والطبيعية • ومن المتوقع زيادة التدهور ، نظرا لحدوث معظم النمو الحضري في المستقبل في المدن الكبيرة • وعلى ذلك ستتيح معدلات أقل من زيادة السكان ادارة أفضل للمدن •

٥٤ - وكثيرا مايكون التحضر نفسه جزءا من عملية التنمية • والتحدي هو تنظيم العملية بحيث يمكن تجنب حدوث تدهور كبير في نوعية الحياة • ولذلك يلزم تشجيع تنمية المراكز الحضرية الصغيرة لتخفيف الضغط على المدن الكبرى • وسيحتاج حل الأزمة الحضرية الشبكة الى تشجيع الاسكان والخدمات الذاتيين للفقراء ومن أجلهم ونهجا ايجابيا بقدر أكبر لدور القطاع غير الرسمي مع تزويده بالأموال الكافية لتوريد المياه وتوفير الاصاح والخدمات الاخرى(أنظر الفصل التاسع) •

٥ - المحافظة على قاعدة الموارد وتعزيزها

٥٥ - اذا أردنا اشباع الاحتياجات على أساس متواصل ، ينبغي صون قاعدة الموارد وتعزيزها • وسيلزم اجراء تغييرات كبيرة في السياسات للحاق بالمستويات العليا للاستهلاك في العالم الصناعي الراهن ، وتحقيق مستويات الاستهلاك اللازمة لاستيفاء القياسات الدنيا في البلدان النامية مع زيادة السكان المتوقعة • بيد أنه لا ينبغي ان تتوقف قضية صون الطبيعة عند أهداف التنمية • انها جزء من التزامنا الأدبي للكائنات الحية الأخرى أيضا و الأجيال المقبلة •

٥٦ - ويزيد الضغط على الموارد عندما يفتقر الناس الى البدائل • فينبغي على السياسات الانمائية أن توسع الخيارات أمام الناس لكسب معيشتهم بصفة متواصلة ، خاصة للأسر المعيشية قليلة الموارد في المناطق الخاضعة لضغوط بيئية • ففي منطقة جبلية مثلا يمكن الجمع بين المصلحة الاقتصادية الخاصة والبيئة عن طريق مساعدة المزارعين على الانتقال من محاصيل الحبوب الى محاصيل الأشجار باسداء النصح لهم وتزويدهم بالمعدات ومساعدتهم في التسويق • وقد تقلل برامج حماية دخول المزارعين و الحطابين من انخفاضات الأسعار قصيرة الأجل من احتياجاتهم الى استغلال مواردهم استغلالا مفرطا •

٥٧ - والمحافظة على الموارد الزراعية مهمة عاجلة حيث وصلت الزراعة الى الأراضي الحدية في اجزاء كثيرة من العالم ، واستغلت مصائد الأسماك والغابات استغلالا مفرطا • فينبغي صون هذه الموارد وتعزيزها للوفاء باحتياجات الشعوب المتزايدة • وينبغي أن يعتمد استخدام الأراضي للزراعة والحراجة على تقييم علمي لطاقة الأرض والاستهلاك السنوي للتربة السطحية ، أو مخزون الأسماك ، أو موارد الغابات بحيث لا يتجاوز الاستهلاك معدل التجدد •

٥٨ - ويمكن تخفيف الضغوط على الأراضي الزراعية من انتاج المحاصيل والمواشي جزئيا بزيادة الانتاجية . ولكن قد تؤدي التحسينات ضيقة النظر وقصيرة الأجل من حيث الانتاجية الى أشكال مختلفة من الضغوط البيئية، مثل فقد سلالة معينة من المحاصيل القائمة ، وملوحة وقلوية الأراضي المروية ، وتلوث المياه الجوفية بالنترات ، ووجود بقايا مبيدات حشرية في الأغذية . وتوجد بدائل أقل اضرارا بالبيئة . فينبغي أن تعتمد الزيادات المستقبلية في الانتاجية، في البلدان المتقدمة والبلدان النامية معا ، على استخدام أفضل للمياه والمواد الكيميائية في الزراعة ، وكذلك على زيادة استخدام الأسمدة العضوية والوسائل غير الكيميائية لمكافحة الآفات . ولا يمكن تعزيز هذه البدائل إلا عن طريق سياسة زراعية تعتمد على الحقائق البيئية (أنظر الفصل الخامس) .

٥٩ - وفي حالة مصايد الأسماك والغابات الاستوائية ، ينبغي الاعتماد بقدر كبير على استغلال المخزونات الطبيعية المتاحة . وقد لا تغطي الحصة المستمرة لهذه المخزونات الطلب . ولذلك سينبغي النظر في وضع وسائل زيادة انتاج الأسماك ، والوقود الخشبي ، ومنتجات الغابات تحت الرقابة . ويمكن تشجيع بدائل الوقود الخشبي أيضا .

٦٠ - والحدود النهائية للتنمية العالمية يحددها غالبا ما هو متاح من موارد الطاقة وقدرة الفضاء الخارجي على امتصاص عوادمها ^(١١) . ويمكن دراسة حدود الطاقة قبل الحدود التي تفرضها الموارد المادية الأخرى . فأولا توجد مشاكل العرض : استنفاد احتياطات النفط ، والتكلفة العالية لاستخراج الفحم وتأثيره على البيئة ، ومخاطر التكنولوجيا النووية . وثانيا توجد مشاكل العوادم ، خاصة التلوث الحمضي وثاني أكسيد الكربون اللذين يبعدان الى زيادة سخونة الجو .

انني أتعامل مع أشجار المطاط في الأمازون وحضرت هنا لأتكلّم عن الغابة الاستوائية . اننا نعيش في هذه الغابة التي يريدون تدميرها ونريد أن نستغل وجود هذا العدد الغفير من الناس المجتمعين هنا لنفس الغرض للدفاع عن موئلنا ، وصون الغابات ، الغابة الاستوائية .

وفي مجتمعي ، نستخرج من الغابة ما بين ١٤ و ١٥ منتجا محليا الى جانب أنشطتنا الأخرى الموجودة هناك . ولذلك اعتقد أنه ينبغي صون الغابة . فالواقع أن الأمازون لن ينمو بالمواشي والمراعي والطرق العامة فقط .

وعندما يفكرون في قطع الأشجار ، يفكرون دائما في انشاء الطرق ، والطرق تجلب الدمار تحت ستار التطور • فلنضع هذا التطور في الأراضي التي سبق قطع أشجارها والتي تحتاج الى أيدي عاملة فنوفر لها العمال ونساعد على ازدهار المدينة ، ولنترك اولئك الذين يريدون الحياة في الغاية والذين يريدون البقاء فيها •

ليس لدى أي شيء كتابي • وليس لدى شيء ابتدعته في مكتب شخص من الأشخاص • وليست هناك فلسفة • انها مجرد حقيقة واقعة لأن هذه هي حياتنا •

السيد أراغوجا

جامع مطاط

الندوة العامة للمجلس العالمي للتنمية الاقتصادية

سان باولو ، ٢٨ - ٢٩ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٨٥

٦١ - ويمكن مواجهة بعض هذه المشاكل بزيادة استخدام مصادر الطاقة المتجددة • ولكن استغلال المصادر المتجددة مثل الوقود الخشبي والطاقة المائية يستتبعان أيضا مشاكل بيئية • لذلك تتطلب الاستمرارية تركيزا واضحا على صون الطاقة واستخدامها بكفاءة •

٦٢ - وينبغي أن تعترف البلدان المتقدمة بأن استهلاكها للطاقة يلوث الفضاء الجوي ويستنفد امدادات الوقود الطبيعي النادرة • وساعدت التحسينات التي حدثت مؤخرا في فعالية الطاقة والانتقال الى قطاعات أقل كثافة في استخدام الطاقة على وضع حد للاستهلاك • ولكن ينبغي تعجيل العملية لتخفيض نصيب الفرد الواحد في الاستهلاك وتشجيع الانتقال الى المصادر والتكنولوجيات التي لا تسبب التلوث • ومساواة أنماط استخدام الطاقة في العالم النامي والعالم الصناعي أمر بعيد عن التحقيق وغير مرغوب فيه • وسيستوجب تغيير هذه الأنماط لما هو أفضل سياسات جديدة في التنمية الحضرية ، ومواقع المصانع ، وتصميم المنازل ، وشبكات النقل ، واختيار التكنولوجيات الزراعية والصناعية •

٦٣ - ويبدو أن الموارد المعدنية غير النفطية تشير مشاكل أقل من حيث التوريد • ولم تتكهن الدراسات التي أجريت قبل عام ١٩٨٠ والتي افترضت طلبا متزايدا آسيا بأية مشكلة قبل الدخول تماما في القرن المقبل^(١٢) • ومنذ ذلك الحين ، ظل الاستهلاك العالمي لمعظم المعادن ثابتا نسبيا ، مما يعني أن نفاد المعادن غير النفطية بعيد للغاية • ويفيد تاريخ التطورات التكنولوجية أيضا أن الصناعة تستطيع التكيف للندرة بزيادة كفاءة الاستخدام ، وإعادة الاستيعاب ، والاستبدال • وتشمل الاحتياجات الأكثر إلحاحا تعديل نمط التجارة العالمية في المعادن للسماح للمصدرين بالحصول على نصيب أكبر من القيمة المضافة لاستخدام المعادن ، وتحسين حصول البلدان النامية على امدادات المعادن ، كلما زاد طلبها •

الشعوب الأصلية أساس ما أعتقد أنه يمكن تسميته بنظام الأمن البيئي • ونحن وراء نجاح أو فشل المحافظة على مواردنا • بيد أنه فشل خلال القرون القليلة الماضية كثيرون منا في السيطرة على أراضينا ومياهنا • فلا نزال أول من ندرك بالتغيرات البيئية ولكننا آخر من يسأل أو تؤخذ مشورته بشأنها •

فنحن أول من يشعر بتهديد الغابات عند انتهاكها واغتمابها في ظل اقتصاد هذا البلد ، ولكننا آخر من يسأل عن مستقبل غاباتنا • ونحن أول من يشعر بتلوث مياهنا كما يشهد على ذلك سكان أوجيواي في أراضينا الأصلية شمال أونتاريو ، وبالطبع آخر من يؤخذ رأيه في الطريقة التي ينبغي أن يحدث بها التطور وتوقيته ومكانه لكفالة استمرار الانسجام بالنسبة للجيل السابع •

وغاية ماتعلمناه هو انتظار التعويض الذي دائما ما يكون ضئيلا وبعد فوات الأوان • ونادرا ما تطلب منا المساعدة كما لا يستعان بخبرتنا أو تؤخذ موافقتنا في مجال التنمية عوضا عن الاحتياج الى التعويض •

لويس برويير

رئيس مجلس السكان الأصليين في كندا

الندوة العامة للمجلس العالمي للتنمية الاقتصادية

أوتاوا ، ٢٦ - ٢٧ أيار / مايو ١٩٨٦

٦٤ - وسيظل منع وتخفيض تلوث الهواء والماء مهمة حيوية للمحافظة على الموارد • وتتعرض نوعية الهواء والماء للضغوط نتيجة لأنشطة من أمثال استخدام الأسمدة والمبيدات الحشرية ، والصرف الصحي في المدن ، واحتراق النفط ، واستخدام بعض المواد الكيميائية ، وأنشطة صناعية مختلفة أخرى • ومن المتوقع أن يزداد كل نشاط من هذه الأنشطة من عبء التلوث في الفضاء الخارجي جوهريا ، خاصة في البلدان النامية • فإزالة آثار التلوث حل مكلف • ولذلك ينبغي على جميع البلدان أن تسبق مشاكل التلوث وأن تمنعها بأعمال قياسات العوادم مثلا التي ترتب آثارا طويلة الأجل ، وتشجيع التكنولوجيات قليلة العوادم ، والاحتياط لتأثير المنتجات والتكنولوجيات والعوادم الجديدة •

٦ - إعادة توجيه التكنولوجيا والسيطرة على المخاطر

٦٥ - وسيتطلب استيفاء جميع هذه المهام إعادة توجيه التكنولوجيا - الرابطة الرئيسية بين الانسان والطبيعة • فأولا يلزم تعزيز طاقة التجديد التكنولوجي في البلدان النامية بشدة لتتمكن من الاستجابة بمزيد من الفعالية لتحديات التنمية المتواصلة • وثانيا ينبغي تغيير توجيه التنمية التكنولوجية لزيادة الاهتمام بالعوامل البيئية •

٦٦ - ولا تلائم تكنولوجيات البلدان الصناعية الأوضاع الاجتماعية - الاقتصادية في البلدان النامية ، ولايسهل تطبيقها عليها • ومما يزد من تعقيد المشكلة عدم اهتمام البحوث الانمائية الا قليلا بالقضايا الملحة التي تواجه هذه البلدان ، مثل استصلاح الأراضي البور لزراعتها أو مكافحة الأمراض الاستوائية • فلا تبذل جهود كافية لتكييف التجديدات التي ظهرت مؤخرا في المعدات ، والتكنولوجيا ، وحفظ الطاقة ، وتكنولوجيا الاعلام ، والتكنولوجيا الحيوية ، على احتياجات البلدان النامية • وينبغي تغطية هذه الشغرات بتشجيع البحوث، والتصميم، والتنمية، وزيادة امكانيات العالم الثالث •

٦٧ - وينبغي نشر الاهتمام بعمليات استحداث التكنولوجيات البديلة وتحسين التكنولوجيات التقليدية واختيار التكنولوجيات المستوردة وتكييفها في جميع البلدان على القضايا البيئية للموارد • والواقع أن معظم البحوث التكنولوجية التي تضطلع بها المؤسسات التجارية مكرسة لتجديد الانتاج والعمليات الانتاجية ذات القيمة السوقية • ومانحاج اليه هو التكنولوجيات

٦٨ - ودور السياسات العامة هو حمل المؤسسات التجارية على ادراك أن مراعاة العوامل البيئية في التكنولوجيات الجديدة مفيد لها ذلك عن طريق الحوافز والاجراءات التشبثية (أنظر الفصل الثامن) • كما ينبغي توجيه هيئات البحوث التي تمولها الجهات العامة أيضا في نفس الاتجاه ، وينبغي أن تتضمن عقود الشركات التي تعمل في مناطق حيوية بالنسبة للبيئة بنودا تربط بين التنمية المتواصلة وحماية البيئة •

٦٩ - ويرتبط استحداث التكنولوجيات الملائمة للبيئة ارتباطا وثيقا بمسألة السيطرة على المخاطر • فالأنظمة من أمثلة المفاعلات النووية ، وأنظمة الاتصال ، وشبكات النقل العام تتعرض للمخاطر كلما تجاوز الضغط عليها نقطة معينة • فأتصالها ببعضها يوفر لها الوقاية من الاختلالات البسيطة ولكنها لاتكون بمنأى عن الخطر اذا تعرضت لاختلالات غير متوقعة تتجاوز حدا معيناً ، ويمكن الحد من آثار هذه الاختلالات بتحليل أسبابها وأوجه القصور في الماضي واعادة النظر في التصميم التكنولوجي ، وقياسات التصنيع ، وخطط الطوارئ على ضوءها •

٧٠ - ولم تطبق دائما أفضل أساليب تحليل احتمالات الخطر والمخاطر على التكنولوجيات أو الأنظمة • وينبغي أن يكون أحد أهداف تصميم الشبكات الكبيرة هو الحد من جسامه الآثار الناجمة عن التقصير أو التخريب • فلا بد اذن من استحداث تقنيات وتكنولوجيات جديدة - وآليات قانونية ومؤسسية أيضا - لتوفير الأمن وصونه ، والوقاية من الحوادث، ووضع خطط الطوارئ ، وتقليل الأضرار ، وتقديم الغوث •

٧١ - وتقع تبعة المخاطر البيئية الناتجة عن القرارات التكنولوجية والانمائية على الأفراد والمجتمعات التي يكون نفوذهما ضعيفا عند اصدار هذه القرارات ، بل معدوما • والواقع أنه ينبغي وضع مصالحهما في الاعتبار • فيلزم ايجاد آليات مؤسسية وطنية ودولية لتقييم الآثار الاحتمالية للتكنولوجيات الجديدة قبل استخدامها على نطاق واسع لضمان عدم تجاوز الضغط الناجم عن انتاجها واستخدامها والتطرف فيها على الموارد البيئية جدا معقولا • ويلزم أيضا ايجاد ترتيبات مماثلة للتدخلات الكبرى في النظم الطبيعية ، كتحويل مجرى نهر من الأنهار أو ازالة غابة من الغابات •

٧ - الجمع بين البيئة والاقتصاد عند اتخاذ القرار

٧٢ - والقاسم المشترك لاستراتيجية التنمية المتواصلة هو الجمع بين اعتبارات البيئة والاقتصاد عند اتخاذ القرار • وهما على كل حال مجتمعان في العالم الواقعي • وسيطلب ذلك تغييرا في المواقف والأهداف وفي الترتيبات المؤسسية على جميع المستويات •

٧٣ - والاعتبارات الاقتصادية والبيئية ليست بالضرورة متعارضة • فسياسات صون نوعية الأراضي الزراعية وحماية الغابات مثلا تحسن التوقعات طويلة الأجل للتنمية الزراعية • وزيادة فعالية استخدام الطاقة والمعدات يخدم الأغراض البيئية وقد يخفّض التكاليف أيضا • ولكن اتساق الأهداف البيئية والاقتصادية يقل كثيرا عند السعي الى المكاسب الفردية أو الجماعية دون إيلاء اهتمام بالغ بالآثار على الآخرين ، وبالثقة العمياء في قدرة العلوم على إيجاد الحلول ، وبإغفال الآثار البعيدة لقرارات اليوم • ويزيد الجمود المؤسسي من قصر النظر هذا •

٧٤ - ومن أوجه الجمود الهامة الميل الى التعامل مع كل صناعة أو قطاع على حدة ، وعدم الاعتراف بأهمية الترابط بين القطاعات • وتستخدم الزراعة الحديثة مقادير كبيرة من الطاقة المنتجة تجاريا وكميات كبيرة من المنتجات الصناعية وفي نفس الوقت ، تتلشى أكثر العلاقات التقليدية - التي كانت الزراعة فيها مصدرا للمواد الأولية اللازمة للصناعة - بالتوسع في استخدام اللدائن • وتتغير أيضا العلاقة بين الطاقة والصناعة بالميل الشديد في البلدان الصناعية الى تخفيض كثافة الطاقة في الانتاج الصناعي • ومع ذلك ، يوعي التحول التدريجي في القاعدة الصناعية للعالم الثالث نحو القطاعات المنتجة للمواد الأساسية الى زيادة في كثافة الطاقة في الانتاج الصناعي •

٧٥ - ويوجد هذا الارتباط بين القطاعات انماطًا من التأثير المتبادل بين الاقتصاد والبيئة ، ولكن نادرا ما ينعكس ذلك على أساليب وضع السياسات • وتميل الجهات المسؤولة عن القطاعات الى محاولة تحقيق أهداف قطاعاتها والى معاملة الآثار التي تلحق بالقطاعات الأخرى كأشياء جانبية لا ينبغي وضعها في الاعتبار وهي لاتضعها في الاعتبار فعلا الا عند إلزامها بذلك • ومن هنا نادرا ما تبدي الجهات المسؤولة عن السياسة العامة أو الأنشطة التجارية في ميادين الطاقة أو التنمية الصناعية أو زيادة المحاصيل أو التجارة الخارجية اهتماما بالغابات مثلا • وتجد معظم مشاكل البيئة والتنمية التي تواجهنا جذورها في هذا التمزق القطاعي للمسؤولية •

ينطلب التنمية المتواصلة التغلب على هذا التمزق •

أعتقد أن القضايا التي عرضت هنا تتناول مواضيع كثيرة ، وربما تعرفون ،
أو لا تعرفون ، حلول هذه القضايا • ولكن ، على الأقل ، أصبحت لديكم فكرة ما
باستماعكم الى كل هذه الاسئلة والقصص والعبارات •

انكم لاتعرفون الاجابات أو الحلول ، ولكنكم تستطيعون اقتراح طريقة حل
مشاكل كثيرة بايعاز أفضل الطرق للحكومات أو للأمم المتحدة أو للوكالات الدولية :
اشراك من له مصلحة مباشرة في المشكلة في حلها • فينبغي اشراك المستفيدين
وكذلك ضحايا أي قضية انمائية والاستماع اليهم •

واعتقد ان هذا هو الشيء الذي نسمعه جميعا هنا أو الذي نتوقعه : الاستماع
في كل تخطيط انمائي أو قضية انمائية قدر الامكان الى الناس المعنيين واشراكهم
والتشاور معهم • فاذا روعي ذلك ، سنكون قد وجدنا الحل على الأقل لجانب واحد
من المشكلة •

عصمت حداد

رئيس تحرير مجلة بريزما

الندوة العامة للمجلس العالمي للتنمية الاقتصادية

جاكارتا ، ٢٦ آذار / مارس ١٩٨٥

٧٦ - وتتطلب الاستمرارية زيادة المسؤولية عن الآثار الناجمة عما يتخذ من قرارات ويتطلب
ذلك تغييرات في الأطر القانونية والمؤسسية التي تحافظ على المصلحة العامة • وتبدأ بعض
التغييرات اللازمة في الاطار القانوني بالاهتمام بالبيئة لتحقيق صحة ورفاهية كافة البشر
- بما في ذلك الأجيال المقبلة • وتضع مثل هذه النظرة حق استخدام الموارد العامة والخاصة
في موضعه السليم وتحدد أهداف التدابير الواجب اتخاذها •

٧٧ - ولا يستطيع القانون وحده فرض المصلحة المشتركة • فهي تتطلب أساسا ادراك
المجتمع ودعمه ، وبالتالي مشاركة أكبر من الجماهير في القرارات التي تؤثر على
البيئة •

٧٨ - بيد أن بعض المشاريع الكبرى تحتاج الى مشاركة على أساس مختلف • ويمكن أن تساعد الندوات والاستقصاءات العامة كثيرا في استرعاء النظر الى وجهات النظر المختلفة • ويمكن أن توفر حرية الحصول على المعلومات ذات الصلة واطاحة المصادر البديلة للخبرة التقنية قاعدة صالحة للمناقشات العامة • وعندما يكون الأثر البيئي لمشروع مقترح عاليا علوا كبيرا ، ينبغي أن يكون فحص الجمهور للحالة الزاميا وأن يكون القرار خاضعا ، كلما أمكن ذلك ، لموافقة الجمهور ، ربما عن طريق الاستفتاء •

لم يكن صعبا جدا الجمع بين نادي البيئة في الشمال ونادي التنمية في الجنوب • ويصعب الآن حقا التمييز بينهما وأصبح لديهما اتفاقا مشتركا حول موضوع التنمية المتواصلة •

فقواعد البناء موجودة • والاهتمام بالبيئة مشترك بين الجانبين • والاهتمام بالجوانب الانسانية مشترك أيضا بين الجانبين • ويكمن الفرق في أسلوب كل منهما في محاولة تحقيق مصالحه الاقتصادية عن طريق اجراءات المساعدة الانمائية ودرجة ذلك •

والوقت مناسب لازالة هذه الفجوة لأسباب سياسية عملية جدا • فأولا لا يريد سكان الشمال تبذير الضرائب التي يدفعونها • وثانيا لا يريدون تفاقم الفقر، وواضح انهم حريصون على البيئة ، سواء كانت بيئة الشمال التي يعيشون فيها ، أو بيئة الجنوب • وأغلبية سكان الجنوب لا تريد حلولا وقتية قصيرة الأجل • والواقع أن هناك مصلحة مشتركة سياسيا للشمال والجنوب في مفهوم التنمية المتواصلة التي يستطيعان بناءها •

ريتشارد ساندبروك

المعهد الدولي للبيئة والتنمية

الندوة العامة للمجلس العالمي للتنمية الاقتصادية

أوسلو ، ٢٤ - ٢٥ حزيران/يونيه ١٩٨٥

٧٩ - والتغييرات مطلوبة أيضا في مواقف واجراءات مؤسسات القطاعين العام والخاص •
وفضلا عن ذلك ينبغي أن يتجاوز تنظيم البيئة الاطار المعتاد للوائح الأمن ، وقوانين التطويق ،
وقرارات مكافحة التلوث : فينبغي أن تقوم الأهداف البيئية على الضرائب ، والموافقة المسبقة
على خيارات الاستثمار والتكنولوجيا ، وحواجز التجارة الخارجية ، وجميع مشتملات السياسة
الانمائية •

٨٠ - وينبغي تنسيق الجمع بين العوامل الاقتصادية والبيئية في القوانين وفي أنظمة اتخاذ
القرار في البلدان على صعيد دولي • وتملي زيادة استخدام الوقود والمعدات زيادة الروابط
الطبيعية المباشرة بين النظم البيئية لمختلف البلدان ، وستزيد أيضا الروابط الاقتصادية عن
طريق التجارة والتمويل والاستثمار والتنقل وبذلك سيتزايد التكامل بين الاقتصاد والبيئة • ولذلك
ستتطلب التنمية المتواصلة في المستقبل ، أكثر من الآن ، الى الجمع بين الاقتصاد والبيئة في
العلاقات الدولية ، حسبما سناقشه في الفصل التالي •

سادسا - الخلاصة

٨١ - تهدف استراتيجية التنمية المتواصلة ، بأوسع معانيها ، الى تعزيز الانسجام فيما
بين البشر ، وبين الانسان والطبيعة • وفي السياق الخاص لأزمي التنمية والبيئة في الثمانينات
اللتين لم تتغلب عليهما المؤسسات السياسية والاقتصادية الوطنية والدولية وربما لن تتغلب
عليهما ، تتطلب التنمية المتواصلة :

- * نظاما سياسيا يكفل مشاركة فعلية للمواطنين في اتخاذ القرار ،
- * نظاما اقتصاديا يتيح الفوائد والدراية تقنية بالاعتماد على الذات وبصفة مستمرة ،
- * نظاما اجتماعيا يوجد الحلول للتوترات الناتجة عن عدم اتساق التنمية ،
- * نظاما انتاجيا يحترم الالتزام بالمحافظة على القاعدة البيئية للتنمية ،
- * نظاما تكنولوجيا يستطيع البحث باستمرار عن حلول جديدة ،
- * نظاما دوليا يشجع على استثمارية نماذج التجارة والتمويل ،
- * نظاما اداريا مرنا وقادرا على التصحيح الذاتي •

- ٨٢ - وليست هذه المتطلبات إلا صورة للأهداف التي ينبغي أن تكمن وراء العمل الوطني والدولي من أجل التنمية • فالمهم هو الاخلاص في العمل على تحقيق هذه الأهداف وفعالية تصحيح الانحرافات •

الحواشي

- ١ - UNCTAD, Handbook of International Trade and Development Statistics 1985 Supplement (New York: 1985).
- ٢ - المرجع نفسه
- ٣ - Department of International Economic and Social Affairs (DIESA). Doubling Development Finance, Meeting a Global Challenge, Views and Recommendations of the Committee for Development Planning (New York: UN, 1986).
- ٤ - من أمثلة هذه القرارات التي تتغاضى عن الفوائد الانمائية من أجل المحافظة التخلي عن مشروع مياه سايلنت فالى بالهند •
- ٥ - استنادا الى بيانات البنك الدولي الواردة في :
World Bank, World Development Report 1984 (New York: Oxford University Press, 1984).
- ٦ - استنادا الى بيانات الاستهلاك للفرد الواحد من منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) الواردة في :
FAO, Production Yearbook 1984 (Rome: 1985)
واسقاطات السكان الواردة في :
DIESA, World Population Prospects: Estimates and Projections as Assessed in 1984 (New York: UN, 1986).
- ٧ - FAO, Fuelwood Supplies in the Developing Countries, Forestry DIESA, World Population Prospects.
- ٨ - Paper No. 42, (Rome: 1983) ، المرجع السابق -
- ٩ - المرجع نفسه ،

١٠ - المرجع نفسه ،

١١ - W. Häfele and W. Sassin, 'Resources and Endowments,
An Outline of Future Energy Systems', in P.W. Hemily and
M.N. Ozdas (eds.), Science and Future Choice
(Oxford: Clarendon Press, 1979).

١٢ - أنظر مثلاً :

See, for example, OECD, Interfutures: Facing the Future
(Paris: 1979) and Council on Environmental Quality and U.S.
Department of State, The Global 2000 Report to the President:
Entering the Twenty-First Century, The Technical Report, Vol.
Two (Washington, DC: U. S. Government Printing Office, 1980).

١٣ - انظر :

See 'For Municipal Initiative and Citizen Power', in INDERENA,
La Campana Verde y los Concejos Verdes (Bogota, Colombia:
1985).

الفصل الثالث

دور الاقتصاد الدولي

١ - اجتاز الناس على مر العصور حدود بلادهم للحصول على مواد أساسية أو مواد لها قيمة أو ندرتها . واليوم عملت الاتصالات الأكثر ضمانا والحركة الأكبر للتجارة ورأس المال على التوسع كثيرا في هذه العملية ، وعلى تعجيل خطاها واضفاء آثار ايكولوجية بعيدة المدى عليها . ولذا تتطلب متابعة الاستمرارية احداث تغييرات أساسية في العلاقات الاقتصادية الدولية .

أولا - الاقتصاد الدولي، البيئة والتنمية

٢ - ينبغي تلبية شرطين كيما تصبح التبادلات الاقتصادية الدولية مفيدة لكل الأطراف المعنية فيجب ضمان استمرارية النظم الاقتصادية التي يعتمد عليها الاقتصاد العالمي . ويجب أن يقتنع الشركاء الاقتصاديون بأن أساس التبادل عادل ، فالعلاقات غير المتكافئة التي تقوم على هيمنة من نوع أو آخر ليست على أساس سليم ودائم كي تكون مترابطة بحق . وفيما يتعلق بكشير من البلدان النامية لايتوافر أي من هذين الشرطين .

٣ - وقد نمت الروابط الاقتصادية والايكولوجية مابين الأمم بشكل سريع . وهذا ما وسّع من آثار عدم المساواة المتصاعدة في التنمية الاقتصادية وفي قوة الأمم . ويقّد من هذا الخلل انتفاء التناسق في العلاقات الاقتصادية الدولية بالنظر الى تأثر الأمم النامية بالأوضاع الاقتصادية الدولية دون أن تتمكن من التأثير عليها .

٤ - وتشير العلاقات الاقتصادية الدولية مشكلة خاصة للبلدان الفقيرة التي تحاول تنظيم بيئاتها ، اذ مازال تصدير الموارد الطبيعية يشكل عاملا هاما في اقتصاداتها ، ولا سيما اقتصادات أقل البلدان نموا . ان مايواجه معظم هذه البلدان من عدم استقرار ومن اتجاهات سعرية معاكسه يجعل من المستحيل عليها ادارة قواعد مواردها الطبيعية من أجل الانتاج المتواصل . كما أن ازدياد عبء خدمة الديون وتدني التدفقات الرأسمالية الجديدة يعززان تلك القوى التي تؤدي الى ما يحدث الآن من تدهور البيئة ونضوب الموارد على حساب التنمية طويلة الأجل .

الاطار ٣ - ١

القطن المنتج للتصدير في منطقة الساحل

في الفترة ١٩٨٣ - ١٩٨٤ ، بعد أن ساد الجفاف والجوع منطقة الساحل الأفريقي ، حققت خمس أمم في المنطقة - هي بوركينا فاسو ومالي والنيجر والسنغال وتشاد - انتاجا قياسيا من القطن . فقد بلغ حجم محصولها ١٥٤ مليون طن من الياف القطن بعد أن كان ٢٢٧ مليون طن في ١٩٦١ - ١٩٦٢ . وسجلت منطقة الساحل ككل رقما قياسيا آخر عام ١٩٨٤ : فقد استوردت كميات قياسية من الحبوب بلغت ١٧٧ مليون طن ، بعد أن كانت الكمية المستوردة هي ٢٠٠.٠٠٠ طن سنويا في أوائل الستينات . وخلال الفترة التي شهدت فيها محاصيل القطن بمنطقة الساحل ازديادا مطردا ، شهدت الأسعار العالمية للقطن هبوطا مطردا من حيث القيمة الحقيقية . وليس المقصود بهذه الأرقام دعوة أمم منطقة الساحل الى ازالة كل المساحة المزروعة بالقطن لزراعة نبات السروغوم أو الدخن . لكن حقيقة أن المزارعين الذين يزرعون القطن لا يمكنهم زراعة ما يكفيهم من الغذاء تشير الى أن المحاصيل النقدية أصبحت تحظى باهتمام أكبر كثير في حين تحظى المحاصيل الغذائية باهتمام قليل جدا .

المصدر : J. Giri , " Retrospective de l'Economie Sahelienne , Club du Sahel , Paris , 1984 .

٥ - ان التجارة في الأخشاب الاستوائية مثلا هي أحد عوامل ازالة الأحراج الاستوائية . فالحاجة الى النقد الأجنبي تشجيع كثيرا البلدان النامية على قطع الأخشاب بمعدل أسرع من تجدد الأحراج . وهذا الإفراط في قطع الأخشاب لا يؤدي فحسب الى نضوب ذلك المورد الذي يدعم أساس التجارة العالمية في الأخشاب ، بل يتسبب أيضا في فقدان سبل الرزق المعتمدة على الأحراج ، ويزيد من تآكل التربة ومن فرص غمرها بالماء ، ويعجل بفناء أنواع أحيائية وموارد

وراثية • كما أن أنماط التجارة الدولية قد تشجع سياسات وممارسات التنمية غير القابلة للاستمرار والتي أدت الى تدهور مطرد في أراضي المحاصيل والمراعي في مناطق الأراضي الجافة بآسيا وأفريقيا : وكما قال على ذلك نمو انتاج قطن التصدير في منطقة الساحل (انظر الاطار ٣ - ١) •

٦ - ان النمو في بلدان كثيرة نامية يتطلب كذلك تدفقات من رأس المال الخارجي ، فبدون تدفقات معقولة يصبح الاحتمال ضعيفا أمام اجراء أي تحسن في مستويات المعيشة • ونتيجة لذلك ستضطر البلدان الفقيرة الى الافراط في استخدام البيئة لضمان بقائها على قيد الحياة • وهكذا تصبح التنمية طويلة الأجل أشد صعوبة ، بل ومستحيلة في بعض الحالات • بيد أن الاتجاهات في حركة رأس المال تشير القلق • فقد هبطت القيمة الحقيقية لصافي تدفقات الموارد على البلدان النامية : واجمالا يحدث الآن بالفعل خروج لرأس المال (راجع الاطار ٣-١) • ان الزيادة المتوقعة في التدفقات الرأسمالية الدولية على البلدان النامية حتى نهاية الثمانينات تمثل فقط نصف ما اعتقد أنه لازم لاستعادة النمو الى المستويات التي يمكن عندها تقليل حد الفقر (١) •

٧ - ان مجرد زيادة تدفقات رأس المال على البلدان النامية لن يسهم بالضرورة في التنمية • فالكثير يعتمد على الجهود المحلية • ان المزيد من التمويل الخارجي أمر مطلوب أيضا ، لكنه يجب أن يأتي هذا التمويل بوسائل ذات حساسية للآثار البيئية • ان جوهر القضية هو أن تقليل حد الفقر ذاته هو شرط مسبق للتنمية السليمة بيئيا • وتدفق الموارد من البلدان الغنية الى البلدان الفقيرة - على أن يشهد هذا التدفق تحسنا نوعيا وكما - هو شرط مسبق لاستئصال الفقر •

الجدول : ٣ - ١

التحويل الصافي لموارد البلدان النامية المستوردة لرؤوس الأموال

١٩٨٥ ١٩٨٤ ١٩٨٣ ١٩٨٢ ١٩٨١ ١٩٨٠ ١٩٧٩

(مليارات الدولارات)

التحويل الصافي من القروض*
(الكل من مراكز البيانات الدولية)*

٣٠٧ ٣٠٦ ٢٧٧ ٠٨ ٨٦ ٢٢٠ ٤١٠

التحويل الصافي من كافة
تدفقات المصادر**
(الكل من مراكز البيانات الدولية)**

٤١٤ ٣٩٣ ٤١٥ ١٠٤ ٠٣ ١٢٥ ٣١٠

التحويل الصافي من كافة
تدفقات المصادر
(أميركا اللاتينية)

١٥٦ ١١٩ ١١٤ ١٦٧ ٢٥٩ ٢٣٢ ٣٠٠

* التحويلات الصافية للقروض هي تدفقات رؤوس أموال صافية ، ناقص المدفوعات
الصافية للفوائد • كما أن كافة القروض - الرسمية والخاصة ، قصيرة وطويلة الأجل -
مشمولة مع اعتمادات صندوق النقد الدولي •

** تدفقات الموارد الاجمالية الصافية المتعلقة بتحويل القروض الصافية ، المنح
والتمويلات المباشرة الصافية (ناقص دخل الاستثمارات المباشرة الصافية) •

المصدر: الأمم المتحدة ، الدراسة العالمية الاقتصادية ١٩٨٦ (نيويورك : ١٩٨٦) •

ثانيا - الانحدار في الثمانينات

٨ - ان ضغوط الفقر وازدياد عدد السكان تجعل من الصعوبة بمكان على البلدان النامية
اتباع سياسات سليمة بيئيا حتى في أفضل الظروف • لكن حين تصبح الأوضاع الاقتصادية الدولية
سيئة ، فقد تتعذر السيطرة على المشاكل • وفي خلال الثمانينات شهدت معدلات النمو

الاقتصادي انحدارا حادا بل أصبحت سلبية في معظم العالم الثالث ولا سيما في أفريقيا وأمريكا اللاتينية • وعلى مدار الأعوام الخمسة الممتدة من ١٩٨١ الى ١٩٨٥ فاق النمو السكاني النمو الاقتصادي في معظم البلدان النامية (٢) .

٩ - وقد تسبب تدهور معدلات التبادل التجاري ، وارتفاع التزامات خدمة الديون ، وركود تدفقات المعونة ، وازدياد الحمائية في بلدان الاقتصاد السوقي المتقدمة في مشاكل حادة في المدفوعات الخارجية • كما أن ازدياد كلفة الاقتراض الخارجي ، في وقت كسدت فيه الصادرات ، ساعد على اغراق بلدان نامية كثيرة في أزمات الديون • وأصبحت برامج التقشف التي وضعها صندوق النقد الدولي كشرط لابد منه لتقديم الاعتمادات من أجل تلبية احتياجات موازيين المدفوعات على المدى القصير ، مرهقة بعد أزمة الديون • وتم تخفيض معدل النمو • وسقطت على الطريق أهداف اجتماعية كثيرة ، منها مايتعلق بالعمالة والصحة والتعليم والبيئة والمستوطنات البشرية •

١٠ - وقد شكل ذلك تغيرا جذريا عن الستينات والسبعينات • ففي ذلك الحين اعتبر النمو الاقتصادي السريع بمثابة تهديد ايكولوجي • أما الآن فقد تمثل هذا التهديد في الانتكاس والتقشف وهبوط مستويات المعيشة • وأدى انحدار الثمانينات الى تفاقم الضغوط على البيئة بوسائل شتى :

* أحدثت تدابير التقشف والأوضاع الانتكاسية العامة هبوطا حادا في دخول الأفراد وزادت من معدلات البطالة • وقد حمل ذلك مزيدا من الأفراد على العودة الى زراعة الكفاف ، حيث اعتمدوا بشدة على قاعدة الموارد الطبيعية وبالتالي عملوا على تدهورها •

* تتضمن برامج التقشف حتما تخفيضات حكومية في كل من الموظفين ووكالات البيئة الضعيفة قليلة الخبرة ، مما يقوض حتى أدنى الجهود المبذولة لادخال الاعتبارات الايكولوجية في التخطيط الانمائي •

* تشغل الصيانة دائما موقعا هامشيا في أوقات الشدة الاقتصادية • فبعد أن ساءت الأحوال الاقتصادية في البلدان النامية وتصاعدت ضغوط الديون ، مال خبراء التخطيط الى تجاهل تخطيط وصيانة البيئة في كل من مشاريع التنمية الصناعية والريفية •

اننا نعلم ان العالم يعيش الآن أزمة تمويل دولية تزيد من البؤس والفقر في العالم الثالث ، بل اننا نضحي أكثر ببيئتنا رغم علمنا بأنه يمكن تغيير هذا الوضع اذا استطعنا ان نستخدم على الوجه الصحيح تكنولوجيا جديدة ومعارف جديدة . لكن علينا من أجل ذلك أن نتحلّى بخلق جديد يتضمن العلاقة بين الانسان والطبيعة أولا وقبل كل شيء .

سيرجيو دياليتاشي

في حديثه بجلسة الاستماع العامة

للجنة العالمية للبيئة والتنمية

سان باولو ، ٢٨-٢٩ تشرين الأول / أكتوبر ١٩٨٥

١١ - ان الأوضاع الحرجة في أفريقيا الواقعة جنوبي الصحراء الكبرى وبلدان أمريكا اللاتينية المعكبة بالديون تبين بوضوح صارخ ماتحدثه الترتيبات الاقتصادية الدولية التي يعوزها الاصلاح من آثار ضارة على التنمية والبيئة معا .

١ - القارة الأفريقية

١٢ - تعرضت أفريقيا لسلسلة من الحلقات اللولبية الهابطة :

- * الفقر والجوع وماأديا اليه من تدهور البيئة والزراعة ، وبالتالي مزيد من الفقر والجوع ؛
- * هبوط المدخرات واهمال الاستثمار الجديد في أعقاب الفقر المتزايد ؛
- * ارتفاع معدلات الوفيات بين الأطفال الرضع ، والفقر ، ونقص التعليم ، ارتفاع معدلات نمو السكان ؛
- * الهروب من جوع الريف الى المدن ، مما أدى الى تفجر مستويات النمو في المناطق الحضرية وتعقيد مشاكل عدم كفاية الامدادات الغذائية .

١٣ - وليس الوضع بهذه الكآبة في كل مكان . فقد نجحت بعض الأمم في التغلب على الصعاب ، وبدأت بعض الإصلاحات الجريئة بعيدة الأثر التي شرع في تنفيذها في مجال السياسة العامة في الأعوام القليلة الماضية تدر شاربها . وتجيء بعض العلامات المشجعة أيضا من جنوبي آسيا ، حيث أدت أزمة معاملة حدثت منذ ٢٠ عاما الى افساح الطريق أمام لولب تصاعدي لانتاج متزايد في مجال الأغذية ، وتناقص حدة الفقر (وان ظل سائدا) ، وتباطؤ نمو السكان ، فضلا عن ازدياد المدخرات والاستثمارات ، ومنح اهتمام أكبر للمسائل طويلة الأجل المتعلقة بتنظيم البيئة والأخذ بالتكنولوجيا المناسبة .

١٤ - ومن بين الأسباب الكثيرة للزمة الأفريقية يبرز موقف الاقتصاد الدولي . فالخير الاقتصادي لأفريقيا الواقعة جنوبي الصحراء يعتمد ، حتى أكثر من الصالح الاقتصادي لآسيا المنخفضة الدخل ، على التطورات في الاقتصاد العالمي . وفي غضون العقد الماضي أضررت بلدان كثيرة في أفريقيا جنوبي الصحراء بالاتجاهات المعاكسة في معدلات التبادل التجاري للسلع الأساسية وبصدمات خارجية مثل ارتفاع أسعار البترول وأسعار الفائدة . وخلال العقد الماضي شهدت أسعار سلع أساسية هامة كالنحاس وركاز الحديد والسكر والفول السوداني والمطاط والأخشاب والقطن هبوطا كبيرا . وفي عام ١٩٨٥ كانت معدلات التبادل التجاري للبلدان الواقعة جنوبي الصحراء (باستثناء البلدان المصدرة للبترول) أقل بنسبة ١٠ في المائة عن مستويات عام ١٩٧٠ . وفي البلدان الموهلة للحصول على اعتمادات من المؤسسة الانمائية الدولية ، كان متوسط الهبوط أكثر من ٢٠ في المائة ، بل حدث هبوط أكبر في بعضها، منها أشيوبيا وليبريا وسيراليوم وزامبيا^(٣) .

١٥ - وقد زاد من تعيق المشكلة ازدياد الصعوبات أمام اجتذاب رأسمال انمائي من العالم الصناعي . وفي الوقت نفسه ارتفعت عمليات سداد الديون ورسوم الفائدة . فقد ارتفعت خدمة الديون في أفريقيا الواقعة جنوبي الصحراء ككل من ١٥ في المائة من حصائل الصادرات عام ١٩٨٠ الى ٣١ في المائة عام ١٩٨٦^(٤) . وأفضت هذه الأحداث الى وضع هبطت فيه التحويلات الصافية من الموارد الى أفريقيا الواقعة جنوبي الصحراء من ١٠ بلايين دولار سنويا عام ١٩٨٢ كما تشير التقديرات الى بليون دولار فقط عام ١٩٨٥^(٥) . وهكذا استوردت الأمم كميات أقل كثيرا . وفي البلدان الموهلة للحصول على قروض المؤسسة الانمائية الدولية بلغ حجم الواردات للفرد عام ١٩٨٤ مانسبته ٦٢ في المائة فقط من حجم عام ١٩٧٠^(٦) . وخفضت كل الواردات المخصصة للزراعة - من ماكينات وأسمدة ومبيدات الآفات - وللامدادات

اللازمة لتلبية الاحتياجات الأساسية • وأدت مجموعة العوامل الدولية والداخلية المعاكسة الى خفض دخول الأفراد بنسبة ١٦ في المائة في أفريقيا الواقعة جنوبي الصحراء بين عامي ١٩٨٠ و ١٩٨٥ (٧) .

١٦ - وكانت للمصاعب الاقتصادية التي واجهت بلدان أفريقيا جنوبي الصحراء آثار اجتماعية مدمرة • وأسهم هبوط انتاج الأغذية للفرد في ازدياد سوء التغذية • وأدى الجفاف الأخير الى تعرض نحو ٣٥ مليون نسمة لخطر الغناء في ١٩٨٤ / ١٩٨٥ ، ومع انحسار الجفاف ظل نحو ١٩ مليون نسمة يعانون من المجاعة (٨) • وعمل الجوع وسوء التغذية على اضعاف السكان كثيرا وعلى خفض انتاجيتهم وتعريض المزيد منهم (وخاصة الأطفال وكبار السن) للأمراض الموهنة وللوفاة المبكرة • وحالت الأزمة دون احداث تقدم في توفير مياه الشرب النقية والمرافق الصحية •

لا يمكن المبالغة في التأكيد على خطورة الأزمة الأفريقية ، وينبغي للعالم كله أن يشارك في حل هذه الأزمة برمتها • ان أرواح ٤٠٠ مليون نسمة يعيشون في أفريقيا اليوم مهددة بالخطر • ان أطفالا كثيرين لم يولدوا بعد سيواجهون مستقبلا فائق الكآبة مالم يتم العثور ، وبسرعة ، على حلول فعالة •

والأمر لا يحتاج بالطبع الى خيال كبير لتقدير حقيقة أن الخطر لا يتركز في أفريقيا وحدها • فعلى المدى الطويل قد يتعرض الاقتصاد العالمي برمته للخطر لأن رفاه البشر هو كل لا يتجزأ فحسب ، بل وبسبب وضع أفريقيا الحيوي في الاقتصاد العالمي باعتبارها مصدرا لعدد كبير من المواد الخام الحيوية •

مكسيم فيراري

مدير المكتب الاقليمي لأفريقيا

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

جلسة الاستماع العامة للجنة العالمية للبيئة والتنمية

هاراري ، ١٨ أيلول / سبتمبر ١٩٨٦

١٧ - ومن المعترف به الآن على نطاق واسع أنه يلزم التصدي للأسباب طويلة الأجل لا التصدي للأعراض وهناك اعتراف واسع بما أحدثه الجفاف في أفريقيا من بؤس كبير ، وقد استجاب المجتمع العالمي لذلك ببرنامج طوارئ ضخم • لكن المعونة الغذائية الطارئة هي رد فعل قصير الأجل فقط ، وفي أفضل الحالات ردا جزئيا • غير أن جذور المشكلة تكمن في السياسات الوطنية والدولية التي منعت الاقتصادات الأفريقية حتى الآن من تحقيق إمكاناتها الكاملة من أجل التوسع الاقتصادي وما يولده هذا التوسع من تخفيف حدة الفقر والضغط البيئية •

١٨ - ان القرار يكمن الى حد كبير في أيدي صانعي القرارات الأفارقة ، لكن المجتمع الدولي يتحمل أيضا مسؤولية جسيمة لدعم جهود التكيف في أفريقيا بترتيبات كافية في مجالي المعونة والتجارة وبضمان أن يكون الداخل من رأس المال الى الأمم الأكثر فقرا ، أكثر من الخارج منها • وقد اعترفت لا البلدان الأفريقية نفسها^(٩) بهذين المظهرين المتكاملين لحل المشاكل فحسب بل والمجتمع الدولي ككل أيضا^(١٠) • وتفيد تقديرات البنك الدولي بأنه حتى لو أصبحت الأوضاع الاقتصادية الخارجية مواتية خلال الأعوام الخمسة القادمة ، وحتى لو نفذت الحكومات الأفريقية إصلاحات أساسية في مجال السياسة العامة ، ستظل هناك فجوة كبيرة بين التمويل أو تخفيف عبء الدين المتاح وفقا للسياسات الجارية للمانحين وبين المبالغ المطلوبة لمنع مزيد من التدهور في مستويات معيشة أفريقيا المنخفضة الدخل^(١١) • ولا يوجد مال في هذه المعادلة القاسية لإصلاح البيئة المصابة بالضرر •

١٩ - ان على المجتمع الدولي ان يدرك أن أفريقيا لا يمكنها الخروج من أخطر أزمة اقتصادية وايكولوجية شهدتها كوكبنا دون تقديم مساعدة طويلة الأجل أكبر كثيرا من المتوخاة حاليا • وفضلا عن ذلك فان احداث زيادة كبيرة في التمويل الخارجي من أجل التنمية يجب أن تصاحبه تغييرات في السياسة العامة تعترف بالحاجة الى تجنب تدهور البيئة •

٢ - دين أمريكا اللاتينية

٢٠ - الدين مشكلة جاده لعدد من بلدان أفريقيا • ونظرا لضخامة ما يحتويه هذا الدين، إلا أنه أحدث أثره الأكبر على بعض البلدان المتوسطة الدخل ، ولا سيما في أمريكا اللاتينية • وستبقى أزمة الديون تهديدا للاستقرار المالي الدولي ، وكان أثرها الرئيسي حتى الآن على عملية التنمية بجانبها الاقتصادي والايكولوجي على السواء • ومن بين الدين العالمي الذي

بلغ مجموعه نحو ٩٥٠ بليون دولار عام ١٩٨٥ ، بلغ دين أربعة بلدان - هي الأرجنتين والبرازيل والمكسيك وفنزويلا - نحو ٣٠ في المائة من المجموع • وتشكل ديون هذه البلدان نحو ثلثي قروض المصارف غير المسددة الممنوحة الى البلدان النامية (١٢) •

٢١ - وقد سهل الاقتراض الخارجي في السبعينات عملية النمو الاقتصادي لأمريكا اللاتينية • وكانت المصارف التجارية سعيدة باقراض عدد متزايد من البلدان الغنية بالموارد الطبيعية • ثم حدثت تغيرات هامة في الأوضاع الدولية تعذر معها الاستمرار في اراض الديون • فقد أدى الانتكاس العالمي الى تقييد أسواق التصدير وعملت السياسات النقدية المتشددة على رفع أسعار الفائدة العالمية الى مستويات تجاوزت كثيرا أي مستويات تعيها الذاكرة • وتوقف أصحاب المصارف عن الاقراض بعد أن أزعجهم تدهور سلامة الموقف الائتماني • وزاد من تعيق المشكلة هروب رأس المال المحلي من البلدان النامية •

٢٢ - وقد حملت الأزمة الناجمة الحكومات على الأخذ بسياسات تكشف لخفض الواردات • ونتيجة لذلك هبطت القيمة الحقيقية لواردات أمريكا اللاتينية بنسبة ٤٠ في المائة خلال ثلاثة أعوام (١٣) • وأدى الانكماش الاقتصادي الناتج عن ذلك الى هبوط الناتج المحلي الاجمالي للفرد بنسبة ٨ في المائة في المتوسط في البلدان الثمانية الرئيسية لأمريكا اللاتينية (١٤) • وتحمل معظم العبء الفقراء مع هبوط الأجور الحقيقية وارتفاع البطالة • ان ازدياد الفقر وتدهور أحوال البيئة يظهران بجلاء في كل بلد رئيسي بأمريكا اللاتينية •

٢٣ - فضلا عن ذلك فان الافتقار الى ائتمانات جديدة واستمرار عبء خدمة الديون حملا هذه البلدان على خدمة ديونها بالفوائض التجارية الجارية • وقد ارتفع صافي التحويلات من سبعة بلدان رئيسية بأمريكا اللاتينية الى الدائنين الى نحو ٣٩ بليون دولار عام ١٩٨٤ ، وفي ذلك العام تم توجيه نسبة ٣٥ في المائة من حصائل الصادرات لسداد الفائدة على الدين الخارجي (١٥) • ويتمثل جزء كبير من النمو السريع في صادرات أمريكا اللاتينية في المواد الخام والأغذية والمصنوعات القائمة على قاعدة الموارد •

٢٤ - وهكذا يجري استخدام الموارد الطبيعية لأمريكا اللاتينية لا من أجل التنمية أو لرفع مستويات المعيشة بل للوفاء بالشروط المالية للدائنين بالبلدان الصناعية • ان هذا النهج في علاج مشكلة الديون يشير لتساؤلات بشأن الاستمرارية الاقتصادية السياسية والبيئية •

ان مطالبة البلدان الفقيرة نسبيا بأن تعمل في آن واحد على كبح مستويات معيشتها وقبول الفقر وتصدير كميات متزايدة من الموارد النادرة للبقاء على سلامة موقفها الائتماني الخارجي تعكس أولويات يستبعد أن تحتلها طويلا كثير من الحكومات المنتخبة انتخابا ديمقراطيا، ولا يستقيم الوضع الحالي مع التنمية القابلة للاستمرار • وازدادت خطورة هذا النزاع بالسياسات الاقتصادية لبعض البلدان الصناعية الرئيسية التي دهورت وزعزت الاقتصاد الدولي • وللتمكن من تقديم تنمية اجتماعية وبيئية قابلة للاستمرار ، يتحتم - من بين عناصر أخرى - على البلدان الصناعية متابعة سياسات النمو الدولية الموسعه والتجارية والتمويلية • وقد لاحظت اللجنة أن بعض البلدان المدنية قد شعرت في مثل هذه الظروف بأنها مجبرة على ايقاف أو تحديد تدفق هذه الأموال •

ان وطأة الأزمة الحالية على أمريكا اللاتينية قد قورنت ، في عمقها وامتدادها، بفترة الكساد الكبير للفترة ١٩٢٩ - ١٩٣٢ • لقد أوضحت الأزمة أنه رغم أن الحاجة الى حماية البيئة من مشاكل التدهور والاستنزاف التقليدية مازالت تشكل هدفا سليما ، فانه يتعين على مقرري السياسات المسؤولين عن ادارة البيئة أن يتجنبوا المواقف السلبية في مواجهة الحاجة الى اعادة التنشيط والنمو الاقتصاديين •

ان توسيع البيئة وحفظها وصيانتها وحمايتها هي أمور من شأنها أن تسهم اسهاما أساسيا في تحسين مستوى المعيشة وفي توفير فرص العمالة والانتاجية •

أوسفالدو سونكيل

منسق وحدة التنمية والبيئة المشتركة

للجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة

جلسة الاستماع العامة للجنة العالمية للبيئة والتنمية

سان باولو ، ٢٨ - ٢٩ تشرين الأول / أكتوبر ١٩٨٥

٢٥ - ان الوضع الحالي لا يستقيم مع التنمية القابلة للاستمرار . وأصبح عدد متزايد من المصارف والوكالات الرسمية الدائنة يدرك أن كثيرا من المدينين لن يتمكنوا ببساطة من الاستمرار في خدمة ديونهم مالم يخفف العبء . وتشتمل التدابير قيد النقاش على اقراض اضافي جديد ، والاعفاء من جزء من الدين ، والتحول الى شروط أيسر . لكن ثمة افتقارا الى الاحساس اللازم بالحاجة الى الاستعجال . وأي تدابير من هذا القبيل يجب أن تراعي المصالح المشروعة للدائنين والمدينين وأن ثمة مشاركة أكثر انصافا في عبء حل أزمة الديون .

ثالثا - فرص التنمية القابلة للاستمرار

٢٦ - سعت البلدان النامية طيلة أعوام طويلة الى اجراء تغييرات أساسية في الترتيبات الاقتصادية الدولية لكي تصبح أكثر عدالة ، وخاصة فيما يتعلق بالتدفقات المالية والتجارة ، والاستثمارات عبر الوطنية ونقل التكنولوجيا^(١٦) . ومن اللازم الآن تعديل مواقفها لكي تعكس الأبعاد الايكولوجية التي كثيرا ما أغفلت في الماضي .

٢٧ - وعلى المدى القصير ، وبالنسبة لمعظم البلدان النامية باستثناء أكبرها ، يتوقف عهد جديد للنمو الاقتصادي على ادارة اقتصادية فعالة ومنسقة فيما بين البلدان الصناعية الرئيسية - تستهدف تيسير التوسع وتقليل أسعار الفائدة الحقيقية ووقف الانزلاق الى الحمائية . كما أن احداث تغييرات أساسية أمر مطلوب على المدى الأطول لجعل أنماط الاستهلاك والانتاج قادرة على الاستمرار في اطار نمو عالمي أعلى .

٢٨ - ان التعاون الدولي من أجل تحقيق الهدف الأول مازال في مرحلة بدائية ، أما التعاون الدولي لتحقيق الهدف الثاني فضعيف جدا . ومن الناحية العملية ، وفي غياب ادارة عالمية للاقتصاد أو البيئة ، يجب تركيز الاهتمام على تحسين السياسات في المجالات التي سبق تعريف نطاق التعاون فيها : المعونة ، التجارة ، الشركات عبر الوطنية ، ونقل التكنولوجيا .

١ - تعزيز تدفق الموارد الى البلدان النامية

٢٩ - تتركز توصياتنا بشأن التدفقات العالية على اهتمامين مترابطين : الأول يتعلق بكمية تدفقات الموارد الى البلدان النامية ، ويتعلق الاهتمام الثاني " بنوعية " هذه التدفقات . ولا يمكن تجنب الحاجة الى مزيد من الموارد . ان الفكرة القائلة بأنه من الأفضل للبلدان النامية ان تعيش في حدود امكاناتها المحدودة هي وهم قاس . فالفقر العالمي لا يمكن أن يقل بجهود حكومات البلدان الفقيرة وحدها . وفي الوقت نفسه لا يكفي مزيد من المعونة وأشكال التمويل الاخرى وان كانت ضرورية . ومن اللازم أنه تستهدف المشاريع والبرامج تحقيق تنمية قابلة للاستمرار .

١-١ زيادة تدفق التمويل

٣٠ - فيما يتعلق بنوعية الموارد أسهم تقييد التمويل الخارجي بالفعل في حدوث هبوط غير مقبول في مستويات المعيشة في البلدان النامية . وقد سبق وصف أنماط واحتياجات البلدان ثقيلة الديون التي تعتمد أساسا على تمويل التجارة ، فضلا عن وصف أنماط واحتياجات البلدان منخفضة الدخل التي تعتمد على المعونة . لكن هناك بلدانا أخرى فقيرة حققت تقدما مؤثرا في الأعوام الأخيرة وان ظلت تواجه مشاكل هائلة ، ليس أقلها مشكلة مواجهة تدهور البيئة . ان آسيا ذات الدخل المنخفض في حاجة مستمرة الى كميات كبيرة من المعونة ، وللبلدان الرئيسية المتلقية للمعونة في تلك المنطقة سجل طيب بوجه عام من ادارة المعونة . وبدون تلك المعونة سيكون من الصعب كثيرا موازنة النمو الذي يمكنه ، بمشاركة البرامج التي تركز على مكافحة الفقر ، تحسين حال مئات الملايين من الفقراء المعدمين .

٣١ - ان تلبية هذه الحاجات تستلزم من المانحين الرئيسيين والمؤسسات المقرضة أن يعيدوا دراسة سياساتهم . لقد ركزت مستويات المساعدة الانمائية الرسمية في قيمها المطلقة ، وتخلفت معظم البلدان المانحة عن تحقيق الأهداف المتفق عليها دوليا . وشهد الاقتراض التجاري والاقتراض من جانب وكالات ائتمانات التصدير هبوطا حادا . ومن الأهمية الحيوية للتنمية ، كجزء من جهد منسق يستهدف قلب هذه الاتجاهات ، ان تحدث زيادة كبيرة في الموارد المتاحة للبنك الدولي وللمؤسسة الانمائية الدولية . كما أن زيادة الاقتراض من جانب المصارف التجارية أمر لازم للمدينين الرئيسيين .

من الصعب انكار الأهمية العالمية للمشاكل الايكولوجية • ان النجاح في حل هذه المشاكل يستلزم بدرجة متزايدة تنسيق الأنشطة لا داخل اقتصاد كل بلد فحسب بل وداخل نطاق التعاون الدولي • ان المشاكل الايكولوجية غير مسبوقه في تاريخ البشرية •

دكتور تودور أ • بوجينوف

لجنة حماية البيئة ، بلغاريا

جلسة الاستماع العامة للجنة العالمية للبيئة والتنمية

موسكو ، ٨ كانون الأول / ديسمبر ١٩٨٦

٢-١ الاقراض للتنمية القابلة للاستمرار

٣٢ - لم تسهم مساعدات التنمية دائما في الماضي في التنمية القابلة للاستمرار ، وفي بعض الحالات كان يقلل منها • وعادة ماكان يتم الاقراض للزراعة والحراجة وصيد الاسماك والطاقة بمعايير اقتصادية ضيقة لاتراعي كثيرا الآثار على البيئة • وكمثل على ذلك ، كانت وكالات التنمية ، تشجع بنشاط الزراعة المعتمدة على الموارد الكيميائية أكثر من تشجيعها للزراعة المتجددة القابلة للاستمرار • ولذا فمن المهم أن يكون هناك تحسن كمي وكذلك نوعي •

٣٣ - وينبغي توجيه جزء أكبر من المساعدة الانعائية الكلية الى الاستثمارات المطلوبة للنهوض بالبيئة وبانتاجية قطاعات الموارد • وتشتمل هذه الجهود على اعادة الحراجة وتنمية حطب الوقود ، وحماية مستجمعات الأمطار ، وحفظ التربة ، والحراجة الزراعية ، وتجديد مشاريع الري ، والزراعة على نطاق صغير ، وتنفيذ تدابير للصرف الصحي المنخفض الكلفة وتحويل المحاصيل الى وقود • وأظهرت التجربة أن أكثر السبل فعالية في هذا الصدد هي المشاريع الصغيرة بمشاركة أكبر عدد من السكان • ولذا فان البرامج المتصلة مباشرة بهدف التنمية القابلة للاستمرار قد تنطوي على تكاليف محلية أعلى ، وعلى نسبة أعلى من التكاليف الجارية الى تكاليف رأس المال ، وعلى استخدام أكبر للتكنولوجيا والمعرفة المحليتين •

٣٤ - ان التحول الى مشاريع من هذا النوع يتطلب كذلك من المانحين أن يعيدوا دراسة محتوى برامجهم الخاصة بالمعونة ، ولا سيما مايتعلق بتقديم المساعدة للسلع الأساسية • والتي عملت في بعض الأحيان على تقليل امكانات التنمية القابلة للاستمرار بدلا من تعزيزها • (أنظر الفصل الخامس) •

ان طلبات العالم الصناعي للمواد الخام ، ورفع الانتاجية والسلع المادية قد فرضت آثارا خطيرة على البيئة وتكاليف اقتصادية عالية لا في بلداننا فحسب بل وعلى العالم النامي أيضا • ويضيف الى هذه المشاكل الأنماط الدولية القائمة للسياسات المالية والاقتصادية والتجارية والاستثمارية •

ان علينا جميعا أن نكون راغبين في دراسة علاقاتنا في مجالات التجارة الدولية والاستثمارات والمساعدة الانمائية والصناعة والزراعة في ضوء ماقد تحدثه من آثار على التخلف وتدمير البيئة في العالم الثالث • بل علينا أن نكون راغبين في السير شوطا أكبر وأن ننفذ الوسائل اللازمة لتخفيف هذه الأعراض •

راكيل سورلين

وزير شؤون البيئة سابقا

بحكومة النرويج

مراسم افتتاح اللجنة العالمية للبيئة والتنمية

أوسلو ، ٢٤ حزيران / يونيه ١٩٨٥ ،

٣٥ - أما الأولوية الرئيسية فهي العمل على نشر الاعتبارات الاستمرارية عن طريق عمل معاهد التمويل الدولية • ويعتبر دور البنك العالمي وصندوق النقد الدولي في منتهى الأهمية ، اذ سيشار الى شروط قروضها كمراجع لقروض مماثلة تقدمها معاهد أخرى كالبنوك التجارية ووكالات الاعتماد للتصدير • وعليه فانه لمن المهم في هذا الاطار ، أن تؤخذ الاعتبارات الاستمرارية في الحسبان من قبل البنك عند تقييم قروض التكيف الهيكلي وغيرها من القروض السياسية الموجهة الى

قطاعات الموارد الأساسية ، الزراعة ، صيد الأسماك ، الغابات والطاقة بشكل خاص وغيرها من المشاريع المحددة .

٣٦ - ويلزم اجراء تحويل مماثل في التركيز بصدد برامج التكيف التي تنفذها البلدان النامية . وحتى الآن كانت كلمة " التكيف " - وخاصة تحت رعاية صندوق النقد الدولي - توعي في أغلب الأوقات ، بدلا من العكس الى الخفض في مستويات المعيشة لصالح الاستقرار المالي . ويرد ضمنا في الخطط الكثيرة المقترحة للتغلب على أزمة الديون اعتراف متزايد بأن التكيف في حاجة أيضا الى أن يكون متفهما للبيئة .

٣٧ - ولدى صندوق النقد الدولي كذلك وتفويضا للاقراض للتكيف الهيكلي ، كما هو الحال في المرفقة الجديدة للتكيف الهيكلي . وهناك طلب صريح تماما من البلدان النامية المقترضة بأن يأخذ الصندوق في الاعتبار الأهداف الانمائية الواسعة والأطول أجلا أكثر مما يأخذ في اعتباره الاستقرار الاقتصادي : أي النمو والأهداف الاجتماعية والآثار المترتبة على البيئة .

٣٨ - على الوكالات الانمائية وبشكل خاص البنك الدولي ، تطوير منهجيات سهلة التطبيق لزيادة تقنياتهم الخاصة بالتقييم ومساعدة البلدان النامية على تحسين كفاءتها للتقييمات البيئية .

٢ - ربط التجارة بالبيئة والتنمية

٣٩ - ازدادت كثيرا أهمية التجارة الخارجية بالنسبة للتنمية الوطنية لمعظم البلدان في فترة مابعد الحرب العالمية (أنظر الجدول ٣-٢) . وهذا أحد الجوانب التي تبين مدى اسهام التجارة في جعل الأمم أكثر ترابطا من الناحيتين الاقتصادية والايكولوجية . كما شهدت أنماط التجارة العالمية تغيرا ملحوظا . ففي المقام الأول نمت قيمة التجارة في السلع المصنوعة بمعدل أسرع من نموها في المنتجات الأولية باستثناء الوقود ، وظهر عدد متزايد من البلدان النامية كمصدر رئيسي لهذه السلع . وآلآن تشكل السلع المصنعة ضعفا قيمة الصادرات غير البترولية للبلدان النامية ^(١٧) . (أنظر الفصل ٨) . ثانيا أصبحت الاقتصادات السوقية الصناعية تعتمد بدرجة أكبر على واردات الوقود من البلدان النامية التي شكلت ٤٣ في المائة من الاستهلاك في ١٩٨٠ - ١٩٨١ بالمقارنة الى ١٦ في المائة فقط في ١٩٥٩ - ١٩٦٠ بل وكانت أقل في أعوام ما قبل الحرب ^(١٨) .

٤٠ - وقد ازداد أيضا اعتماد الاقتصادات السوقية المتقدمة على الواردات المعدنية الأخرى من البلدان النامية ، فازداد نصيب هذه الواردات في الاستهلاك من ١٩ في المائة في ١٩٨٠ - ١٩٨١ . وأصبحت الآن الموارد غير المتجددة ، كأنواع الوقود والمعادن ، وكذلك السلع المصنعة ، أهم بكثير من المنتجات الاستوائية والمواد الزراعية الأخرى في تدفق المنتجات الأولية من البلدان النامية الى البلدان الصناعية . والواقع أن تدفق الحبوب الغذائية يسير في الاتجاه المضاد .

٤١ - ان الربط الأساسي بين التجارة والتنمية القابلة للاستمرار يتمثل في استخدام الخامات غير المتجددة للحصول على النقد الأجنبي . وتواجه البلدان النامية مأزق الاضطرار الى استخدام السلع الأساسية كمصادر من أجل كسر قيود النقد الأجنبي على النمو ، واضطرابها في الوقت نفسه الى تقليل الاضرار الى أدنى حد ممكن بقاعدة موارد البيئة الداعمة لهذا النمو . وهناك روابط أخرى بين التجارة والتنمية القابلة للاستمرار : فمثلا اذا أقامت الحماية حواجز ضد المصادرات المصنوعة يصبح المجال أقل أمام البلدان النامية لتنويع صادراتها بعيدا عن السلع الأساسية التقليدية . وقد تظهر تنمية غير قابلة للاستمرار لا من الاستخدام المفرط لسلع أساسية فحسب بل ومن سلع مصنعة تحمل امكانات التلوث .

١-٢ التجارة الدولية في السلع الأساسية

٤٢ - رغم أن عددا متناميا من البلدان النامية قد عمل على تنويع صادراته لتشمل السلع المصنوعة ، مازالت السلع الأساسية الأولية بخلاف البترول تشكل أكثر من ثلث حصائل صادرات المجموعة ككل . ان الاعتماد على هذه المصادرات مرتفع بشكل خاص في أمريكا اللاتينية (٥٢ في المائة) وأفريقيا (٦٢ في المائة)^(٢٠) . أما البلدان المصنفة باعتبارها " أقل البلدان نموا " لأغراض البرنامج الخاص للأمم المتحدة ، فتستخدم السلع الأساسية الأولية للحصول على ٧٣ في المائة من حصائل صادراتها^(٢١) .

٤٣ - وقد هبطت أسعار السلع الأساسية غير النفطية خلال أوائل الثمانينات لا في قيمتها الاسمية فحسب بل وفي قيمتها الحقيقية كذلك . ومع أوائل عام ١٩٨٥ كان الرقم القياسي لأسعار السلع الأساسية للأونكتاد أقل بنسبة ٣٠ في المائة عن متوسط عام ١٩٨٠^(٢٢) . وهذا الضعف الأخير في أسعار السلع الأساسية قد لا يكون مجرد ظاهرة مؤقتة . فأسعار السلع

الأساسية لم تنتعش بعد من الانتكاس العالمي رغم النمو الاقتصادي المتزايد في البلدان المستهلكة • وقد تكون بعض أسباب ذلك تكنولوجية (تعجيل خطى الاستعاضة عن المـواد الخام)، وبعضها نقدية بسبب الكلفة العالية للاحتفاظ بمخزونات السلع الأساسية، كما ترجع بعض الأسباب الى الزيادات الكبيرة في الامدادات من جانب البلدان التي في حاجة ماسة الى الحصول على النقد الأجنبي •

الجدول ٣ - ١

الأهمية المتزايدة للتجارة

المجموعة الاقتصادية	١٩٥٠	١٩٨٢
(المصادرات كنسبة مئوية من الناتج المحلي الاجمالي أو من الناتج المادي الصافي)		
الاقتصادات السوقية المتقدمة	٧٧	١٥٣
الاقتصادات السوقية النامية	١٥٥	٢٣٨
البلدان الاشتراكية في أوروبا الشرقية	* ٣٤	* ١٦٦
البلدان الاشتراكية في آسيا	* ٢٩	* ٩٧

* النسب المئوية الى الناتج المادي الصافي •

المصدر : استناد الى الأونكتاد ،

Handbook of International Trade and Development Statistics ،

1985 ، Supplement ،

(نيويورك : الأمم المتحدة ، ١٩٨٥)

٤٤ - ان هذه البلدان تحيل الآن معدلات التبادل التجاري في غير صالحها ، اذ تحصل على نقد أجنبي أقل بينما تصدر كميات أكبر . وأدى التشجيع على زيادة أحجام الصادرات من السلع الأساسية الى حالات استخدام مفرط غير قابل للاستمرار لقاعدة الموارد الطبيعية . ورغم أن هناك حالات فردية لاتدخل تماما في هذا التعميم ، فقد أفادت المناقشات بأن هذه العمليات فعلت مفعولها في مجالات تربية الأبقار ، وصيد الأسماك في المياه الساحلية والعميقة معا ، وفي الحراثة وزراعة بعض المحاصيل النقدية ، فضلا عن ذلك فان أسعار الصادرات من السلع الأساسية لاتعكس على نحو كامل ماتتكبده قاعدة الموارد من خسائر في مجال البيئة . اذن ، وبعبارة أخرى ، تعمل البلدان النامية مدعوة لاعانة مستوري منتجاتها الأكثر شراء .

٤٥ - وكانت التجربة بالنسبة للبتترول مختلفة بالطبع عما حدث مع معظم السلع الأساسية الأخرى (انظر الفصل ٧) . انها تقدم مثلا واحدا على ما قام به المنتجون من الجمع بين تقييد الانتاج ورفع الأسعار بطرق زادت كثيرا من حوائل الصادرات مع صيانة قاعدة الموارد والتشجيع على توفير الطاقة ، واحلال بدائل لها على نطاق واسع . وتشير الاحداث الأخيرة الى أن تنظيم السوق من جانب المنتجين أمر بالغ الصعوبة على المدى الطويل ، سواء كان ذلك أمرا مستصوبا أو غير مستصوب للمصالح العالمي الأوسع ؛ وعلى كل فان الظروف لم تتوافر لمصدري السلع الأساسية الأخرى لكي يقوموا بنفس العمل . ان أي ترتيب يشمل تدابير لتعزيز حوائل صادرات المنتجين ، فضلا عن ضمان قاعدة الموارد ، يستلزم دعما من المستهلكين والمنتجين على السواء .

٤٦ - وقد سعى مصدرو السلع الأساسية بالعالم الثالث في الأعوام الأخيرة الى كسب المزيد بتجهيز المرحلة الأولى للمواد الخام بأنفسهم . وكثيرا ماتشتمل هذه المرحلة الأولى على طاقة معانة وامتيازات أخرى وعلى تكاليف كبيرة تتعلق بالتلوث . لكن هذه البلدان كثيرا ماتجد أنها لاتكسب الكثير من هذا الرأسمال ومن عمليات تجهيز المرحلة الأولى كثيفة الطاقة ، اذ ينتقل نطاق الأسعار لمصالح المنتجات التصريفية التي مازال معظمها يصنع أساسا في البلدان الصناعية . ويعزز هذا الاتجاه تصاعد التعريفات في الاقتصادات السوقية الصناعية .

٤٧ - وكان الرد الدولي الاساسي على مشاكل السلع الأساسية هو وضع اتفاقات دولية للسلع الأساسية لاضفاء الاستقرار على حوائل البلدان النامية من هذه الصادرات وزيادة تلك الحوائل الى أقصى حد ممكن . لكن التقدم الفعلي كان على العكس . فضلا عن ذلك لم يكن لاعتبارات

موارد البيئة أي دور في اتفاقات السلع الأساسية ، باستثناء ملحوظ هو الاتفاق الدولي للأخشاب الاستوائية (٢٣) .

٤٨ - ولم يكن من السهل التفاوض على اتفاقات السلع الأساسية ، وكان تنظيم التجارة في السلع الأساسية بالغ الصعوبة ومثار جدل حاد . ويمكن تحسين الترتيبات الجارية في جانبين أساسيين :

* أن توفير مبالغ أكبر للتمويل التعويضي لمواجهة حتى الصدمات اقتصادية الخارجية - مثلما يحدث وفقا لمرفق التمويل التعويضي التابع لمندوق النقد الدولي - من شأنه أن يشجع المنتجين على انتهاج موقف على المدى البعيد ، وعلى عدم الإفراط في إنتاج السلع الأساسية حيث يقترب الإنتاج من حدود استمرارية البيئة أثناء فترات وفرة السوق .

* حيثما يحتاج المنتجون الى التنويع بدلا من أنماط الإنتاج التقليدية وحيدة المحصول، يمكن تقديم مزيد من المساعدة من برامج التنويع . ويمكن استخدام الشباك الثاني للمندوق المشترك في تعزيز تجديد الموارد وحفظها (٢٤) .

٤٩ - ويمكن للحكومات فرادى أن تستخدم على نحو أفضل موارد متجددة كالأحراج ومصادر الأسماك لضمان أن تظل معدلات الاستغلال في حدود العائد القابل للاستمرار وأن تتوافر الأموال لتجديد الموارد ومعالجة كل الآثار المرتبطة بالبيئة . وفيما يتعلق بالموارد غير المتجددة كالمعادن ، ينبغي للحكومات أن تضمن مايلي :

* أن يتعهد المستأجر باستكشاف المعادن بهدف أن يضيف الى الاحتياطات المحققة مايساوي الكمية المستخرجة على الأقل ؛

* أن تظل نسبة الإنتاج الى الاحتياطي المحقق دون الحد المحدد سلفا ؛

* أن تستخدم الأموال المتحصلة عن الرسوم بطريقة تعوض الدخل المتناقص عند استنفاد رواسب المورد ؛

* أن يكون المستأجر مسؤولا عن اصلاح الأرض وعن التدابير الأخرى لمراقبة البيئة في المنطقة المتأثرة بالنشاط التعديني .

أعتقد أنه من المهم أيضا أن تحيط اللجنة علما بمشكلة التفاوض على العقود المتعلقة بتنمية الموارد • لقد حاولنا طيلة عشرة أعوام إدراج أحكام تتعلق بالبيئة • ونجحنا فقط في الحصول من المستثمرين على وصف عام جدا لما ينبغي عمله لحماية البيئة • وإذا دخل المرء في التفاصيل فإنه يواجه المشاكل مع المحامين، إلى آخره • وهذا يعوق الاستثمار عندئذ •

وبالنسبة لنا فإن الأمر بالطبع يتعلق باختيار تخفيف القبضة قليلا أو الإبقاء على هذه القبضة ، وعندئذ بالطبع لن يكون هناك استثمار في البلد • وإذا أمكن توجيه نداء إلى الشركات المتعددة الجنسية لكي تفهم أساسا أن ماتحقق في مجال الأخشاب ينبغي أن يطبق كذلك على اتفاقات أخرى كاتفاقات البن والقصدير وغيرها ، فأنني اعتقد أن ذلك سيشكل عونا كبيرا •

متحدث من وكالة حكومية

في جلسة استماع عامة للجنة العالمية

للبيئة والتنمية

جاكارتا ، ٢٦ آذار / مارس ١٩٨٥

٥٠ - ويمكن للمنظمات الدولية ذات الصلة ، ومختلف وكالات الأمم المتحدة والبنك الدولي والمجموعات الإقليمية ، أن تزيد من تطوير عملها بشأن العقود النموذجية والخطوط التوجيهية لادماج هذه المبادئ فيها •

٢-٢ الحماية والتجارة الدولية

٥١ - تعمل زيادة الحماية في البلدان الصناعية على خلق النمو في الصادرات وتحول دون التنويع بعيدا عن الصادرات التقليدية • ويبين نجاح بعض البلدان النامية في الشرق الأقصى في زيادة صادرات السلع المصنوعة كثيفة العمالة امكانات تنمية هذه التجارة ، بيد أن هناك بلدانا أخرى - وخاصة الأمم المنخفضة الدخل في آسيا وأمريكا اللاتينية - سعت إلى اتباع

نفس الطريق فوجدت نفسها تواجه معوقات قاسية من الحواجز التجارية المتنامية ولا سيما في مجال المنسوجات والملبوسات • وإذا كانت البلدان النامية تريد أن توفق بين الحاجة الى نمو تصديري سريع والحاجة الى ضغط قاعدة الموارد ، فمن المحتم أن تتمتع بفرصة للوصول الى أسواق البلدان الصناعية بالنسبة للصادرات غير التقليدية حيث تتمتع بميزة مقارنة • وفي حالات كثيرة تتصل مشاكل الحماية بالمصنوعات لكن هناك حالات - يعطى فيها السكر مثلاً طيباً - تطبق فيها البلدان الصناعية قيوداً تجارية زراعية بطرق تسبب ضرراً ايكولوجياً واقتصادياً على السواء (أنظر الاطار ٣ - ٢) •

٣-٢ البضائع "كثيفة التلوث"

٥٢ - ان تجهيز خامات معينة - كالورق ولب الورق والبتروول والألومينا مثلاً - يمكن أن يحدث آثاراً جانبية كبيرة على البيئة • وكانت البلدان الصناعية بوجه عام أكثر نجاحاً من البلدان النامية في الحرص على أن تعكس أسعار المنتجات المصدرة تكاليف الضرر على البيئة ومكافحة ذلك الضرر • وهكذا ففي حالة الصادرات من البلدان الصناعية يدفع هذه التكاليف المستهلكون في الأمم المستوردة ، بما في ذلك المستهلكون في العالم الثالث • أما في حالة المصادرات من البلدان النامية ، فان هذه التكاليف يستمر في تحملها الجانب المحلي وحده ، وذلك أساساً في شكل تكاليف الضرر على الصحة العامة والممتلكات والنظم الايكولوجية •

٥٣ - وجاء في دراسة أجريت لهذه اللجنة^(٢٤) أن صناعات البلدان النامية المصدرة لبلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي كانت ستتكبد عام ١٩٨٠ تكاليف مباشرة لمكافحة التلوث تبلغ ٥٠ بليون دولار في حالة مطالبتها بتطبيق معايير البيئة التي كانت سائدة في الولايات المتحدة في ذلك الحين^(٢٥) وإذا تمّ كذلك حساب مصروفات مكافحة التلوث المرتبطة بمواد دخلت في المنتج النهائي ، لوصلت التكاليف الى ١٤٢ بليون دولار • وتوحي الشواهد أيضاً بأن واردات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي من البلدان النامية تتضمن منتجات تنطوي على متوسط تكاليف اضرار بالبيئة والموارد أعلى من الواردات الشاملة لتلك المنظمة^(٢٦) • ان هذه التكاليف الافتراضية لمكافحة التلوث ربما تقلل من تصوير حقيقة التكاليف الحقيقية للضرر الذي تتعرض له البيئة والموارد في البلدان المصدرة • وفضلاً عن ذلك فان هذه التكاليف تتصل فحسب بتلوث البيئة وليس بتكاليف الأضرار الاقتصادية المرتبطة بنضوب الموارد •

الاطار ٣ - ٢

السكر والتنمية القابلة للاستمرار

يعتمد ثلاثون مليونا من فقراء العالم الثالث في بقائهم على قصب السكر • وتتمتع بلدان نامية كثيرة بميزة مقارنة حقيقية في الانتاج ويمكنها تحصيل نقد أجنبي له قيمته بالتوسع في الانتاج • وهناك بعض الدول الصغيرة - مثل فيجي وموريشيوس وجزر عديدة في منطقة الكاريبي - تعتمد في بقائها الاقتصادي على الصادرات من قصب السكر •

وقد عملت البلدان الصناعية بنشاط على تعزيز ، وحماية ، انتاج سكر النيجر الذي ينافس القصب وله آثار ضارة تماما على البلدان النامية ، فانتاج النيجر المحمي عالي الكلفة يشجع المحليات الاصطناعية ، واستبعدت الحصص الواردات من العالم الثالث (متوقعا بعض الواردات المضمونة كما يحدث وفقا لبروتوكول السكر الخاص بالجماعة الاقتصادية الأوروبية) ، وأغرقت الفوائض الأسواق العالمية مما أدى الى كساد الأسعار •

وفي " تقرير التنمية في العالم " لعام ١٩٨٦ قدر البنك الدولي أن سياسات البلدان الصناعية في مجال السكر كلفت البلدان النامية نحو ٧ر٤ بليون دولار في صورة إيرادات مفقودة خلال عام ١٩٨٣ ، وقللت دخلها الحقيقي بنحو ٢ بليون دولار ، وزادت من عدم استقرار الاسعار بنسبة ٢٥ في المائة تقريبا •

وفضلا عما أدت اليه هذه الممارسات من ازدياد فقر البلدان النامية ، فإن التشجيع على انتاج النيجر في البلدان الصناعية كانت له آثار جانبية ايكولوجية ضارة • ان الزراعة الحديثة للنيجر هي زراعة كثيفة رأس المال بدرجة عالية ، وتعتمد اعتمادا كبيرا على المبيدات الكيميائية للأعشاب ، وللمحصول خصائص تجديدية أضعف من المحاصيل الأخرى • ويمكن زراعة نفس المنتج في البلدان النامية ، كقصب ، بتكاليف أقل ، باستخدام عمالة أكبر ومضيقات كيميائية أقل •

٥٤ - ان حقيقة الاستمرار في اخفاء هذه التكاليف تعني أن البلدان النامية يمكنها اجتذاب استثمار لسلع التصدير المصنوعة أكبر مما يمكنها جنيها في ظل نظام عالمي صارم لمراقبة البيئة . ويرى كثير من مقرري السياسات في العالم أن هذا شيء مفيد اذ يعطي البلدان النامية ميزة مقارنة في البضائع " كثيفة التلوث " ينبغي استغلالها . كما يرون أن تحميل السلع مزيدا من التكاليف الحقيقية من شأنه أن يقلل المركز التنافسي لبلدانهم في بعض الأسواق ، ولذا يعتبرون أي ضغط في هذا الاتجاه شكلا من أشكال الحماية المقنعة من المنتجين المعروفين . بيد أن من مصلحة البلدان النامية على المدى الطويل أن تعكس الأسعار مزيدا من تكاليف البيئة والموارد المرتبطة بالانتاج . ويجب أن تجيء هذه التغيرات من البلدان النامية ذاتها .

٤٢ - تفويض محافل التجارة المتعددة الأطراف

٥٥ - رغم أن عددا من مشاريع بحوث الأونكتاد درس الروابط بين التجارة والبيئة ، إلا أن هذه القضايا لم تتناولها المنظمات الحكومية الدولية بطريقة منهجية . فتكليف هذه المنظمات - ولا سيما الغات والأونكتاد - ينبغي أن يتضمن التنمية القابلة للاستمرار . وينبغي أن تعكس أنشطتها الاهتمام بآثار انماط التجارة على البيئة ، والحاجة الى وثائق أكثر فعالية لدمج اهتمامات البيئة والتنمية في الترتيبات التجارية الدولية .

٥٦ - وستجد المنظمات الدولية المتعاملة في التجارة أنه من الأسهل إعادة توجيه أنشطتها اذا قامت كل أمة بتسمية وكالة رئيسية ذات تفويض واسع لتقييم آثار التجارة الدولية على دعم قاعدة البيئة والموارد للنمو الاقتصادي . ويمكن لهذه الوكالة أن تكون مسؤولة عن اشارة مسائل الاستمرارية في أعمال الأونكتاد والغات ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ومجلس التعاضد الاقتصادي والمنظمات الأخرى ذات الصلة .

٣ - ضمان المسؤولية في الاستثمارات عبر الوطنية

٥٧ - شهد النشاط الاستثماري الخارجي للشركات في الاقتصادات السوقية نموا كبيرا خلال الأربعين عاما الماضية (أنظر الاطار ٣-٣) وتشكل الشركات الفرعية التابعة الآن ٤٠ في المائة من المبيعات ، و ٣٣ في المائة من صافي الأرصدة ، و ٥٦ في المائة من صافي إيرادات ٣٨٠ شركة

من أكبر الشركات الصناعية في الاقتصادات السوقية وذلك وفقا للبيانات التي جمعها مركز الأمم المتحدة لشؤون الشركات عبر الوطنية (٢٧) . ويتم جزء كبير من الاستثمارات عبر الوطنية داخل الاقتصادات السوقية الصناعية ، وهذا جانب آخر من جوانب التكامل المتزايد لهذه الاقتصادات .

الاطار ٣ - ٣

دور الشركات عبر الوطنية

* في عام ١٩٨٣ شكلت المواد الكيميائية نحو ربع مجموع الاستثمار الأجنبي المباشر في الصناعة التحويلية في البلدان النامية من جانب شركات من أربعة بلدان رئيسية - اليابان (٢٣ في المائة) ، الولايات المتحدة (٢٣ في المائة) ، المملكة المتحدة (٢٧ في المائة) ، والمانيا الغربية (١٤ في المائة) .

* وشكلت الزراعة والتعدين والصناعات الاستخراجية الأخرى ٣٨ في المائة من مجموع استثمارات الولايات المتحدة في البلدان النامية عام ١٩٨٣ ، و٢٩ في المائة من مجموع الاستثمارات اليابانية عام ١٩٨٣ ، و٢١ في المائة من مجموع استثمارات المانيا الغربية في ١٩٨١ - ١٩٨٣ ، و٩ في المائة من مجموع استثمارات المملكة المتحدة عام ١٩٧٨ .

* بالنسبة لكل سلعة أساسية ، تتحكم أكبر الشركات عبر الوطنية والتي يتراوح عددها بين ثلاث وست شركات ، في نسبة تتراوح بين ثمانين وتسعين في المائة من التجارة في الشاي والبن والكافور والقطن والمنتجات الحراجية والتبغ والحبوب والنحاس وركاز الحديد والبوكسيت .

المصدر : مركز الأمم المتحدة لشؤون الشركات عبر الوطنية : " الجوانب البيئية لأنشطة الشركات عبر الوطنية : دراسة استقصائية " (نيويورك : الأمم المتحدة ،

١٩٨٥) .

٥٨ - وتعارض الشركات عبر الوطنية دورا هاما كشركات مالكة ، وكشركاء في مشاريع مشتركة، وكموردة للتكنولوجيا في قطاعي التعدين والصناعة التحويلية في بلدان كثيرة نامية ، ولا سيما في مجالات حساسة بيئيا مثل البترول والمواد الكيميائية والمعادن والورق والسيارات . كما تهيمن على التجارة العالمية في سلع أساسية أولية كثيرة .

٥٩ - وقد بدأت بلدان نامية كثيرة تتخذ في الأعوام الأخيرة موقفا أكثر ايجابية تجاه المرور الذي يمكن لاستثمارات الشركات عبر الوطنية أن تعارسه في عملية تنميتها . وقد تأثر هذا الموقف بعض الشيء باحتياجات هذه البلدان من النقد الأجنبي ووعيتها بالدور الذي قد يعارسه الاستثمار الأجنبي في توفير هذا النقد . ومن الممكن إقامة تعاون فعال مع الشركات عبر الوطنية وذلك بوضع شروط عادلة لكافة الأطراف المعنية ومراعاة مبدأ سيادة البلد المضيف . وقد اعترفت شركات كثيرة من جانبها بالحاجة الى مشاطرة مواطني البلدان المضيضة في المهارات الادارية والخبرة التكنولوجية والى متابعة أهداف تسعى الى تحقيق الربح في اطار تنمية طويلة الأجل قابلة للاستمرار .

٦٠ - لكن الشكوك المتبادلة مازالت قائمة ، والسبب في ذلك عادة هو التباين في قوة المساومة بين الشركات الكبيرة والبلدان النامية الصغيرة الفقيرة . وكثيرا ماتكون المفاوضات من جانب واحد بسبب افتقار البلد النامي الى المعلومات والى الاستعداد التقني فضلا عن الضعف السياسي والمؤسسي . ومازالت هناك شكوك وخلافات ، وخاصة فيما يتعلق بادخال التكنولوجيات الجديدة وتنمية الموارد الطبيعية واستغلال البيئة . ومن اللازم تقليل هذه الصراعات والشكوك ان كان يراد للشركات عبر الوطنية أن تعارس دورا أكبر في التنمية .

٦١ - ولذا فان تدعيم وصنع واستجابة البلدان النامية في مجال المساومة مع الشركات عبر الوطنية أمر فائق الأهمية . وحين تفتقر الأمم الى قدرة محلية على التعامل مع الشركات الضخمة عبر الوطنية ، ينبغي أن تقدم المؤسسات الاقليمية والمؤسسات الدولية الأخرى يد المساعدة . وكما أشير من قبل ، يمكن لهذه المؤسسات توسيع العون الحالي في شكل اتفاقات نموذجية مع الشركات عبر الوطنية تطبق في الحالات المختلفة ، مثل اتفاقات التأجير لاستغلال مورد معدني . ويمكنها كذلك ايفاد فرق للمساعدة التقنية وفرق استشارية حين يتفاوض بلد ما مع شركة عبر وطنية .

٦٢ - ان الشركات عبر الوطنية يمكنها أن تحدث أثرا كبيرا على بيئة وموارد بلدان أخرى وعلى البيئة العامة • ان بلدان الموطن للشركات عبر الوطنية والبلدان المضيفة لها تشترك معا في المسؤولية وينبغي أن تعمل معا على تدعيم السياسات في هذا المجال • فمثلا ينبغي تزويد البلدان المضيفة بالمعلومات عن السياسات والمعايير التي تطبقها وتتبعها الشركات عند الاستثمار في أوطانها ، وخاصة مايتعلق بالتكنولوجيات التي تحمل مخاطر • كما ينبغي النظر في سياسات بعض البلدان الصناعية باخضاع الاستثمارات الرئيسية لتقييم بيئي مسبق لتطبيقها على الاستثمارات التي تتم في أماكن أخرى ، وينبغي توسيع هذه السياسات لتشمل معايير الاستمرارية • كما ينبغي أن تشارك البلدان المضيفة ، التي تتحمل بالطبع المسؤولية الأخيرة ، فيما يتم التوصل اليه من معلومات وتوصيات •

٦٣ - وهناك افتقار عام الى تدابير دولية تتعلق بالشركات عبر الوطنية وذلك رغم أهميتها، وقد ثبت أنه من الصعوبة بمكان التفاوض معها • وينبغي لمدونة قواعد السلوك للشركات عبر الوطنية التي وضعتها منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي وتجري مناقشتها في الأمم المتحدة أن تعالج بوضوح مسائل البيئة وهدف التنمية القابلة للاستمرار • وهناك حاجة الى وثائق أكثر تفصيلا وتحديدا لعلاج مشاكل أخرى • وعند ادخال الجديد بصفة خاصة من التكنولوجيا أو المصانع أو المنتجات أو العمليات ، أو عند اقامة مشروع مشترك في بلد نام ، يجب على الأطراف المعنية أن تقرر بمسؤوليات معينة ومحددة وأن تقبل هذه المسؤوليات • (أنظر الفصل ٨) •

٤ - توسيع القاعدة التكنولوجية

٦٤ - ان تعزيز انتاجية الموارد هو مسؤولية السياسة الاقتصادية المحلية أساسا • لكن الاقتصاد الدولي يؤثر على امكانات تحسين الانتاجية بطرق شتى ، وخاصة في نقل التكنولوجيا من بلد الى آخر •

١-٤ نشر التكنولوجيات السلبية بيئيا

٦٥ - يتطلب تعزيز التنمية القابلة للاستمرار بذل جهد منظم لتطوير ونشر تكنولوجيات جديدة للانتاج الزراعي ولنظم الطاقة المتجددة ومكافحة التلوث مثلا . وسيقوم الكثير من هذا الجهد على التبادل الدولي للتكنولوجيا : من خلال التجارة في المعدات المحسنة ، واتفاقات نقل التكنولوجيا ، وتوفير الخبراء والتعاون في مجال البحوث وما الى ذلك . ومن هنا فان الاجراءات والسياسات التي تؤثر على هذه التبادلات يجب أن تحفز على الابتكار وأن تضمن فرصا سريعة وممتدة للحصول على تكنولوجيات سليمة بيئيا .

٦٦ - ويتمثل التحدي الحقيقي في ضمان أن تصل التكنولوجيات الجديدة الى كل اولئك الذين يحتاجونها ، والتغلب على مشاكل مثل نقص المعلومات والعجز في بعض الحالات عن سداد ثمن التكنولوجيات المطورة تجاريا . ويناقش الجزء الثاني التدابير اللازمة على الصعيد الوطني للتصدي لهذه المشاكل . بيد أن هاتين القضيتين تظهران أيضا في نشر التكنولوجيا دوليا .

ينبغي النظر أيضا الى نقل التكنولوجيا باعتباره عملية اجتماعية . والواقع، من الناحية المثالية ان على الناس أنفسهم ، لا نحن ، تقرير الاختيار . وهكذا فمحمل القول في اعتقادي أنه من المهم جدا عند الحديث عن التكنولوجيا أن نفهم أننا نتناول هنا عملية تغيير . ولا يمكن نقل التكنولوجيات مباشرة الا بربط ذلك بعملية اجتماعية . ولذا فالواقع أن التكنولوجيا ليست عاملا متغيرا مستقلا في هذه الحالة ، بل تعتمد اعتمادا كبيرا جدا على التغيير الاجتماعي .

م . ناشيهين حسن
كلمة ألقاها في جلسة الاستماع العامة
للجنة العالمية للبيئة والتنمية
جاكارتا، ٢٦ آذار / مارس ١٩٨٥

٦٧ - وقد دفعت البلدان النامية نحو ٢ بليون دولار عام ١٩٨٠ للبلدان الصناعية أساساً في شكل مكوس ورسوم^(٢٨) . ان الفجوة في القدرات العلمية والتكنولوجية واسعة ولا سيما في المجالات التي تتصل مباشرة بأهداف التنمية القابلة للاستمرار ، بما في ذلك التكنولوجيات الحيوية ، والهندسة الوراثية ، ومصادر الطاقة الجديدة ، والمواد والبدايل الجديدة ، والتكنولوجيات قليلة الضياع وعديمة التلوث .

٦٨ - ان القضية الأساسية للسياسة العامة فيما يتعلق بأثر المدفوعات تتمثل في أشبراءات الاختراع وحقوق الملكية . وفي عام ١٩٨٠ شكلت الاقتصادات السوقية الصناعية ٦٥ في المائة من المجموع العالمي لبراءات الاختراع الممنوحة ، وبلغت النسبة ٢٩ في المائة للبلدان الاشتراكية في أوروبا الشرقية^(٢٩) . وبلغ نصيب البلدان النامية ٦ في المائة فقط تم منح معظمها لغير المقيمين . وتعد حقوق الملكية عنصراً رئيسياً في التطوير التجاري للتكنولوجيا . لكن تطبيقها في مجالات معينة قد يعوق نشر تكنولوجيات سليمة بيئياً ويزيد من جوانب عدم الانصاف .

٦٩ - وفي الماضي كانت البحوث الممولة بأموال عامة توفر تكنولوجيا جديدة لصغار المنتجين، وللمزارعين بصفة خاصة ، وعلى أساس مجاني أو ممول . ولا يختلف الوضع كثيراً الآن ، وفي مجالات مثل أصناف البذور الجديدة ، ثمة أسباب تدعو الى الاعتقاد بأن حقوق الملكية قد تشكل حاجزاً رئيسياً أمام حصول البلدان النامية على تكنولوجيات جديدة . ان التعاون الدولي أمر أساسي للبقاء على تدفق المادة الوراثية ولضمان مشاركة عادلة في المكاسب .

٤-٢ دعم القدرات التكنولوجية في البلدان النامية

٧٠ - يتم حالياً تكريس معظم الجهد العالمي في مجال البحث والتطوير للأغراض العسكرية أو للأهداف التجارية للشركات الضخمة . وقليل من هذا الجهد له صلة مباشرة بالأحوال السائدة في البلدان النامية . ان الفجوة تضيق في مجالات كثيرة ، لكن هذه الجهود يجب أن تدعمها المساعدة الدولية وخاصة في مجالات رئيسية مثل أصناف التقاوى . ومالم يتخذ إجراء لتجميع المعرفة البيولوجية ، ستفقد الى الأبد معلومات قيمة وكذلك مجموعة وراثية حيوية متنوعة ، وستكون البلدان النامية في موقف سيء مستديم في تكييف التكنولوجيات الجديدة لاحتياجاتها الخاصة .

٧١ - لذا يتعين على البلدان النامية أن تعمل فرادى ومجموعة على دعم قدراتها التكنولوجية . ويمكن للبلدان النامية أن تشارك في العبء باقامة مشاريع تعاونية للبحوث الزراعية^(٣٠) . ويمكن وضع مشاريع بحوث تعاونية تتجه الى تنفيذ مهام خاصة في مجالات مثل زراعة الأراضي الجافة ، والحراثة الاستوائية ، ومكافحة التلوث في المشاريع الصغيرة ، والاسكان المنخفض الكلفة . ويمكن ايصال مسؤوليات محددة الى المؤسسات والشركات في البلدان المشتركة ، كما يمكن أن يوفر الاتفاق مشاركة عادلة في التكنولوجيات المطورة ونشرا واسع النطاق لها .

رابعاً - اقتصاد عالمي قابل للاستمرار

٧٢ - ان احياء النمو الاقتصادي العالمي لأمر جوهري ان كان المطلوب تجنب مناطق كبيرة من العالم الثالث الكوارث الاقتصادية والاجتماعية والبيئية . وهذا يعني عمليا نموا اقتصاديا أسرع في البلدان الصناعية والنامية معا ، وحرية أكبر في وصول منتجات البلدان النامية الى الأسواق ، وأسعار فائدة أقل ، ونقل أكبر للتكنولوجيا ، وتدفعات رأسمالية تساهلية وتجارية بشكل أكثر بروزا .

٧٣ - لكن الكثيرون يخشون أن يمارس الاقتصاد العالمي الاسرع نموا ضغوطا على البيئة لايمكن احتمالها بدرجة أكبر من احتمال الضغوط التي يشكلها الفقر المتزايد . ان ازدياد الطلب على الطاقة والخامات الأخرى غير المتجددة من شأنه أن يرفع كثيرا أسعار هذه السلع بالنسبة لغيرها من السلع .

٧٤ - ان التقييم الشامل للجنة هو أنه ينبغي على الاقتصاد الدولي الاسراع بالنمو العالمي مع مراعاة الاحترام للقيود البيئية . فضلا عن ذلك لوحظت بعض الاتجاهات المواتية في أنماط الاستهلاك والانتاج في البلدان الصناعية التي مازالت تستهلك في مجموعها معظم موارد العالم غير المتجددة .

٧٥ - ان موازنة هذه الاتجاهات سيجعل من الأسهل على البلدان النامية أن تحقق النمو بتنوع اقتصادياتها . ولكن خروج هذه البلدان عن الاتكالية والتوجه نحو الاسراع الكلي لنمو اقتصادي شامل ، غير كاف ، لأن ذلك ، سيعني مجرد استمرارية الانماط الاقتصادية القائمة

- وان كان ذلك قد يكون على أساس مستوى عال من الدخل • كما انه ينبغي ضمان نمو سريع لاقتصاديات البلدان النامية بشكل كاف يمكنها من تخطي مشاكلها الداخلية ، وهذه الوثبة الاولى لتحقيق الزخم اللازم • ان استمرار النمو والتنويع الاقتصاديين ، فضلا عن تنمية المهارات التكنولوجية والادارية سيساعدان البلدان النامية على تخفيف الجهد على البيئة الريفية ، وعلى رفع معايير الانتاجية والاستهلاك ، وسيسمحان للأمم بأن تتجاوز مرحلة الاعتماد على منتج أساسي أو منتجين في الحصول على حصائل صادراتها •

٧٦ - ومن الممكن جعل الأنماط المقبلة للتنمية الزراعية والحراجية والاستخدام الطاقة، والتصنيع والمستوطنات البشرية أقل كثيرا في الكثافة المادية (أنظر الفصول ٥ و ٧ و ٨ و ٩) وبالتالي أكثر فعالية من الناحيتين الاقتصادية والبيئية • وفي ظل هذه الأحوال يمكن لعصر جديد للنمو في الاقتصاد العالمي أن يوسع من الخيارات المتاحة أمام البلدان النامية •

٧٧ - ان الاصلاحات على المستوى الدولي مطلوبة الآن لمعالجة الجوانب الاقتصادية والايكولوجية في آن واحد بطرق تسمح للاقتصاد العالمي بتنشيط نمو البلدان النامية مع اعطاء ثقل أكبر للاهتمامات البيئية • ويتطلب مثل هذا البرنامج التزاما عميقا من جانب جميع البلدان بحسن اداء المؤسسات المتعددة الأطراف كمصارف التنمية المتعددة الأطراف، وبامداد ومراعاة قواعد دولية في ميادين نظير التجارة والاستثمار ، وباجراء حوار بناء بشأن المسائل الكثيرة التي لا تتلاقى فيها المصالح الوطنية على الفور وان كان ممكنا للتفاوض أن يساعد على التوفيق بينها •

٧٨ - ولذا تأسف اللجنة للتدني الأخير في التعاون المتعدد الأطراف بوجه عام وللموقف السلبي من الحوار بشأن التنمية بشكل خاص ، لكنها لاتستطيع أن تتجاهل كلا الأمرين • ان ادخال بعد بيئي يزيد للوهلة الاولى من تعقيد محاولات السعي الى هذا التعاون والحوار • لكن هذا البعد يدخل عنصرا اضافيا من عناصر المصلحة الذاتية المتبادلة ، اذ أن الاخفاق في التصدي للتفاعل بين نضوب الموارد وازدياد الفقر سيعجل من التدهور الايكولوجي العالمي •

٧٩ - ان العودة الى تعددية الأطراف أمر أساسي للتقدم البشري • وتشعر اللجنة بالثقة في أن المصالح المتبادلة الواردة في قضايا البيئة والتنمية من شأنها أن تساعد على توليد الزخم اللازم لتلك العودة وان تكفل اجراء التغيرات الاقتصادية الدولية اللازمة التي تصبح ممكنة بالعودة الى التعددية •

الحواشي

- (١) ادارة الشؤون الدولية الاقتصادية والاجتماعية : " مضاعفة التمويل الانمائي : مواجهة تحد عالمي " ، آراء وتوصيات لجنة التخطيط الانمائي (نيويورك : الأمم المتحدة ، ١٩٨٦) .
- (٢) المرجع نفسه ،
- (٣) البنك الدولي :
- (٤) Financing Adjustment With Growth in Sub-Saharan Africa ،
واشنطن دي سي : ١٩٨٦)
مندوق النقد الدولي :
- (٥) World Economic Outlook 1986 ،
واشنطن دي سي : ١٩٨٦)
الأمم المتحدة : " دراسة الحالة الاقتصادية في العالم ، ١٩٨٦) ، (نيويورك :
١٩٨٦) .
- (٦) البنك الدولي ، المصدر السابق .
- (٧) المرجع نفسه ،
- (٨) الأمم المتحدة ، الجمعية العامة : " الحالة الاقتصادية الحرجة في أفريقيا : تقرير الأمين العام " ، A/ S - 13 / Z ، نيويورك ، ٢٠ أيار / مايو ١٩٨٦ .
- (٩) منظمة الجمعية العامة للوحدة الأفريقية لرؤساء الدول . أولوية برامج النشاطات الأفريقية ١٩٨٦ - ١٩٩١ ، (أديس أبابا : ١٩٨٥) .
- (١٠) الجمعية العامة للأمم المتحدة : برنامج الأمم المتحدة للعمل على استعادة الاقتصاد الأفريقي والتنمية (نيويورك : ١٩٨٦) .
- (١١) البنك الدولي - المصدر السابق .

Bank of International Settlements , International Banking (١٢)
and Financial Markets Developments , (بازل : ١٩٨٦)

Inter-American Development Bank , Economic and Social Progress (١٣)
in Latin America (Washington , DC : 1986).

Unpublished data from UN Economic Commission on (١٤)
Latin America .

(١٥) المرجع نفسه

(١٦) انظر على سبيل المثال : الأمم المتحدة " برنامج العمل المتعلق باقامة نظام
اقتصادي دولي جديد " ، قرار الجمعية العامة ٣٢٠٢ (د-٦) ، ١ أيار/ مايو
١٩٧٤ .

(١٧) انظر الغات :

International Trade 1985 - 86

(جنيف : ١٩٨٦)

(١٨) الأونكتاد :

Handbook of International Trade and Development Statistics, 1977
and 1985 Supplements ,

(نيويورك : الأمم المتحدة ، ١٩٧٧ و ١٩٨٥) .

(١٩) المرجع نفسه ،

(٢٠) الأونكتاد :

Statistical Pocketbook

(نيويورك : الأمم المتحدة ، ١٩٨٤) .

(٢١) المرجع نفسه ،

(٢٢) الأونكتاد : " تقرير التجارة والتنمية " (نيويورك : ١٩٨٦) .

(٢٣) Alister MacIntyre , UNCTAD , statement at WCED Public
hearings , Oslo , 1985 .

(٢٤) الصندوق المشترك هو ترتيب دولي لاضفاء الاستقرار على أسعار مجموعة من السلع الأساسية ذات الأهمية الخاصة للبلدان النامية • والهدف من الشباك الثاني للصندوق هو توفير الموارد لتدابير الترويج والبحوث •

1. Walter and J.H. Loudon : (٢٥)

" Environmental Costs and the Patterns of North-South Trade ".

• ورقة معدة للجنة العالمية للبيئة والتنمية ، ١٩٨٦

(٢٦) المرجع نفسه ،

(٢٧) مركز الأمم المتحدة لشؤون الشركات عبر الوطنية :

Transnational Corporations in World Development Third Survey,

(نيويورك : الأمم المتحدة : ١٩٨٣) •

(٢٨) المرجع نفسه ،

(٢٩) الفريق العامل للكمولث : Technological Change ،

(لندن : أمانة الكمولث ، ١٩٨٥) •

(٣٠) الإشارة هي الى أن أنشطة المعاهد الدولية التي تعمل تحت مظلة فريق تنسيق

البحوث الدولية الزراعية للبنك الدولي •

الفصل الرابع

السكان والموارد البشرية

١ - في عام ١٩٨٥ أضيف الى سكان العالم البالغ مجموعهم ٤ر٨ بليون نسمة نحو ٨٠ بليون شخص آخر . وفي كل عام يتزايد العدد ، لكن حجم الموارد الطبيعية المطلوب لاعالة هؤلاء السكان ولتحسين نوعية حياة البشر واستئصال فقر الجماهير مازال محدودا أو في تناقص . ومن جهة أخرى ، فان اتساع المعرفة يزيّد من انتاج الموارد .

٢ - ان معدلات الزيادة الحالية لايمكن أن تستمر . لقد أصبحت هذه المعدلات توءثر تأثيرا معاكسا بالفعل على قدرات حكومات كثيرة على توفير التعليم والرعاية الصحية والأمن الغذائي للسكان ، ناهيك عن قدراتها على رفع مستويات المعيشة . كما يستمر بقاء هذه الفجوة بين أعداد البشر وبين الموارد لأن معظم النمو السكاني يتركز في البلدان المنخفضة الدخل والمناطق المتضررة ايكولوجيا وفي الأسر المنزلية الفقيرة .

٣ - بيد أن مسألة السكان لا تقتصر فحسب على الأعداد . فالفقر وتدهور الموارد يمكن أن يتواجدا في الأراضي القليلة السكان كالأراضي الجافة والغابات الاستوائية . ان الناس هم المورد الأخير . وتتيح لهم اجراءات تحسين التعليم والصحة والتغذية استغلالا أفضل لما في حوزتهم من موارد ومد نطاقها بدرجة أكبر . وفضلا عن ذلك فان التهديدات التي تواجه استخدام الموارد استخداما قابلا للاستمرار تجيء من عدم المساواة في فرص وصول الناس الى الموارد قدر ما تجيء من الأعداد المجردة لأولئك الناس . وهكذا فان القلق ازاء " مشكلة السكان " يتطلب كذلك الاهتمام بالتقدم البشري والمساواة بين البشر .

٤ - كما أن معدلات نمو السكان لا تشكل تحديا فقط لتلك الأمم التي تعاني من معدلات زيادة عالية . فالفرد الاضافي في بلد صناعي يستهلك كمية أكبر من الموارد الطبيعية ويشكل ضغطا عليها أكبر من الفرد الاضافي في العالم الثالث . ان انماط وأفضليات الاستهلاك هما في أهمية أعداد المستهلكين في صيانة الموارد .

٥ - وهكذا يتعين على حكومات كثيرة أن تعمل في جبهات كثيرة : الحد من النمو السكاني، مراقبة آثار هذا النمو على الموارد ، تحقيق الامكانيات البشرية كي يستطيع الناس ادخار واستخدام الموارد على وجه أفضل ، وتزويد الناس بأشكال من الأمن الاجتماعي غير انجاب

أعدادا كبيرة من الأطفال • وستختلف وسائل تحقيق هذه الأهداف من بلد لآخر ، لكن ينبغي لكل تلك الوسائل أن تأخذ في الاعتبار أن النمو الاقتصادي المستمر والوصول العادل الى الموارد ، هما طريقان من الطرق المؤكدة للوصول الى معدلات خصوبة أقل •

٦ - ان منح الناس الوسائل لاختيار حجم أسرهم ليس مجرد أسلوب ليجاد توازن بين الناس والموارد ، بل هو طريق لتأمين الحق الأساسي للإنسان - ولا سيما المرأة - في تقرير المصير • ان مدى توافر التسهيلات لممارسة هذه الاختيارات هو في حد ذاته معيار لتنمية أمة ما • وبالمثل فان النهوض بالامكانات البشرية ليعزز التنمية فحسب بل يساعد كذلك على ضمان حق الجميع في حياة مزدهرة وكريمة •

أولا - الروابط مع البيئة والتنمية

٧ - يرتبط النمو السكاني والتنمية بطرق معقدة • فالتنمية الاقتصادية تولّد موارد يمكن استغلالها في تحسين التعليم والصحة • وهذه التحسينات ، مع ما يرتبط بها من تغيرات اجتماعية ، تقلل معدلات الخصوبة والوفاة معا • ومن ناحية أخرى فمن شأن المعدلات العالية لنمو السكان التي تلتهم بعض الفواض المتاحة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية أن تعوق التحسينات في مجالي التعليم والصحة •

٨ - وفي الماضي ساعد تكثيف الزراعة وانتاج محاصيل أعلى شتى الأمم في التغلب على الضغوط السكانية المتزايدة على الأرض المتاحة • وعملت الهجرة والتجارة الدولية في أنواع الأغذية والوقود على تخفيف الضغوط على الموارد المحلية ، فقد أتاحت وساعدت في اعاللة الكثافات السكانية العالية لبعض البلدان الصناعية •

٩ - ويختلف الوضع في معظم العالم النامي • فهناك أدت التحسينات في الطب والصحة العامة الى هبوط حاد في معدلات الوفاة وعجلت بمعدلات نمو السكان لتصل الى مستويات لا سابق لها • لكن معدلات الخصوبة مازالت عالية ، وما زالت امكانات بشرية كبيرة غير مستغلة وتوقفت التنمية الاقتصادية • ويمكن لتكثيف الزراعة أن يعمل بعض الشيء على استعادة توازن بين انتاج الأغذية وبين السكان ، لكن هناك حدودا لايمكن أن يتجاوزها هذا التكثيف (انظر الاطار ٤-١) •

١٠ - ان امكانية التنمية ذاتها قد تتعرض للخطر بسبب المعدلات العالية لنمو السكان •
 وفضلا عن ذلك لا توجد لدى معظم البلدان النامية الموارد الكافية لكي تنتظر أجيالا قليلة قبل
 أن يستقر عدد السكان • ان خيار الهجرة الى أراض جديدة مغلق تقريبا • وتحد المستويات
 المنخفضة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية من امكانات الاستفادة من التجارة الدولية في زيادة
 الوصول الى الموارد • ومن هنا ، وفي غياب تدابير مدروسة ، سيتفاقم الاختلال بين نمو السكان
 وتنمية الموارد •

١١ - ان الضغط السكاني يضطر بالفعل المزارعين التقليديين الى بذل جهد أكبر في العمل ،
 ويحدث ذلك غالبا في المزارع المتقلصة بالأراضي الهامشية ، لمجرد الحفاظ على دخل أسرهم
 المنزلية • وفي أفريقيا وآسيا تضاعف تقريبا عدد سكان الريف بين عامي ١٩٥٠ و ١٩٨٥ ،
 واقترن ذلك بهبوط مناظر في توافر الأراض^(١) • كما يخلق النمو السكاني السريع مشاكل حضرية
 اقتصادية واجتماعية تهدد بتعذر السيطرة كلية على المدن • (أنظر الفصل ٩) •

١٢ - وستكون هناك حاجة الى استثمارات أكبر للبقاء على المستويات الحالية غير الكافية
 للتعليم والرعاية الصحية والخدمات الأخرى • وفي حالات كثيرة لاتكون الموارد المطلوبة متوافرة
 ببساطة • ان الصحة وظروف الاسكان ونوعية التعليم والخدمات العامة كلها في تدهور ، كما
 تزداد البطالة والانتقال الى المناطق الحضرية والقلقل الاجتماعية •

الاطار ١-٤

التوازن بين الأغذية والزراعة

١ - أجرت دراسة مشتركة لمنظمة الأغذية والزراعة والمعهد الدولي لتحليل النظم
 التطبيقية تقييما للقدرة المحتملة للأرض الدائمة للسكان في البلدان النامية • وتم
 الربط بين البيانات المتعلقة بخصائص التربة والأرض وبين البيانات المناخية لحساب
 الغلة المحتملة للمحاصيل الرئيسية ، وانتقاء المحاصيل المثلى ، والاستفادة من
 الامكانات الشاملة لانتاج السعرات الحرارية • وتم حساب ثلاثة مستويات لانتاج
 المحاصيل : الأول عند مستوى منخفض للتكنولوجيا دون أسمدة أو مواد كيميائية وبأنواع
 محاصيل تقليدية ودون وسائل لحفظ التربة ؛ والثاني عند مستوى وسيط حيث تم استخدام
 الخليط المحصولي الأكثر انتاجية في نصف الأرض مع الأسمدة وأنواع محسنة وبعض

وسائل حفظ التربة ، والثالث عند مستوى عال للتكنولوجيا مع خليط محصولي وتكنولوجيا مثاليين في كل الأرض • وتم تحديد القدرة الداعمة للسكان بتقسيم مجموع انتاج السعرات الحرارية على أدنى مستوى للجرعة للفرد • ثم قورن هذا الرقم بالمتغير الوسيط للتقديرات السكانية للأمم المتحدة •

٢ - ان البلدان النامية المشمولة بالدراسة والبالغ عددها ١١٧ بلدا يمكنها أن تنتج معا ما يكفي من الغذاء لكي تطعم مرة ونصف المرة سكانها المتوقعين في عام ٢٠٠٠ حتى عند مستوى تكنولوجيا منخفض • لكن الصورة أقل تفاؤلا في حالات البلدان المنفردة • فعند مستوى التكنولوجيا المنخفض ، يفتر ٦٤ بلدا يبلغ عدد سكانها نحو ١١ مليون نسمة الى الموارد اللازمة لتغذية نفسها • وباستخدام أكثر الوسائل الزراعية تقدما ينخفض عدد البلدان التي لا تفي امكانات انتاجها الغذائي باحتياجاتها • ليصبح ١٩ بلدا مجموع سكانها ١٠٠ مليون نسمة • ومعظمها من بلدان غربي آسيا العالية الدخل وبعض الدول الجزرية الصغيرة • ولدى الكثير من هذه البلدان القدرة على كسب مايكفي من النقد الأجنبي لاستيراد احتياجاتها الغذائية • وبعبارة أخرى فالحقبة الحقيقية هي تحديث الزراعة على أساس قابل للاستمرار •

٣ - وقد أجرى بعض الباحثين تقديرا للمكانات " النظرية " للانتاج العالمي للأغذية • وتفترض احدى الدراسات ان المساحة المستخدمة في انتاج الأغذية يمكن أن تبلغ نحو ١٥ مليون هكتار (أي قريبا من المستوى الحالي) ، وان متوسط الغلة يمكن أن يرتفع الى مايعادل ٥ أطنان من الحبوب للهكتار (مقابل المتوسط الحالي الذي يعادل ٢ طن من الحبوب) • ومع ادخال الانتاج من أراضي المراعي ومن المصادر البحرية تقدر " الامكانات " الكلية بما يعادل ٨٠٠٠ مليون طن من الحبوب •

٤ - كم عدد الناس الذين يمكن لهذا الرقم اعالتهم ؟ ان المتوسط العالمي الحالي لاستهلاك الطاقة النباتية في الأغذية والبذور وعلف الحيوان يصل الى نحو ٦٠٠٠ سعر حراري يوميا ، ويتراوح المعدل بين البلدان بين ٣٠٠٠ و ١٥٠٠٠ سعر حراري اعتمادا على مستوى استهلاك اللحوم • وعلى هذا الأساس يمكن للانتاج المحتمل اعالة مايزيد قليلا على ١١ بليون نسمة • أما اذا حدثت زيادة كبيرة في متوسط الاستهلاك - يصل مثلا الى ٩٠٠٠ سعر - فان قدرة الأرض على تحمل السكان تهبط الى ٧٥ بليون نسمة • ومن الممكن أن تصبح هذه الأرقام أعلى كثيرا اذا أمكن زيادة المساحة الخصبة للانتاج

الغذائي وزيادة انتاجية ٣ بلايين هكتار من المراعي الدائمة على أساس قابل للاستمرار •
بيد أن البيانات تشير الى أن تلبية الحاجات الغذائية لسكان يبلغ عددهم في
نهاية المطاف في العالم نحو ١٠ بلايين نسمة تتطلب بعض التغيرات في العادات
الغذائية ، فضلا عن اجراء تحسين كبير في كفاءة الزراعة التقليدية •

المصادر :

١٣ - ان البلدان الصناعية التي تشعر بقلق جاد ازاء المعدلات العالية لنمو السكان في
مناطق أخرى بالعالم تتحمل التزامات تتجاوز مجرد تقديم المعونة الى برامج تخطيط الاسرة •
فالتنمية الاقتصادية تخفض من معدلات الخصوبة من خلال أثرها غير المباشر على العوامل
الاجتماعية والثقافية • وهكذا فان السياسات الدولية التي تخل بالتنمية الاقتصادية تخل كذلك
بقدره الأمة النامية على تنظيم نموها السكاني • ولذا فان الاهتمام بالنمو السكاني يجب أن
يكون جزءا من اهتمام أوسع بتحقيق معدل أسرع للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في البلدان
النامية •

١٤ - وفي التحليل الأخير فان قضية السكان ، في العالمين المتقدم والنامي معا ، تتعلق
بالبشر لا بالأعداد • فمن الأمور المضللة والظالمة للوضع الأدبي اعتبار الناس مجرد مستهلكين •
ان رفاهيتهم وأمنهم ، أمن المسنين ، وتقليل عدد الوفيات بين الأطفال ، الرعاية الصحية،
وغير هذه هي الهدف من التنمية • وأي نشاط يزيد الرفاهية والأمن يقلل من رغبات الناس
في انجاب أطفال أكثر مما يمكنهم تحمله هم والنظم الايكولوجية الوطنية •

ثانياً - المنظور السكاني

١ - النمو العددي

١٥ - تسارعت خطى النمو السكاني في منتصف القرن الثامن عشر مع ظهور الثورة الصناعية وما ارتبط بها من تحسينات في الزراعة لا في المناطق الأكثر تقدماً فحسب بل وفي غيرها من المناطق . وبدأت مرحلة التسارع الأخيرة نحو عام ١٩٥٠ بالانخفاض الحاد في معدلات الوفاة في البلدان النامية .

منذ عام ١٩٧٠ كان من المؤلف تحديد فارق بين السكان والبيئة باعتبارهما مجالين مختلفين للأزمة ، لكننا كثيراً مانسى أن السكان هم في الواقع جزء مكمل جداً للبيئة . ولذا فنحن حين نتصدى لمشكلة السكان لاننظر فحسب الى البيئات الطبيعية والبيولوجية والكيميائية ، بل ننظر كذلك الى البيئة الاجتماعية - الثقافية أو الاجتماعية - الاقتصادية التي يجري فيها وضع برامج التنمية هذه . وسيكون للسكان معنى أكبر لو تحدثنا عنهم داخل اطار ما .

دكتور ج. أ. أوتشو

معهد دراسات وبحوث السكان

جلسة استماع عامة للجنة العالمية للبيئة والتنمية

نيروبي ، ٢٣ أيلول / سبتمبر ١٩٨٦

١٦ - وفي الفترة ما بين عامي ١٩٥٠ و ١٩٨٥ ازداد سكان العالم بمعدل ١٩ في المائة سنوياً مقابل ٨ في المائة في نصف القرن السابق على عام ١٩٥٠^(٢) . ويتركز النمو السكاني الآن في المناطق النامية لآسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية التي شكلت ٨٥ في المائة من الزيادة في سكان العالم منذ عام ١٩٥٠ (أنظر الجدول ٤-١) .

١٧ - وتتغير عمليات النمو السكاني في معظم البلدان النامية بهبوط معدلات المواليد والوفيات . وفي أوائل الخمسينات بلغت معدلات المواليد في كل البلدان النامية عملياً أكثر

من ٤٠ وبلغت معدلات الوفيات أكثر من ٢٠ وكان الاستثناء الهام هو معدلات الوفيات المنخفضة في أمريكا اللاتينية • (تشير هذه المعدلات الى العدد السنوي للمواليد والوفيات لكل ١٠٠٠ نسمة) • واليوم أصبح الوضع مختلفا تماما :

- * يعيش اثنان وثلاثون في المائة من السكان في العالم الثالث في بلدان - كالمين وجمهورية كوريا - تقل فيها معدلات المواليد عن ٢٥ وتقل معدل الوفيات عن ١٠ •
- * يعيش واحد وأربعون في المائة في بلدان هبطت فيها معدلات المواليد لكن ليس بقدر هبوط معدلات الوفيات ، ويزداد سكانها بنسبة ٢ في المائة تقريبا ، وبعبارة أخرى يتضاعف عدد السكان كل ٣٤ سنة • وتشمل هذه البلدان البرازيل ، الهند ، اندونيسيا ، والمكسيك •
- * تعيش النسبة المتبقية وهي ٢٧ في المائة في بلدان مثل الجزائر ، بنغلادش ، ايران ، ونيجيريا ، حيث هبطت معدلات الوفيات هبوطا طفيفا لكن ظلت معدلات المواليد عالية • ويتراوح معدل النمو الشامل للسكان بين ٢٫٥ في المائة و ٣ في المائة (أي يتضاعف كل ٢٨ الى ٢٣ سنة) ، مع معدلات نمو أعلى من ذلك في بعض البلدان مثل كينيا (٣) •

١٨ - وفي العالم الصناعي هبطت معدلات الخصوبة ولا يحدث نمو سريع في عدد السكان • والواقع انه استقر في بلدان كثيرة • بيد أنه من المتوقع أن يزداد عدد السكان في أمريكا الشمالية وأوروبا واتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية وأوقيانوسيا بمقدار ٢٣٠ مليون نسمة بحلول عام ٢٠٢٥ ، وهو رقم يساوي عدد السكان الذين يعيشون في الولايات المتحدة اليوم •

١٩ - ان تسارع خطى النمو السكاني في العالم الثالث وهبوط مستويات الخصوبة في البلدان الصناعية يغيران أنماط توزيع الأعمار تغييرا جذريا • ففي البلدان النامية يغلب الشباب • وفي عام ١٩٨٠ كانت أعمار ٣٩ في المائة من سكان البلدان النامية أقل من ١٥ سنة ، وكان الرقم للبلدان الصناعية ٢٣ في المائة فقط (٤) • بيد أن نسبة كبار السن في هذه البلدان في ازدياد • ففي عام ١٩٨٠ كانت نسبة أولئك البالغ عمرهم ٦٥ سنة أو أكثر ١١ في المائة من السكان ، في حين بلغت النسبة في البلدان النامية ٤ في المائة فقط (٥) • وهكذا ففي العالم الصناعي سيتحمل سكان أقل نسبيا ممن هم في سن العمل عبء اعالة أعداد أكبر نسبيا من كبار السن •

الجدول ٤ - ١

سكان العالم في الفترة ١٩٥٠ - ١٩٨٥ : حقائق أساسية

الحجم والمعدلات ١٩٥٠ ١٩٦٠ ١٩٧٠ ١٩٨٠ ١٩٨٥

(بالبلانين)

مجموع السكان :

٢٥	٣	٣٧	٤٤	٤٨	العالم
٠٨٣	٠٩٤	١٠٥	١١٤	١١٧	المناطق الأكثر تقدما
١٦٨	٢٠٧	٢٦٥	٣٣١	٣٦٦	المناطق الأقل تقدما

النمو السكاني * :

(النسبة المئوية)

١٨	٢	١٩	١٧	العالم
١٣	١	٠٨	٠٦	المناطق الأكثر تقدما
٢١	٢٥	٢٣	٢	المناطق الأقل تقدما

سكان المدن :

(النسبة المئوية)

٢٩	٣٤	٣٧	٤٠	٤١	العالم
٥٤	٦٧	٦٧	٧٠	٧٢	المناطق الأكثر تقدما
١٧	٢٢	٢٥	٢٩	٣١	المناطق الأقل تقدما

* البيانات للنمو خلال العقد السابق ، وخلال الأعوام الخمسة السابقة بالنسبة للعمود الأخير .

المصدر : إدارة الشؤون الدولية الاقتصادية والاجتماعية : " توقعات السكان في العالم : تقديرات واسقاطات مقدرة عام ١٩٨٤ " (نيويورك ، الأمم المتحدة ، ١٩٨٦) .

٢٠ - ان الهيكل العمري المتغير يساعد على تحديد أنماط النمو السكاني مستقبلا • ان العدد الكبير من الشباب في البلدان النامية يعني اعدادا كبيرة من الآباء مستقبلا ، ولذلك فحتى لو أنجب كل فرد أطفالا أقل ، سيظل العدد الكلي للمواليد في ازدياد • ومن الممكن أن يستمر النمو السكاني في الازدياد لبضعة عقود بعد أن تهبط معدلات الخصوبة الى " مستوى الاحلال " الذي يزيد قليلا عن طفلين في المتوسط لكل زوجين • وهكذا تتأكد في أمم كثيرة معدلات عالية للنمو السكاني خلال الأجيال القليلة القادمة •

٢١ - وتشير تقديرات السكان الواردة في الجدول ٢-٤ الى زيادة في عدد سكان العالم من ٤ر٨ بليون نسمة عام ١٩٨٥ الى ٦ر١ بليون نسمة بحلول عام ٢٠٠٠ والى ٨ر٢ بليون نسمة مع عام ٢٠٢٥ (راجع الجدول ٢-٤) • ومن المتوقع أن يحدث أكثر من ٩٠ في المائة من هذه الزيادة في المناطق النامية • وتوجد اختلافات كبيرة بين البلدان في هذه المناطق ، كما ان زخم النمو السكاني أعلى في أفريقيا عنه في أمريكا اللاتينية أو آسيا • وفي بعض البلدان النامية كالصين أصبحت معدلات النمو السكاني بالفعل أقل من ٢ في المائة ومن المتوقع أن تهبط الى أقل من ١ في المائة مع بداية القرن القادم (٦) •

٢٢ - وفي تقديرات الأمم المتحدة على المدى الطويل يتجلى " زخم " النمو السكاني، فتبين أنه على مستوى العالم :

* اذا تم بلوغ خصوبة مستوى الاستبدال عام ٢٠١٠ ، سيستقر سكان العالم عند ٧ر٧ بليون مع عام ٢٠٦٠ ؛

* اذا تم الوصول الى هذا المعدل عام ٢٠٣٥ ، سيستقر عدد السكان عند ٢٠ر٠ بليون مع عام ٢٠٩٥ ؛

* ومع ذلك اذا تم الوصول الى المعدل عام ٢٠٦٥ فقط ، سيبلغ عدد سكان العالم ١٤ر٢ بليون نسمة عام ٢١٠٠ (٧) •

٢٣ - وتبين هذه المخططات أن أمام العالم خيارات حقيقية • سياسات تقليل معدلات الخصوبة يمكنها أن تحدث اختلافا بالبلالين في سكان العالم في القرن القادم • وتعتبر جنوبي آسيا ، وأفريقيا وأمريكا اللاتينية الجزء الأكبر من الاختلافات بين الأنواع الثلاثة • ومن هنا فان الكثير يتوقف على فعالية السياسات السكانية في هذه المناطق •

الجدول ٤ - ٢						
المعدلات الجارية والمسقطه لحجم ونمو السكان						
المنطقة	السكان			معدل النمو السنوي		
	١٩٨٥	٢٠٠٠	٢٠٢٥	١٩٨٥ الى ٢٠٠٠	١٩٨٥ الى ٢٠٢٥	٢٠٠٠ الى ٢٠٢٥
العالم	٤ر٨	٦ر١	٨ر٢	١ر٩	١ر٦	١ر٢
أفريقيا	٠ر٥٦	٠ر٨٧	١ر٦٢	٢ر٦	٣ر١	٢ر٥
أمريكا اللاتينية	٠ر٤١	٠ر٥٥	٠ر٧٨	٢ر٦	٢ر٠	١ر٤
آسيا	٢ر٨٢	٣ر٥٥	٤ر٥٤	٢ر١	١ر٦	١ر٠
أمريكا الشمالية	٠ر٢٦	٠ر٣٠	٠ر٣٥	١ر٣	٠ر٨	٠ر٦
أوروبا	٠ر٤٩	٠ر٥١	٠ر٥٢	٠ر٧	٠ر٣	٠ر١
اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية	٠ر٢٨	٠ر٣١	٠ر٣٧	١ر٣	٠ر٨	٠ر٦
أوقيانوسيا	٠ر٠٢	٠ر٠٣	٠ر٠٤	١ر٩	١ر٤	٠ر٩
المصدر: ادارة الشؤون الدولية الاقتصادية والاجتماعية : " توقعات السكان في العالم: تقديرات ومخططات مقدرة في عام ١٩٨٤ " (نيويورك : الأمم المتحدة ، ١٩٨٦)						

٢ - التغيرات في امكانية التنقل

٢٤ - تضاعف عدد السكان خمس مرات في أوروبا واليابان وأمريكا الشمالية والاتحاد السوفياتي بين عام ١٧٥٠ وعام ١٩٥٠ ، وزاد نصيب هذه المناطق من سكان العالم زيادة حادة خلال هذه الفترة (٨) . وبحلول الجزء الأخير من القرن التاسع عشر ازداد القلق بشأن الضغوط

السكانية في أوروبا • وقد ساعدت الهجرة الى أمريكا الشمالية وأستراليا ونيوزيلندا على تخفيف حدة هذه الضغوط الى حد ما • واستوعبت الهجرة الدائمة في ذروتها بين عامي ١٨٨١ و ١٩١٠ نحو ٢٠ في المائة من الزيادة في السكان في أوروبا (٩) •

٢٥ - لاشكل الهجرة اليوم عاملاً رئيسياً في تقرير التوزيع السكاني فيما بين البلدان • ففي الفترة مابين عامي ١٩٧٠ و ١٩٨٠ هبطت الهجرة الدائمة كنسبة مئوية من الزيادة السكانية فوصلت الى ٤ في المائة في أوروبا والى ٢٥ في المائة فقط في أمريكا اللاتينية • وكانت النسب المئوية المناظرة في آسيا وأفريقيا أقل كثيراً (١٠) • وهكذا فان خيار الهجرة الى أراض جديدة لم يكن ولن يكون عنصراً هاماً في تخفيف الضغوط الديمغرافية في البلدان النامية • وهذا يقلل في الواقع من الوقت المتاح لتحقيق توازن بين السكان والموارد •

٢٦ - ان السكان أكثر قدرة على الحركة داخل البلدان • فقد مكّن تحسن الاتصالات من حدوث تنقلات كبيرة للسكان ، كاستجابة طبيعية أحيانا لنمو الفرص الاقتصادية في أماكن مختلفة • وشجعت بعض الحكومات بنشاط على الهجرة من المناطق كثيفة السكان الى المناطق قليلة الكثافة • وشمة ظاهرة أحدث هي هروب " للاجئين الايكولوجيين " من المناطق التي تتعرض لتدهور البيئة •

٢٧ - ويتم معظم الانتقال من الريف الى المدينة • (أنظر الفصل التاسع) • وفي عام ١٩٨٥ كان يعيش في المدن ٤٠ في المائة فقط من سكان العالم : ويمكن تبين حجم الانتقال الى المناطق الحضرية من حقيقة أن الزيادة في سكان الحضر منذ عام ١٩٥٠ كانت أكبر من الزيادة في سكان الريف من حيث النسبة المئوية والقيمة المطلقة معا • ويحدث هذا الانتقال بصورة تلفت النظر تماما في البلدان النامية حيث تضاعف عدد قاطني المدن أربع مرات خلال هذه الفترة (١١) •

٣ - تحسين الصحة والتعليم

٢٨ - يمكن لاجراءات تحسين الصحة والتعليم للجميع ، ولاسيما للمرأة ومقترنة بتغييرات اجتماعية أخرى ترفع من وضع المرأة ، أن تحدث أثراً عميقاً في تقليل معدلات نمو السكان • بيد أن توفير رعاية صحية أفضل يعني في الفترة الأولية أن يعيش مزيد من الأطفال ليتناسلوا بعد ذلك وان تنجب النساء على فترات زمنية أطول •

الجدول ٤ - ٣				
المؤشرات الصحية				
معدلات الوفاة بين الأطفال والرضع		توقعات الأعمار عند المولد		المنطقة
١٩٨٥-١٩٨٠	١٩٦٥-١٩٦٠	١٩٨٥-١٩٨٠	١٩٥٥-١٩٥٠	
(الوفيات بين كل ١٠٠٠ من المواليد الأحياء)		(الأعمار - وام)		
٨١	١١٧	٦٤,٦	٤٩,٩	العالم
١١٤	١٥٧	٤٩,٧	٣٧,٥	أفريقيا
٨٧	١٣٣	٥٧,٩	٤١,٢	آسيا
٦٤	١٠١	٦٤	٥٢,٣	أمريكا الجنوبية
٢٧	٤٣	٧١,١	٦٤,٤	أمريكا الشمالية
١٦	٣٧	٧٣,٢	٦٥,٣	أوروبا
٢٥	٣٢	٧٠,٩	٦١,٧	اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية
٣٩	٥٥	٦٧,٦	٦١	أوقيانوسيا
<u>المصدر:</u> اللجنة العالمية للبيئة والتنمية ، استنادا الى معهد الموارد العالمية / المعهد الدولي للبيئة والتنمية : " الموارد العالمية لعام ١٩٨٦ " : (World Resources 1986) (نيويورك : كتب أساسية ، ١٩٨٦)				

٢٩ - ان " الوضع الصحي لمجتمع ما هو مفهوم مركب لا يمكن قياسه بسهولة . وثمة مؤشرات متاحان على نطاق واسع يعكسان على الأقل بعض الجوانب الصحية لمجتمع ما ، هما معدلات توقعات الأعمار والوفيات بين الرضع (انظر الجدول ٤-٣) . وتشير هذه الاحصاءات الى أن الصحة شهدت تحسنا في كل مكان تقريبا ، وفيما يتعلق بهذين المؤشرين على الأقل فقد ضاقت الفجوة بين المناطق الصناعية والنامية .

٣٠ - هناك عوامل كثيرة يمكن أن تزيد من توقعات الأعمار وتقلل من معدلات الوفاة ، منها عاملان يجدر تأكيدهما • أولا أنه رغم أن الثروة الوطنية بوجه عام تشتري الصحة الوطنية ، فقد حققت بعض الأمم والمناطق الفقيرة نسبيا ، كالصين وسري لانكا وولاية كيرالا الهندية ، نجاحا ملحوظا في تخفيض الوفيات وتحسين الصحة من خلال الزيادات المتحققة في التعليم ، ولا سيما للمرأة ، وإنشاء عيادات صحية أولية وتنفيذ برامج أخرى للرعاية الصحية (١٢) • ثانيا جاءت التخفيضات الرئيسية في معدلات الوفيات في العالم الصناعي قبل ظهور العقاقير الحديثة ، وكانت تعزى الى تحسن التغذية والاسكان والعادات الصحية • كما أن المكاسب الأخيرة التي حققتها البلدان النامية تعزى الى حد كبير الى برامج الصحة العامة ، وخاصة لمكافحة الأمراض المعدية •

٣١ - ويشكل التعليم بعدا أساسيا آخر " لنوعية السكان " • وقد شهدت العقود القليلة الماضية توسعا كبيرا في مرافق التعليم في جميع البلدان تقريبا • وقد أمكن احراز تقدم كبير في مجالات التسجيل في المدارس ، ومعدلات محو الأمية ، ونمو التعليم الفني وتنمية المهارات العلمية (انظر الجدول ٤-٤) •

ثالثا - اطار للسياسة العامة

٣٢ - ينشر النمو السكاني المفرط ، ثمار التنمية على عدد متكاثر من السكان بدلا من تحسين مستوى المعيشة في العديد من البلدان النامية ، وتخفيض معدلات النمو الحالية أمر حتمي للتنمية القابلة للاستمرار • وتتمثل القضايا الحرجة في تحقيق التوازن ما بين حجم السكان ، والموارد المتاحة ومعدل نمو السكان تجاه مقدرة الاقتصاد في توفير الحاجات الأساسية لهؤلاء السكان ، ليس لليوم فقط وانما للأجيال المقبلة ، وهذه النظرة الطويلة الأجل ضرورية لأن المواقف من الخصوبة نادرا ما تتغير بسرعة ولأن الزيادات السابقة في السكان ، حتى بعد بدء هبوط الخصوبة ، تنطوي على زخم للنمو حين يصل الناس الى سن انجاب الأطفال • بيد أن أي أمة تتابع تنفيذ الهدفين معا : التنمية القابلة للاستمرار وتخفيض مستويات الخصوبة ، فالهدفان شديدا الترابط ويعزز أحدهما الآخر •

٣٣ - ولا يمكن للتدابير المباشرة على حجم السكان أن تكون فعالة بمعزل عن غيرها من قضايا البيئة والتنمية • ولا يمكن التأثير على المدى القصير على عدد السكان وكثافتهم وحركتهم

ومعدل نموهم اذا أريكت هذه الجهود أنماط معاكسة للتنمية في مجالات أخرى • ويجب أن تكون للسياسات السكانية بؤرة اهتمام أوسع من مجرد مراقبة الأعداد : ان تدابير تحسين نوعية الموارد البشرية من الناحية الصحية ، الثقافية والتنمية الاجتماعية لها نفس الأهمية •

٣٤ - وربما تكون الخطوة الأولى هي أن تتخلى الحكومات عن التقسيم الزائف بين المصروفات " الانتاجية " أو " الاقتصادية " وبين المصروفات " الاجتماعية " • وعلى مقرري السياسات أن يدركوا أن الانفاق على الأنشطة السكانية وعلى الجهود الأخرى المبذولة لرفع الامكانيات البشرية أمر حيوي لأنشطة الأمة الاقتصادية والانتاجية • ولا حراز تقدم بشري قابل للاستمرار - وهذه هي الغاية من وجود أي حكومة •

١ - تنظيم النمو السكاني

٣٥ - لم تحقق السياسات السكانية تقدما منتظما- وان كان لدى بعض البلدان سياسات شاملة بالرغم من مشاكلها السكانية الجدية • وهناك من لاتبجاوز مرحلة تعزيز التخطيط العائلي ، كما أن بلدانا أخرى لاتفعل حتى هذا الذي ذكر •

٣٦ - على السياسة السكانية أن تتسم وتتبع أهدافا وطنية ديمغرافية عريضة تتعلق بتحقيق أغراض اجتماعية - اقتصادية أخرى • وتهيمن العناصر الثقافية والاجتماعية على غيرها فيما يتعلق بالتأثير على الخصوبة • ومن أهم هذه ، الدور الذي تلعبه النساء في مجال الاسرة ، الاقتصاد والمجتمع ككل ، وتنخفض معدلات الخصوبة كلما زادت فرص العمل لهم خارج المنزل والمزرعة وكثرت فرص تعليمهن وكان زواجهن متأخرا • ومن هنا كان على السياسات الرامية لتخفيض معدلات الخصوبة أن لاتشمل فقط على حوافز أو عراقيل اقتصادية ، وانما أن تستهدف تحسين أوضاع المرأة في المجتمع • وينبغي على هذه السياسات مبدئيا ، تعزيز حقوق المرأة •

٣٧ - يساعد الفقر على رفع معدلات نمو السكان : فالاسر الفقيرة في الدخل وفي العمـل والضمان الاجتماعي تحتاج الى الاطفال للعمل أولا ثم لاعالة الآباء والأمهات المسنين فيما بعد • ان تدابير توفير سبل رزق كافية للأسر المنزلية الفقيرة ، ووضع وتطبيق قوانين تحدد أدنى عمر لعمل الأطفال ، وتوفير ضمان اجتماعي توله الجماهير ، كلها عوامل ستخفض من معدلات الخصوبة • كما يمكن أن يساعد على خفض مستويات الخصوبة تحسين برامج الصحة العامة وبرامج تغذية الطفل التي تقلل من معدلات الوفيات بين الرضع ، وبالتالي لايحتاج الآباء الى أطفال

"اضافيين" كضمان ضد وفاة الطفل •

الجدول ٤ - ٤

نسب قيد الذكور والانات في المدارس ، حسب المنطقة ، في ١٩٦٠ و ١٩٨٢

المنطقة	ذكور		اناث	
	١٩٦٠	١٩٨٢	١٩٦٠	١٩٨٢
<u>العالم</u>				
المستوى الأول	٩٢ر٢	١٠١ر٣	٧١ر١	٨٧ر٣
المستوى الثاني	٣١ر٣	٥٣ر٣	٢٣ر١	٤٢ر٥
<u>أفريقيا</u>				
المستوى الأول	٥٦ر٢	٨٩ر٢	٣٢	٧٢ر١
المستوى الثاني	٧ر٣	٢٩ر٦	٢ر٩	١٩ر٥
<u>أمريكا اللاتينية و الكاريبي</u>				
المستوى الأول	٧٥	١٠٦ر٢	٧١ر٢	١٠٣ر٣
المستوى الثاني	١٤ر٩	٤٦ر٦	١٣ر٦	٤٨ر٥
<u>أمريكا الشمالية</u>				
المستوى الأول	١١٧ر٤	١١٩ر٧	١١٦ر٤	١١٩ر٩
المستوى الثاني	٦٩ر٤	٨٥ر٤	٧١ر٤	٨٦ر٦
<u>آسيا</u>				
المستوى الأول	٩٤ر٩	١٠٠ر١	٦٣ر١	٧٩ر٩
المستوى الثاني	٢٩ر٣	٤٩ر٣	١٦ر٦	٣٢ر٩
<u>أوروبا واتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية</u>				
المستوى الأول	١٠٣ر٤	١٠٥ر٤	١٠٢ر٧	١٠٤ر٥
المستوى الثاني	٤٦ر٥	٧٦ر٢	٤٤ر٦	٨١ر٣
<u>أوقيانوسيا</u>				
المستوى الأول	١٠٢ر٢	١٠٢ر٩	١٠٠ر٧	٩٨ر٩
المستوى الثاني	٥٣ر٨	٧١ر١	٥٨ر٨	٧٢

ملاحظة : الأرقام هي النسب المئوية لفئات السن المناسبة التي تحصل على مستوى

معين من التعليم . وبالنظر الى أن أطفالا كثيرين أكبر عمرا مقيدون في

المدارس الابتدائية ، فإن النسب المئوية يمكن أن تزيد على ١٠٠ .

المصدر : اللجنة العالمية للبيئة والتنمية ، استنادا الى بيانات واردة في وثيقة

اليونسكو : " استعراض اخصائي موجز للتعليم في العالم ، ١٩٦٠ - ١٩٨٢ ،

باريس ، تموز / يوليو ١٩٨٤ .

ان البيئة هي مهمة كل فرد ، والتنمية هي مهمة كل فرد ، والحياة والمعيشة هما مهمة كل فرد . وأعتقد أن الحل يكمن في تشجيع محو الأمية البيئية للجماهير حتى يمكن أن تكون القرارات المتخذة ديمقراطية وثقافية ، اذ في حالة اتخاذ قرارات من جانب القلة دون ادراج رأي الجماهير ورأي المنظمات غير الحكومية المعنية بشكل خاص ، لن تنجح الأوضاع على الأرجح - اذ أنها ستكون مفروضة من أعلى ، ولن يستجيب لها الناس ايجابيا ، ويفشل المشروع قبل بدئه .

جوزيف أوليما

مدير مدرسة دراسات البيئة

جامعة موى

جلسة استماع عامة للجنة العالمية للبيئة والتنمية

نيروبي ، ٢٣ أيلول / سبتمبر ١٩٨٦

٣٨ - ان كل هذه البرامج لن تكون لها فعاليتها الا حين تشارك الأغلبية في فوائدها . فالمجتمعات التي تحاول مد فوائد النمو الاقتصادي الى قطاع أوسع من السكان ربما تحقق نجاحا في خفض معدلات المواليد أكبر من النجاح الذي تحققه مجتمعات تتمتع بمستويات نمو اقتصادي أسرع وأعلى لكن المشاركة في فوائد ذلك النمو أقل عدالة فيها .

٣٩ - وهكذا يجب على الاستراتيجيات السكانية للبلدان النامية ألا تتصدى فحسب للعامل السكاني المتغير بل تتصدى كذلك للأوضاع الاجتماعية والاقتصادية الأساسية التي تؤدي الى تخلف التنمية . ويجب أن تتألف هذه الاستراتيجيات من حملات متعددة الجوانب : تقوية الدوافع الاجتماعية والثقافية والاقتصادية للزوجين من أجل تكوين أسر صغيرة ، ومن خلال برامج تخطيط الأسرة تزويد كل من يريد بالوسائل التعليمية والتكنولوجية والخدمات اللازمة لتحديد حجم الأسرة .

٤٠ - وتعاني خدمات تخطيط الأسرة في بلدان نامية كثيرة من عزلها عن برامج أخرى تقلل الخصوبة بل وعن تلك البرامج التي تزيد الدافع الى استخدام هذه الخدمات . وتظل منفصلة،

في التصميم والتنفيذ معا ، عن برامج تتمثل بالخصوبة مثل التغذية والصحة العامة ، ورعاية الأمومة والطفولة ، والتعليم قبل الالتحاق بالمدرسة ، وهي برامج تتم في نفس المجال وكثيرا ماتمولها نفس الوكالة •

٤١ - ولذا يجب دمج هذه الخدمات في الجهود الأخرى المبذولة لتحسين فرص الحصول على الرعاية الصحية والتعليم • ان الدعم الاكلينيكي المطلوب لأحدث وسائل منع الحمل يجعل خدمات تخطيط الأسرة تعتمد اعتمادا كبيرا على النظام الصحي • وقد نجحت بعض الحكومات في ربط برامج السكان بمشاريع الصحة والتعليم والتنمية الريفية وعملت على تنفيذها كجزء من برامج رئيسية اجتماعية - اقتصادية في القرى أو المناطق • ان هذا الدمج يزيد الدافع ، ويحسن من فرص الوصول الى الخدمات ، ويرفع فعالية الاستثمارات في مجال تخطيط الأسرة •

٤٢ - ويخصص للمساعدة السكانية الآن نحو ٥٠ في المائة فقط من المعونة الانمائية الرسمية (١٣) • وقد توقفت ، وبالأأسف ، بعض البلدان المتبرعة عن متابعة تقديم مساعداتها لتحويلها الى البرامج السكانية المتعددة الأطراف مما أدى الى اضعافها : ومثل ذلك ، ينبغي عمل ما هو العكس له •

٤٣ - ان زمبابوي أمة نجحت في دمج جهودها في مجال تخطيط الأسرة لا في خدماتها الصحية الريفية فحسب بل وفي جهود تحسين قدرات المرأة على تنظيم أنشطة الجماعات وكسب المال بعملها الخاص • ولم تستهدف الجهود المبذولة الأولية للحكومة الحد من نمو السكان قدر ما استهدفت مساعدة المرأة على المباشرة بين الولادات من أجل صحة الأم والطفل ومساعدة المرأة غير المنجبة على الانجاب • لكن الأسر بدأت تستخدم تدريجيا وسائل منع الحمل المتاحة للمباشرة بين الولادات كوسيلة للحد من الخصوبة • وتتصدر زمبابوي الآن بلدان أفريقيا الواقعة جنوبي الصحراء الكبرى في استخدام الوسائل الحديثة لمنع الحمل (١٤) •

٢ - تنظيم التوزيع وامكانية التنقل

٤٤ - يتأثر توزيع السكان عبر مختلف أقاليم بلد ما بالانتشار الجغرافي للنشاط الاقتصادي والفرص الاقتصادية • وتلتزم معظم البلدان نظريا بتحقيق توازن في التنمية الاقليمية ، لكن ينذر أن تتمكن من تحقيق ذلك عمليا • ولذا فان الحكومات القادرة على نشر فرص العمالة

في مختلف مناطقها ولا سيما في المناطق الريفية ستحد من النمو السريع غير المحكوم في الغالب لمدينة أو اثنتين • وربما كانت جهود الصين في دعم الصناعات على مستوى القرية في الريف هي أكثر البرامج الوطنية من هذا النوع طموحا •

٤٥ - ان الهجرة من الريف الى المدينة ليس شيئا سيئا في حد ذاته : انه جزء من عملية تنمية وتنويع اقتصاديين • وليست المسألة هي التحول الشامل من الريف الى الحضر قدر ما هي مسألة توزيع النمو الحضري بين المدن الرئيسية الكبرى وبين المستوطنات الحضرية الأصغر • (أنظر الفصل التاسع)

٤٦ - وينطوي الالتزام بالتنمية الريفية على ايلاء اهتمام أكبر بتحقيق امكانات التنمية لكل المناطق ، ولا سيما تلك المضارة ايكولوجيا (انظر الفصل الخامس) • ومن شأن ذلك أن يساعد على تقليل الهجرة من تلك المناطق بسبب نقص الفرص • لكن ينبغي للحكومات أن تتجنب التمادي كثيرا في الاتجاه المضاد ، بتشجيع السكان على الانتقال الى مناطق قليلة السكان كالغابات الرطبة الاستوائية حيث قد لاتتمكن الأرض من توفير سبل رزق قابل للاستمرار •

تشكل الظواهر الديمغرافية لب مشكلة التنمية الأفريقية ، فمنها تسـتمد البيانات التي تقود معظم المحللين الى تسليط الضوء على أزمة مستمرة وعميقة في أفريقيا • ولا يوجد شك في الحاجة الحتمية والملحة الى سياسة سكانية بعيدة الأثر تأخذ بها الحكومات الأفريقية وتنفذها بنشاط •

وهناك مسألة ذات صلة تتطلب مزيدا من البحث هي استخدام النظام الضريبي كوسيلة للتحكم في النمو السكاني وعدم تشجيع الهجرة من الريف الى الحضر •

فمن أجل ابطاء النمو السكاني هب يتم منح الأسر التي ليس لديها أطفال حافزا ضريبيا أو خفضا ضريبيا ؟ وهب تفرض عقوبة ضريبية على كل طفل يجيء بعد عدد محدد من الأطفال ، بالنظر الى أن النظام الضريبي لم يحل مشكلة هجرة السكان ؟

أديبايو أديديجي

المدير التنفيذي للجنة الاقتصادية لأفريقيا

جلسة استماع عامة للجنة العالمية للبيئة والتنمية

هاراري، ١٨-١٩ أيلول/سبتمبر ١٩٨٦

٣ - من عبء الى رصيد

٤٧ - حين يزايد السكان على قدرة حمل الموارد المتاحة ، فانهم يمكن أن يصبحوا عبئا في الجهود المبذولة لتحسين رفاهة الناس . لكن الحديث عن السكان كمجرد أعداد يعطي تفسيراً خاطئاً لنقطة هامة هي : ان الناس يشكلون أيضاً مورداً مبدعاً ، وهذا الابداع هو رصيد يجب على المجتمعات الاستفادة منه . ومن أجل تغذية ذلك الرصيد وتعزيزه ، يجب تحسين الحالة الجسدية للناس من خلال توفير تغذية ورعاية صحية أفضل ، الى آخره . ويجب توفير التعليم لمساعدتهم على أن يصبحوا أكثر كفاءة وابداعاً ومهارة ونتاجية ، وأكثر قدرة على معالجة المشاكل اليومية . ويتعين تحقيق كل ذلك عن طريق إتاحة الفرص أمام عمليات التنمية القابلة للاستمرار والمشاركة فيها .

١-٣ تحسين الصحة

٤٨ - الصحة الجيدة هي أساس رفاهة البشر ونتاجيتهم . ومن ثم فإن الأخذ بسياسة صحية عريضة القاعدة شيء أساسي للتنمية القابلة للاستمرار . وفي العالم النامي ترتبط المشاكل الحرجة لسوء الصحة ارتباطاً وثيقاً بأحوال البيئة ومشاكل التنمية .

٤٩ - ان الملاريا هي أهم مرض طفيلي في المناطق الاستوائية ويتصل انتشارها اتصالاً وثيقاً بتصريف المياه المتخلفة وبنظام الصرف الصحي . وقد أدت الخزانات الضخمة ونظم الري الى زيادات حادة في الإصابة بالبلهارسيا (حمى القواقع) في مناطق كثيرة . إن عدم كفاية امدادات المياه والمرافق الصحية هي السبب المباشر لأمراض أخرى واسعة الانتشار ومسببة للوهن كالاسهال وشتى الاصابات بأمراض الديدان .

٥٠ - ورغم أنه تحقق الكثير في الأعوام الأخيرة ، إلا أن هناك ١.٧ بليون شخص يفتقرون الى المياه النقية ، و ١.٢ بليون يفتقرون الى مرافق صحية كافية (١٥) . ويمكن مكافحة أمراض كثيرة لا من خلال التدخل العلاجي فحسب بل وباجراء تحسينات في امدادات المياه بالمناطق الريفية وفي المرافق الصحية والتعليم الصحي . وهي بهذا المعنى تتطلب حلاً تنموياً . وفي العالم النامي يمثل عدد صنابير المياه اشارة الى صحة مجتمع ما أفضل مما يمثله عدد أسرة المستشفيات .

نحن في آسيا ، كما أشعر ، نريد أن نحقق توازنا بين الحياة الروحية والمادية . وقد لاحظت انكم حاولتم فصل الدين عن الجانب التكنولوجي للحياة ، أليس هذا بدقة هو خطأ الغرب في تطوير تكنولوجيا بلا أخلاق وبلا دين ؟ ان كان هذا هو الحال وأمامنا فرصة استحداث اتجاه جديد . ألا ينبغي علينا أن ننصح المجموعة المعنية بالتكنولوجيا بأن تتابع نوعا مختلفا من التكنولوجيا لا تشمل قاعدته في العقلانية فحسب بل في الجانب الروحي أيضا ؟ أهذا حلم أم شيء لا يمكننا تجنبه ؟

من كلمة متحدث في جلسة استماع عامة
للجنة العالمية للبيئة والتنمية
جاكارتا ، ٢٦ آذار / مارس ١٩٨٥

٥١ - ومن بين الأمثلة الأخرى على جوانب الارتباط بين التنمية وظروف البيئة والصحة : تلوث الهواء وما يسببه من أمراض الجهاز التنفسي ، وأثر ظروف الاسكان على انتشار الدرن ، وآثار المواد المسببة للسرطان والمواد السامة ، والتعرض للمخاطر الصحية في أماكن العمل وغيرها .

٥٢ - وتظهر مشاكل صحية كثيرة من نقص التغذية الذي يحدث في كل البلدان النامية تقريبا وان كان أشد حدة في المناطق المنخفضة الدخل . ويتصل معظم سوء التغذية بنقص السعرات الحرارية أو البروتين أو كليهما ، لكن بعض النظم الغذائية تفتقر أيضا الى عناصر ومكونات معينة كالحديد واليود . وسيحدث تحسن كبير في الصحة في المناطق المنخفضة الدخل بتطبيق سياسات توعدي الى انتاج مزيد من الأغذية الرخيصة التي يتناولها الفقراء عادة - كالحبوب الخشنة والمحاصيل الجذرية .

٥٣ - ان هذه الروابط القائمة بين الصحة والتغذية والبيئة والتنمية تعني أنه لا يمكن تصور سياسة صحية في اطار الطب العلاجي أو الوقائي فحسب ، أو حتى في اطار ايلاء اهتمام أكبر بالصحة العامة . ان هناك حاجة الى نهج متكاملة تتجلى فيها الأهداف الصحية الرئيسية في مجالات مثل انتاج الأغذية ، وامتدادات المياه والمرافق الصحية والسياسة الصناعية

وخاصة مايتعلق بالسلامة والتلوث ؛ وتخطيط المستوطنات البشرية • وفيما عدا ذلك ، يلزم تعيين الفئات المعرضة ومخاطرها الصحية ، وضمان مراعاة العوامل الاجتماعية - الاقتصادية المسببة لهذه المخاطر في مجالات أخرى لسياسة التنمية •

٥٤ - ومن ثم ينبغي توسيع استراتيجية " الصحة للجميع " التي دعت اليها منظمة الصحة العالمية الى نطاق يتجاوز كثيرا توفير العاملين الطبيين والعيادات ، ليشمل التدخل المتعلق بالصحة كل نشاط انمائي^(١٦) • فضلا عن ذلك فان هذا النهج الأوسع يجب أن يتجلى في ترتيبات مؤسسية تعمل على تنسيق كل هذه الأنشطة على نحو فعال •

٥٥ - وفي المجال الأضيق للرعاية الصحية ، يشكل توفير مرافق الرعاية الصحية الأولية والتأكد من أن لدى كل فرد الفرصة للاستفادة منها نقاط بدء مناسبة • كما أن الرعاية الصحية للأم والطفل لها أهمية خاصة • ان العناصر الحيوية هنا غير مكلفة نسبيا ويمكنها أن تحدث أثرا عميقا على الصحة والرفاهية • كما أن تنفيذ نظام جيد لتدريب المولدرات ، والوقاية من مرض الكزاز وأمراض الأطفال الأخرى عند الولادة ، والتغذية التكميلية من شأنها أن تقلل جذريا من الوفيات بين الأمهات • وبالمثل يمكن أن تزيد جذريا معدلات بقاء الأطفال على قيد الحياة عن طريق برامج منخفضة الكلفة للتأكد من التحصين ضد الأمراض ، وتعليم وتوفير العلاج ضد الاسهال بسوائل تؤخذ بالفم لمكافحة الجفاف ، وتشجيع الرضاعة الطبيعية (التي يمكن بدورها أن تقلل الخصوبة) •

٥٦ - ويجب استكمال الرعاية الصحية بتوعية صحية فعالة • وربما تواجه بعض مناطق العالم الثالث قريبا أعدادا متزايدة من الأمراض المرتبطة بأساليب الحياة في الأمم الصناعية ، ولاسيما السرطان وأمراض القلب • وهناك أمم نامية قليلة تستطيع أن تتحمل العلاج المكلف اللازم للأمراض الأخيرة ، ويتعين عليها أن تبدأ الجهود الآن لتوعية مواطنيها بأخطار التدخين والأغذية عالية الدسم •

٥٧ - ان حدوث انتشار سريع في أعراض مرض فقد المناعة المكتسبة (الايدز) في الأمم المتقدمة والنامية معا من شأنه أن يغير جذريا من الأولويات الصحية لجميع البلدان • ويهدد مرض الايدز بقتل الملايين من الناس كما انه يعطل اقتصاد العديد من البلدان • وينبغي على الحكومات أن تتغلب على أي حبل متبق وأن تعمل بسرعة على توعية شعوبها بهذا المرض وبطرق انتشاره • وأصبح التعاون الدولي الخاص بالبحث العلمي ومعالجة أمرا جوهريا •

٥٨ - وهناك مشكلة صحية أخرى ذات عواقب دولية هي زيادة الإدمان على المخدرات • وهي مشكلة وثيقة الارتباط بجريمة تنظيم إنتاج المخدرات والمتاجرة بها على نطاق دولي واسع وبشبكات توزيعها • كما أنها تشوه الاقتصاد في عدة مناطق إنتاجية فقيرة وتلحق الضرر بالناس في كافة أنحاء العالم • لذا كان التعاون الدولي جوهرياً لمعالجة هذا البلاء • الأمر الذي يوجب ، على بعض البلدان ، تخصيص مبالغ ضخمة ل إيقاف إنتاج المخدرات والمتاجرة بها ولتعزيز إنتاج مختلف المحاصيل وللمعودة لاصلاح المناطق القابلة للإنتاج والغير خصبة عموماً • ولدعم هذه الجهود لابد من دعم دولي أكبر •

٥٩ - وتتركز معظم البحوث الطبية على العقاقير واللقاحات وجوانب التدخل التكنولوجي الأخرى لمكافحة الأمراض • وتوجه معظم هذه البحوث إلى أمراض البلدان الصناعية إذ يشكل علاجها جزءاً كبيراً من مبيعات الشركات الصيدلانية • إن الحاجة ماسة إلى مزيد من البحوث على الأمراض الاستوائية المتصلة بالبيئة والتي تمثل المشكلة الصحية الرئيسية في العالم الثالث • وينبغي ألا تتركز هذه البحوث على الأدوية الجديدة فحسب بل وعلى تدابير الصحة العامة لمكافحة هذه الأمراض • كما ينبغي توفير دعم كبير للترتيبات القائمة للتعاون الدولي في مجال بحوث الأمراض الاستوائية •

٢-٣ توسيع نطاق التعليم

٦٠ - تتطلب تنمية الموارد البشرية المعرفة والمهارات لمساعدة الناس على تحسين أداائهم الاقتصادي • وتسليتم التنمية القابلة للاستمرار تغيرات في القيم والمواقف تجاه البيئة والتنمية - بل وتجاه المجتمع والعمل في البيت وفي المزارع والمصانع • وقد تساعد الأديان على إيجاد الطرق والبواعث لأرساء قيم جديدة تؤثر على الفرد وعلى المسؤولية المشتركة الخاصة بالبيئة وتنسيق التربية مابين البشرية والبيئة •

٦١ - وينبغي كذلك توجيه التعليم نحو العمل على جعل الناس أكثر قدرة على التصدي لمشاكل الازدحام والكثافات السكانية المفرطة ، وعلى تحسين مايمكن تسميته " بقدرات الحمل الاجتماعي " • وهذا أمر أساسي لمنع التمزقات في النسيج الاجتماعي ، وينبغي للتعليم المدرسي أن يعزز مستويات التسامح والتعاطف اللازمين للحياة في عالم مزدحم • إن تحسين الصحية والتغذية والخفض من الخصوبة ، لتعتمد على معرفة أكبر من القراءة

والكتابة ووعي أكبر من المسؤولية الاجتماعية والمدنية • ويمكن للتعليم أن يوصلنا لكل هذه مع تعزيز مقدرة المجتمع على التغلب على الفقر وزيادة الدخل وتحسين الصحة والتغذية والخفض من حجم الأسرة •

٦٢ - ويمثل الاستثمار في التعليم وازدياد التسجيل بالمدارس خلال العقود القليلة الماضية علامات على احراز تقدم • ان فرص الحصول على التعليم في ازدياد وستظل كذلك • واليوم يحصل كل أولاد العالم تقريبا على شكل أو آخر من أشكال التعليم الابتدائي • وفي آسيا وأفريقيا تكون معدلات قيد الفتيات أقل كثيرا من الأولاد في كل المستويات • كما توجد فجوة كبيرة بين البلدان المتقدمة والنامية في معدلات القيد بعد المدارس الابتدائية ، (أنظر الجدول ٤-٤) •

٦٣ - وتشير تقديرات الأمم المتحدة بشأن معدلات القيد في المدارس لعام ٢٠٠٠ الى استمرار هذه الاتجاهات • وهكذا ، ورغم النمو في التعليم الابتدائي ، ستستمر الأمية في الزيادة من حيث الأرقام البحتة : ففي نهاية القرن سيكون هناك أكثر من ٩٠٠ مليون أمي لا يستطيعون القراءة والكتابة • وبحلول ذلك الوقت يتوقع أن تظل معدلات تسجيل البنات دون المعدلات الجارية للأولاد في آسيا • وفيما يتعلق بالتعليم الثانوي لا يتوقع أن تحقق البلدان النامية مع عام ٢٠٠٠ حتى المستويات التي حققتها البلدان الصناعية عام ١٩٦٠ (١٧) •

٦٤ - ان التنمية القابلة للاستمرار تتطلب تصحيح هذه الاتجاهات • ويجب أن تكون المهمة الأساسية لسياسة التعليم هي محو أمية الجميع وسد الثغرات بين معدلات تسجيل الذكور والإناث • ان بلوغ هذه الأهداف من شأنه أن يحسن انتاجية الفرد ودخله ، فضلا عن تحسين المواقف الشخصية من الصحة والتغذية والانجاب • كما يمكن أن يوعي ذلك الى غرس وعي أكبر بعوامل البيئة اليومية • ويجب التوسع في مرافق التعليم بعد المدرسة الابتدائية من أجل تحسين المهارات اللازمة لمتابعة التنمية القابلة للاستمرار •

٦٥ - والمشكلة الرئيسية التي تواجه بلدانا عديدة هي انتشار البطالة ماينجم عنها من قلق ، وكثيرا ما عجز التعليم عن توفير المهارات اللازمة للعمال المناسبة • ويتضح ذلك من الأعداد الكبيرة من المتعطلين الذين دربوا على العمل الاداري المكتبي في المناطق الحضرية المكتظة بسكانها • ولذا ينبغي توجيه التعليم والتدريب كذلك الى اكتساب مهارات عملية ومهنية ، وخاصة الى جعل الناس أكثر اعتمادا على النفس • وينبغي دعم كل ذلك بجهود تستهدف تعزيز القطاع غير الرسمي ومشاركة المنظمات المجتمعية •

للتعليم والاتصال أهمية حيوية كي ينطبع في ذهن كل فرد مسؤوليته تجاه
المستقبل الصحي للكرة الأرضية • وأفضل طريقة يدرك بها الطلاب أن عملهم يمكن أن
يحدث فرقاً هو أن تنظيم المدرسة أو المجتمع المحلي مشاريع يمكن أن يعكف
عليها الطلاب • وحالما يقتنع الناس بأنه يمكنهم المساعدة ، فانهم يميلون الى
تغيير موقفهم وسلوكهم • وسوف تتجلى مواقف جديدة تجاه البيئة في قرارات
تتخذ في الداخل وفي غرف مجالس ادارة الشركات في انحاء العالم •

برنيس غولد سميث

طالب ، كلية شمال تورنتو

جلسة استماع عامة للجنة العالمية للتنمية والبيئة

أوتاوا ، ٢٦ - ٢٧ أيار / مايو ١٩٨٦

٦٦ - ان توفير المرافق هو نقطة البداية فحسب ، ان يجب تحسين التعليم من حيث النوعية
والملاءمة للظروف المحلية • وفي مناطق كثيرة ينبغي أن تندمج فيه مشاركة الأطفال في العمل
بالمزارع ، وهي عملية تتطلب مرونة في النظام المدرسي • وينبغي للتعليم أن ينقل معرفة
تناسب الادارة السليمة للموارد المحلية • وعلى المدارس في الريف أن تدرس المسائل
المتعلقة بالتربة المحلية والمياه ووسائل حفظهما ، وبازالة الأحراج وكيف يمكن للمجتمع
المحلي والفرد أن يقلب هذا الوضع • ويجب تدريب المدرسين ووضع منهاج الدراسة على نحو
يتعلم منه الطلاب الحساب الختامي للزراعة في منطقة ما •

٦٧ - ويستند معظم الناس في فهمهم لعمليات البيئة وتنميتها الى معتقدات عرفية
أو الى معلومات يوفرها تعليم تقليدي • وهكذا يظل كثيرون على جهل بالوسائل التي
يمكنهم بها تحسين ممارسات الانتاج التقليدية وحماية قاعدة الموارد الطبيعية على نحو
أفضل • وثمة حاجة الى النظر الى التعليم بطريقة أكثر شمولاً بسبب أوجه الاعتماد الدوارة
في التنمية القابلة للاستمرار وتوثيق الروابط العالمية ، ولذا ينبغي أن يقدم التعليم
معرفة شاملة تستوعب العلوم الاجتماعية والطبيعية والعلوم الانسانية ، مما يبصر المرء
بالتفاعل بين الموارد الطبيعية والبشرية وبين التنمية والبيئة •

٦٨ - وينبغي ادراج وتعميق التعليم المعني بالبيئة في الفروع الاخرى لمنهاج التعليم الرسمي وعلى جميع المستويات ، لتعزيز الاحساس بالمسؤولية عن حالة البيئة وتعليم الطلاب كيفية رصدها وحمايتها وتحسنها • ولا يمكن بلوغ هذه الأهداف دون اشراك الطلاب في حركة تحسين البيئة من خلال أنشطة مثل أندرية الطبيعية وتكوين جماعات معنية وينبغي الاستفادة من تعليم الكبار ، والتدريب في مواقع العمل ، التلفزيون والوسائل الأخرى الأقل رسمية للوصول الى أكبر عدد ممكن من الأفراد ، اذ أن مسائل البيئة ونظم المعرفة تتغير الآن جذريا على مدى عمر الفرد •

٦٩ - وشمة نقطة حرجة للتدخل تحدث أثناء تدريب المدرسين • وستكون مواقف المدرسين أساسية في زيادة فهم البيئة وارتباطاتها بالتنمية • وتعزيزا لوعي وقدرات المدرسين في هذا المجال ، ينبغي للوكالات المتعددة الأطراف والشائبة أن تقدم الدعم لتطوير مناهج الدراسة المناسبة في مؤسسات تدريب المدرسين ، واعداد وسائل الايضاح وغير ذلك من الأنشطة المماثلة • ويمكن دعم الوعي العالمي بتشجيع الاتصالات فيما بين المدرسين من مختلف البلدان ، في مراكز متخصصة مثلا تقام لهذا الغرض •

٣-٣ تفويض الفئات الغير محصنه

٧٠ - تؤدي عمليات التنمية بوجه عام الى اندماج المجتمعات المحلية تدريجيا في اطار اجتماعي واقتصادي أكبر • لكن بعض المجتمعات - أو مايسمى بالشعوب الأصلية أو القبلية - تظل معزولة بسبب عوامل مثل الحواجز المادية أمام الاتصال أو الاختلافات الملحوظة في الممارسات الاجتماعية والثقافية • وتوجد هذه الفئات في المناطق الشمالية النائية وفي استراليا ، وفي حوض الأمازون ، أميركا الوسطى وفي غابات وتلال آسيا ، وفي صحارى شمال أفريقيا وغيرها •

٧١ - وكان معنى عزلة كثير من هؤلاء الناس الحفاظ على طريقة تقليدية للحياة في توافق وثيق مع البيئة الطبيعية • وقد اعتمد بقاؤهم ذاته على وعيهم وتكيفهم الايكولوجي • لكن كان معنى عزلتهم أيضا أن القليلين منهم يشاركون في التنمية الوطنية الاقتصادية والاجتماعية ، وربما يتجلى ذلك في سوء صحتهم وفي سوء تغذيتهم وتعليمهم •

الثقافة ووسائل الاتصال وتبادل المعلومات ذات أهمية حيوية للتأثير على كل فرد بشأن مسؤوليته أو مسئوليتها تجاه المستقبل الصحي للكرة الأرضية • وأفضل طريقة كي يدرك الطلبة لما قد يحدثه عملهم من أثر هو أن تعد المدرسة أو المجموعة خططاً تمكن الطلبة من العمل على تحقيقها • وعندما يقتنعون بأن في مقدورهم تقويم المساعدة ، عندها سيكون الناس مبالون لتغيير موقفهم وتصرفهم معا • وستنعكس مواقفهم الجديدة تجاه البيئة فيما يتخذونه من قرارات في البيت أو في عُرف المجالس المشتركة في انحاء العالم •

ب • فولدزمث

طالب ، كلية تورنتو العليا

جلسة استماع عامة للجنة العالمية للبيئة والتنمية

أوتاوا : ٢٦ - ٢٧ أيار / مايو ١٩٨٦

٧٢ - ومع تقدم التنمية المنظمة تدريجياً الى المناطق النائية تصبح هذه الجماعات أقل عزلة • ان الكثيرين يعيشون في مناطق غنية بمراد طبعية قيمة يريد المخطون و " خبراء التنمية " استغلالها ، وقد يوعدى هذا الاستغلال الى تمزق البيئة المحلية على نحو يعرض طرق الحياة التقليدية للخطر • كما أن التغييرات القانونية والمؤسسية التي تصاحب التنمية المنظمة تزيد من هذه الضغوط •

٧٣ - ان التفاعل المتنامي مع العالم الأكبر يزيد من تعرض هذه الجماعات للخطر، ان كثيرا ما يتم استبعادها من عمليات التنمية الاقتصادية • ان التمييز الاجتماعي والحواجز الثقافية واستبعاد هؤلاء الناس من العمليات السياسية الوطنية تعرض هذه الجماعات للخطر والاستغلال • وتصبح جماعات كثيرة محرومة ، مهمشة ، وممارساتها التقليدية غير موجودة • ويصبحون بالتالي ضحايا لما يمكن وصفه الانقراض الثقافي •

٧٤ - وتعتبر هذه الجماعات بمثابة مستودعات لتجميع كبير من المعارف والاختبارات التقليدية والتي تربط البشرية مع أصلها البعيد • ولذا فان فقدانها يعتبر خسارة للمجتمع

الأكبر الذي يمكنه أن يتعلم الكثير من مهاراتهم التقليدية في إدارة نظم إيكولوجية باللغة التعقيد على نحو قابل للاستمرار • ومن المفارقات التي تثير السخرية المرة أنه مع توغل التنمية الرسمية بعمق أكبر في الغابات الممطرة وفي الصحارى والبيئات الأخرى المعزولة، فإنها تميل إلى تدمير الثقافات الوحيدة التي أثبتت قدرتها على الازدهار في هذه البيئات •

٧٥ - إن نقطة البدء في تنفيذ سياسة عادلة وإنسانية من أجل هذه الجماعات هي الاعتراف بحقوقها التقليدية في موائدها وحمايتها - للأرض وغيرها من الموارد التي تساند طرق عيشتهم تلك الحقوق التي قد يكون تعريف هذه الفئات لها غير متفق مع النظم القانونية النمطية • إن وجود مؤسسات خاصة بهذه الجماعات تنظم حقوقها والتزاماتها أمر حاسم للبقاء على التوافق مع الطبيعة وعلى الوعي البيئي الذي تتميز به طريقة الحياة التقليدية • ومن هنا يجب أن يسير الاعتراف بالحقوق التقليدية جنباً إلى جنب مع تدابير حماية المؤسسات المحلية التي تطبق المسؤولية في استخدام الموارد • كما يجب أن يعطي هذا الاعتراف للمجتمعات المحلية صوتاً حاسماً في القرارات المتعلقة باستخدام الموارد في منطقتها •

٧٦ - وينبغي أن يصاحب حماية الحقوق التقليدية تدابير إيجابية لتعزيز رفاهة المجتمع المحلي بطرق تناسب أسلوب حياة الجماعة • فمثلاً يمكن زيادة حصائل الأنشطة التقليدية عن طريق الأخذ بترتيبات تسويق تكفل سعراً عادلاً للإنتاج، وكذلك باتخاذ خطوات لحفظ وتعزيز قاعدة الموارد وزيادة إنتاجية الموارد •

٧٧ - إن تلك السياسات المعززة التي توعر على أرواح سكان تقليديين معزولين يجب أن تمتد خطاً دقيقاً فاصلاً بين إبقائهم في عزلة مصطنعة قد تكون غير مطلوبة وبين تدمير أساليب حياتهم باستهتار • ولذا فمن الأساس اتخاذ تدابير أوسع لتنمية الموارد البشرية • ويجب توفير المرافق الصحية لدعم وتحسين الممارسات التقليدية، وينبغي تصحيح جوانب النقص في التغذية وإقامة مؤسسات التعليم • إن هذه الخطوات ينبغي أن تسبق أي مشاريع جديدة تفتح أبواب منطقة ما للتنمية الاقتصادية • كما ينبغي بذل جهود خاصة تكفل أن يحصل المجتمع المحلي على الفوائد الكاملة لهذه المشاريع، ولا سيما عن طريق إتاحة فرص العمل •

٧٨ - إن هذه الفئات المعزولة الغير قوية، القليلة العدد • لكن تهميشها يمثل علامة على أسلوب تنمية يميل إلى تجاهل الاعتبارات البشرية والبيئية معا • ولذا فإن النظري مصلحها بعناية أكبر هو محك لسياسة تنمية قابلة للاستمرار •

الحواشي

- (١) ادارة الشؤون الدولية الاقتصادية والاجتماعية ، " توقعات السكان في العالم :
تقديرات واسقاطات مقدرة عام ١٩٨٤ " (نيويورك : الأمم المتحدة ، ١٩٨٦) •
- (٢) المرجع السابق ،
- (٣) استنادا الى بيانات من الأونكتاد :
Handbook of International Trade and Development Statistics 1985
Supplement
(نيويورك : ١٩٨٥) •
- (٤) البنك الدولي
World Development Report 1984
(نيويورك : مطبعة جامعة أوكسفورد ، ١٩٨٤) •
- (٥) المرجع السابق •
- (٦) ادارة الشؤون الدولية الاقتصادية والاجتماعية ، " توقعات السكان في العالم " ،
المصدر السابق •
- (٧) الأمم المتحدة :
Population Bulletin of the United Nations ،
No . 14 , 1982
(نيويورك : ١٩٨٣) •
- (٨) C.Clark ، Population Growth and Land Use
(نيويورك : مطبعة سان مارتن ١٩٥٧) •
- (٩) البنك الدولي : المصدر السابق •
- (١٠) المرجع السابق •
- (١١) ادارة الشؤون الدولية الاقتصادية والاجتماعية : المصدر السابق •

(١٢) منظمة الصحة العالمية : " جوانب الترابط المشتركة بين القطاعات والتنمية
الصحية ، دراسات افرادية في الهند (ولاية كيرالا) ، جامايكا ، النرويج ،
سرى لانكا وتايلند " (جنيف : ١٩٨٤) .

(١٣) البنك الدولي ، المرجع السابق ، World Development ،

(١٤) ل . تيمبرليك :

M. Timberlake , Only One Earth : Living for the Future
(London 1 BBC/ Earthscan , 1987).

(١٥) برنامج الأمم المتحدة للبيئة : " حالة البيئة = البيئة والصحة (نيروبي:١٩٨٦) .

(١٦) منظمة الصحة العالمية : " استراتيجية عالمية لضمان الصحة للجميع عام ٢٠٠٠ "
(جنيف : ١٩٨١) .

(١٧) اليونسكو : " استعراض احصائي موجز للتعليم في العالم ، ١٩٦٠ - ١٩٨٢ "
(باريس ، تموز / يوليه ١٩٨٤) .

الفصل الخامس

الأمن الغذائي : الحفاظ على الامكانيات

١ - ينتج العالم اليوم من الأغذية لكل فرد من السكان أكثر مما أنتجه في أية فترة من فترات تاريخ الإنسانية . ففي عام ١٩٨٥ ، كان الانتاج العالمي للفرد الواحد يقرب من ٥٠٠ كيلوغرام من الحبوب والمحاصيل الجذرية ، وهي المصادر الأولية للغذاء^(١) . ومع ذلك ، ففي وسط هذه الوفرة ، هناك ما ينيف على ٧٣٠ مليوناً من البشر ليس لديهم الكفاية من الغذاء كي تكون حياتهم العملية منتجة^(٢) . وهناك أماكن لا ينفو فيها إلا القليل جداً . وهناك أماكن أخرى تعجز فيها الأعداد الفقيرة من الناس عن شراء ما يسد رمقهم . وفي المقابل ، شمة مناطق شاسعة ، على كوكبنا الأرضي ، في البلدان المتقدمة والصناعية على السواء ، تعمل الزيادات في انتاج الأغذية فيها على تقويض الأساس الذي يقوم عليه انتاج الأغذية في المستقبل .

٢ - والواقع أن الموارد الزراعية والتكنولوجيا اللازمة لإطعام الأعداد المتزايدة من الناس متوافرة ، وقد أحرز الكثير على مدى العقود القليلة الماضية ، فالزراعة لاتنقصها الموارد ولكنها تفتقر الى سياسات تضمن انتاج الغذاء حيث تكون الحاجة ماسة اليه ، وبطريقة تكفل المحافظة على حياة فقراء الريف . وبوسعنا مواجهة هذا التحدي وذلك بمواصلة انجازاتنا ووضع استراتيجيات جديدة تحافظ على الأمن الغذائي والمعيشي .

أولا - الانجازات

٣ - تجاوز انتاج الحبوب ، فيما بين عامي ١٩٥٠ و ١٩٨٥ ، النمو السكاني بحيث ازداد من نحو ٧٠٠ مليون طن الى ما يربو على ١٨٠٠ مليون طن ، محققاً معدلاً سنوياً للنمو يقارب ٢٫٧ في المائة^(٣) . وقد ساعدت هذه الزيادة على تلبية الطلبات التي لاتألو تتعاضد على الحبوب بسبب النمو السكاني وارتفاع الدخل في البلدان النامية والاحتياجات المتزايدة الى علف الحيوانات في البلدان المتقدمة النمو . غير الاختلافات الاقليمية في الأداء كانت كبيرة (أنظر الجدول ٥ - ١) .

الجدول ٥ - ١

التطور الزراعي خلال عقدين

الأسدة المستخدمة للهاكت (بالكيلوغرام)	اجمالي المساحة المنزعة للفرد (بالهاكتار)	انتاج الأغذية للفرد الواحد (باعتبار أن رقم الأساس للفترة ١٩٦١-١٩٦٤ هو ١٠٠)	١٩٦٤	١٩٨٤	١٩٦٤	١٩٨٤
العالم	١٠٠	١١٢	٠.٤٤	٠.٣١	٢٩.٣	٨٥.٣
أمريكا الشمالية	١٠٠	١٢١	١.٠٥	٠.٩٠	٤٧.٣	٩٣.٢
أوروبا الغربية	١٠٠	١٣١	٠.٣١	٠.٢٥	١٢٤.٤	٢٢٤.٣
أوروبا الشرقية والاتحاد السوفييتي	١٠٠	١٢٨	٠.٨٤	٠.٧١	٣٠.٤	١٢٢.١
أفريقيا	١٠٠	٨٨	٠.٧٤	٠.٣٥	١.٨	٩.٧
الشرق الأدنى*	١٠٠	١٠٧	٠.٥٣	٠.٣٥	٦.٩	٥٣.٦
الشرق الأقصى**	١٠٠	١١٦	٠.٣٠	٠.٢٠	٦.٤	٤٥.٨
أمريكا اللاتينية	١٠٠	١٠٨	٠.٤٩	٠.٤٥	١١.٦	٣٢.٤
الاقتصادات المخططة مركزيًا في آسيا***	١٠٠	١٣٥	٠.١٧	٠.١٠	١٥.٨	١٧٠.٣
* أحد أقاليم الفاو يضم غرب آسيا ومصر وليبيا والسودان						
** أحد أقاليم الفاو يضم جنوب وجنوب شرق آسيا باستثناء البلدان ذات التخطيط المركزي في آسيا						
*** أحد أقاليم الفاو للبلدان ذات التخطيط الاقتصادي المركزي ويشمل الصين وكمبوتشيا وكوريا الشمالية ومنغوليا وفيتنام						
المصدر: مأخوذ من بيانات الفاو						

٤ - وبالنظر الى أن الانتاج قد زاد بشدة في بعض المناقص ، وتنامت الطلبات في مناطق أخرى فقد تغيرت أنماط التجارة العالمية في الأغذية ، وبخاصة في الحبوب ، تغيرا جذريا . فقد صدرت أمريكا الشمالية زهاء ٥ ملايين طن من الحبوب الغذائية سنويا قبل اندلاع الحرب العالمية الثانية ؛ وصدرت نحو ١٢٠ مليون طن أثناء الثمانينات . أما العجز في الحبوب لدى أوروبا فهو الآن أقل بكثير ، بينما تتجه صادرات أمريكا الشمالية في معظمها الى الاتحاد السوفياتي وآسيا وأفريقيا . وتحمل ثلاثة بلدان هي الاتحاد السوفياتي والصين واليابان على نصف صادرات العالم في مطلع الثمانينات ، على حين يذهب أغلب النصف الآخر الى البلدان النامية الغنية نسبيا مثل بلدان الشرق الأوسط المصدرة للنفط ، وأصبحت عدة بلدان زراعية فقيرة ، لاسيما في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى ، بلدانا مستوردة للحبوب الغذائية ، غير أنه على الرغم من أن ربع سكان البلدان الأفريقية الواقعة جنوب الصحراء الكبرى قد اعتمدوا على الواردات من الحبوب في عام ١٩٨٤ ، فإن واردات هذه المنطقة تمثل نسبة تقل عن ١٠ في المائة من التجارة العالمية للحبوب حتى الآن في الثمانينات (٤) .

٥ - والأغذية الأخرى خلاف الحبوب آخذة في تغيير الصور العامة للطلب على الأغذية وانتاجها في العالم . فالطلب على الألبان واللحوم يزداد كلما ارتفعت الدخول في المجتمعات التي تفضل البروتين الحيواني ، ومن ثم يكرس شطر كبير من التنمية الزراعية في البلدان الصناعية الى تلبية هذه الطلبات . وعلى هذا فإن انتاج اللحوم في أوروبا قد ارتفع الى أكثر من ثلاثة أضعاف فيما بين ١٩٥٠ و ١٩٨٤ ، وتضاعف انتاج الألبان تقريبا (٥) ، وزاد انتاج اللحوم بغرض التصدير زيادة كبيرة ولا سيما في أراضي المراعي بأمريكا اللاتينية وأفريقيا ، وزادت الصادرات العالمية من اللحوم من نحو مليوني طن في الفترة ١٩٥٠ - ١٩٥٢ الى مايربو على ١١ مليون طن في عام ١٩٨٤ (٦) .

٦ - ومن أجل انتاج هذا الحليب واللحم كان ذلك يتطلب في عام ١٩٨٤ ما يقارب ١٤ مليار من البقر والجاموس ، و ١٦ مليار من الأغنام والماعز ، و ٨٠٠ مليون خنزير ، وكمية هائلة من الدواجن - يزيد مجموع أوزانها عن مجموع أوزان البشر على سطح الأرض (٧) . وأغلب هذه الحيوانات ترعى أو تقتات أو تغذي النباتات المحلية التي تجمع من أجلها . غير أن الطلبات المتنامية على حبوب العلف للحيوانات قد أدت الى الزيادة في انتاج الحبوب مثل القمح الذي وحده نحو ثلثي الزيادة الكلية في انتاج الحبوب في أمريكا الشمالية وأوروبا في الفترة الممتدة من ١٩٥٠ الى ١٩٨٥ .

٧ - وقد تحقق هذا النمو المنقطع النظير في انتاج الحبوب جزئيا عن طريق توسيع قاعدة الانتاج ؛ أي بزراعة مساحات أوسع ، وتربية كميات أكبر من الماشية والأنعام ، واستخدام مراكب صيد أكثر ، وما الى ذلك . ولكن معظم هذا النمو يعود الى ارتفاع هائل في الانتاجية . ذلك أن النمو السكاني يعني النقص في مساحة الأراضي المزروعة في أغلب أنحاء العالم بالنسبة للفرد ، وبالنظر الى تناقص الأرض الصالحة للزراعة فقد ركز المخططون والمزارعون على زيادة الانتاجية . وقد تحقق ذلك خلال الفترة الماضية وتبلغ ٣٥ عاما عن طريق مايلي :

- استخدام سلالات جديدة للبذور بغية زيادة الغلات الى الحد الأقصى، وتيسير تعدد المحاصيل ، ومكافحة الأمراض ،
- استخدام كميات أكبر من المخصبات الكيميائية التي تزايد استهلاكها الى أكثر من تسعة أضعاف (٨) ،
- استخدام كميات أكبر من مبيدات الآفات والكيميائيات المعاملة ، التي تزايد استهلاكها الى ٣٢ ضعفا (٩) ،
- وزيادة المساحات المروية التي تجاوزت الضعف .

٨ - على أن الإحصاءات العالمية تخفي فروقا اقليمية كبيرة (انظر الاطار ٥ - ١) . فقد كانت آثار التكنولوجيا الجديدة غير متساوية ، بل واتسعت الهوة التكنولوجية الزراعية من بعض النواحي . من ذلك مثلا ، أن متوسط انتاجية الحبوب الغذائية في أفريقيا قد انخفض بالنسبة الى الانتاجية في أوروبا من نحو النصف الى الخمس (١٠) تقريبا خلال ال ٣٥ عاما الماضية ، بل حتى في آسيا ، حيث انتشرت التكنولوجيا الجديدة بسرعة ، انخفضت الانتاجية بالنسبة الى المستويات الأوروبية (١٠) . وحدثت " فجوات تكنولوجية " بين المناطق داخل البلدان ذاتها .

٩ - شهدت العقود القليلة الماضية ، ظهور الأنماط العريضة الثلاثة لنظم انتاج الأغذية . " فالزراعة الصناعية " التي تتسم بكثافة رأس المال والمدخلات وبكونها على نطاق كبير سائدة في أمريكا الشمالية وأوروبا الغربية والشرقية وأستراليا ونيوزيلندا وآسيا المتاخمة لها وفي بعض المناطق الصغيرة في البلدان النامية ، وتوجد " زراعة الثورة الخضراء " في المناطق المستوية ، الغنية بالموارد والتي تكون مسطحة ومروية في الغالب في قلب الأراضي الزراعية ببعض البلدان النامية . وهي أوسع انتشارا في آسيا ولكنها توجد أيضا في أجزاء من أمريكا اللاتينية

وشمال أفريقيا • بينما تعتمد " الزراعة الفقيرة الموارد " على الأمطار غير الموثوق بها بدلا من الريّ ، وتوجد عادة في المناطق النامية التي تصعب فلاحتها وتتميز بالتربة الهشة مثل الأراضي الجافة والمرتفعات والغابات • وينطبق ذلك على معظم بلدان أفريقيا الواقعة جنوب الصحراء الكبرى والمناطق النائية في آسيا وأمريكا اللاتينية ، حيث يتناقص الانتاج بالنسبة للفرد ويشكل الجوع مشكلة عويصة • ولكن النظم الثلاثة لانتاج الأغذية تبدو عليها اليوم جميعها علامات الأزمة التي تتهدد نموها •

الاطار ٥ - ١

الآفاق الاقليمية للتنمية الزراعية

أفريقيا

- * انخفاض في الناتج الغذائي للفرد بنحو ١ في المائة سنويا منذ بداية السبعينات •
- * تركيز على المحاصيل النقدية واعتماد متزايد على الواردات من الأغذية ، مدعومين بسياسات التسعير ، وضرورات الصرف الأجنبي •
- * فجوات هامة في البنى الأساسية للبحوث والارشاد الزراعي ، والامداد بالمدخلات والتسويق •
- * تدهور قاعدة الموارد الزراعية بسبب التصحر والجفاف وغير ذلك من العمليات •
- * امكانات ضخمة لم تستغل من الأراضي الصالحة للزراعة والري واستخدام الأسمدة •

غرب آسيا وشمال أفريقيا

- * تحسينات في الانتاجية راجعة الى الري الأفضل ، وزراعة سلالات عالية الغلة واستخدام الأسمدة على نطاق أوسع •
- * محدودية الأراضي الصالحة للزراعة ، واتساع المساحات الصحراوية مما يجعل من الاكتفاء الذاتي في الأغذية تحديا كبيرا •
- * الحاجة الى التحكم في الري وضبطه لمواجهة ظروف الجفاف •

جنوب وشرق آسيا

- * زيادة الانتاج والانتاجية بحيث سجلت بعض البلدان فوائض في الحبوب •

- * نمو سريع في استخدام المخصبات في بعض البلدان ، وتنمية هائلة للري •
- * تعهدات الحكومات بالاعتماد على الذات في مجال الأغذية بحيث نشأ عن ذلك مراكز وطنية للبحوث ، واستنباط بذور عالية الغلة ، ودعم التكنولوجيات الملائمة للموقع •
- * قلما توجد أراض غير مستغلة ، وإزالة الأحراج على أشدها •
- * أعداد متزايدة من أهل الريف الذين لا يملكون أرضا •

أمريكا اللاتينية

- * تناقص الواردات من الأغذية منذ ١٩٨٠ نظرا لأن إنتاج الأغذية قد واكب النمو السكاني طوال العقد الماضي •
- * الدعم الحكومي في شكل مراكز للبحوث لاستنباط بذور عالية الغلة وغير ذلك من تكنولوجيات •
- * توزيع غير عادل للأراضي •
- * إزالة الأحراج وتدهور قاعدة الموارد الزراعية ، يستفحلان جزئيا بسبب التجارة الأجنبية وأزمة الديون •
- * موارد هائلة من الأراضي وامكانات عالية من الانتاجية ، على الرغم من أن معظم الأراضي المحتمل أن تكون صالحة للزراعة توجد في حوض الأمازون النائي القليل السكان حيث يرجح ألا تتعدى نسبة الأراضي المناسبة للزراعة المستمرة ٢٠ في المائة •

أمريكا الشمالية وأوروبا الغربية

- * تحتل أمريكا الشمالية مكان المصدرة في العالم كمصدر للفواض في الحبوب الغذائية على الرغم من تباطؤ معدل الزيادة في إنتاج الهكتار وفي مجموع الانتاجية أشياء السبعينات •
- * اعانات للانتاج تتسم بارتفاع التكاليف ، ايكولوجيا واقتصاديا •
- * الأثر السيء للفواض على الأسواق العالمية ، وما يترتب على ذلك من نتائج بالنسبة للبلدان النامية •
- * أساس للموارد في تدهور مستمر بسبب التحات والتحمض وتلوث المياه •
- * شمة فرصة في أمريكا الشمالية للتوسع الزراعي في المستقبل في مناطق الحدود التي يمكن أن تزرع بصفة مكثفة ولكن بتكاليف باهظة •

أوروبا الشرقية والاتحاد السوفياتي

- * مواجهة نواحي العجز في الأغذية عن طريق الواردات ، بحيث يمثل الاتحاد السوفياتي أكبر مستورد للحبوب في العالم .
- * تزايد الاستثمار الحكومي في الزراعة مصحوبا باليسر في توزيع المزارع وتنظيمها لتلبية الرغبات في تحقيق الاعتماد على الذات في مجال الأغذية مما أدى الى زيادات في انتاج اللحوم ومحاصيل البذور .
- * ضغوط على الموارد الزراعية بسبب تحات التربة ، والتحمض وارتفاع نسبة الاملاح والقلويات وتلوث المياه .

ثانيا - علامات الأزمة

١٠ - ركزت السياسات الزراعية في جميع البلدان تقريبا على نمو الناتج . ورغم ذلك فقد اتضح أن من الأصعب كثيرا زيادة الناتج الزراعي العالمي بنسبة ثابتة قدرها ٣٠ في المائة سنويا في منتصف الثمانينات عما كان عليه في منتصف الخمسينات . أضاف الى ذلك أن الارقام القياسية للانتاج قد طمست بظهور ازمات اقتصادية واكولوجية يرتبط بعضها ببعض : فالبلدان الصناعية تجد من العسير عليها التصرف في فائض انتاجها من الأغذية بصورة متزايدة ، والاساس المعيشي للملايين من فقراء المنتجين في البلدان النامية أخذ في التدهور، وقاعدة الموارد اللازمة للزراعة تعاني ضغوطا في كل مكان تقريبا .

١ - أثر الاعانات

١١ - تنشأ الفواض الغذائية في أمريكا الشمالية وأوروبا أساسيا من الاعانات وغيرها من الجوافز التي تنشط الانتاج حتى في غيبة الطلب ، وأصبحت الاعانات المباشرة وغير المباشرة، التي تشمل الآن الدورة الغذائية بأسرها تقريبا ، فادحة التكاليف للغاية ، ذلك أن تكاليف دعم المزارع ، في الولايات المتحدة ، قد ارتفعت من ٢٧ مليار دولار في ١٩٨٠ الى ٢٥٨ مليار دولار في ١٩٨٦ . وفي المجموعة الاقتصادية الأوروبية زادت هذه التكاليف من ٦٢ مليار دولار في ١٩٧٦ الى ٢١٥ مليار دولار في ١٩٨٦ (١٢) .

١٢ - وقد غدا تصدير فوائض الأغذية - وغالبا مايكون ذلك في شكل معونة غذائية - أكثر جانبية من الناحية السياسية ، بل وعادة أرخص ، من تخزينها ، وهذه الفوائض المعانة الى حد كبير تخفيض أسعار الأسواق الدولية للسلع الأساسية مثل السكر ، وخلقت مشاكل خطيرة لعدة بلدان نامية تقوم اقتصاداتها على الزراعة ، كما أن المعونة الغذائية في غير حالات الطوارئ والواردات ذات الأسعار المنخفضة تعمل على خفض الأثمان التي يتقاضاها المزارعون في العالم الثالث وتشبط الهمم لدى من يحاولون تحسين انتاج الأغذية على الصعيد المحلي .

١٣ - كذلك بدأت تظهر بوضوح الآثار التي تحدثها نظم الانتاج المعانة بشدة في البيئة داخل البلدان الصناعية النمو (١٣) :

- انتاجية أقل نظرا لانخفاض جودة التربة بسبب الاستغلال الكثيف للتربة وفـرط استخدام الكيماويات والمخصبات ومبيدات الآفات (١٤) ،

- وتآلف المناظر الطبيعية عن طريق ازالة الشجيرات والأشجار ، والأحزمة الخضراء وغيرها من الأغذية الواقية للبيئة ، وتسوية الأراضي الهامشية والمناطق الحدية الواقية وسكنها وزراعتها ،

- وتلوث طبقات المياه الجوفية بالنترات بسبب فرط استخدام الأسمدة الأزوتية ، والمعان في كثير من الأحيان .

١٤ - وبدأت الآثار المالية والاقتصادية والبيئية لنظم الحوافز الحالية تقلق الكثير من الحكومات والجماعات ، بما في ذلك منظمات المزارعين . ومما يهمني بشكل خاص هو أثر هذه السياسات على البلدان النامية ، إذ أنها تخفض الاسعار الأولية للمنتجات نظير الرز والسكر المهمين لمصادر عدة بلدان نامية ، الأمر الذي ينجم عنه نقصا في كسب تبادل البلدان النامية ، وعدم استقرار الأسعار العالمية واعاقة تطور السلع الزراعية في البلدان المنتجة لها .

١٥ - من مصلحة الجميع ، بما في ذلك المزارعين ، تغيير السياسات ، وحدث بالفعل ، في السنوات الأخيرة ، بعض التغييرات ، الموجهة للصيانة ، وزادت بعض أنظمة الاعانات المالية على وجوب الحيلولة دون استغلال الأراضي للانتاج . وينبغي التخلص من هذه السياسات التي تلحق الضرر بالبلدان الزراعية النامية نتيجة ادخال الفوضى في الأسواق العالمية .

٢ - اهمال المنتج الصغير

١٦ - ان التكنولوجيا الجديدة التي ترجع اليها الزيادة في الانتاجية الزراعية تتطلب مهارات علمية وتقنية ، ونظاما لتزويد الفلاحين بالتكنولوجيا والخدمات الأخرى ، وتوجّها تجاريا في ادارة المزارع . وقد أبدى ، في عدة مناطق من العالم ، ولا سيما في آسيا ، صغار الفلاحين مقدرة فائقة في استعمال التكنولوجيا الجديدة عند تيسر الحوافز لديهم ، والعون الكافي من التمويل والبنية الأساسية . كما صغار الفلاحين للمحاصيل الزراعية في إفريقيا ، على امكانيات صغار الملاك في القارة الأفريقية ، وسجلت السنين الأخيرة زيادة في محاصيل الأغذية أيضا . غير أن المناطق غير محظوظة ايكولوجيا والأراضي الريفية الفقيرة لم تنتفع من تقدم التكنولوجيا ولن تنتفع الى أن تفصح الحكومات عن رغبتها وقدرتها على توزيع الأراضي والموارد وتقديم مايلزم من مساعدة ودعم .

١٧ - وقلما تأخذ نظم الدعم الزراعي في الاعتبار الظروف الخاصة للمزارعين والرعاة الذين يعيشون على الكفاف . ذلك أن مزارعي الكفاف ليس بوسعهم أن يتحملوا التكاليف العالية العالية للمدخلات العصرية . وكثيرون منهم عبارة عن زراعيين متناوبين ليست لهم صفة واضحة بالنسبة للأرض التي يفلحونها ، ولهم أن يزرعوا عدة محاصيل في قطعة واحدة من الأرض لمواجهة احتياجاتهم الخاصة ، ومن ثمّ فهم غير قادرين على استخدام الطرق الموضوعة من أجل المساحات الواسعة المزروعة بمحصول واحد .

١٨ - وكثير من الرعاة رحّل ومن العسير تزويدهم بالتعليم والمشورة والمعدات ، وهم يعتمدون ، شأنهم شأن مزارعي الكفاف ، على بعض الحقوق المتوارثة التي تتهددها التطورات التجارية . ويرعون سلالات تقليدية تتسم بالقدرة على الاحتمال ولكن قلما تكون عالية الانتاجية .

١٩ - أما النساء المزارعات ، فعلى الرغم من دورهن الحاسم في انتاج الأغذية فغالبا ماتغفلهن البرامج الرامية الى تحسين الانتاج . ذلك أنهن يشكلن قوة عاملة ضخمة في الميدان الزراعي بأمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي وآسيا فضلا عن معظم غذاء أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى تنتجه النساء . ومع ذلك فان جميع البرامج الزراعية تقريبا تميل الى اهمال الاحتياجات الخاصة للنساء المزارعات .

في حفل كهذا ، أظن ان هناك دوما ميل لدى شخص ما للوقوف والقول بأنكم —
نسيتم قضيتي • وأنا اعتقد بأن مشكلتي ، NGO هامة جدا : فهي
مشكلة النساء • واني لعلّى يقين من أن أغلبكم هنا ، لشديدي الحساسية للـدور
الذي تلعبه النساء في البيئة •

وفي أفريقيا ، بشكل خاص ، لقد أوضح المرة بعد الأخرى بأن النساء مسوءولات
بنسبة ٦٠-٩٠% عن الانتاج الزراعي وتطويره وتسويقه • وما من شخص ما ، يستطيع
حقا الاشارة ، لأزمة الغذاء في أفريقيا ، أو غيرها من الأزمات الاخرى التي قد توجد
هنا دون اشارة مسألة النساء ، ومساهمتهن الفعلية في عملية اتخاذ القرار —
الأساس وعلى أعلى المستويات •

السيدة كنق

حركة الحزام الأخضر
اللجنة العالمية للبيئة والتنمية
نيروبي: ٢٣ / ٩ / ١٩٨٦

٣ — تدهور قاعدة الموارد

٢٠ - توعدي السياسات القصيرة النظر الى تدهور قاعدة الموارد الزراعية في جميع —
القارات تقريبا : تحات التربة في أمريكا الشمالية ، تحمض التربة في أوروبا ، التصحر
وزوال الغابات تدريجيا في آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية ، فضلا عن تبريد المياه وتلويثها
في كل مكان • وفي غضون ٤٠-٧٠ عاما قد تسبب الحرارة العالية ، غمر مساحات انتاج ساحلية
كبيرة • وقد ينجم بعض هذه الآثار من الاتجاهات في استخدام الطاقة والانتاج الصناعي.
وبعضها الآخر ينشأ عن الضغط السكاني على موارد محدودة • ولكن السياسات الزراعية التي
تهتم بزيادة الانتاج دون مراعاة الاعتبارات البيئية قد أسهمت أيضا ، ولا تزال تسهم ،
في هذا التدهور الى حد بعيد •

٣ - ١ فقدان موارد التربة

٢١ - كثيرا ما كانت الزيادات في المساحات المنزرعة خلال العقود الأخيرة تتمثل في فلاحه وزراعة أراض حدية معرضة للتحاث . وقرب أواخر السبعينات ، كان تحاث التربة قد تجاوز تكون التربة في نحو ثلث أراضي المحاصيل في الولايات المتحدة ويقع معظمها في قلب المنطقة الزراعية بوسط الغرب^(١٦) . وفي كندا ، يكلف تدهور التربة الفلاحين زهاء مليار دولار في السنة^(١٧) . وكانت زراعة ما يسمى بالأراضي العذراء في الاتحاد السوفياتي بندا رئيسيا من بنود السياسة الزراعية ، ولكن من المعتقد الآن أن أغلب هذه الأراضي من النوع الحدي^(١٨) . ويصيب تآكل التربة في الهند من ٢٥ الى ٣٠ في المائة من مجموع مساحة الأرض المزروعة^(١٩) . ووفقا لدراسة للغاو^(٢٠) (منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة) ، فان مجموع مساحة أراضي المحاصيل البعلية في البلدان النامية بآسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية سوف يتقلص بنحو ٥٤٤ مليون هكتار على المدى الطويل بسبب تحاث التربة وتدهورها ، مالم تتخذ تدابير صون ملائمة .

٢٢ - والتحاث يجعل التربة أقل قدرة على الاحتفاظ بالماء ، ويستنفذ عناصرها الغذائية وينقص العمق المتاح للجذور لكي تثبت نفسها ، وتنخفض انتاجية الأرض ، وتنقل الأجزاء العلوية المتحاتة من التربة الى الأنهار والبحيرات والمستودعات ، وتسد الموانئ ومجاري المياه ، وتنقص من سعة الخزانات وتزيد من معدل حدوث الفيضانات وخطورتها .

٢٣ - وقد نشأت عن نظم الري الرديئة التصميم والتنفيذ ظواهر مثل تشبع التربة بالمياه وارتفاع نسبة الملوحة والقلوية فيها . وتقدر كل من الفاو واليونسكو أن نحو نصف شبكات الري في العالم يعاني بدرجة أو بأخرى من هذه المشاكل^(٢١) . وتبين هذه التقديرات أن حوالي ١٠ ملايين هكتار من الأراضي المروية تترك مهجورة كل عام .

٢٤ - وتدهور التربة يخفض المستوى العام لقاعدة الموارد اللازمة للزراعة . ففقدان أراضي المحاصيل يضطر الفلاحين الى الإفراط في استغلال الأرض المتبقية والى الانتقال الى الغابات وأراضي المراعي . وعلى هذا ، لا يمكن للزراعة المستمرة أن تبني على طرق تخرب التربة وتستنفدها .

٣ - ٢ أثر الموارد الكيميائية

٢٥ - لعبت الأسمدة الكيميائية ومبيدات الآفات دورا كبيرا في زيادة الانتاج منذ الحرب العالمية الثانية ، ولكن ارتفعت نداءات التحذير ضد فرط الاعتماد عليها . ذلك أن فائض النتروجين والفوسفات الناتج عن فرط استخدام الأسمدة يلحق الضرر بالموارد المائية ، وهذا الضرر آخذ في الانتشار .

٢٦ - ولاشك أن استخدام الكيميائيات لمكافحة الحشرات والآفات والأعشاب والفطريات يزيد الانتاجية ولكن فرط الاستخدام يعرض صحة الانسان للخطر ويهدد حياة الأنواع الأخرى . ذلك أن التعرض المستمر وعلى مدى فترات طويلة للمختلفات من مبيدات الآفات والكيميائيات في الطعام والشراب بل وفي الهواء خطر للغاية لاسيما على الأطفال ، وفي دراسة أجريت عام ١٩٨٣ يقدر أن نحو ١٠٠٠٠ شخص يموتون كل عام في البلدان النامية من التسمم بمبيدات الآفات وأن حوالي ٤٠٠ ٠٠٠ آخرين يعانون بشدة^(٢٢) . ولانقصر الآثار على المنطقة التي استخدمت فيها، مبيدات الآفات بل تنتقل عبر السلسلة الغذائية .

٢٧ - وقد استنزفت مصايد الأسماك التجارية ، وتعرضت للخطر أنواع الطيور ، وقضى على الحشرات التي تتغذى على الآفات ، وقد قفز عدد أنواع الآفات المقاومة للمبيدات في العالم بأسره ، وكثيرا منها يقاوم حتى أحدث المبيدات . وتتضاعف أشكال غزوات الأوبئة وخطورتها مهددة الانتاجية الزراعية في المناطق المعنية .

٢٨ - وليس استخدام الكيميائيات الزراعية مضرًا في حد ذاته . والواقع أن مستوى الاستخدام لايزال منخفضا نوعا ما في مناطق كثيرة . ومعدلات الاستجابة في هذه المناطق عالية ولا تمثل آثار المخلفات على البيئة مشكلة الى الآن ، ومن ثم ، يمكن أن تستفيد هذه المناطق من استخدام المزيد من الكيميائيات الزراعية . غير أن النمو في استخدام الكيميائيات يميل الى أن يتركز بالتحديد حيث يمكن أن يضر أكثر مما ينفع .

٣ - ٣ الضغط على الغابات

٢٩ - للغابات أهمية كبرى في الحفاظ على انتاجية الأرض الزراعية وتحسينها ، غير أن التوسع الزراعي ، والتجارة العالمية النامية في الأخشاب ، والطلب على خشب الوقود كانت هي

العوامل التي أتلقت جزءا كبيرا من غطاء الغابات • ومع أن هذا التلف قد حدث في جميع أنحاء العالم ، فإن التحدي الأكبر اليوم يوجد في البلدان النامية ولا سيما في الغابات الاستوائية (أنظر الفصل ٦) •

٣٠ - ذلك أن تزايد السكان ونقص توافر الأرض الصالحة للزراعة يدفعان فقراء الفلاحين في هذه البلدان الى التماس أراض جديدة في الغابات لانبات مزيد من الغذاء ، وبعض السياسات الحكومية يشجع على تحويل الغابات الى مراعي وبعضها الآخر يجبذ خطط إعادة التوطين على نطاق واسع في الغابات • وليس هناك أساسا خطأ في ازالة الغابات من أجل فلاحه الأرض وزراعتها ، شريطة أن تكون الأرض هي أفضل ما يوجد للزراعة الجديدة ، وأن تستطيع اعاله الناس الذي يشجعون على استيطانها. وأن لاتكون مستخدمة من قبل لغرض أكثر نفعا ، مثل حماية مستجمعات المياه • ولكن كثيرا ماتزال الغابات دون دراسة مبرورة أو تخطيط •

٣١ - وازالة الغابات تخرب أكثر ماتخرب مستجمعات المياه في المرتفعات والنظم الايكولوجية التي تتوقف عليها • ذلك أن المرتفعات توتر في تساقط الأمطار ، كما أن حالة التربة ونظام الغطاء النباتي فيها يوشران في كيفية انطلاق هذه الأمطار في مجاري المياه والأنهار ووصولها الى أراضي المحاصيل في السهول السفلى، وتعزى الأعداد المتزايدة للفيضانات وحالات الجفاف ، على السواء وتنامي خطورتها في أجزاء كثيرة من العالم ، الى ازالة الأحراج حول مستجمعات المياه في المرتفعات •

٣ - ٤ الصحارى الزاحفة

٣٢ - هناك حوالي ٢٩ في المائة من مساحة الأراضي على كوكبنا في حالة تصحر سواء كان بسيطا أو متوسطا أو شديدا ، يضاف اليها ٦ في المائة تصنف على أنها حالات تصحر شديد للغاية^(٢٤) • وبلغ عدد من يعيشون على أراضي العالم الجافة في عام ١٩٨٤ نحو ٨٥٠ مليونا منهم ٢٣٠ مليونا كانوا في مناطق تأثرت بالتصحر العنيف^(٢٥) •

٣٣ - وتوتر عملية التصحر في كل مناطق العالم تقريبا ، ولكنها أكثر تدميرا في الأراضي الجافة بأمريكا اللاتينية وآسيا وأفريقيا • ذلك أن ١٨٥ في المائة (٨٧٠ مليون هكتار) من الأراضي المنتجة في هذه المناطق الثلاث مجتمعة قد أصيبت بالتصحر الشديد • وتعد مناطق الساحل السوداني الأفريقية ، والى درجة أقل بعض البلدان التي تقع جنوبي هذه المنطقة ،

من أشد البلدان تضررا بين الأراضي الجافة في البلدان النامية ، ففي أراضيها القاحلة وشبه القاحلة يوجد ٨٠ ٪ من الذين أضرروا ضررا متوسطا ، و ٨٥ ٪ ممن أضرروا ضررا بالغاً (٢٩) .

٣٤ - وما برحت الأراضي التي تتدهور حالتها باستمرار لتصل الى ظروف شبه صحراوية تنمو بمعدل سنوي يساوي ٦ مليون هكتار (٢٧) . وهناك ٢١ مليون هكتار اضافية كل سنة لاتعطي أي عائد اقتصادي بسبب انتشار التصحر (٢٨) . ومن المتوقع أن تستمر هذه الاتجاهات بالرغم من بعض التحسن في بعض الأماكن .

يعتبر صغار الفلاحين مسؤولين عن دمار البيئة ، كما لو كان لهم خيارا فسي الموارد التي يعتمدون عليها في عيشهم - مع أن ليس لهم حقا أي خيار . وفي اطار العيش لما هو أساسي ، تحجب الاحتياجات اليومية الاعتبارات الخاصة بمستقبل البيئة . فالفقر هو المسؤول عن تدمير الموارد الطبيعية وليس الفقير .

جوفري بروس

الوكالة الكندية للتنمية الدولية

اللجنة العالمية للبيئة والتنمية

أوتاوا : ٢٦ - ٢٧ مايو / أيار ١٩٨٦ .

٣٥ - وينجم التصحر عن خليط معقد من العوامل المناخية والبشرية ، وتشمل العوامل البشرية، التي نسيطر عليها بدرجة أكبر ، النمو السريع في عدد السكان والحيوانات، والممارسات الضارة في استغلال الأراضي (وبخاصة ازالة الاحراج) ، ومعدلات التبادل التجاري غير المواتية، والنزاعات المحلية ، فزراعة المحاصيل النقدية على أراضي المراعي غير المناسبة قد دفعت بالرعاة وقطعانهم الى الأراضي الحدية . كما أن معدلات التبادل التجاري الدولية المجحفة بالمواد الأولية ، والسياسات التي ينتهجها مانحو المعونات ، قد ساندت الضغوط التي تبذل للتشجيع على زيادة انتاج المحاصيل النقدية بأي ثمن .

٣٦ - وقد أدت خطة العمل التي وضعها مؤتمر الأمم المتحدة بشأن التصحر عام ١٩٧٧ الى بعض المكاسب البسيطة على الصعيد المحلي أساساً^(٢٩) . ولكن الذي عوّق تقدم الخطة هو الافتقار الى الدعم المالي من المجتمع الدولي ، وبعض نواحي القصور لدى المنظمات الاقليمية التي أنشئت للتعامل مع الطابع الاقليمي للمشكلة ، وانعدام مشاركة القواعد الجماهيرية ،

ثالثاً - التحدي

٣٧ - سيزداد الطلب على الأغذية بازدياد السكان وتغير أساليب استهلاكهم ، وخلال السنوات المتبقية في هذا القرن ، سيضاف نحو مليار من الناس الى سكان العالم (انظر الفصل ٤) ، غير أن ارتفاع الدخل قد تنجم عنه ٣٠ الى ٤٠ في المائة من زيادة الطلب على الأغذية في البلدان النامية ونحو ١٠ في المائة في البلدان الصناعية^(٣٠) . وهكذا يجب تدبير النظام الغذائي العالمي ، على مدى العقود القليلة المقبلة ، كما يزيد انتاج الأغذية بنسبة ٣ الى ٤ في المائة سنوياً .

٣٨ - ولايتوقف الأمن الغذائي العالمي على رفع الانتاج العالمي فحسب ، بل على تخفيض التشوهات التي تحدث على السوق العالمية للأغذية وعلى نقل تركيز الانتاج الى البلدان والمناطق والأسر التي تعاني عجزاً في الأغذية ، وكثير من البلدان التي لاتزرع أغذية تكفي لأطعامها تمتلك أكبر المستودعات الباقية من الموارد الزراعية غير المستغلة . ففي أمريكا اللاتينية وأفريقيا جنوب الصحراء الكبرى هناك أراضي كثيرة غير مستغلة مع أنها تختلف اختلافاً كبيراً ، من حيث النوع والكم ، من بلد الى آخر ، كما أنها غير محمية من الناحية الايكولوجية في شطر لا يستهان به منها^(٣١) . وفي الاتحاد السوفيتي وفي أجزاء من أمريكا الشمالية مساحات كبيرة من الأراضي الحدية الصالحة للزراعة ، أما آسيا وأوروبا فانهما حقيقة هما اللتان تفتقران الى الأراضي .

٣٩ - ويتوقف الأمن الغذائي العالمي أيضاً على ضمان أن الناس كافة ، حتى أفقر الفقراء ، يمكنهم الحصول على الغذاء . وعلى حين أن هذا التحدي يتطلب ، على نطاق العالم ، إعادة تقييم التوزيع العالمي للأغذية ، فإن عبء المهمة على كواهل الحكومات الوطنية أثقل وأشد الحاحاً ، ذلك أن في التوزيع المجحف لأموال الانتاج ، الى جانب البطالة ، ونقص العمالة ، يكمن سلب مشكلة الجوع في كثير من البلدان .

هناك عدة تناقضات في التنمية الزراعية • من ذلك ان على التقليد الأعمى
لنماذج متطورة في ظروف مختلفة ان تفسح المجال للحقائق والظروف القائمة في
أفريقيا • وقد فسح المجال أمام مناطق واسعة من أراض بكر لتصدير محاصيل كانت
أسعارها في تدهور مستمر • وأمر كهذا ليس في مصلحة البلدان النامية •
وهناك مشاكل عدة علينا التغلب عليها ولكننا ننسى بأن كل مشكلة تتيح فرصة
عمل شيء ايجابي • وهذه أيضا فرصة معطاة لنا للتفكير بصيانة البيئة في إطار ثقافي
واسع • وإذا ما فعلنا ذلك ، فاننا سنتمكن من أسر الجيل المقبل واعطاءه الدليل
على روعة ومنافع العالم الذي يحيط بنا •

ادولفو ماسكارنهاس

مكتب هرارى

اللجنة العالمية للبيئة والتنمية

هرارى : ١٨ / ٩ / ١٩٨٦

٤٠ - ولن تعني التنمية الزراعية الرشيدة السريعة مزيدا من الطعام للناس فحسب بل ومزيديا
من الفرص لهم لكسب المال من أجل شراء غذائهم • وعلى هذا ، فعندما تحصل البلدان ذات
الموارد الزراعية غير المستغلة على الأغذية عن طريق المزيد من الاستيراد فانها تستورد بالفعل
مزيديا من البطالة • والبطالة تدفع الناس الى حافة الفقر وعندئذ يضطرون الى تخريب قاعدة
الموارد لكي يبقوا على قيد الحياة • لذا فان تحويل الانتاج الى البلدان التي تعاني عجزا من
الأغذية والى الفلاحين ذوي الموارد الهزيلة داخل هذه البلدان يعد سبيلا لتأمين مستويات
معيشية قابلة للاستقرار •

٤١ - والواقع أن الحفاظ على قاعدة الموارد الزراعية والأمن المعيشي للفقراء يمكن أن يدعم
أحدهما الآخر من ثلاثة وجوه • أولا ، أن تأمين الموارد ، وضمان مستويات معيشة لائقة يؤدى
الى الزراعة الجيدة والادارة المستقرة • ثانيا ، أنهما يحذران من الهجرة من الريف الى الحضر
وينشطان الانتاج الزراعي من موارد كانت ستظل دون مستوى الاستخدام المألوف ، ويقللان من

الحاجة الى الأغذية التي يتم انتاجها في الأماكن الأخرى • ثالثا ، أنهما يساعدان ، عن طريق مكافحة الفقر ، على ابطاء النمو السكاني •

٤٢ - كذلك سيعمل تحويل تركيز الانتاج الى البلدان التي تعاني العجز في الأغذية على تخفيف حدة الضغوط على الموارد الزراعية في البلدان الصناعية ذات الاقتصاد السوقي بحيث تتمكن من الاتجاه الى ممارسات زراعية أكثر قابلية للاستقرار ، ذلك أنه يمكن تغيير هياكل الحوافز بحيث تشجع على الممارسات الزراعية التي تحسن التربة ونوعية المياه ، بدلا من الحث على فرط الانتاج • وعلى هذا ستتخفف ميزانيات الحكومات من أعباء تخزين فوائض الانتاج وتصديرها •

٤٣ - ولن يستقر هذا التحول في الانتاج الزراعي الا اذا كانت قاعدة الموارد موعنة • والوضع أبعد من أن يكون كذلك الآن كما بيّنا • وبالتالي ، فمن أجل تحقيق الأمن الغذائي على الصعيد العالمي ، يجب الحفاظ على قاعدة الموارد اللازمة لانتاج الأغذية والنهوض بها ، واصلاحها وترميمها حيثما أصابها التدهور أو التخریب •

رابعاً - استراتيجيات لأمن غذائي قابل للاستقرار

٤٤ - الأمن الغذائي في حاجة لأكثر من برامج جيدة للصون ، التي يمكن - وعادة ما تكون - أن تهمل أو تقوض بالسياسات الزراعية والاقتصادية والتجارية غير الملائمة • كما أن الأمر ليس مجرد اضافة عنصر بيئي الى البرامج • ذلك أن الاستراتيجيات الغذائية يجب أن تأخذ بعين الاعتبار جميع السياسات الرامية الى مواجهة التحدي ذي الشعب الثلاث : تحويل الانتاج الى حيث تكون الحاجة اليه أكثر ماسا ، وتأمين مستويات معيشة فقراء الريف ، وصون الموارد •

١ - التدخل الحكومي

٤٥ - التدخل الحكومي في الزراعة هو القاعدة سواء في البلدان الصناعية و النامية ، وقد وجد ليبقى • والاستثمار الحكومي في البنى الأساسية الزراعية ظاهرة مألوفة في كل مكان • وإلى جانب البنى الأساسية ، فإن البحوث الزراعية وخدمات الارشاد ، والتسليف الزراعي

المدموم ، وخدمات التسويق ودائرة واسعة من نظم الدعم الأخرى قد لعبت جميعها أدوارا في ما أحرز من نجاحات خلال النصف الأول من هذا القرن . ولكن المشكلة الحقيقية في كثير من البلدان النامية هي ضعف هذه النظم ذاتها .

٤٦ - واتخذ التدخل أشكالا أخرى أيضا . فهناك حكومات كثيرة تتولى تنظيم ومراقبة الدورة الغذائية بأسرها تقريبا- المدخلات والمخرجات ، المبيعات المحلية ، الصادرات ، المشتريات الحكومية ، التخزين والتوزيع ، ضوابط الأسعار والاعانات - فضلا عن فرض شتى اللوائح الخاصة باستخدام الأرض : مساحة الأراضي تنوع المحاصيل وما الى ذلك .

٤٧ - ويشوب أشكال التدخل الحكومي الحالية بعض النواقص الأساسية . أولا، أن المعايير التي يبني عليها تخطيط هذه التدخلات تفتقر الى توجه ايكولوجي وكثيرا ما يتهيمن عليها اعتبارات قصيرة الأجل . لذا ينبغي لهذه المعايير أن تكبح الممارسات الزراعية غير الرشيدة من الناحية البيئية وأن تشجع المزارعين على المحافظة على تربة أراضيهم وغاباتهم ومياههم وتحسينها .

٤٨ - والعيب الثاني هو أن السياسة الزراعية أكثر ميلا الى العمل داخل اطار وطني بأسعار واعانات منتظمة ، ومعايير موحدة لتقديم خدمات الدعم ، والتمويل العشوائي للاستثمارات في البنى الأساسية ، وما الى ذلك . ولكن المطلوب هو السياسات التي تختلف من منطقة الى أخرى لتعبر عن الاحتياجات الاقليمية المختلفة ، وتشجع المزارعين على انتهاز الأساليب والممارسات التي يمكن أن تصلح ، ايكولوجيا ، في مناطقهم ذاتها .

٤٩ - ويمكن بسهولة ايضاح أهمية اختلاف سياسة المناطق بما يلي :

* قد تتطلب مناطق التلال أسعارا حافزه للفواكه والامدادات المعانة من بـذور الأغذية لاقتناع المزارعين بالتحول نحو البستنة التي قد تكون ايكولوجيا أكثر قابلية للاستمرار .

* وفي المناطق المعرضة للرياح وتعرية المياه ، على التدخل العام عن طريق المساعدات المالية وغيرها من الطرق ، تشجيع المزارعين على صيانة التربة والمياه .

* ويمكن اعطاء حوافز للمزارعين الموجودين على أراض بها مستودعات مائية أرضية
تحتية ، معرضة للتلوث الآزوتي ، من أجل المحافظة على خصوبة الأرض وزيادة
الانتاج بوسائل أخرى غير الأسمدة الآزوتية .

٥٠ - والعيب الثالث في تدخل الحكومة هو في هياكل الحوافز . ففي البلدان الصناعية
فان فرط انتاج المزارعين يمثل النتيجة المتراكمة للتخفيف الغرسي والاعانات المباشرة
وضوابط الأسعار . ومثل هذه السياسات مملوءة الآن بالتناقضات التي تشجع على تدهور قاعدة
الموارد الزراعية ، وتضر أكثر مما تنفع الصناعة الزراعية على المدى البعيد . وتعترف الآن
بعض الحكومات بذلك وتسعى جهداً لتغيير مركز الاعانات من نمو الانتاج الى الصيانة .

٥١ - ومن جهة أخرى ، فان هيكـل الحوافز ضعيف في معظم البلدان النامية . وغالباً ما تكون
التدخلات في الأسواق غير فعالة بسبب غيبة الجهاز التنظيمي للتوريد والتوزيع . ويتعرض المزارعون
لدرجة عالية من الاضطراب والحيـرة ، وكثيراً ما تحابى نظم دعم الاسعار سكان المدن ، أو تكون
قاصرة على قلة من المحاصيل التجارية ، الأمر الذي يفضي الى تشوهات في أنماط الانتاج
الزراعي تضاف الى الضغوط المدمرة على قاعدة الموارد . والمطلوب في العديد من الحالات
هو ، على أقل تعديل ، اجراء محاولة جذرية لتحويل " الشروط التجارية " لصالح المزارعين
عن طريق سياسة الاسعار وتحديد انفاق الحكومة في المكان الصحيح .

٥٢ - وتقوية الأمن الغذائي من منظور عالمي تتطلب الحد من الحوافز التي تدفع الى فرط الانتاج
والى الانتاج غير التنافسي في بلدان الاقتصاد السوقي المتقدمة وفي الوقت نفسه تنشيط الحوافز
التي تحث على انتاج الأغذية في البلدان النامية ، وفي هذه الأثناء يجب أن يعاد تصميم هياكل
الحوافز هذه بحيث تعمل على تعزيز الممارسات الزراعية الكفيلة بصون قاعدة الموارد الزراعية
والنهوض بها .

٢ - منظور عالمي

٥٣ - قفزت التجارة في المنتجات الزراعية الى ثلاثة أضعافها فيما بين ١٩٥٠ و ١٩٧٠ ،
وتضاعفت منذ ذلك الحين . ومع ذلك ، فان البلدان ، فيما يتعلق بالزراعة ، تلجأ الى أعلى
درجات المحافظة ، وتستمر في التفكير بصفة رئيسية بمنظور محلي أو وطني ، وتهتم ، قبل كل
شيء ، بحماية فلاحها على حساب المتنافسين .

٥٤ - وتحويل انتاج الأغذية الى البلدان ذات العجز الغذائي سوف يتطلب تحولاً هاماً في أنماط الاتجار . وعلى ذلك ، يجب أن تدرك البلدان أن جميع الأطراف خاسرة اذا طبقت الحواجز الحمائية التي تقلص التجارة في المنتجات الغذائية التي قد تكون لبعض الأمم ميزة حقيقية فيها . ويجب أن تبدأ بأعادة تصميم نظمها التجارية والضريبية وهياكل الحوافز لديها بالاستناد الى معايير تشمل قابلية الاستقرار الايكولوجية والاقتصادية الى جانب الميزة النسبية الدولية .

٥٥ - والفوائد الناتجة عن نظام الحوافز في بلدان الاقتصاد السوقي المتقدمة تزيد الضغوط لتصدير هذه الفوائد بأسعار مدعومة أو كمعونة غذائية في غير حالات الطوارئ . وينبغي للبلدان المانحة والمتلقية أن تكون مسؤولة عن الآثار المترتبة على المعونة وأن تستخدم المعونة لأهداف طويلة الأجل . من ذلك أنها يمكن أن يستفاد منها في مشروعات لاصلاح الأراضي المتدهورة، وبناء الهياكل الأساسية الريغية ، ورفع مستوى التغذية بين الجماعات المحرومة .

٣ - قاعدة الموارد

٥٦ - لا يمكن الاستمرار في الانتاج الزراعي، على الأجل الطويل، إلا اذا لم تتدهور حالة الأرض والمياه والغابات التي يركز عليها . وعلى نحو ماسبق اقتراحه ، سوف توفر إعادة توجيه التدخل الحكومي اطاراً لذلك . ولكن الأمر يحتاج الى سياسات أكثر تحديدا لحماية قاعدة الموارد بغية المحافظة على الانتاجية الزراعية بل وتحسينها فضلا عن رفع مستوى معيشة سكان الريف جميعهم .

١-٣ استغلال الأراضي

٥٧ - تتمثل المهمة الاولى من مهام تحسين قاعدة الموارد في تحديد فئات عريضة للأراضي :

- * مناطق التحسين، القادرة على مواصلة الانتاج الكثيف ، وتحمل مستويات أعلى من السكان والاستهلاك ؛
- * ومناطق الوقاية ، التي لا ينبغي ، بالاتفاق العام ، تطويرها للزراعة الكثيفة أو ينبغي تحويلها ، في حالة تطويرها ، الى استخدامات أخرى ؛
- * ومناطق الاصلاح ، حيث الأراضي التي انتزعت من الغطاء النباتي قد فقدت انتاجيتها بالكامل أو انخفضت انخفاضاً شديداً .

٥٨ - ويستلزم تحديد الأراضي وفقاً لمعايير "الاستغلال الأفضل" معلومات لاتتوافر دائماً . وتملك معظم البلدان الصناعية قوائم حصر ووصف لأراضيها وغاباتها ومياهها ، مفصلة على نحو يكفي لتوفير أساس صالح لتحديد فئات الأراضي . ونادرة هي البلدان النامية التي بها

مثل هذه القوائم ، ولكنها تستطيع وينبغي لها أن تعدّها بسرعة باستخدام الرصد بالتتابع الاصطناعية وغيره من التقنيات السريعة التطور .

٥٩ - وبالموسع أن تلقى مسؤولية اختيار الأراضي لكل فئة على هيئة أو لجنة تمثل المصالح المعنية لاسيما الفقراء وقطاعات السكان الدنيا . ويجب أن تكون العملية علنية الطابع وفقا لمعايير متفق عليها صراحة وتجمع بين نهج الاستغلال الأفضل وبين مستوى التطور اللازم للحفاظ على مستوى المعيشة . وسوف يحدد تصنيف الأراضي طبقا لمبدأ الاستغلال الأفضل التغييرات في توفير البنى الأساسية ، وخدمات الدعم ، والتدابير الترويجية ، والقيود النازمة ، والاعانات الضريبية وغير ذلك من الحوافز والموانع .

٦٠ - وينبغي للأراضي المحددة كمناطق وقاية أن تحرم من أوجه الدعم والاعانات التي يمكن أن تشجع على تطويرها لتستخدم في الزراعة الكثيفة . ولكن هذه المناطق يمكن أن تستغل في بعض الاستخدامات المحتملة ايكولوجيا واقتصاديا مثل الرعي ، ومزارع خشب الوقود ، وزراعة الفواكه ، وزراعة الأحراج . وعلى الذين يعيدون تصميم نظم الدعم والحوافز أن يركزوا على دائرة أوسع من المحاصيل بما في ذلك المحاصيل التي تحسن الرعي وصون التربة والمياه وما إلى ذلك .

٦١ - وقد أفضت العوامل الطبيعية وممارسات استغلال الأراضي اليوم الى خفض الانتاجية في مساحات شاسعة الى درجة لاتسمح حتى بقيام زراعة الكفاف . وعلاج هذه المساحات يجب أن يختلف من موقع الى آخر . وينبغي للحكومات أن تعطي الأولوية لوضع سياسة وطنية وبرامج متعددة التخصصات ، ولانشاء أو تدعيم مؤسسات لاصلاح هذه المناطق . وحيثما توجد هذه السياسات والبرامج والمؤسسات بالفعل فينبغي أن يكون تخطيطها وتنسيقها على نحو أفضل . وخطّة عمل الأمم المتحدة لمكافحة التصحر الموجودة من قبل تتطلب المزيد من الدعم ولا سيما الدعم المالي .

٦٢ - وقد يستدعي الاصلاح والترميم فرض قيود على الأنشطة الانسانية لاعطاء فرصة كافية لتجدد الانبات . ومن الراجح أن يكون ذلك عسيرا حيث توجد قطعان كبيرة من الحيوانات الزراعية أو أعداد غفيرة من الناس ، لأن قبول السكان المحليين ومشاركتهم في الاصلاح أمران على أقصى درجة من الأهمية . وبوسع الدولة ، بتعاون من الأهالي ، أن تحمي هذه المناطق بأن تعلن انها " معازل وطنية " . أما اذا كانت هذه المناطق ملكا لأفراد فان الدولة يمكن أن تشتريها من مالكيها أو تحفزهم الى اصلاحها وترميمها .

وقد تستنزف الزراعة المكثفة غطاء التربة ، مما قد يودي لتدهورها ما لم تتخذ اجراءات خاصة لحماية التربة بقصد التجديد المستمر والانتاج الموسع لخصوبة التربة . وعليه لن يكون العمل الزراعي منحصرا على الحصول على انتاج بيولوجي فحسب بل وعلى المحافظة على خصوبة مستمرة للتربة والزيادة منها ، والا فاننا سنكون قد استهلكنا ماهو ، عن حق ، ملك لأولادنا وأحفادنا . ان لم نقل ماهو أبعد من ذلك .

وان جيلنا الحاضر ليعيش الى حد ما على حساب الاجيال القادمة ، منتزعا ، بدون وعي منه ، الاحتياطات الأساسية من خصوبة التربة التي جمعت العصور الألفي تطور الكائنات الحية ، بدلا من العيش مما هو متاح لهم . في الوقت الحاضر - ومما يزيد من قلق العلماء الذين يعنون بحالة غطاء تربة كوكبنا .

ب.ج. روزانوف

جامعة موسكو

الجلسة العامة للجنة البيئة والتنمية

موسكو : ١١ / ١٢ / ١٩٨٦

٢-٣ تحسين ادارة المياه

٦٣ - من الضروري اجراء تحسينات في ادارة المياه اذا أريد رفع الانتاجية الزراعية ووقف تدهور الأرض والمياه . وهناك قضايا حاسمة تتعلق بتصميم مشروعات الري وكفاءة استخدام المياه .

٦٤ - فعندما تكون المياه شحيحة ، ينبغي لأي مشروع للري أن يرفع انتاجية الوحدة من الماء الى الحد الأقصى ، وعندما تكون المياه وفيرة ، يجب أن ترفع الانتاجية بالنسبة للوحدة من الأرض الى الحد الأقصى . غير أن الظروف المحلية ستفرض كمية الماء التي يمكن استخدامها

دون الاضرار بالتربة • ومن الممكن تفادي زيادة نسبة الملوحة والقلويات والاختناق بالماء باتخاذ منهج أكثر عناية بأساليب الصرف والصيانة والزراعة ، وتنظيم كميات المياه ، وترشيد الرسوم على المياه • ومن السهل تحقيق كثير من هذه الأهداف في مشروعات الري الصغيرة النطاق • ولكن سواء أكانت المشروعات صغيرة النطاق أم كبيرة النطاق ، فمن الواجب أن تصمم مع الأخذ بعين الاعتبار قدرات ورغبات المزارعين المشتركين ثم اشراكهم في الإدارة •

٦٥ - وفي بعض المناطق ، ينجم عن فرط استخدام المياه الجوفية انخفاض سريع في منسوبها وهي حالة تحدث عادة عندما يتعلق الأمر بتحقيق مكاسب خاصة على حساب المجتمع • وعلى ذلك ، يصبح من الضروري فرض ضوابط تنظيمية أو ضريبية عندما يزداد استخدام المياه الجوفية على قدرة طبقات المياه الجوفية المحلية على الامتلاء من جديد • ومن شأن الاستخدام المزدوج للمياه الجوفية والسطحية أن يحسّن توقيت توافر المياه ويوسع نطاق الامدادات المحدودة •

٣-٣ بدائل للكيماويات

٦٦ - يمكن وينبغي لبلدان كثيرة ، وبخاصة في العالم النامي ، أن تزيد غلاتها باستخدام المزيد من الأسمدة ومبيدات الآفات الكيماوية • غير أن البلدان يمكنها كذلك تحسين غلاتها بمساعدة المزارعين على استخدام المخصّبات العضوية على نحو أكثر كفاءة • ومن ثم ، يجب على الحكومات أن تشجع على استخدام كميات أكبر من مغذيات النبات العضوية لاستكمال الكيماويات • كذلك يجب أن تستند مكافحة الآفات الى استخدام طرق طبيعية بصورة متزايدة (انظر الاطار ٥ - ٢) • وتستلزم هذه الاستراتيجيات اجراء تغييرات في السياسات الحكومية الحالية التي تشجع على استخدام المزيد من مبيدات الآفات والأسمدة الكيماوية ، وعلى هذا ، يجب عمل التسهيلات التشريعية ووضع السياسة العامة واقامة مرافق البحوث لتطوير الاستراتيجيات غير الكيماوية وما هو دونها ودعمها باستمرار •

٦٧ - وتدعم الأسمدة ومبيدات الآفات الكيماوية بقوة في بلدان كثيرة ، وهذه الاعانات تعزز استخدام الكيماويات في المناطق الزراعية الموجهة بشدة الى التجارة ، حيث يمكن أن يتجاوز بالفعل الضرر الذي تلحقه بالبيئة أية زيادات في الانتاجية قد تنشأ عن استخدامها • وعلى ذلك سوف تتطلب المناطق المختلفة سياسات مختلفة لتنظيم استخدام الكيماويات

٦٨ - ويجب أن تقوّى الأطر التشريعية والمؤسسية لمراقبة الكيماويات الزراعية الى حد كبير في كل مكان • فعلى البلدان الصناعية تشديد المراقبة على تصدير المواد المبيدة للحشرات (راجع الفصل الثامن) • ويجب على البلدان النامية أن تحوز الأدوات التشريعية والمؤسسية لإدارة استخدام الكيماويات الزراعية داخل حدودها • ولا شك في أنها ستكون في حاجة الى المساعدة التقنية والمالية للقيام بذلك •

٤-٣ الحراجة والزراعة

٦٩ - تحمى الغابات الغير مبعثرة تجمعات المياه وتقلل من تعرية التربة ، وتقـدم المأوى الى الأنواع البرية ، كما انها تلعب دورا هاما في أنظمة الطقس ، وتشكل مـوردا اقتصاديا من الاخشاب وحطب الوقود وغيرها من المنتجات • والعمل الحاسم هو في إيجاد التوازن مابين الحاجة لاستغلال الغابات وضرورة المحافظة عليها •

٧٠ - قد تستند السياسات الحراجية السليمة على كفاءة الأحراش فقط والأرض التي تشغلها لتحقيق مختلف المهمات • ومثل هذا التحليل قد يوعدى لازالة بعض الغابات لاستغلال أرضها في الزراعة الكثيفة ، لرعي الماشية • ومن الممكن تنظيم بعض الأراضي الحرشية لزيادة المنتج من الأخشاب أو للاستعمال الحراجي الزراعي ، كما أن بعضها تترك دون أن بغية حماية تجمع المياه ، أو كأماكن للترويح ، أو للمحافظة على بعض الأنواع النباتية • وإذا ماشئنا تحويل المناطق الزراعية الى مناطق غابات علينا فعل ذلك على أساس من التصنيف العلمي وتبعاً لمؤهلات الأرض •

٧١ - على السكان المحليين ضحايا الدمار ومثليه البدء ببرامج صيانة الموارد الحرشية، لأنهم وحدهم الذين يتحملون عبء أي تنظيم جديد (٣٣) ، وعليهم أن يكونوا في قلب أي تنظيم حرشي متكامل - الأساس لزراعة ثابتة •

٧٢ - ومثل هذا المنهج سيقضي ادخال تعديل على طريقة اختيار الحكومات لأولويات التنمية ، وتحويل في اعطاء مسؤوليات أكبر لكل من المجتمعات والحكومات المحلية • وهنا لابد من اجراء مفاوضات أو مفاوضات جديدة بشأن الاتفاقيات الخاصة باستغلال الغابات من أجل تأمين دعم استغلال الغابات وصيانة الأنظمة الاقتصادية والبيئية الشاملة • وعلى أسعار المنتجات الحرشية أن تعكس القيمة الحقيقية لمورد السلع •

الاطار ٥ - ٢

النظم الطبيعية للامداد بالمغذيات ومكافحة الآفات

- * من المصادر الممكنة لمغذيات التربة مخلفات المحاصيل التي تحرق عادة في الحقول والسماذ البلدي المكون من روث ماضية المزارع .
- * النفايات العضوية تقلل الماء الجاري على سطح الأرض ، وتزيد من امتصاص المغذيات الأخرى ، وتحسن من قدرة التربة على الاحتفاظ بالماء ومقاومة التحات .
- * باستخدام السماذ البلدي ولاسيما الى جانب المناوبة بين المحاصيل ، وزراعة أكثر من محصول في الحقل الواحد ، يمكن خفض تكاليف الانتاج الى حد كبير .
- * تزداد الكفاءة الاجمالية للنظم اذا امتص السماذ العضوي أو الكتلة الأحيائية النباتية هوائيا في نباتات الغاز الحيوي بحيث تنتج طاقة تكفي لإدارة المضخات أو المحركات أو المولدات الكهربائية .
- * كما أن النظم الطبيعية لتثبيت النتروجين بيولوجيا عن طريق استخدام بعض النباتات الحولية والأشجار والأحياء المجهرية لها امكانات عالية .
- * مكافحة المتكاملة للآفات تقلل من الحاجة الى الكيماويات الزراعية ، وتحسن ميزان المدفوعات للبلاد ، وتفرج عن الصرف الأجنبي اللازم للمشروعات الانمائية الأخرى ، وتولد وظائف وأعمالا حيث تكون الحاجة ماسة اليها .
- * تتطلب مكافحة المتكاملة للآفات معلومات مفصلة عن الآفات وأعدادها الطبيعية ، وسلالات البذور المكيّفة لمقاومة الآفات ، وأساليب الزراعة المتكاملة ، والمزارعين الذين يوعدون منهج مكافحة المتكاملة وعلى استعداد لتعديل ممارساتهم في الزراعة واتّباعه .

٧٣ - يمكن تخصيص بعض أجزاء من الاحراش كمناطق محمية ، نظير الحدائق الوطنية التي ينبغي ابعادها عن الاستغلال الزراعي - صيانة للتربة والمياه والحياة البرية ، وقد تشمل أيضا على أراض هامشية قد يسارع استغلالها من تدهور الارض بسبب تآكل التربة أو التصحر . وبهذه المناسبة ، يعتبر إعادة تحريج مناطق الغابات المتدنية في غاية الأهمية . لذا فإن المناطق المصانة أو الحدائق العامة قد تصون الموارد الوراثية في أماكنها الطبيعية . (راجع الفصل ٦) .

٧٤ - كذلك يمكن أن تمتد الحراجة الى الزراعة ، إذ يوسع المزارعين استخدام نظم الحراجة الزراعية لانتاج الغذاء والوقود . ففي مثل هذه النظم ، يتم الجمع بين محصول شجري أو أكثر وبين محصول غذائي أو أكثر أو رعاية الحيوانات على نفس الأرض ، وان جرى ذلك أحيانا في أوقات مختلفة . وإذا اختيرت المحاصيل بعناية فإن أحدهما يقوي الآخر ويغلان معا كميات من الغذاء والوقود أكبر مما كانا سيغلان لو زراعا منفصلين . وهذه الطريقة مناسبة بنوع خاص لمغار المزارعين وللأراضي المنخفضة الجودة . وقد استغل الفلاحون القدماء الحراجة الزراعية في كل مكان . والتحدي الآن هو كيف نحبي الطرق القديمة ونحسنها ونكيفها حسب الظروف الجديدة ونستحدث طرقا أخرى .

٧٥ - وينبغي للمنظمات الدولية لبحوث الغابات أن تعمل في مختلف البلدان الاستوائية وفي شتى النظم الايكولوجية وفقا للخطة التي يتبعها الآن الفريق الاستشاري المعني بالبحوث الزراعية الدولية ، وهناك مجالا واسعا لإنشاء معاهد واجراء المزيد من البحوث حول زيادة دور الحراجة في الانتاج الزراعي وذلك ، على سبيل المثال ، بتطوير نماذج يمكن بها التكهن ، على نحو أفضل ، بالآثار المترتبة على ازالة أجزاء معينة من غطاء الغابات ، بالنسبة للخسارة في المياه والتربة .

٣- الزراعة

٧٦ - مصايد الأسماك والاستزراع المائي مهمان أهمية حاسمة بالنسبة للأمن الغذائي في أنهما يوفران البروتين والعمالة في آن واحد ، ويأتي الشطر الأعظم من امدادات الأسماك بالعالم من مصايد الأسماك البحرية التي استخرجت ٧٦ر٨ مليون طن عام ١٩٨٣ ، وقدزادت شحنات الأسماك بنحو مليون طن سنويا . على مدى السنوات القليلة الماضية ، بحيث أنه ، بحلول نهاية هذا القرن

سيبلغ المصيد زهاء ١٠٥ مليون طن^(٣٥) . ولكن هذا يقصر كثيرا على الطلب المتوقع ، وشمة قرائن تشير الى نسبة عالية من أرصدة أسماك المياه العذبة التي تتوافر طبيعيا ، اما أنها تستغل بالكامل أو يقضي عليها التلوث .

٧٧ - أما الاستزراع المائي ، أو تربية الأسماك ، البذي يختلف عن الأيد المؤلف في أن الأسماك تربي في كتل من الماء متحكم فيها ، فيمكن أن يساعد على تلبية احتياجات المستقبل . وقد تضاعفت النواتج من الاستزراع المائي خلال العقد الماضي ، وربما تمثل الآن نحو ١٠ في المائة من الانتاج العالمي للمنتجات السمكية^(٣٦) . وبالنظر الى الدعم العلمي والتنظيمي اللازم ، من المتوقع زيادة تعادل من خمسة الى عشرة أمثال بحلول عام ٢٠٠٠^(٣٧) . ويمكن القيام بالاستزراع المائي في حقول الأرز ، وحفریات المناجم المهجورة ، والبرك الصغيرة ، وفي غير ذلك من المساحات العديدة التي تحتوي على بعض الماء ، وعلى شتى المستويات التجارية : مستوى الفرد أو الأسرة أو الجمعية التعاونية أو الشركة المساهمة . وينبغي اعطاء الأولوية في كل من البلدان المتقدمة والنامية للتوسع في الاستزراع المائي .

٤ - الانتاجية و الغلات

٧٨ - ان صون قاعدة الموارد الزراعية وتحسينها سيزيدان من الانتاج والانتاجية . ولكن من اللازم اتخاذ تدابير محددة لجعل المدخلات أكثر فعالية . وأفضل سبيل لتحقيق ذلك هو دعم قاعدة الموارد التكنولوجية والبشرية للزراعة في البلدان النامية .

١-٤ تقوية القاعدة التكنولوجية

٧٩ - ان المزج بين التكنولوجيا التقليدية والعصرية يوفر فرصا لتحسين التغذية وزيادة العمالة في الريف على أساس مستمر . التكنولوجيا الحيوية بما فيها تقنيات زرع الأنسجة ، وتكنولوجيا تجهيز منتجات القيمة المضافة من الكتلة الاحيائية ، والالكترونيات الدقيقة ، وعلوم الحاسب الالكتروني ، والتصوير بالتتابع الاصطناعية وتكنولوجيا الاتصالات ، كلها جوانب من التكنولوجيات المتطورة التي يمكن أن تحسن الانتاج الزراعي وإدارة الموارد^(٧٨) .

٨٠ - على أن توفير مستويات معيشة معقولة للفلاحين ذوي الموارد الهزيلة يشكل تحديا خاصا بالنسبة للبحوث الزراعية • ذلك أن أوجه التقدم الرئيسية في التكنولوجيا الزراعية التي أحرزت خلال العقود الأخيرة تتلائم ، على نحو أفضل ، مع الظروف المستقرة المنتظمة ، حيث الموارد متوافرة ، والترية جيدة ، وامتدادات المياه غزيرة • ولكن الحاجة أمس لتكون إلى التكنولوجيات الجديدة في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى ، والمناطق النائية من آسيا وأمريكا اللاتينية ، التي تتسم عادة بمطار لا يعتمد عليها ، وبتضاريس وعرة ، وتربة أقل خصبا ، ومن ثم لا تتلاءم مع "تكنولوجيات الثورة الخضراء" •

٨١ - وبغية خدمة الزراعة في هذه المناطق ، يجب أن تكون البحوث أقل مركزية وأكثر حساسية لأحوال المزارعين وأولوياتهم ، وسوف يتعين على العلماء أن يشرعوا في التحدث إلى فقراء الفلاحين ويؤسسوا أولويات بحوثهم على أولويات المزارعين ، وعلى الباحثين أن يتعلموا من تجديدات الفلاحين وأن يقوموا بتطويرها وليس العكس • وينبغي إجراء بحوث أكثر تواءما في الحقول ذاتها ، باستخدام محطات بحوث لأغراض الاحالة ، والاستعانة بالمزارعين في نهاية الأمر في تقييم النتائج •

وعليه فإن أساس مشكلة البيئة هو مشكلة التربة التي ينبغي حلها إن شئنا وضع سياسة إيكولوجية جديّة وتوجيه جديد لسياسة زراعية • واني من الذين يعتقدون بوجود متابعة أي سياسة للصيانة بسياسة زراعية متماسكة تستجيب لا حاجة المحافظة فحسب ، بل ولحاجة الشعب البرازيلي •

جوليو م • ج • قيقر

رئيس النادي الوطني للمساندة الهندية

الجلسة العامة للجنة العالمية للبيئة والتنمية

سان باولو : ٢٩ - ٢٩ أكتوبر / تشرين أول ١٩٨٥ •

٨٢ - وبوسع المؤسسات التجارية أن تساعد في تطوير ونشر التكنولوجيا ، ولكن المؤسسات العامة هي التي يجب أن توفر الإطار الأساسي للبحث والإرشاد الزراعيين ، ويندر أن توجد مؤسسات أكاديمية وبحثية في العالم النامي تكون ممولة تمويلًا كافيًا • والمشكلة أشد حدة في البلدان ذات الدخل المنخفض ، حيث يصل الانفاق على البحث والإرشاد الزراعيين إلى ٩٠ في المائة من مجموع الإيرادات من الزراعة ، مقابل ١٥ في المائة في البلدان المتوسطة الدخل^(٣٩) ، وعلى هذا ، يجب أن توسع جهود البحث والإرشاد في مجال الزراعة إلى حد كبير ولاسيما في المناطق التي يمثل فيها المناخ والتربة وسطح الأرض مشاكل خاصة •

٨٣ - وسوف تحتاج هذه المناطق بنوع خاص إلى سلالات جديدة من البذور ، ولو أم معظم الزراعة في البلدان النامية ستكون في الموقف نفسه ، وفي الوقت الراهن ، يوجد ٥٥ في المائة من موارد العالم الوراثية النباتية والمختزنة بطريقة علمية ، تحت سيطرة مؤسسات في البلدان الصناعية ، و ٣١ في المائة تحت سيطرة مؤسسات في البلدان النامية ، ١٤ في المائة تحت سيطرة المراكز الدولية للبحوث الزراعية^(٤٠) . هذه المواد الوراثية قد نشأت في البلدان النامية • وعلى هذه البنوك المورثة زيادة اختراعاتها للمعدات وتحسين تقنياتها للتخزين ، وبأن تضمن إمكانية وصول مراكز الأبحاث لهذه الموارد في البلدان النامية •

٨٤ - وتسعى الشركات الخاصة باستمرار إلى الحصول على حقوق الملكية بالنسبة لسلالات البذور المحسنة ، دون الاعتراف بحقوق البلدان التي أخذت منها المادة النباتية • وهذا من شأنه أن يجعل البلدان الغنية بالموارد الوراثية تحجم عن توفير هذه الجينات على الصعيد الدولي ، وهكذا تقلص من فرص تطوير البذور في جميع البلدان ، ولما كانت قدرات البلدان النامية على البحوث الوراثية محدودة لدرجة أن الزراعة في هذه البلدان ربما تصبح معتمدة أكثر مما ينبغي على بنوك الجينات الخاصة وشركات البذور في أقطار أخرى ، وهكذا ، فإن التعاون الدولي والتوافق الواضح على اقتسام المكاسب مهمان أهمية حيوية في مجالات حساسة للتكنولوجيا الزراعية ، مثل استنباط سلالات جديدة من البذور •

٢-٤ الموارد البشرية

٨٥ - لن يكون التحويل التكنولوجي للزراعة التقليدية سهلا دون بذل جهد مواز في مجال تنمية الموارد البشرية • (أنظر الفصل ٤) • وعلى هذا يجب إصلاح النظم التعليمية لكي

تخرج باحثين أكثر احساسا باحتياجات أهالي الريف والزراعة • وما زالت الأمية واسعة الانتشار في المناطق الريفية الفقيرة • غير انه ينبغي تركيز الجهود الرامية لمحو الأمية على تعليم عملي يغطي الاستعمال الفعال للأرض ، الماء والاحراش •

٨٦ - وعلى الرغم من الدور الحاسم الذي تؤديه المرأة في الزراعة ، فان حظها من الحصول على التعليم وتمثيلها في البحوث والارشاد وخدمات الدعم الاخرى هزيلان بكل أسف • وعلى هذا ، ينبغي اعطاء المرأة فرصا متساوية مع فرص الرجل في التعليم • ومن الواجب أن يزداد عدد العاملات في الارشاد الزراعي وأن يشتركن في الزيارات الميدانية • ويجب أن تعطى للنساء سلطة أكبر مما لديها لاتخاذ القرارات فيما يختص بالبرامج الزراعية والحراجية •

٣-٤ انتاجية المحاصيل

٨٧ - في مجال الزراعة التقليدية ، كانت المواد العضوية المحلية تزود الفلاحين بمصادر للطاقة ، ومخصبات ، وبطرق لمكافحة الآفات • أما الآن فان هذه الاحتياجات تلبي ، على نحو متزايد ، عن طريق الكهرباء ، ومنتجات النفط ، والأسمدة ومبيدات الآفات الكيميائية ، وتشكل تكاليف هذه المحاصيل نسبة لاتألو تتزايد من التكاليف الزراعية ، كما أن الاستخدام المتسم بالتبديد يحدث أضرارا اقتصادية وايكولوجية •

٨٨ - ومن الاحتياجات المتمثلة بالطاقة والتي تكتسي أهمية قصوى ، هي توفير الطاقة الميكانيكية من أجل الري ، ويمكن أن تحسن كفاءة المضخات الى حد بعيد عن طريق توفير الحوافز المناسبة لمنتجي المعدات والفلاحين عبر ارشاد زراعي فعال • كما يمكن الحصول على الطاقة من أجل مضخات الري باستخدام المولدات التي تعمل بقوة الرياح أو بالآلات الاحتراق الداخلي المألوفة التي تعمل بالغاز الحيوي المستخرج من فضلات الكتلة الأحيائية المحلية ، وبالوسع أن تنقذ المجففات والمبردات ، التي تعمل بالطاقة الشمسية ، المنتجات الزراعية • وبالتالي ، فان هذه المصادر غير التقليدية يجب أن تدعم ، وبخاصة في المناطق المفتقرة الى موارد الطاقة •

٨٩ - ان المغذيات يتم فقدانها اذا استخدمت الأسمدة استخداما غير صحيح • فغالبا ما تصفى مع تدفق الماء في الحقل وتخفض من قيمة امدادات المياه المحلية • وتحدث مشاكل

مشابهة من التبريد ، والآثار الجانبية المخربة في حالة استخدام مبيدات الآفات ، وهكذا ينبغي لنظم الارشاد ومنتجي الكيماويات أن يعطوا الأولوية للبرامج التي ترمي الى تعزيز الاستخدام الاقتصادي والحريص لهذه المواد السامة العالية التكاليف

٥ - العدالة

٩٠ - ان التحدي أمام الزراعة المدعومة ليس هو مجرد رفع متوسط الانتاجية والدخول ، وانما أيضا انتاجية ودخول الفقراء في الموارد ، وليس الأمن الغذائي كذلك مجرد مسألة تتلخص في رفع انتاج الأغذية ، ولكنه يمثل في ضمان ألا يجوع فقراء الريف والحضر على الأجل القصير ، أو خلال أزمة محلية في الأغذية ، ويتطلب كل ذلك التعزيز المنهجي للعدالة في انتاج الأغذية وتوزيعها .

٥-١ الإصلاح الزراعي

٩١ - في البلدان التي لا وجود لتوزيع عادل فيها للأراضي فان الإصلاح الزراعي ضرورة أساسية . فبدونه فان التغييرات المؤسسية والمتصلة بالسياسة العامة الرامية الى حماية قاعدة الموارد يمكن أن تعمق نواحي اللامساواة بحرمان الفقراء من الموارد ومحابة مالكي المزارع الكبيرة القادرين على الحصول على ما هو متوافر من ائتمانات وخدمات محدودة . ذلك أن هذه التغييرات ، اذ تترك مئات الملايين دون اختيارات أو بدائل ، ربما تحدث عكس الآثار المقصودة منها ، مع الإبقاء على الاخلال المستمر بالضرورات الايكولوجية .

٩٢ - وبالنظر الى التفاوتات المؤسسية والايكولوجية ، فمن المستحيل اتباع نهج عالمي للإصلاح الزراعي . ولذا ينبغي لكل بلد أن يضع برنامجا الخاص للإصلاح الزراعي لمساعدة فقراء الأرض وتهيئة قاعدة للصون المنسق للموارد ، واعادة توزيع الأراضي مهمة بنوع خاص حيثما توجد ملكيات كبيرة جنباً الى جنب مع أعداد غفيرة من المدمين ، ومن العناصر الفائقة الأهمية اصلاح ترتيبات الحيازة ، وتأمين الحيازات والتسجيل الواضح لحقوق ملكية الأرض . وينبغي في الإصلاح الزراعي ، ايلاء انتاجية الأرض وحماية الغابات في المناطق الجرشية - اهتماما رئيسيا .

- ٩٣ - وفي المناطق التي تكون الملكيات فيها مفتتة الى قطع صغيرة كثيرة غير متجاورة ، فان تجميعها ييسر تنفيذ تدابير الحفاظ على الموارد • ومن شأن تشجيع صغار المزارعين على بذل جهود تعاونية - في مكافحة الآفات أو ادارة المياه مثلا - أن يساعد ذلك على صون الموارد •
- ٩٤ - ولا تتمتع المرأة ، في كثير من البلدان ، بحقوق مباشرة في ملكية الأرض • ذلك أن مستندات الملكية تعطى للرجال فقط • ومن صالح الأمن الغذائي ينبغي أن يعترف أي اصلاح زراعي بدور المرأة في زراعة الغذاء ونتاجه • وعلى ذلك يجب أن تمنح النساء ، وبخاصة اللاتي يتولين مسؤولية أسرهن ، حقوقا مباشرة في امتلاك الأراضي •

٢-٥ مزارعي الكفاف والرعاة

- ٩٥ - ان مزارعي الكفاف والرعاة يمكن أن يهددوا قاعدة الموارد البيئية عندما تضطرهم عمليات أو ظروف خارجة عن أراحتهم الى التركز في أراض أو مناطق غير كافية لاعتلتهم •
- ٩٦ - فالحقوق التقليدية لمزارعي الكفاف ، وبخاصة المزارعون والرعاة المتنقلون ، يجب أن تحمي من التعدييات ، وينبغي بشكل خاص احترام حق تملك الأراضي والحقوق البلدية • وعند تهديد الممارسات التقليدية لقاعدة الموارد ، فمن الممكن تقليص حقوقهم اذا ماقررت لهم سبل بديلة • ومن الواجب مساعدة أغلب هذه الجماعات لتنويع سبل عيشهم عن طريق دخول الاقتصاد السوقي خلال برامج عمل ، ونتاج بعض المحاصيل النقدية •
- ٩٧ - وينبغي أن تولي البحوث انتباها مبكرا الى المتطلبات المتغيرة للفلاحة المختلطة التي تتسم بها زراعة الكفاف • وعلى هذا ، يتعين على نظم التزويد والامداد بالمحاصيل أن تصبح متحركة أكثر لكي تبلغ المزارعين المتنقلين والرحل ، وان تعطى الأولوية للاستثمارات الحكومية الخاصة باصلاح أراضيهم ومناطق رعيهم وما لديهم من موارد المياه •

٣-٥ تعزيز التنمية الريفية المتكاملة

- ٩٨ - ليس من شك في أن سكان الريف في كثير من البلدان سيستمرون في الزيادة • وفي ظل الأنماط القائمة لتوزيع الأرض ، سيزداد عدد صغار الملاك والمعدمين وأسرهم بنحو ٥٠ مليوناً

الى ٢٢٠ مليوناً تقريباً بحلول عام ٢٠٠٠ (٤١) . وتمثل هذه الجماعات معاً ثلاثة أرباع الأسر الزراعية في البلدان النامية (٤٢) . وستظل هذه الأسر المفتقرة الى الموارد في حالة الغاقّة، وسيضطر أفرادها الى فرط استغلال قاعدة الموارد للبقاء على قيد الحياة ، مالم تهيأ لهم فرص ملائمة لرفع مستوى معيشتهم .

٩٩ - اتجهت الجهود الكبيرة التي بذلت لإنشاء استراتيجيات تنمية ريفية متكاملة، غير أن المتطلبات والاختطاط معروفة جيداً . . لقد أظهرت الاختبارات بأن الإصلاح الزراعي ضروري، ولكنه غير كاف بدون الدعم بواسطة توزيع المدخلات والخدمات الريفيه . وعلينا إعطاء الأفضلية عند توزيع الموارد النادرة ، الموظفين والاعتمادات ، على صغار الملاكين بما في ذلك حقاً وعلى وجه الخصوص - النساء . وينبغي أيضاً ضم صغار المزارعين في وضع السياسات الزراعية .

١٠٠ - وتتطلب أيضاً التنمية الزراعية المتكاملة موارد لاستيعاب الزيادات الضخمة في الأيدي العاملة الريفية والمتوقعة في معظم البلدان النامية ، بسبب فرص العمل غير الزراعية، التي يجب تعزيزها في المناطق الريفية . وليس من شك في أن نجاح التنمية الزراعية وارتفاع الدخل سيتيحان فرصاً في أنشطة الخدمات والصناعة ذات النطاق الصغير ، اذا ما نالت دعماً من السياسة الحكومية .

٤٥ . التأمين ضد التقلبات في توافر الأغذية

١٠١ - من الممكن أن يفضي التدهور البيئي الى حدوث حالات نقص في الأغذية بصورة أكثر تواتراً وأشدّ حدّة . لذا فإن التنمية الزراعية المستمرة ضرورية لخفض التغيرات الموسمية في امدادات الأغذية ، ولكن ليس بوسع هذه النظم أن تقضي على تلك التغيرات . فلا بد أن تحدث تقلبات بسبب الأحوال الجوية . وقد يوعي الاعتماد المتزايد على قلة من سلالات المحاصيل في مساحات شاسعة الى مضاعفة آثار تغير الأحوال الجوية ، وأضرار الآفات . والملاحظ أن أفقر الأسر والمناطق المتدنية أيكولوجياً هي التي تتحمل معظم العبء الناجم عن حالات النقص هذه ، ولذا من الواجب أن توضع السياسة الزراعية على المستوى القومي والمستوى العالمي بحيث تعالج الآثار المترتبة على هذه التغيرات في الانتاج .

١٠٢- ومخزونات الأغذية ذات أهمية حاسمة في علاج حالات العجز • ويقدر المخزون العالمي من الحبوب في الوقت الراهن بما يعادل ٢٠ في المائة من الاستهلاك السنوي • ويسيطر العالم النامي على نحو ثلث المخزون والعالم الصناعي على ثلثيه • ويوجد أكثر من نصف مخزون البلدان النامية في بلدين اثنين هما الصين والهند ، أما مستويات المخزون في أغلب البلدان الأخرى فلا يكفي إلا المتطلبات العملية العاجلة ، بمعنى أنه لا يكاد يوجد شيء على سبيل الاحتياطي (٤٣) •

نظرا لتطور الانتاج الزراعي فقد ازداد عدد المزارعين القادرين على شراء التراكاتورات • غير أنهم وجدوا ، بعد استعمالها لمدة عام ، بأنها أغلى مما كانوا يتصورون لما تكلفه أسعار الغيار من ثمن باهظ جدا • وقبل التشجيع على هذه التراكاتورات لعلنا نستطيع التوصية بأن أندونيسيا تصنع قطع الغيار هذه •

ولهذا السبب ، فإن القروض العديدة التي قدمتها الحكومة للمزارعين من أجل تحديث تكتيكهم الزراعي - سيما لشراء التراكاتورات - لم يكن بالامكان تسديدها ، وإذا ما كان استعمالها مستمرا ، فلربما يستطيعون دفع هذه القروض • وقد أصبحت حقا هذه التراكاتورات ، مشكلة بحد ذاتها ، بسبب الصدى الذي يلحق بها - وبالتالى التلوث •

أندي مابا سالا - رئيس

الجلسة العامة للجنة العالمية للبيئة والتنمية

جاكارتا : ١٩٨٥/٣/٢٦

١٠٣- أما مخزونات الأغذية لدى البلدان الصناعية فهي فوائض بالدرجة الأولى ، وتوفر أساسا للمساعدة في حالات الطوارئ يجب الإبقاء عليه • غير أن المعونة الغذائية الطارئة ليست أساسا متينا للأمن الغذائي • وعلى البلدان النامية أن تبني مخزوناتا الوطنية في سنوات الفوائض لتكوين احتياطات تلجأ إليها في سنوات العجز • وتنميات مشجعة من

تأمين الأغذية على المستوى المنزلي • ولكي تفعل ذلك ، سوف تحتاج الى نظام فعال للتدخل الحكومي في شراء الأغذية وتخزينها ونقلها وتوزيعها • وتوفير التسهيلات الاستراتيجية للمخزون المحلية أمر حساس لتخفيض خسائر ما بعد الحصاد ولوضع أساس تدخل سريع عند الطوارئ •

١٠٤- وخلال معظم حالات النقص في الأغذية ، لاتستطيع الأسر الفقيرة فحسب انتاج الغذاء بل وتفقد كذلك مصادر دخلها المعتادة ، وتعجز عن شراء مايتوافر من غذاء • وعلى هذا يستلزم الأمن الغذائي أيضا وجود وسائل معدة في الحال بامكانها أن تزود الأسر المصابة بالكارثة بقوة شرائية ، ربما عن طريق خطط للطوارئ لوضع برنامج عمل عمل ، واجراءات من شأنها حماية صغار المزارعين من نقص المحاصيل •

خامسا - الأغذية من أجل المستقبل

١٠٥- من الجلي أن زيادة انتاج الأغذية لمواكبة الطلب عليها ، وفي الوقت نفسه الحفاظ على السلامة الايكولوجية الأساسية لنظم الانتاج ، يعد تحديا جبارا في الحجم والتعقيد على السواء • ولكننا نعرف أننا في حاجة الى صون مواردنا من الأراضي والمياه • وتوفر التكنولوجيات الحديثة فرصا لزيادة الانتاجية وتخفيض الضغوط على الموارد في آن واحد • وهناك جيل جديد من المزارعين الذين يجمعون بين الخبرة والتعليم • ومادامت هذه الموارد في متناول أيدينا فبوسعنا تلبية احتياجات الأسرة البشرية ، والوقوف في الطريق ان هو الا الهدف المحدود للتخطيط والسياسات الزراعية •

١٠٦- ويتطلب تطبيق مفهوم التنمية المدعمة للجهود الرامية لتأمين الأمن الغذائي، انتباهها منتظما لتجديد المصادر الطبيعية ، ونهجا جديا مركزا على الأنظمة الاقتصادية سواء كان ذلك على المستوى القومي أم الاقليمي أو العالمي ، مع استغلال منسق للتربة وتخطيط دقيق لاستعمال المياه واستغلال الغابات • أما الهدف الايكولوجي فينبغي جعله جزءا لايتجزء من تفويض الفاو ، غير منظمات الأمم المتحدة التي تتعاطى الأمور الزراعية وكافة الوكالات الدولية الملائمة • ويتطلب تطبيق هذا المفهوم أيضا تعزيزا وترشييدا من العون الدولي (راجع الفصل ٣) •

١٠٧ - وقد أسهمت النظم الزراعية التي أنشئت على مدى العقود القليلة الماضية اسهاما كبيرا في تخفيف حدة الجوع وفي رفع مستويات المعيشة . وقد أدت الغرض منها الى حد ما ، ولكنها أنشئت لأغراض عالم صغير مفتت ، وتكشف الحقائق الجديدة عن التناقضات الملازمة لهذه النظم ، وهذه الحقائق تتطلب أن تركز النظم الزراعية اهتمامها على الناس بنفي القدر الذي توليه للتكنولوجيا ، وعلى الموارد مثلما على الانتاج ، وعلى المدى البعيد مثلما على المدى القريب . فمثل هذه النظم وحدها هي القادرة على مواجهة تحدي المستقبل .

الحواشي

Based on data from FAO, Production Yearbook 1985 (Rome: 1986). (١)

Based on World Bank estimates for 1980, according to which 340 million people in developing countries (excluding China) did not have enough income to attain a minimum calorie standard that would prevent serious health risks and stunted growth in children, and 730 million were below a higher standard that would allow an active working life. See World Bank, Poverty and Hunger: Issues and Options for Food Security in Developing Countries (Washington, DC: 1986). (٢)

FAO, Yearbook of Food and Agriculture Statistics, 1951 (Rome: 1952); FAO, Production Yearbook 1985, op. cit. (٣)

FAO, Yearbook of Food and Agricultural Statistics, Trade Volume, Part 2 1951 and Trade Yearbook 1982 and 1984 (Rome: 1952, 1983, and 1985). (٤)

FAO, Trade Yearbook 1968 and Commodities Review and Outlook 1984-85 (Rome: 1969 and 1986). (٥)

FAO, Yearbook of Food and Agricultural Statistics, Trade Volume, Part 2 1954 (Rome: 1955); FAO, Commodities Review, op. cit. (٦)

FAO, Production Yearbook 1984 (Rome: 1985). (٧)

- L.R. Brown, 'Sustaining World Agriculture,' in L.R. Brown et al., State of the World 1987 (London: W.W. Norton, 1987). (A)
- A. Gear (ed.), The Organic Food Guide (Essex: 1983). (9)
- USSR Committee for the International Hydrological Decade, World Water Balance and Water Resources of the Earth (Paris: UNESCO, 1978). (10)
- FAO, Yearbook of Food and Agricultural Statistics 1951 and Production Yearbook 1984, op. cit. (11)
- 'Dairy, Prairie', The Economist, 15 November 1986. (12)
- WCED Advisory Panel on Food Security, Agriculture, Forestry and Environment, Food Security (London: Zed Books, 1987). (13)
- The term pesticides is used in a generic sense in this report and covers insecticides, herbicides, fungicides, and similar agricultural inputs. (14)
- World Bank, World Development Report 1986 (New York: Oxford University Press, 1986). (15)
- Brown, op. cit. (16)
- Standing Committee on Agriculture, Fisheries and Forestry, Soil at Risk: Canada's Eroding Future, A Report on Soil Conservation to the Senate of Canada (Ottawa: 1984). (17)
- Brown, op. cit. (18)
- Centre for Science and Environment, The State of India's Environment 1984-85 (New Delhi: 1985). (19)
- FAO, Land, Food and People (Rome: 1984). (20)
- I. Szabolcs, 'Agrarian Change', prepared for WCED, 1985. (21)
- Gear, op. cit. (22)
- J. Bandyopadhyay, 'Rehabilitation of Upland Watersheds', prepared for WCED, 1985. (23)
- UNEP, 'General Assessment of Progress in the Implementation of the Plan of Action to Combat Desertification 1978-1984', Nairobi, 1984; WCED Advisory Panel, op. cit. (24)

- UNEP, op. cit. (٢٥)
- المرجع نفسه (٢٦)
- المرجع نفسه (٢٧)
- المرجع نفسه (٢٨)
- المرجع نفسه (٢٩)
- FAO, Agriculture Towards 2000 (Rome: 1981) (٣٠)
- FAO, Potential Population Supporting Capacities of Lands in the Developing World (Rome: 1982). (٣١)
- The land capability classification developed by the U.S. Bureau of Land Management is an example of how the problem could be approached. A broader type of classification is implicit in FAO, Potential Population Supporting Capacities. (٣٢)
- INDERENA, Caquan-Caqueta Report (Bogota, Colombia: 1985). (٣٣)
- The agroforestry programmes implemented in India are examples of such an approach. They have been adopted enthusiastically by many farmers. (٣٤)
- FAO, World Food Report (Rome: 1985); WCED Advisory Panel, op. cit. (٣٥)
- WCED Advisory Panel, op. cit. (٣٦)
- المرجع نفسه (٣٧)
- المرجع نفسه (٣٨)
- FAO, World Food Report, op. cit. (٣٩)
- Data from Dag Hammarskjold Foundation, Sweden, in Centre for Science and Environment, op. cit. (٤٠)
- FAO estimates quoted in WCED Advisory Panel, op. cit. (٤١)
- المرجع نفسه (٤٢)
- FAO, Food Outlook (Rome: 1986). (٤٣)

الفصل السادس

السلالات و الأنظمة البيئية : موردان للتنمية

١ - المحافظة على الموارد الطبيعية الحية - النباتات والحيوانات والأحياء المجهرية ، والعناصر البيئية غير الحية التي تعتمد عليها - حاسمة للتنمية • وترد ال حافظـة على الموارد الحية البرية اليوم بجدول أعمال الحكومات : ونحو ٤ في المائة من مساحة الأراضي بالكرة الأرضية منظمة خصيصا للمحافظة على السلالات والأنظمة البيئية ولدى كل البلدان باستثناء عدد ضئيل منها حداثق وطنية • والتحدي الذي يواجه الدول اليوم ليس ما اذا كانت المحافظة على الموارد فكرة جيدة ، وانما كيفية التوصل الى ذلك لتحقيق المصلحة الوطنية بالامكانيات المتاحة في كل بلد •

أولا - المشكلة : طابعها ومداهـا

٢ - من المنتظر أن تلعب السلالات والمواد المشتقة منها دورا متزايدا في التنمية • وبرز اتجاه اقتصادي قوي لمساندة القضايا الاثنية والجمالية والعلمية لا حافظـة عليها • ويساهم التنوع الوراثي وبروتوبلازم الخلايا الوراثية للسلالات بما قيمته عدة مليارات من الدولارات سنويا في الزراعة والطب والصناعة •

٣ - ومع ذلك ، لم يدرس العلماء بعمق الا ما تبلغ نسبته واحد في المائة فقط من السلالات النباتية الموجودة على الأرض ، وأقل بكثير من السلالات الحيوانية • فاذا استطاعت الدول أن تضمن بقاء السلالات على قيد الحياة ، فسيتاح للعالم عندئذ أن يأمل في ظهور أغذية جديدة ومحسنة ، وعقاقير وأدوية جديدة ، ومواد أولية جديدة للصناعة • وهذا - مجال السلالات المتزايد في المساهمة في رفاهية الانسان بأشكال لا نهاية لها - مبرر أساسي لزيادة الجهود للمحافظة على ملايين السلالات على الأرض •

٤ - ومما يهم بنفس القدر العمليات الحاسمة للحياة التي تؤدها الطبيعة ومنها تثبيت المناخ ، وحماية أحواض الصرف والتربة ، والمحافظة على المشاتل ومراكز تربية الحيسوان ، وما الى ذلك • ولا يمكن الفصل بين المحافظة على هذه العمليات من الأنظمة البيئية الطبيعية،

والمحافظة على كل سلالة على حدة • فتنظيم السلالات والأنظمة البيئية معا أقرب الطرق الى المنطق لتناول المشكلة • وتوجد أمثلة كثيرة لحلول تصلح للمشاكل المحلية^(١) •

٥ - وتساهم السلالات والأنظمة البيئية الطبيعية كثيرا في رفاهية الانسان • ومع ذلك، نادرا ما يستخدم هذان الموردان الهامان جدا بكيفية تتيح مواجهة الضغوط المتزايدة للطلب الكبير على السلع والخدمات التي ستعتمد عليهما في المستقبل •

٦ - ويوجد توافق متزايد في الآراء على أن السلالات تنقرض بمعدلات لم تشاهد على الأرض من قبل • ولكن معدلات الانقراض موضع جدل وكذلك المخاطر الناجمة عنها • فالعالم يفقد بالتحديد السلالات التي لا يعلم عنها شيئا أو التي تكون المعلومات عنها قليلة ، ويحدث الفقد في الموائل النائية • والاهتمام العلمي المتزايد حديث نسبيا وقاعدة المعلومات اللازمة لدعمه هزيلة ولكنها تثبت اقدامها عاما بعد عام مع كل تقرير ميداني جديد وكل معلومة تحصل عليها من التوابع الاصطناعية •

٧ - وأنظمة بيئية كثيرة غنية ببيولوجيا ومن الممكن الاستفادة منها ماديا معرضة لمخاطر جسيمة • وهناك ثروات ضخمة من الفصائل البيولوجية المهددة بالانقراض في الوقت الذي يكتشف فيه العالم كيفية استغلال الطاقات الوراثية بتقدمه في ميدان الهندسة الوراثية • وتستشهد دراسات عديدة على هذه الأزمة بالغابات الاستوائية ، وغابات البلاد المعتدلة ، وغابات مانغروف ، والشعب المرجانية ، والسافانا ، والمراعي ، والمناطق القاحلة^(٢) • وبينما تستند معظم هذه الدراسات الى دلائل عامة ، فانها تقدم أحيانا قوائم لسلالات معينة يخشى من انقراضها أو انقرضت مؤخرا ، كما تقدم بعض الدراسات بيانات تفصيلية عن كل سلالة على حدة (أنظر الصندوق ٦-١) •

٨ - وليس تغير الموئل وانقراض السلالات التهديد الوحيد • فالأرض تزداد فقرا أيضا بفقد الأجناس والأنواع • ويمكن ادراك تنوع الثروات الوراثية الكائنة من سلالة واحدة بالتنوع الملموس في مختلف أنواع الكلاب مثلا أو في مختلف فصائل الذرة التي تستخدم لأغراض مختلفة والتي أشتقها علماء الوراثة^(٣) •

٩ - وتفقد سلالات كثيرة فصائل كاملة منها بمعدل يقلل بسرعة من تنوعها الوراثي وبالتالي من قدرتها على التكيف للتغيرات المناخية والأشكال الأخرى من المعوقات البيئية • فمثلا، الخلايا الوراثية المتبقية للنباتات التي تدر محاصيل رئيسية مثل الذرة والأرز ليست سوى

جزء من النوعية المشتقة التي تم التوصل إليها منذ بضعة عقود فقط ، رغم عدم تعرض السلالات نفسها لأي تهديد • وبذلك قد يختلف فقد السلالات كثيرا عن فقد مستودعات الخلايا الوراثة •

١٠ - وإذا كان فقد بعض الأنواع المشتقة أمرا لا بد منه ، فإنه ينبغي مع ذلك المحافظة على السلالات نفسها قدر الامكان بالأساليب التقنية والاقتصادية والسياسية • وتتغير الخريطة الوراثة بصفة مستمرة نتيجة لقانون التطور وتحتاج أنواع كثيرة بدرجة لا يمكن توقعها الى حمايتها ببرامج حكومية واضحة • وعلى ذلك ينبغي على الحكومات أن تنتخب الأنواع المشتقة التي ستشملها برعايتها وأن تستقصي عن أكثر مستودعات الخلايا الوراثة استحقاقا لتدخلها بتدابير حامية • بيد أنه ينبغي بوجه عام أن تصدر الحكومات قوانين وطنية وسياسات عامة لتشجيع الأفراد أو المجتمعات أو المؤسسات لحماية مستودعات الخلايا الوراثة •

الصندوق ١-٦

بعض الأمثلة على انقراض السلالات

* في مدغشقر ، حتى منتصف القرن تقريبا ، كانت توجد ١٢٠٠٠ سلالة نباتية وغالبا نحو ١٩٠٠٠٠ سلالة حيوانية ، ٦٠ في المائة منها على الأقل متوطنة في شريط الغابات شرقي الجزيرة (أي أنه لا مشيل لهذه السلالات في أي مكان آخر على الأرض) • ولقد أزيل ما لا يقل عن ٩٣ في المائة من الغابات البدائية الأصلية • وباستخدام هذه الأرقام ، يقدر العلماء أن نصف السلالات الأصلية على الأقل قد انقرض ، أو أنه على وشك الانقراض •

* وتضم بحيرة ملاوي في أفريقيا الوسطى أكثر من ٥٠٠ سلالة من أسماك البلطي، ٩٩ في المائة منها متوطنة • والبحيرة $\frac{1}{8}$ حجم البحيرات العظمى في أمريكا الشمالية التي تضم ١٧٣ سلالة فقط ، أقل ١٠ في المائة منها متوطنة • ومع ذلك بحيرة ملاوي مهددة بالتلوث بسبب المنشآت الصناعية والتفكير في ادخال سلالات دخيلة •

* والاكوادور الغربي كان مشهورا في وقت من الأوقات بوجود ما بين ٨٠٠٠ و ١٠٠٠٠ سلالة نباتية فيه ، نحو ٤٠ أو ٦٠ في المائة منها متوطنة • وبافتراض وجود ما بين ١٠ و

٣٠ سلالة حيوانية لكل سلالة نباتية في المناطق المتماثلة ، فالغالب هو أن الأكوادور الغربي كان يضم نحو ٢٠٠ ٠٠٠ سلالة حيوانية • ومنذ عام ١٩٦٠ ، ازيلت كل غابات الأكوادور الغربي تقريبا وحلت محلها مزارع الموز ، وآبار النفط ، والمستوطنات البشرية • ويصعب تقدير عدد السلالات التي قضى عليها على هذا النحو ، ولكن بلغ مجموعها ٥٠٠٠٠ سلالة أو أكثر - كل ذلك في ٢٥ سنة فقط •

* وتضم منطقة بانتانال بالبرازيل ١١٠ ٠٠٠ كيلومترا مربعا من الأراضي المغبورة بالمياه أوسع وأغنى هذه الأراضي في العالم • وهي تأوي معظم الطيور المائية في أمريكا الجنوبية وأكثرها تنوعا • وصنّف اليونسكو هذه المنطقة بوصفها " ذات أهمية دولية " • ومع ذلك ، فإنها تعاني باطراد من التوسع الزراعي ، واقامة السدود ، وأشكال أخرى من التنمية الهدامة •

المصادر :

W. Rauh, 'Problems of Biological Conservation in Madagascar', in D. Bramwell (ed.), Plants and Islands (London: Academic Press, 1979); D.C.N. Barel et al., 'Destruction of Fisheries in Africa's Lakes', Nature, Vol. 315, pp. 19-20, 1985; A.H. Gentry, 'Patterns of Neotropical Plant Species Diversity', Evolutionary Biology, Vol. 15, pp. 1-84, 1982; D.A. Scott and M. Carbonell, 'A Directory of Neotropical Wetlands', IUCN, Gland, Switzerland, 1985.

١١ - وينبغي قبل تركيز العلوم على الطرق الجديدة للمحافظة على السلالات أن يدرك واضعو السياسات والجمهور الذي تخصه هذه السياسات حجم التهديد ووشاكة حدوثة • و السلالات التي تهم رفاهية الانسان ليست بالضرورة النباتات البرية القريبة من المحاصيل الزراعية أو الحيوانات البرية فقط ، فهناك سلالات مثل ديدان الأرض والنحل والنمل الأبيض أهم كثيرا من حيق الدور الذي توعديه لايجاد بيئة صحية ومنتجة • فسيكون من سخريات القدر حقا أن تندثر هذه الثروة في الوقت الذي تلوح فيه بفعل التقنيات الجديدة للهندسة الوراثية آفاق جديدة لتحسين اوضاع الانسان •

قضي على غاباتنا الأطلسية ، هذه المجموعة من الغابات الاستوائية التي تمتد في شريط ضيق من الشمال الى الجنوب ، قضاء مبرما .
وتتميز هذه الغابات بعدد كبير من السلالات المتوطنة ، أي السلالات التي لا توجد إلا في هذه المنطقة ، في البرازيل فقط . ولذلك ينبغي علينا نحن البرازيليون أن نتحمل مسؤولية الإبقاء على هذه السلالات .

ابسن دى غو سماو كامارا
رئيس المؤسسة البرازيلية لصون الطبيعة
الندوة العامة للمجلس العالمي للتنمية الاقتصادية
سان باولو ، ٢٨ - ٢٩ تشرين الأول / أكتوبر ١٩٨٥

ثانيا - انماط الانقراض واتجاهاته

١٢ - كان الانقراض حقيقة واقعة منذ ظهور الحياة لأول مرة . وليست الملايين القليلة من السلالات الموجودة في الوقت الحاضر سوى ما تبقى على قيد الحياة من السلالات التي وجدت عبر الزمان والتي بلغ عددها التقديري نحو نصف مليار سلالة . وتعزى جميع حالات الانقراض التي حدثت في الماضي تقريبا الى أسباب طبيعية أما اليوم فتحتل أنشطة الانسان مكانة بارزة بين أسباب الانقراض .

١٣ - ومعدل بقاء السلالة على قيد الحياة هو ٥ ملايين سنة تقريبا وو فقا لأفضل التقديرات الراهنة انقرضت في المتوسط ٩٠٠ ٠٠٠ سلالة كل مليون سنة خلال آخر ٢٠٠ مليون سنة ، وبذلك يكون متوسط " المعدل المرجعي " للانقراض اجمالا هو سلالة واحدة كل سنة وتسع (٤) .
والمعدل الحالي الذي يعزى الى الانسان أعلى من ذلك بمئات الأضعاف بل وقد يصل بسهولة الى آلاف الأضعاف (٥) . فمعلوماتنا قاصرة . وليست لدينا ارقاما دقيقة للمعدلات الراهنة للانقراض ، نظرا الى أن معظم السلالات التي تختفي هي السلالات التي لانعلم عنها إلا أقل من القليل ، مثل حشرات الغابات الاستوائية .

١٤ - ورغم ماتتصف به الغابات الاستوائية الرطبة من كونها بلا منازع أغنى الوحدات البيولوجية من حيث التنوع الوراثي وكذلك من كونها أشدها تهديدا نتيجة لأنشطة الإنسان، فهناك مع ذلك مناطق بيئية رئيسية أخرى تعيش أيضا تحت ضغط • فالأراضي القاحلة وشبه القاحلة لاتأوي سوى اعدادا صغيرة جدا من السلالات بالمقارنة بالغابات الاستوائية • ولكن نظرا لتكيفها للظروف المعيشية القاسية ، فانها تحتوي على مواد كيميائية حيوية ثمينة مثل الشمع السائل في أدغال جوجوبا والمطاط الطبيعي في أعشاب غايولي • والكثير من هذه السلالات مهدد لأسباب كثيرة منها التوسع في تربية المواشي •

١٥ - والشعاب المرجانية ، التي يقدر عدد سلالاتها بنصف مليون سلالة ، والتي تبلغ مساحتها ٤٠٠ ٠٠٠ كيلومترا مربعا ، تنقرض بمعدلات لن تتخلف وراءها سوى بقايا هزيلة في أوائل القرن المقبل • وستكون هذه خسارة كبيرة حيث قد تولدت من الكائنات الحية التي تطلقها بمقتضى " الحرب الحيوية " لتضمن مجالها الحيوي في الموائل الآهلة أعدادا وأنواعا غير عادية من التوكسينات الثمينة للطب الحديث (٦) •

١٦ - ولا تغطي الغابات الاستوائية الرطبة سوى ٦ في المائة من مساحة الأراضي بالكرة الأرضية ولكنها تحتوي على نصف سلالات الأرض على الأقل (التي تبلغ ٥ ملايين سلالة كحد أدنى ولكن قد تصل الى ٣٠ مليونا) • وقد تحتوي على ٩٠ في المائة أو حتى أكثر من مجموع السلالات • ولا تغطي الغابات الاستوائية البالغة التي لاتزال قائمة سوى ٩٠٠ مليون هكتار من ١٥ الى ١٦ مليار هكتار كانت موجودة في وقت من الأوقات • ويتم القضاء تماما على ما بين ٧٦ و ١٠ مليون هكتار سنويا ، كما تتغير معالم ١٠ ملايين هكتارا أخرى على الأقل سنويا (٧) • ولقد وردت هذه الأرقام في دراسات استقصائية أجريت في أواخر السبعينات ، ولا شك أن معدل القضاء على الغابات قد تضاعف منذ ذلك الحين •

١٧ - وبحلول نهاية القرن ، أو بعد ذلك بقليل ، قد ينجو عدد قليل من الغابات الاستوائية الرطبة البكر خارج حوض نهر زائير والنصف الغربي من الأمازون البرازيلي ، وكذلك بعض المناطق مثل الغابات الشاسعة في غيانا شمالي أمريكا الجنوبية وبعض مناطق جزيرة غينيا الجديدة • ولايتوقع أن تظل الغابات على قيد الحياة في هذه المناطق أكثر من بضعة عقود أخرى مادام طلب العالم على منتجاتها يتزايد باستمرار وان عدد المزارعين الذين يستغلون أراضي الغابات في ارتفاع مستمر •

١٨ - وإذا استمر القضاء على الغابات في الأمازون بالمعدلات الحالية حتى عام ٢٠٠٠، ثم توقف هذا تماما (وهذا غير متوقع) ، ستبلغ نسبة السلالات النباتية الفاقدة نحو ١٥ في المائة . وإذا انتهى الأمر باقتصار الغابات الاستوائية على المناطق القائمة الآن كمتنزهات ومستوطنات ، ستقرض ٦٦ في المائة من السلالات النباتية وحوالي ٦٩ في المائة من سلالات الطيور ونسب مماثلة من جميع الفئات الرئيسية للسلالات الأخرى . وتوجد ٢٠ في المائة تقريبا من سلالات الأرض في غابات أمريكا اللاتينية خارج الأمازون ، و ٢٠ في المائة أخرى في غابات آسيا وأفريقيا خارج حوض نهر زائير^(٨) . وجميع هذه الغابات مهددة ، وإذا قضي عليها، قد تبلغ الخسارة مئات آلاف السلالات .

١٩ - ومالم تتخذ تدابير إدارية مناسبة على المدى الطويل ، سيزول ما لا يقل عن ربع ، وربما ثلث ، أو نسبة أكبر من السلالات الموجودة حاليا . ويرى خبراء كثيرون أنه ينبغي حماية ٢٠ في المائة على الأقل من الغابات الاستوائية ، ولكن لم يحصل على نوع من الحماية حتى الآن سوى ٥ في المائة منها فقط - ولا وجود للأراضي المحجوزة والمسيجة التي تضم الغابات الاستوائية إلا على الورق .

٢٠ - وقد لا تقدم الأراضي المحجوزة والمسيجة والمناطق المحمية التي تخضع لإدارة فعالة أيضا حلا كافيا . ففي الأمازون ، إذا تمت المحافظة على نصف الغابات بطريقة أو بأخرى وتم القضاء على النصف الآخر أو الإخلال به إخلالا جسيما ، فلن تبقى رطوبة كافية في النظام البيئي للأمازون للاحتفاظ ببقية الغابات في حالة رطوبة^(٩) . وستجف الغابات بالتدريج حتى تصبح أشبه بحقل من الأخشاب - وستزول معظم السلالات التي كيّفت حياتها على الرطوبة السائدة في الغابات الاستوائية .

٢١ - ومن المتوقع أن تحدث تغيرات مناخية أكثر اتساعا في المستقبل القريب نتيجة لما سيؤدي إليه تراكم " الغازات الدفيئة " من ارتفاع في درجة حرارة العالم في أوائل القرن القادم ، (أنظر الفصل السابع) . وسيحدث هذا التغير ضغطا كبيرا على جميع الأنظمة البيئية ، وسيصبح الإبقاء على التنوع الطبيعي كوسيلة للتكيف في غاية الأهمية .

منذ عشرين عاما ، عندما قررنا تكثيف استغلالنا للغابات ، اعتقدنا أن الموارد متاحة ، فاستولينا عليها • واعتقدنا أيضا في ذلك الحين ان اختيار الأشجار الواجب قطعها بكثافة لن يضر بتوالد الغابات طالما أنها لن تقطع كلها • ولكننا نسئنا أننا لم نتعلم بعد كيفية اعادة تأهيل الغابات الاستوائية •

فمن السلالات الوطنية سلالات مثل الميرانتي Meranti ، ولا أعلم الاسم بالانكليزية ، الميرانتي Meranti ، الرامي Rami ، التي تنتج اخشابا رفيعة القيمة ، وهي أخشاب لاتستطيع احدث أي ظل خلال فترة نموها ، ولا تستطيع النمو بدون ظل ، فلم نفكر في ذلك وقبلنا فقط التكنولوجيا المستوردة من الغرب والقائلة بأنه ينبغي علينا أن نقطع الأشجار لاستغلال غاباتنا •

ايمي هـ • دهار سونو

شبكة المنظمات غير الحكومية
لحفظ الغابات

الندوة العامة للمجلس العالمي للتنمية الاقتصادية

جاكارتا ، ٢٦ آذار / مارس ١٩٨٥

ثالثا - بعض أسباب الانقراض

٢٢ - المناطق الاستوائية التي تأوي أكبر عدد من السلالات وأكثرها تنوعا تأوي أيضا البلدان النامية التي يتزايد فيها عدد السكان بسرعة والتي ينتشر فيها الفقر • فاذا اضطر المزارعون في هذه البلدان الى مواصلة الزراعة الرحيبة غير المستقرة بطبيعتها والتي تستدعي التنقل المستمر ، ستميل الزراعة الى الانتشار في جميع أرجاء الأراضي البرية المتبقية • أما اذا قدمت لهم المساعدة وشجعوا على ممارسة زراعة أكثر كثافة فانهم سيستخدمون مناطق محدودة نسبيا بانتاجية أكبر وسيكون التأثير على الأراضي البرية أقل •

٢٣ - انهم سيحتاجون الى مساعدة : الى تدريب ، ودعم عند التسويق ، وأسمدة ومبيدات حشرية ، وأدوات تكون في متناول امكانياتهم النقدية • وسيحتاج هذا الى دعم كامل من الحكومات ، بما في ذلك كفالة وضع سياسات المحافظة مع مراعاة مصلحة الزراعة في المقام الأول • وربما كان غريبا التشديد على مصلحة المزارعين بدلا من مصلحة الحياة البرية في هذا البرنامج • ولكن الواقع أن مصير الاثنين مترابط • والمحافظة على السلالات مرتبطة بالتنمية ومشاكلهما سياسية أكثر منها تقنية •

٢٤ - وزيادة السكان تهديد رئيسي لجهود المحافظة في بلدان نامية كثيرة • وخصصت كينيا ٦ في المائة من أراضيها لتصبح أراضي مسيجة ومحمزة لحماية حياتها البرية والحصول على عملات أجنبية عن طريق السياحة • ولكن شعب كينيا الحالي الذي يبلغ تعداداه ٢٠ مليون نسمة يضغط بشدة على الحقائق الوطنية وتقل الأراضي المحمية بالتدريج أمام المزارعين النازحين • ومن المتوقع أن يزيد عدد سكان كينيا أربعة أضعاف العدد الحالي خلال السنوات الأربعين المقبلة (١٠) •

٢٥ - ونفس ضغط السكان يهدد الحقائق الوطنية في إثيوبيا وأوغندا وزيمبابوي وبلدان أخرى حيث يضطر المزارعون المتزايدون قليلا الموارد الى الاقتطاع من قاعدة الموارد الطبيعية • والتوقعات بالنسبة للحدائق الوطنية التي لا تقدم اسهامات هامة ومعترفا بها لأهداف التنمية الوطنية قاتمة •

٢٦ - وتعاني حاليا اندونيسيا ، والبرازيل ، وبيرو ، وتايلند ، وساحل العاج ، والفلبين ، وكولومبيا ، وكينيا ، ومدغشقر ، ودول أخرى تملك سلالات وفيرة بدرجة غير عادية من تدفق مكثف للمزارعين من مواطنهم التقليدية الى الأراضي البكر • وتشمل هذه الأراضي في أحيان كثيرة الغابات الاستوائية التي يسعى اليها المهاجرون الذين يشجعون على الفلاحة فيها لكونها أراضي " خالية " متاحة للاستيطان بدون عراقيل • والأهالي الذين يعيشون أصلا في هذه الأراضي والذين تكون كثافتهم السكانية منخفضة وحقوقهم على الأرض متوارثة فقط يطردون منها غالبا في سياق التهافت على تنمية الأراضي بينما يكون الأفضل هو تركها على حالها كغابات تستغل استغلالا شاملا •

٢٧ - وتسببت بلدان استوائية كثيرة تملك موارد كبيرة من الغابات في " حمى خشبية " خاسرة بمنح امتياز قطع الأشجار مقابل عوائد وإيجارات وضرائب ليست سوى نسبة بسيطة من القيمة التجارية الصافية لمحصول الأخشاب . وتضاعفت الخسائر الناتجة عن هذه الحوافز بعرض عقود قصيرة الأجل فقط تطالب أصحاب الامتياز ببدء جمع الأخشاب فوراً وتأخذ بأنظمة عوائد تحمل أصحاب الامتياز على قطع أحسن الأشجار فقط بينما يحدثون أضراراً بالغة بالأشجار المتبقية . والنتيجة كانت أن متعهدين لقطع الأشجار من عدة بلدان استأجروا كافة المناطق المنتجة في الغابات تقريبا خلال سنوات قليلة وأفرطوا في استغلال الموارد دون الاهتمام بمستقبل الانتاجية (وفتحوا هذه المناطق في نفس الوقت لتنظيفها من جانب المزارعين بالحديد والنار) (١١) .

ندرك جميعا في أفريقيا ببطء أن الأزمة الأفريقية ترجع الى مشكلة بيئية عجلت بالأعراض العكسية من قبح الجفاف ، والمجاعة ، والتصحر ، وفائض السكان ، واللاجئين البيئيين ، وعدم الاستقرار السياسي ، وانتشار الفقر ، الخ . ونستقيظ جميعا على حقيقة واقعة هي أنه اذا كانت أفريقيا تموت ، فهي تموت بسبب نهب البيئة ، وفرط استغلالها ، وإهمالها . ويدرك الكثير منا في أفريقيا أيضا أنه لن يعبر فاعلو الخير البحار لانقاذ البيئة الأفريقية . فالأفريقيون فقط هم الذين يستطيعون الاحساس بقدر كاف بحالة بيئتهم والذين ينبغي عليهم القيام بذلك .

السيدة رحاب و . مواتها

حركة الحزام الأخضر

الندوة العامة للمجلس العالمي للتنمية الاقتصادية

نيروبي ، ٢٣ أيلول / سبتمبر ١٩٨٦

٢٨ - وفي أمريكا الوسطى والجنوبية ، شجعت حكومات كثيرة تحويل الغابات الاستوائية على نطاق واسع الى مزارع لتربية المواشي • وتبين ان عدد كبير من هذه المزارع غير سليم من الناحيتين البيئية والاقتصادية نظرا لاستنفاد المواد المغذية من التربة التحتية ، وحلول الأعشاب الضارة محل الكلاً ، وانخفاض الانتاجية الحيوانية بشدة • ومع ذلك فقد فقدت عشرات ملايين الهكتارات من الغابات الاستوائية لانشاء مثل هذه المزارع ، ويرجع ذلك أساسا لقيام الحكومات بمساندة التحويل بمنح مساحات واسعة من الأراضي ، وتأجيل الضرائب والاعفاء منها، وضمان القروض وغير ذلك من الحوافز^(١٢) .

٢٩ - ويتم القضاء على الغابات أيضا بتشجيع استيراد الاخشاب الاستوائية في بعض البلدان الاستوائية عن طريق الرسوم الجمركية المنخفضة والحوافز التجارية الملائمة المصاحبة للسياسات المحلية الضعيفة لحماية الغابات في البلدان الاستوائية وارتفاع تكاليف اقتلاع الأشجار وعدم التشجيع على ذلك في البلدان الصناعية • وتستورد بعض البلدان الصناعية بالذات الأخشاب غير المجهزة بدون رسوم جمركية على الإطلاق أو برسوم بسيطة جدا • ويشجع هذا الصناعات في البلدان المتقدمة على استعمال أخشاب الغابات الاستوائية بدلا من أخشاب غاباتها ، وهو نهج تعززه القيود الوطنية على كميات الأشجار التي يجوز قطعها من الغابات المحلية •

رابعاً - القيم الاقتصادية في موضع التحدي

٣٠ - والمحافظة على السلالات لاتبررها فقط جوانب اقتصادية • فهناك اعتبارات جمالية ، واثنية وثقافية وعلمية تبرر هذه المحافظة الى حد بعيد أيضا • وبالنسبة للذين يطالبون بكشف حساب ، تكفي القيم الاقتصادية الكامنة في المواد الوراثية للسلالات وحدها لتبرير المحافظة على السلالات •

٣١ - وتسجل اليوم الدول الصناعية فوائد مالية من السلالات البرية أكبر بكثير من البلدان النامية ، مع أن الفوائد غير المسجلة التي تحصل عليها الشعوب التي تعيش في المناطق الاستوائية قد تكون كبيرة • ولكن تملك البلدان الصناعية القدرة العلمية والصناعية لتحويل المواد البرية للاستخدام الصناعي والطبي • كما انها تتاجر أيضا في نسبة أكبر من انتاجها

الزراعي عن البلدان النامية • ويتزايد اعتماد مستنبتي الحبوب في الشمال على المواد الوراثية من الأصول البرية للذرة والقمح ، وهما محصولان يلعبان دورا رئيسيا في التجارة الدولية للحبوب • وتقدر وزارة الزراعة في الولايات المتحدة الزيادة التي يؤدي إليها اسهام المواد الوراثية النباتية في الانتاجية بحوالي ١ في المائة سنويا في المتوسط ، مما يوازي بالنسبة لاجمالي انتاجية المزارع مبلغ مليار دولار (محسوبا بدولارات عام ١٩٨٠) (١٣) •

٣٢ - وعانى محصول الذرة في الولايات المتحدة من تراجع خطير في عام ١٩٧٠ عندما نخرت إحدى آفات الاوراق المحاصيل وتسببت في خسائر للمزارعين تجاوزت ٢ مليار دولار • وعندئذ تم العثور على مواد وراثية لمقاومة الآفة في أرصدة وراثية تم الحصول عليها من المكسيك (١٤) • واكتشفت مؤخرا سلالات بدائية من الذرة في غابة مونتان في جنوب وسط المكسيك (١٥) • وهذا النبات البري من أقدم أصول الذرة الحديثة وكان لا يزال موجودا في ثلاث قطع صغيرة من الأرض لا تتجاوز مساحتها أربعة هكتارات في منطقة مهددة بالتخريب من جانب المزارعين والنازحين • والسلالات البرية دائمة ومعمرة في حين أن الأشكال الأخرى للذرة سنوية • ويفتح تهجينها مع النوعيات التجارية آجلا جديدة أمام المزارعين ويوفر عليهم النفقات التي يتكبدها كل سنة للحرث والبذر مادامت النباتات ستتمو سنويا من تلقاء نفسها • وقد تبلغ المكاسب الوراثية لهذه السلالة البدائية التي أكتشفت عندما لم يكن ماتبقى منها يتجاوز بضعة آلاف السيقان آلاف ملايين الدولارات سنويا (١٦) •

٣٣ - وتساهم السلالات البرية بالمثل في الطب • فنصف التوصيات الطبية الموصوفة يعتمد على المتعضيات البرية (١٧) • وتصل القيمة التجارية لهذه الأدوية والعقاقير في الولايات المتحدة حاليا الى ١٤ مليار دولار سنويا تقريبا (١٨) • وعلى نطاق العالم ، اذا اضفنا المواد التي لا تحتاج الى توصيات طبية والمواد الصيدلانية ، تتجاوز هذه القيمة التجارية التقديرية ٤٠ مليار دولار سنويا (١٩) •

٣٤ - وتستفيد الصناعة أيضا من الحياة البرية (٢٠) • وتساهم المواد المشتقة من الحياة البرية في صناعة الأصماغ ، والزيوت ، والراتنج ، والأصباغ ، وحامض التنيك ، والدهون النباتية ، والشموع ، والمبيدات الحشرية ، ومركبات أخرى كثيرة • وتحمل نباتات بريّة كثيرة بذورا غنية بالزيوت تساعد على صناعة الألياف ، والمنظفات ، والنشاء ، ومأكولات كثيرة • فمثلا ، تحمل جنّيات نبات الفيفيليا Fevillea في غابات الأمطار غربي الأمازون

بذورا تحتوي على كميات كبيرة من الزيوت لدرجة أن هكتارا من هذا النبات في غابة بكر قد ينتج كمية من الزيت أكبر من هكتار من المزارع التجارية التي تنتج زيت النخيل (٢١).

٣٥ - وتحتوي بعض سلالات النبات على الهيدروكاربونييات بدلا من الكربوهيدرات (٢٢). وتزدهر مثل هذه النباتات في مناطق أصبحت عقيمة نتيجة للتعدين السطحي • وهنا يمكن إعادة تأهيل الأراضي التي فقدت قيمتها باستخراج الهيدروكاربونييات منها كالفحم بزراعة هذه السلالات عليها • فضلا عن ذلك ، على خلاف آبار النفط ، لن تجف " مزارع البترول " أبدا •

٣٦ - ولا ينتقص الميدان الناشئ للهندسة الوراثية ، الذي يشق العلم عن طريقه أنواعا جديدة من أشكال الحياة ، من قيمة الخلايا الوراثية البرية • فالواقع أنه ينبغي أن يعتمد هذا العلم الجديد على المواد الوراثية الموجودة وأن يجعلها أكثر قيمة وأكثر فائدة • والانقراض ، وفقا للبروفيسور توم ايزنر Tom Eisner من جامعة كورنيل Cornell ، " لا يعد يعني مجرد فقد مجلد واحد من مكتبة الطبيعة • انه يعني فقد كتاب منفصل الأوراق كل ورقة منها تتيج بقاء السلالات على قيد الحياة ، وينبغي أن تظل متاحة الى الأبد للنقل الانتقائي وتحسين السلالات الأخرى " (٢٣). وذكر البروفيسور ونستون بريل Winston Brill من جامعة ويسكونسن Wisconsin " اننا ندخل في عصر أصبحت فيه الثروة الوراثية ، خاصة في المناطق الاستوائية مثل غابات الأمطار التي كانت حتى الآن صندوقا استثماريا يتعذر الوصول اليه نسبيا ، عملة ذات قيمة فورية عالية " (٢٤).

٣٧ - وقد تعني الهندسة الوراثية انه سيستعاض عن الثورة الخضراء للزراعة بـ " ثورة وراثية " • وتوجد هذه التكنولوجيا أمل جني محاصيل من الصحاري ومياه البحار والبيئات الأخرى التي كانت لا تصلح للزراعة من قبل • ويتنبأ الباحثون الطبيون بأن ثورتهم الوراثية ستحدث جديدات خلال العقدين الأخيرين من هذا القرن أكثر مما حدث طوال السنوات المئتين السابقة •

٣٨ - وكثير من الدول التي لا تتوفر لديها الامكانيات الكافية لتنظيم الموارد الحية من أغنى الدول بالسلالات ؛ فالمنطقة الاستوائية التي تحتوي على ثلثي جميع السلالات على الأقل ونصيبا أكبر من السلالات المهددة هي نفسها المنطقة التي تقع بها بلدان العالم الثالث، وتعترف بلدان نامية كثيرة بالحاجة الى تأمين السلالات المهددة ولكنها تفتقر الى المهارات العلمية ، والطاقات المؤسسية ، والأموال اللازمة للمحافظة على السلالات • وينبغي على الدول

الصناعية التي تسعى الى نهب بعض الفوائد الاقتصادية للموارد الوراثية أن تدعم جهود دول العالم الثالث للمحافظة على السلالات ؛ وينبغي عليها أن تسعى أيضا الى مساعدة الدول الاستوائية - خاصة الشعوب الريفية المتصلة مباشرة بهذه السلالات - لتحقيق الفوائد الاقتصادية لهذه الموارد .

لن يتسنى لنا إعادة سكان منطقة " أومورازكي " - الفراشة القرمزية لامبراطورنا - الى مستواهم الأصلي . فغابة أومورازاكي تحتاج الى تسوية ، وزراعة أشجار، ورعاية، وصيانة . وستسلم الغاية الى الأجيال المقبلة . أليس بديعا أن نفكر في أننا مرتبطون بالأجيال المقبلة بتسليمهم الغابة التي يلهو فيها طسور وسكان أومورازاكي ؟

سيكون بديعا أن ننجح في ايجاد حب وتبجيل الطبيعة في قلوب الأطفال .
اننا نأمل في اهداء الغابة التي ننشئها للأطفال الذين سيعيشون في القرن الواحد والعشرين .

ميكا ساكا كيبارا

طالب بكلية الزراعة والتكنولوجيا بجامعة طوكيو

الندوة العامة للمجلس العالمي للتنمية الاقتصادية

طوكيو ، ٢٧ شباط / فبراير ١٩٨٧

خامسا - نهج جديد : الاستباق والمنع

٣٩ - استعيض عن النهج التاريخي الذي يتمثل في اقامة متنزهات وطنية معزولة نوعا بنهج جديد للمحافظة على السلالات والأنظمة البيئية يمكن وصفه بـ " الاستباق والمنع " ، وهذا يتضمن اضافة بعد جديد لخطوة المناطق المحمية التي أصبحت آلات تقليدية والتي لا تزال قائمة وضرورية . وينبغي تعديل أنماط التنمية لتصبح أكثر اتساقا مع المحافظة على التنوع

الحيوي المهم للغاية للكرة الأرضية • ويبدو أن تغيير الأنماط الاقتصادية وأنماط استخدام الأرض هو أفضل نهج طويل الأجل لضمان بقاء السلالات البرية وأنظمتها البيئية •

٤٠ - ويتناول هذا النهج الاستراتيجي المنحى مشاكل انقراض السلالات في مصادرها - أي السياسات الانمائية - ويستبق النتائج الحتمية لأكثر السياسات تدميرا ويمنع وقوع الضرر الآن • ومن الأدوات المفيدة لتعزيز هذا النهج اعداد استراتيجيات وطنية للمحافظة تجمع بين عمليات المحافظة والتنمية • ويتضمن اعداد الاستراتيجيات الوطنية للمحافظة اشتراك الوكالات الحكومية ، والمنظمات غير الحكومية ، والمصالح الخاصة ، والمجتمع عموما في تحليل قضايا الموارد الطبيعية وتقييم أولويات العمل • ومن المأمول فيه أن يزيد شعور المصالح القطاعية بالعلاقات المتبادلة مع القطاعات الأخرى وأن تنبثق امكانيات جديدة للمحافظة والتنمية •

٤١ - ويوجد مثال واضح للعلاقة بين المحافظة والتنمية والحاجة الى التصدي للمشكلة عند المصدر في حالة الغابات الاستوائية • وأحيانا السياسات الحكومية وليست الضرورات الاقتصادية هي التي تؤدي الى فرط الاستغلال وتدمير هذه الموارد • والتكاليف الاقتصادية والضريبية المباشرة لفرط الاستغلال المذكور - بالإضافة الى تكاليف انقراض السلالات - باهظة • وكانت النتيجة سوء استغلال الغابات الاستوائية ، والتضحية بمعظم ثرواتها الخشبية وغير الخشبية ، حدوث خسائر فادحة في الدخل المرتقبة فتها للحكومات ، وتخريب الموارد الحيوية الغنية •

٤٢ - وتستطيع حكومات العالم الثالث مقاومة تدمير الغابات الاستوائية وغيرها من أرصدة الأنواع الحيوية أثناء تنفيذها لأهدافها الاقتصادية فيمكنها المحافظة على السلالات النفيسة والموائل بتخفيض اعبائها الاقتصادية والضريبية • ويمكن بمراجعة شروط أنظمة إيرادات الغابات والامتيازات جمع مليارات الدولارات الاضافية وتشجيع استخدام موارد الغابات لآجال طويلة والحد من اقتلاع الأشجار • ويمكن للحكومات أن تدخر نفقات باهظة وخسائر في الدخل اذا عززت استخدامات الأرض التي تتسم بمزيد من الاستمرارية ، وأن تبطئ تدمير الغابات الاستوائية بالغاء حوافز تربية المواشي •

٤٣ - وتتطلب العلاقة بين المحافظة والتنمية أيضا بعض التغييرات في أنماط التجارة • وتم الاعتراف بذلك بانشاء المنظمة الدولية للأخشاب الاستوائية التي يقع مقرها في يوكوهاما

باليابان في عام ١٩٨٦ والتي تسعى الى ترشيد التدفقات التجارية وانشئت هذه المنظمة لتنفيذ أول اتفاق سلمي يتضمن جانبا مخصصا للمحافظة •

٤٤ - ويمكن ايجاد فرص كثيرة أخرى لتشجيع المحافظة على السلالات والانتاجية الاقتصادية معا • وتحفظ بلدان كثيرة بضرائب منخفضة انخفاضاً غير عادي على الأراضي الزراعية بينما تسمح للمستوطنين بامتلاك الأراضي " البكر " اذا ما قاموا بتحويلها الى أراضي زراعية وبذلك يستطيع الملاك الأغنياء حيازة أراض واسعة مستخدمة استخداماً قاصراً مجاناً أو بتكاليف بسيطة بينما يشجع الفلاحون المتعطشون الى الأراضي على اقتلاع أشجار الغابات وانشاء حيازات هامشية • ويمكن باجراء اصلاحات في الأنظمة الضريبية وأنظمة الحيازة زيادة انتاجية الحيازات القائمة وتخفيف الضغوط التي تدفع الى انتشار الزراعة في الغابات وهضاب أحواض الصرف •

٤٥ - ويساهم التخطيط الجيد للمحافظة على الأنظمة البيئية في الأهداف البارزة للتنمية المتواصلة بعدة طرق • فقد تفيد مثلاً ضمانات المحافظة على الأراضي الشاسعة البرية في المحافظة على الأراضي الزراعية أيضاً • وهذا صحيح بوجه خاص بالنسبة لغابات هضبات أحواض الصرف في المناطق الاستوائية التي تحمي مزارع الوادي من الفيضانات والتآكل، والمجاري المائية وشبكات الري من التغيرين •

٤٦ - والمثال الحي على ذلك منطقة دوموغا - بون Dumiga - Bone شمالي سولاويزي Sulawesi في أندونيسيا التي تغطي مساحتها ٣٠٠٠ كيلومتراً مربعاً تقريباً من الغابات بأعلى الهضبة • فهي تحمي مجموعات كثيرة من معظم الثدييات المتوطنة في سولاويزي وكميات كبيرة من سلالات الطيور المتوطنة بالجزيرة التي تبلغ في مجموعها ٨٠ سلالة • وهي تحمي أيضاً مخطط ري وادي دوموغا الذي تم تمويله بقرض من البنك الدولي والذي انشئ في الأراضي المسطحة أدنى الوادي لمضاعفة انتاج الأرز الى ثلاثة أضعاف على أكثر من ١٣٠٠٠ هكتار من الأراضي الزراعية البدائية^(٢٥) • ومن بين الأمثلة المشابهة حديقة كانايما الوطنية في فنزويلا التي تحمي امدادات المياه المحلية والصناعية لمرفق رئيسي للطاقة الكهربائية يوفر بدوره الكهرباء للمركز الصناعي الرئيسي للدولة وعاصمتها •

٤٧ - واحد استنتاجات هذه العلاقة هي ضرورة تفكير الحكومات في انشاء " حدائق للتنمية " مادامت تحقق هذه الحدائق غرضين في نفس الوقت هما حماية موائل السلالات وعمليات التنمية،

وستعود الجهود الوطنية لاستباق ومنع الآثار العكسية للسياسات الانمائية في أي منطقة من هذه المناطق بالنسبة للمحافظة على السلالات بأكثر مما عادت به جميع التدابير في السنوات العشر الماضية باقامة المناطق المسيجة ، ودوريات الحراسة ، ووحدات مكافحة الصيد والقنص في المناطق الممنوعة ، والأشكال التقليدية الأخرى للمحافظة على الحياة البرية • وارسل مديرو المناطق المحمية عن طريق المؤتمر العالمي الثالث للحدائق الوطنية الذي انعقد في بالي بأندونيسيا في تشرين الأول / أكتوبر ١٩٨٢ رسالة بهذا المعنى الى واضعي السياسات في جميع أرجاء العالم ، واستعرضوا في هذه الرسالة الاسهامات الكثيرة التي تقدمها المناطق المحمية بالأسلوب الحديث لدعم المجتمعات البشرية •

سادسا - العمل الدولي من أجل السلالات الوطنية

٤٨ - توفر السلالات والموارد المشتقة منها - أيا كانت أصولها - فوائد لاشك فيها لكافة البشر • فتخدم الخلايا الوراثة البرية الواردة من المكسيك وأمريكا الوسطى احتياجات زارعي الذرة ومستهلكيها في جميع أرجاء العالم • وتقع الدول الرئيسية لزراعة الكاكاو في غرب أفريقيا بينما توجد الخلايا الوراثة التي تعتمد عليها مزارع الكاكاو لمواصلة إنتاجها في غابات قرب الأمازون •

٤٩ - ويعتمد مزارعوا البن ومحتسو القهوة لجودة المحاصيل كثيرا على توريدات الخلايا الوراثة الجديدة المشتقة من أصول برية للبن تقع أساسا في إثيوبيا • والبرازيل التي تمد مزارع المطاط في جنوب شرق آسيا ببروتوبلازم الخلايا الوراثة تعتمد هي نفسها للحصول على احتياجاتها من بروتوبلازم الخلايا الوراثة لدعم محاصيل قصب السكر وفول الصويا وغيرهما من المحاصيل الرئيسية فيها على أجزاء مختلفة من العالم • وإذا لم تحصل دول أوروبا وأمريكا الشمالية على احتياجاتها من بروتوبلازم الخلايا الحيوية عاما بعد عام من المصادر الأجنبية سيتهور إنتاجها الزراعي بسرعة •

٥٠ - وسينظر قريبا الى حظ الكرة الأرضية من السلالات والأنظمة البيئية كأرصدة لابد من المحافظة عليها وإدارتها لمصلحة كل البشر • وسيضيف هذا بالضرورة تحدي المحافظة على السلالات الى جدول أعمال السياسة الدولية •

٥١ - وتكمن في قلب القضية حقيقة واقعة هي أن هناك كثيرا تنازعا بين المصالح الاقتصادية قصيرة الأجل لكل دولة على حدة ومصالح التنمية المتواصلة وما يمكن تحقيقه من مكاسب اقتصادية للمجتمع العالمي بأسره على المدى الطويل • وعلى ذلك ينبغي توجيهه جانب كبير من الأعمال التي تستهدف المحافظة على التنوع الوراثي الى الاعراء على حماية السلالات وأنظمتها البيئية في الأجلين القصير والطويل • وينبغي ضمان نصيب مكافئ من المكاسب الاقتصادية الناجمة عن استخدام الخلايا الوراثية للأغراض التجارية للبلدان النامية •

١ - بعض المبادرات الراهنة

٥٢ - توجد حاليا تدابير دولية عديدة قيد الاختبار ولكن نطاقها محدود ونجاحها جزئي وطابعها مرتد • وتدير اليونسكو دار مقاصة لجمع المعلومات عن المناطق الطبيعية والموارد الوراثية • ويدعم صندوق اليونسكو للتراث العالمي تنظيم بعض الأنظمة البيئية الفريدة في أرجاء مختلفة من العالم ، ولكن الميزانيات التي تخصص لهذه الأنشطة صغيرة • وحاولت اليونسكو ايجاد نظام عالمي لأرصدة الغلاف الحيوي يمثل " الأقاليم الحيوية " المثلثين للكرة الأرضية وبعض عينات مواطن مجموعات السلالات ولكن انشئ ثلث الاقاليم فقط رغم أن انشاء وتشغيل بقية الأقاليم كان سيتكلف ١٥٠ مليون دولار فقط سنويا (٢٦) •

٥٣ - وتدير وكالات تابعة للأمم المتحدة مثل منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي برامج مخصصة للسلالات والموارد الوراثية والأنظمة البيئية المهددة • غير أن نشاطها اجمالا ضئيل ازاء الاحتياجات الكبيرة • وفي اطار الوكالات الوطنية، تتبوأ وكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية مكانة الصدارة في الاعتراف بقيمة المحافظة على السلالات • وسيتيح تشريع أصدره كونغرس الولايات المتحدة في عام ١٩٨٦ ، ٢٥ مليون دولار سنويا لهذا الغرض (٢٧) • وهنا أيضا ينبغي اعتبار هذا التصرف اجراء هاماً بالمقارنة بما أجرته الوكالات الثنائية حتى الآن ولكن اجراء ضئيلا بالمقارنة بالاحتياجات والفرص •

٥٤ - وأنشأ الاتحاد الدولي للمحافظة على الطبيعة ، الذي يعمل بالتعاون الوثيق مع برنامج الأمم المتحدة الانمائي والصندوق العالمي للحياة البرية والبنك الدولي ووكالات دولية مختلفة للمساعدة التقنية " مركزا لرصد المحافظة " لتقديم بيانات عن السلالات

والأنظمة البيئية في أي مكان بالعالم بسرعة وبسهولة • وتساعد هذه الخدمة المتاحة للكافة على كفاءة وضع البرامج الانمائية في ظل معلومات كاملة عن السلالات والأنظمة البيئية التي قد تتأثر بها • والمساعدة التقنية متاحة أيضا للدول ، والقطاعات ، والمنظمات المعنية بوضع قواعد محلية للبيانات لتطبيقاتها الخاصة •

كلما زاد اقتلاع الأشجار ، كلما تضاءلت الأحوال المعيشية لملايين سكان البلدان النامية ؛ فبقاؤهم على قيد الحياة معرض للخطر نتيجة للقضاء على الشروة النباتية التي يعتمدون عليها للحصول على احتياجاتهم من الطاقة المنزلية ولسلع أخرى كثيرة • وإذا استمرت إزالة الغابات الاستوائية بالمعدل الحالي ، سيبلغ مجموع ماسيزال بحلول عام ٢٠٠٠ ما لا يقل عن ٥٥٦ مليون فدان (٢٢٥ مليون هكتار) ، وإذا استمر تدمير غابات الأمطار الاستوائية بدون ضابط ، سينقضي بحلول عام ٢٠٠٠ ما بين ١٠ و ٢٠ في المائة من الحياة النباتية والحيوانية على الأرض •

ويتوقف عكس اتجاه القضاء على الغابات على وجود قيادة سياسية وعلى قيام حكومات البلدان النامية بأجراء التغييرات اللازمة في السياسات لدعم المبادرات على صعيد التجمعات السكانية • والعامل الحاسم هو المشاركة الايجابية من جانب ملايين صغار المزارعين والأهالي الذين لا يملكون أية أراض والذين يستخدمون الغابات والأشجار يوميا لقضاء احتياجاتهم •

ج • غوستاف سبيث

رئيس معهد الموارد العالمية

الندوة العامة للمجلس العالمي للتنمية الاقتصادية

سان باولو ، ٢٨ - ٢٩ تشرين الأول / أكتوبر ١٩٨٥

٥٥ - وتميل مشاكل السلالات الى اتخاذ طابع المشاكل العلمية والحفظية بدلا من اتخاذ طابع الاهتمامات الاقتصادية الرئيسية والحرص على توفير الموارد • وبذلك تفتقر القضية الى واعز سياسي ومن المبادرات الهامة التي تحاول وضع المحافظة بصراحة في جدول أعمال

التنمية الدولية خطة العمل من أجل الغابات الاستوائية • وهذه المبادرة ثمرة المجهود المشترك الذي تنسقه منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة مع البنك الدولي ، والاتحاد الدولي للمحافطة على الطبيعة ، ومعهد الموارد العالمية ، وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي ، الى جانب عدد كبير من المؤسسات المشاركة • والهدف الأساسي والرئيسي من هذه المبادرة هو اجراء استعراضات للغابات الوطنية وصياغة الخطط لها ، واستحداث مشاريع جديدة ، وتشجيع التعاون بين وكالات المعونة الانمائية التي تعمل في قطاع الغابات ، وزيادة تدفقات الموارد التقنية والمالية في مجال الحراجة والميادين المتصلة بها كزراعة الحيازات الصغيرة •

٥٦ - ولاتقل أهمية وضع القواعد والاجراءات الخاصة بقضايا الموارد عن أهمية زيادة التمويل • وتشمل سوابق هذه القواعد اتفاقية الأراضي المغمورة بالمياه ذات الأهمية الدولية ، واتفاقية المحافظة على الجزر للأغراض العلمية (اللتان تحافظان على الموائل البدائية وسلالاتها) ، واتفاقية التجارة الدولية في السلالات المعرضة للخطر ، والاتفاقيات الثلاث مفيدة ، وان كانت الاتفاقيتان الأوليان أساسا ردود فعل ومحاولات لايجاد " ملاجئ للسلالات " •

٢ - تقرير الأولويات

٥٧ - الأولوية الأولى هي ادراج مشكلة السلالات المنقرضة والأنظمة البيئية المهددة في جداول الأعمال السياسية كقضية رئيسية من قضايا الموارد • وكان الميثاق العالمي للطبيعة الذي اعتمدته الأمم المتحدة في تشرين الأول / أكتوبر ١٩٨٢ ، خطوة هامة تجاه هذا الهدف •

٥٨ - وينبغي على الحكومات أن تبحث امكانية عقد " اتفاقية سلالات " مماثلة من حيث الروح والنطاق لمعاهدة قانون البحار والاتفاقيات الدولية الأخرى التي تعكس مبادئ " الموارد العالمية " • وينبغي أن تتناول اتفاقية السلالات ، كما فعل مشروع أعده الاتحاد الدولي للمحافطة على الطبيعة ، مفهوم السلالات والتنوع والوراثي كتراث مشترك •

٥٩ - ولا تعني المؤولية الجماعية عن التراث المشترك ايجاد حقوق دولية على موارد معينة داخل الدول • فلا ينبغي أن يتعارض هذا النهج مع مفاهيم السيادة الوطنية • ولكنه يعني انه لن تضطر الدول بعد الآن الى الاعتماد على جهودها الذاتية والمعزولة لحماية السلالات داخل حدودها •

٦٠ - وسيلزم دعم مثل هذه الاتفاقية بترتيب مالي يتمتع بمساندة ايجابية من المجتمع الدولي • ولا ينبغي أن يسعى مثل هذا الترتيب ذي الامكانيات العديدة الى كفالة المحافظة على الموارد الوراثية لجميع الشعوب فحسب وانما ينبغي عليه أيضا أن يضمن حصول الدول التي تملك هذه الموارد على نصيب منصف في الفوائد والأرباح الناتجة عن تنميتها • فسيشجع هذا كثيرا على المحافظة على السلالات • ومن هذه الترتيبات انشاء صندوق استثماري تساهم فيه جميع الدول ويكون فيه اسهام الدول التي تستفيد من استخدام هذه الموارد استفادة كبيرة مناسبة لهذه الاستفادة • ويمكن اعطاء مبالغ لحكومات البلدان التي تملك غابات استوائية لدعم المحافظة على مناطق معينة من الغابات مع ارتفاع وانخفاض هذه المبالغ تبعاً لدرجة صيانة وحماية هذه الغابات •

٦١ - والمبالغ اللازمة للمحافظة الفعالة كبيرة • فالمحافظة من النوع التقليدي تحتاج في الغابات الاستوائية الى اعتمادات تبلغ ١٧٠ مليون دولار سنويا لمدة خمس سنوات على الأقل (٢٩) • بيد أنه ينبغي أن تشمل شبكة المناطق المحمية التي سيحتاج اليها العالم بحلول عام ٢٠٥٠ مزيدا من المناطق التي تتمتع بدرجة من الحماية ودرجة رفيعة من المرونة في التقنيات الادارية (٣٠) •

٦٢ - وستطلب الأمر مزيدا من الأموال لأنشطة المحافظة خارج المناطق المحمية : تنظيم الحياة البرية ، ومناطق التنمية البيئية ، والحملات التعليمية ، وما الى ذلك • وتشمل النهج الأخرى الأقل تكلفة المحافظة على مستودعات الخلايا الوراثية الحرة ذات الأهمية الخاصة عن طريق " مناطق المحافظة الوراثية " في البلدان التي تتمتع بثروات حيوية كبيرة • ويمكن أن تضطلع بهذه الأنشطة مجموعات من الأهالي وجهات غير حكومية أخرى •

٦٣ - وينبغي أن تولي الوكالات الانمائية الدولية - البنك الدولي والمصارف الكبرى الأخرى التي تمنح القروض ، ووكالات الأمم المتحدة ، والوكالات الثنائية - اهتماما شاملا ومنظما لمشاكل المحافظة على السلالات والفرص الكامنة فيها • ورغم حجم التجارة الدولية في الحياة البرية ومنتجات الحياة البرية ، اغفلت حتى الآن بوجه عام القيم الاقتصادية الكامنة في التنوع الوراثي والعمليات البيئية • وتشمل التدابير الممكنة تحليل الآثار البيئية للمشاريع الانمائية ذات الأهمية الخاصة لموائل السلالات وأنظمة دعم الحياة ، وتحديد الأماكن الحيوية التي تتسم بتركيزات غير عادية من السلالات ذات المستويات

الاستثنائية من الاستيطان والتي تواجه درجات غير عادية من التهديد ، والفرص الخاصة لربط المحافظة على السلالات بالمعونة الانمائية •

سابعاً - مجال العمل الوطني

٦٤ - كما ذكرنا سلفاً ، يلزم أن تنتهج الحكومات نهجاً جديداً في هذا الميدان - باستباق أثر سياساتها في قطاعات عديدة والعمل على منع الآثار غير المرغوب فيها • وينبغي عليها أن تستعرض البرامج في مجالات مثل الزراعة ، والحراجة ، والمستوطنات التي تعمل على تدهور موائل السلالات وتدميرها • وينبغي على الحكومات أيضاً أن تحدد عدد المناطق المحمية الأخرى اللازمة ، خاصة في سياق كيفية مساهمتها في أهداف التنمية الوطنية ، وكيفية توفير مزيد من الحماية لمستودعات الخلايا الوراثية (مثل نوعيات النباتات البدائية) التي لا تتمتع بأية حماية في ظل الظروف العادية عن طريق المناطق المحمية التقليدية •

٦٥ - فضلاً عن ذلك ، يلزم على الحكومات أن تعزز الاستراتيجيات القائمة وأن توسعها • وتشمل الاحتياجات العاجلة تحسين تنظيم الحياة البرية والمناطق المحمية ، وزيادة المناطق المحمية من الطراز غير التقليدي (كالمحطات البيئية التي تحقق نجاحاً معقولاً في البرازيل) ، وتشجيع هوايات نباتات الزينة وتربية الحيوان (كمخططات التماسيح في بابوا غينيا الجديدة ، وتايلند ، وزمبابوي ، والهند) ، وزيادة تشجيع السياحة الى مواطن الحياة البرية ، وزيادة تدابير الحماية من الصيد والقنص غير المشروعين (حتى وان كانت سلالات قليلة مهددة بالصيد والقنص بالمقارنة بالاعداد الضخمة من السلالات المهددة بفقد الموائل) • وتشكل استراتيجيات المحافظة الوطنية ، كاستراتيجيات التي أعدت في ٢٥ بلداً ، أدوات هامة لتنسيق برامج المحافظة والتنمية •

٦٦ - وتشمل التدابير الأخرى التي يمكن للحكومات أن تتخذها لمواجهة أزمة أنقراض السلالات في معرض الاعتراف بأنها تعتبر تحدياً رئيسياً للموارد والتنمية دراسة احتياجات المحافظة على السلالات وفرص استخدام تخطيط الأراضي وادخال مخزونات الموارد الوراثية صراحة في أنظمتها الحسابية القومية • وقد يستوجب ذلك انشاء أنظمة حسابية للموارد الطبيعية تولي اهتماماً خاصاً بالسلالات باعتبارها ثروة كبيرة وان كانت لم يعترف بها كموارد

الآ قليلا • وختاما ينبغي دعم برامج التعليم العام وتوسيعها لضمان حصول مسائل السلالات على الاهتمام الذي تستحقه من جانب الجماهير جميعا •

٦٧ - ولكل دولة موارد محدودة فقط طوع ارادتها لتناول أولويات المحافظة • والمعضلة هي كيفية استخدام هذه الموارد أفضل استخدام ممكن • وقد يساعد التعاون مع البلدان المجاورة التي تشترك في نفس السلالات والأنظمة البيئية على تنسيق البرامج وتقاسم تكاليف المبادرات الاقليمية • ولكن لا يمكن بذل جهود محددة لانقاذ سلالات معينة إلا بالنسبة لعدد قليل من أكثرها بروزا أو أهمية فقط • ولما كان لابد من اجراء مثل هذه الخيارات ، سليز على المخططين أن يصفوا الطابع الانتفائي على استراتيجيات المحافظة بقدر الامكان • ولايحرص أحد على وضع السلالات المهددة في طي النسيان • ولكن مآدام سيجري الاختيار أصلا ، لا محالة ، فليتم ذلك بحرص وعناية ، مع وضع تأثير انقراض سلالة ما على المجال الحيوي أو على حرمة نظام بيئي معين في الاعتبار •

العالم ليس للأسف بالحال الذي نود أن يكون عليه • فالمشاكل كثيرة وكبيرة • ولا يمكن حل هذه المشاكل حاليا إلا بالتعاون وسرعة الادراك •
انني أمثل منظمة تسمى " الطبيعة والشباب " • وأعلم انني أحظى بالتأييد الكامل لأعضاء المنظمة عندما أقول اننا قلقون بالنسبة للمستقبل اذا لم تحدث تغييرات جذرية بصدد الطريقة التي يعالج بها العالم محيطنا الحيوي، الطبيعة •
فنحن الذين نعمل مع الشباب والذين ننتمي اليهم في النرويج اليوم نعلم تماما كيف يؤدي تدمير الطبيعة الى انتشار الخوف لا شعوريا بين الشباب بشأن مستقبلهم وما سيؤول اليه •
ومن المهم جدا أن تتاح للعامة فرصة الاشتراك في تقرير كيفية معاملة الطبيعة •

فريدريك هوغ

الطبيعة والشباب

الندوة العامة للمجلس العالمي للتنمية الاقتصادية

أوسلو ، ٢٤ - ٢٥ حزيران/يونيه ١٩٨٥

٦٨ - ولكن ، رغم تركيز الجهود العامة على بعض السلالات ، فجميعها هام ويستحق درجة من العناية ؛ وقد تتخذ هذه العناية شكل ائتمانات ضريبية للمزارعين الذين يوافقون على الإبقاء على النباتات البدائية ، والغاء حوافز اقتلاع الأشجار من الغابات الاستوائية ، وتعزيز اهتمام البحوث في الجامعات المحلية ، واعداد قوائم مرجعية للثروة النباتية والحيوانية الوطنية عن طريق المؤسسات القومية •

ثامنا - الحاجة الى العمل

٦٩ - توجد دلائل كثيرة على النظر بجدية الى فقد السلالات وأنظمتها البيئية كظاهرة تؤثر على الناس في كافة أرجاء العالم سواء للحاضر أو بالنسبة للأجيال المقبلة •

٧٠ - ويمكن ادراك الزيادة التي حدثت مؤخرا في اهتمام الجماهير من تطورات مثل نحو نوادي الحياة البرية في كينيا التي بلغت أكثر من ١٥٠٠ ناديا مدرسيا تضم ١٠٠ ٠٠٠ عضو تقريبا (٣١) • وحدث تطور مماثل بتعليم المحافظة الذي حدث في زامبيا • وفي أندونيسيا اندمجت ٤٠٠ مجموعة للمحافظة تحت لواء المنبر الأندونيسي للبيئة وأصبحت تمارس نفوذا سياسيا قويا (٣٢) • وفي الولايات المتحدة ، بلغت العضوية في رابطة أودبون (Audubon Society ----) ٣٨٥ ٠٠٠ في عام ١٩٨٥ (٣٣) • وفي الاتحاد السوفياتي، تضم نوادي الطبيعة أكثر من ٣٥ مليون عضو (٣٤) • فكل هذا يدل على أن الجماهير تضفي قيمة على الطبيعة تتجاوز الضرورات الاقتصادية العادية •

٧١ - واستجابة لهذا الاهتمام الجماهيري ، تركت الحكومات لمساعدة السلالات المهددة داخل حدودها ، أولا عن طريق اقامة المزيد من المناطق المحمية • وتبلغ المساحة الاجمالية لشبكات الأراضي المحمية في مختلف أرجاء العالم ٤ ملايين كيلومترا مربعا ، أي مايعادل مساحة بلدان أوروبا الغربية جميعا تقريبا ، أو ضعف مساحة أندونيسيا • وفيما يتعلق بالتغطية القارية ، بلغت مساحة المناطق المحمية في أوروبا (عدا الاتحاد السوفياتي) في عام ١٩٨٥ (٣٩) في المائة من مجموع الأراضي ؛ وفي الاتحاد السوفياتي ٢٥ في المائة ؛ وفي أمريكا الشمالية ٨ في المائة ؛ وفي جنوب أفريقيا ٦١ في المائة ؛ وفي أفريقيا ٦٥ في المائة ؛ وفي آسيا (عدا الاتحاد السوفياتي) وأستراليا ٤٣ في المائة لكل منهما (٣٥) •

٧٢ - ومنذ عام ١٩٧٠ اتسعت مساحة الشبكات بأكثر من ٨٠ في المائة ، ثلثها تقريباً في العالم الثالث . ولكن لا يزال هناك كثير ينبغي عمله ؛ فتنفق آراء الفنيين على أنه ينبغي مضاعفة مساحة الأراضي المحمية بمقدار ثلاثة أضعاف على الأقل للحصول على عينة تمثل الأنظمة البيئية للكرة الأرضية (٣٦) .

٧٣ - ولا يزال هناك متسع من الوقت لانقاذ السلالات وأنظمتها البيئية فهذا أمر لابد منه للتنمية المتواصلة . ولن تغفر لنا الأجيال المقبلة عدم قيامنا بذلك .

الحواشي

(١) J. McNeely and K. Miller (eds.), National Parks Conservation and Development: The Role of Protected Areas in Sustaining Society, Proceedings of the World Congress on National Parks (Washington, DC: Smithsonian Institution Press, 1984).

(٢) W.B. Banage, 'Policies for the Maintenance of Biological Diversity', prepared for WCED, 1986; P.R. Ehrlich and A.H. Ehrlich, Extinction (New York: Random House, 1981); D. Western (ed.), Conservation 2100, Proceedings of Wildlife Conservation International and New York Zoological Society Conference, 21-24 October 1986 (New York: Zoological Society, in press); N. Myers, 'Tropical Deforestation and Species Extinctions, The Latest News', Futures, October 1985; R. Lewin, 'A Mass Extinction Without Asteroids', Science, 3 October 1986; P.H. Raven, 'Statement from Meeting of IUCN/WWF Plant Advisory Group', Las Palmas, Canary Islands, 24-25 November 1985; M.E. Soule (ed.), Conservation Biology: Science of Scarcity and Diversity (Sunderland, Mass.: Sinauer Associates, 1986); E.O. Wilson (ed.), Biodiversity, Proceedings of National Forum held by National Academy of Sciences and Smithsonian Institution, 21-24 September 1986 (Washington, DC: National Academy Press, forthcoming).

(٣) O.H. Frankel and M.E. Soule, Conservation and Evolution (Cambridge: Cambridge University Press, 1981); C.M. Schonewald-Cox et al. (eds.), Genetics and Conservation (Menlo Park, Calif.: Benjamin/Cummings Publishing Company Inc., 1983).

- D.D. Raup, 'Biological Extinction in Earth History', Science, (٤)
28 March 1986.
- Wilson, op. cit.; Ehrlich and Ehrlich, op. cit.; Myers, 'The (٥)
Latest News', op. cit.; Soule, op. cit.
- G.D. Ruggieri and N.D. Rosenberg, The Healing Sea (New York: (٦)
Dodd Mead and Co., 1978).
- FAO/UNEP, Tropical Forest Resources, Forestry Paper No. 30 (٧)
(Rome: 1982); J.M. Melillo et al., 'A Comparison of Recent
Estimates of Disturbance in Tropical Forests', Environmental
Conservation, Spring 1985; N. Myers, The Primary Source (New
York: W.W. Norton, 1984); Myers 'The Latest News', op. cit.;
J. Molofsky et al., 'A Comparison of Tropical Forest Surveys',
Carbon Dioxide Program, U.S. Department of Energy, Washington
DC, 1986.
- D. Simberloff, 'Are We On the Verge of a Mass Extinction in (٨)
Tropical Rain Forests?' in D.K. Elliott (ed.), Dynamics of
Extinction (Chicster, UK: John Wiley & Sons, 1986); Raven,
op. cit.
- E. Salati and P.B. Vose, 'Amazon Basin: A System in (٩)
Equilibrium', Science, 13 July 1984.
- Department of International Economic and Social Affairs, World (١٠)
Population Prospects: Estimates and Projections as Assessed
in 1984 (New York: UN, 1986).
- R. Repetto, 'Creating Incentives for Sustainable Forestry (١١)
Development', World Resources Institute, Washington, DC,
August 1985.
- المراجع نفسه (١٢)
- Agricultural Research Service, Introduction, Classification, (١٣)
Maintenance, Evaluation, and Documentation of Plant Germplasm
(Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, 1985).
- L.A. Tatum, 'The Southern Corn Leaf Blight Epidemic', Science, (١٤)
Vol. 171, pp. 1113-16, 1971.
- H.H. Iltis et al., 'Zea diploperennis (Gramineae), a New (١٥)
Teosinte from Mexico', Science, 12 January 1979.
- A.C. Fisher, 'Economic Analysis and the Extinction of (١٦)
Species', Department of Energy and Resources, University of
California, Berkeley, 1982.

N.R. Farnsworth and D.D. Soejarto, 'Potential Consequence of (17)
Plant Extinction in the United States on the Current and
Future Availability of Prescription Drugs', Economic Botany,
Vol. 39, pp. 231-40, 1985.

N. Myers, A Wealth of Wild Species (Boulder, Colo.: Westview (18)
Press, 1983).

• المرجع نفسه (19)

M.L. Oldfield, 'The Value of Conserving Genetic Resources', (20)
National Park Service, U.S. Department of the Interior,
Washington, DC, 1984; L.H. Princen, 'New Crop Development for
Industrial Oils', Journal of the American Oil Chemists'
Society, Vol. 56, pp. 845-48, 1979.

A.H. Gentry and R. Wettach, 'Fevillea - A New Oilseed from (21)
Amazonian Peru', Economic Botany, Vol. 40, pp. 177-85, 1986.

M. Calvin, 'Hydrocarbons from Plants: Analytical Methods and (22)
Observations', Naturwissenschaften, Vol. 67, pp. 525-33, 1980;
C.W. Hinman et al., 'Five Potential New Crops for Arid Lands',
Environmental Conservation, Winter 1985.

T. Eisner, 'Chemicals, Genes, and the Loss of Species', Nature (23)
Conservancy News, Vol. 33, No. 6, pp. 23-24, 1983.

W.J. Brill, 'Nitrogen Fixation: Basic to Applied', American (24)
Scientist, Vol. 67, pp. 458-65, 1979.

• المرجع السابق ، McNeely and Miller (25)

UNESCO, International Coordinating Council of Man and the (26)
Biosphere, MAB Report Series No. 58 (Paris: 1985).

Letter to N. Myers, Consultant in Environment and Development, (27)
from Senator W. Roth (R-Del.), U.S. Congress, Washington, DC.

R.A. Sedjo, Testimony before the Subcommittee on Human Rights (28)
and International Organizations, Foreign Affairs Committee,
U.S. House of Representatives, 12 September 1984.

International Task Force, Tropical Forests: A Call for Action (29)
(Washington, DC: World Resources Institute, 1985).

R.L. Peters and J.D.S. Darling, 'The Greenhouse Effect of (30)
Nature Reserves', Bioscience, Vol. 35, pp. 707-17, 1984.

'Kenya's Wildlife Clubs' (Brochure), Ed Wilson, WWF Regional (٣١)
Office for East and Central Africa, personal communication, 3
February 1987.

Centre for Environmental Studies, Environmental NGO's in (٣٢)
Developing Countries (Copenhagen: 1985).

Membership figure from Audubon circulation in Ulrich's (٣٣)
Periodicals (New York: R.W. Bowker, 1985).

Prof. Yazan, IUCN Vice-President and Regional Counsellor, IUCN (٣٤)
Bulletin, Vol. 17, Nos. 7-9.

List of National Parks and Equivalent Reserves (IUCN: 1985). (٣٥)

• المرجع السابق McNeely and Miller (٣٦)

الفصل السابع

الطاقة: خيارات للبيئة والتنمية

١- ان الطاقة ضرورية لتأمين البقاء اليومي • كما ان تحقيق التنمية في المستقبل يتوقف بصورة حاسمة على التوافر الطويل الأجل للطاقة بكميات متزايدة ومن مصادر مأمونة ويمكن الاعتماد عليها وسليمة من الناحية البيئية • وليس هناك في الوقت الحاضر مصدر وحيد أو خليط من المصادر لتلبية هذه الحاجة المستقبلية •

٢- والواقع ان مشاعر القلق ازاء تأمين مستقبل للطاقة يمكن الاعتماد عليه هي مشاعر طبيعية اذ ان الطاقة توفر "الخدمات الأساسية" لحياة الانسان - اي الحرارة لأغراض التدفئة والطهي والصناعة ، أو القدرة لأغراض النقل والعمل الآلي • وفي الوقت الحاضر، تستمد الطاقة التي توفر هذه الخدمات من الوقود - النفط ، والغاز ، والفحم ، والقدرة النووية ، والخشب ، وغير ذلك من المصادر الأولية (الطاقة الشمسية ، أو الريحية ، أو الكهرومائية) - وهي جميعها مصادر لا فائدة منها ما لم تحول الى خدمات الطاقة اللازمة وذلك بواسطة الآلات أو غيرها من أنواع معدات الاستخدام النهائي مثل المدافئ والتوربينات أو المحركات • وفي بلدان عديدة في مختلف أنحاء العالم ، يجري هدر مقدار كبير من الطاقة الأولية بسبب عدم كفاءة تصميم أو تشغيل المعدات المستخدمة في تحويل هذه الطاقة الى الخدمات اللازمة مع أن هناك تزايدا مشجعا في الوعي لمسائل حفظ الطاقة وكفايتها •

٣- والمصادر الأولية للطاقة هي اليوم مصادر غير متجددة أساسا ، وهذه تشمل الغاز الطبيعي ، والنفط ، والفحم ، والخث (فحم المستنقعات) ، والقدرة النووية التقليدية • وهناك أيضا مصادر متجددة تشمل الخشب ، والنباتات ، والروث ، ومياه الشلالات ، ومصادر القدرة الحرارية الأرضية ، والطاقة الشمسية ، والطاقة المدية - الجزرية ، والطاقة الريحية ، والطاقة الموجية ، فضلا عن طاقة الجرّ بواسطة الحيوانات • وتدخل في هذه الفئة أيضا المفاعلات النووية التي تنتج وقودها الخاص بها ("المولدات") والمفاعلات الاندماجية •

ومن الناحية النظرية ، يمكن لمختلف مصادر الطاقة جميعها ان تسهم في تكوين خليط الطاقة العالمي في المستقبل • ولكن لكل مصدر من هذه المصادر تكاليفه ومنافعه ومخاطره الاقتصادية والصحية والبيئية - وهي عوامل تتفاعل تفاعلا قويا مع سائر الأولويات الحكومية والعالمية • ولا بدّ من اعتماد خيارات ولكن على أساس المعرفة الأكيدة بأن اختيار استراتيجية ما في مجال الطاقة يعني حتما اختيار استراتيجية بيئية •

٤- وقد أخذت أنماط استخدام الطاقة والتغيرات التي طرأت على هذا الاستخدام تفرض اليوم بالفعل أنماطا سيتعين اتباعها حتى القرن المقبل • ونحن نتناول هذه المسألة من زاوية القابلية للاستمرار • ويتعين التوفيق بين العناصر الرئيسية لهذه القابلية للاستمرار • وهذه العناصر الرئيسية هي:

- تحقيق نمو كاف في امدادات الطاقة لتلبية الاحتياجات البشرية (وهذا يعني تحقيق نمو في دخل الفرد في البلدان النامية بنسبة لا تقل عن ٣ في المائة) ،
- اعتماد تدابير خاصة بحفظ الطاقة وكفائتها ، بحيث يتم التقليل الى أدنى حد من هدر الموارد الأولية ،
- مراعاة الصحة العامة ، عن طريق ادراك ما تتعرض له السلامة الصحية من مخاطر ملازمة لمصادر الطاقة ،
- حماية المحيط الحيوي ومنع أشكال التلوث الأكثر تمركزا •

٥- ويجب النظر الى الفترة القادمة باعتبارها فترة انتقالية من عصر تم فيه استخدام الطاقة بطريقة غير قابلة للاستمرار • ولم يتم بعد ايجاد طريق مقبول عموما يفضي الى مستقبل للطاقة المأمونة والقابلة للاستمرار • وفي اعتقادنا ان المجتمع الدولي لم يقم بعد بمعالجة هذه المشاكل من منظور عالمي ومع مراعاة ما تتسم به من الحاج •

أولا - الطاقة والاقتصاد والبيئة

- ٦- ان نمو الطلب على الطاقة استجابة لأنشطة التصنيع والتحصّر واليسر الاجتماعي قد أفضى الى اختلال بالغ في التوزيع العالمي لاستهلاك الطاقة الأولية (١) . فاستهلاك الفرد للطاقة في بلدان الاقتصاد السوقي الصناعية على سبيل المثال يفوق استهلاك الشخص للطاقة في أفريقيا جنوب الصحراء بما يزيد عن ٨٠ مرة . (أنظر الجدول ٧ - ١) . ويستهلك نحو ربع سكان العالم ثلاثة أرباع مجموع الطاقة الأولية العالمية .
- ٧- وفي عام ١٩٨٠ ، بلغ الاستهلاك العالمي للطاقة نحو ١٠ تيراواط (٢) . (أنظر الاطار ٧ - ١) . واذا حافظ استخدام الفرد للطاقة على نفس مستوياته الحالية ، فسيكون سكان العالم الذين سيبلغ عددهم ٨,٢ مليارات نسمة بحلول عام ٢٠٢٥ (٣) بحاجة الى نحو ١٤ تيراواط (أكثر من ٤ تيراواط في البلدان النامية وأكثر من ٩ تيراواط في البلدان الصناعية) . مما يمثل زيادة نسبتها ٤٠ في المائة عن مستوى عام ١٩٨٠ . إلا أنه اذا أصبح استهلاك الفرد للطاقة متجانسا على نطاق العالم عند المستويات الحالية السائدة في البلدان الصناعية ، فسيكون سكان العالم بحلول سنة ٢٠٢٥ بحاجة الى نحو ٥٥ تيراواط .
- ٨- واذا كان من غير المحتمل ان يكون أي من الرقمين "المنخفض" أو "العالي" رقما واقعيا ، فانهما يعطيان فكرة تقريبية عن النطاق الذي سيتحرك فيه مستقبل الطاقة ، من الناحية الفرضية على الأقل . ويمكن وضع سيناريوهات عديدة بين هذين الرقمين يفترض بعضها تحسن قاعدة الطاقة بالنسبة للبلدان النامية . فعلى سبيل المثال ، اذا ما زاد متوسط استهلاك الطاقة في الاقتصادات المنخفضة الدخل والاقتصادات المتوسطة الدخل بما مقداره ثلاثة أضعاف وضعفان على التوالي ، واذا ما حافظ استهلاك الطاقة في البلدان المصدرة للنفط وبلدان الاقتصاد السوقي وغير السوقي الصناعية العالية الدخل على مستواه الحالي ، فعندها يكون استهلاك المجموعتين للطاقة متساويا تقريبا . وستكون فئات الدخل المنخفض والمتوسط بحاجة الى ١٠,٥ تيراواط ، بينما ستستخدم فئات الدخل "العالي" الثلاث ما مقداره ٩,٣ تيراواط - بحيث يبلغ مجموع الاستهلاك العالمي ٢٠ تيراواط ، على أساس الافتراض بأن الطاقة الأولية تستخدم بنفس مستويات الكفاية التي تستخدم بها اليوم .

الاطار ٧ - ١

وحدات الطاقة

تستخدم مجموعة متنوعة من الوحدات لقياس انتاج الطاقة واستخدامها ، وهي وحدات معبر عنها بمصطلحات فيزيائية • ويستخدم هذا الفصل مصطلحات الكيلوواط، والجيجاواط - وهذه تساوي ١ مليون كيلوواط - والتيراواط ، وهذه تساوي ١ مليار كيلوواط • والكيلوواط الواحد - وهو يساوي ألف واط من الطاقة - اذا ما أطلق بصورة مستمرة لمدة سنة يمثل ١ كيلوواط (ك•و) سنة • واستهلاك واحد ك•و سنة في السنة يعادل مقدار الطاقة التي يتم توليدها بحرق ١٠٥٠ كيلوغراما - نحو واحد طن - من الفحم سنويا • وهكذا فان تيراواط (ت•و) سنة ، تساوي نحو ١ مليار طن من الفحم • وفي هذا الفصل كله، يرمز الى مصطلح (ت•و) سنة/سنة بالرمز ت•و (تيراواط) •

الجدول ٧ - ١

استهلاك الفرد من الطاقة الأولية العالمية ، ١٩٨٤

فئات الاقتصاد حسب			
الناتج القومي			
الاجمالي			
(البنك الدولي)			
الناتج القومي	عدد السكان	استهلاك الطاقة	مجموع الاستهلاك
الاجمالي للفرد	منتصف	(ك و للفرد *)	(ت و)
(دولارات ١٩٨٤)	١٩٨٤		
٢٦٠	٢ ٣٨٠	٠ر٤١	٠ر٩٩
٢١٠	٢٥٨	٠ر٠٨	٠ر٠٢
١ ٢٥٠	١ ١٨٨	١ر٠٧	١ر٢٧
٧٤٠	٦٩١	٠ر٥٧	٠ر٣٩
١ ٩٥٠	٤٩٧	١ر٧٦	٠ر٨٧
٦٨٠	١٤٨	٠ر٢٥	٠ر٠٤
مرتفعة الدخل			
١١ ٢٥٠	١٩	٥ر١٧	٠ر١٠
البلدان المصدرة للنفط			
١١ ٤٣٠	٧٣٣	٧ر٠١	٥ر١٤
بلدان الاقتصاد السوقي			
الصناعية			
بلدان الاقتصاد غير			
السوقي في أوروبا			
الشرقية			
--	٣٨٩	٦ر٢٧	٢ر٤٤
--	٤ ١٧٨	٢ر١١ **	٩ر٩٤
العالم			

* ك و للفرد تساوي ك و سنوات/سنة للفرد
** المتوسط المرجح لاستهلاك السكان للطاقة (ك و / للفرد) بالنسبة للفئات الثلاث الأولى الرئيسية يبلغ ٠ر٦٥٤ بينما يبلغ ٦ر٧٦ بالنسبة لفئتي بلدان الاقتصاد السوقي الصناعية والبلدان الأوروبية الشرقية .

المصدر: استنادا الى البنك الدولي ، "تقرير التنمية العالمية ، ١٩٨٦" - World Development Report 1986 (New York: Oxford University Press, 1986).

٩- فالى أي حد تعتبر هذه السيناريوهات عملية؟ لقد أجرى محللو الطاقة العديد من الدراسات لمستقبل الطاقة العالمية حتى السنوات ٢٠٢٠ - ٢٠٣٠ . (٤) ولا تتيج هذه الدراسات تنبوءات بالاحتياجات للطاقة في المستقبل ، ولكنها تستكشف الكيفية التي يمكن بها لمختلف العوامل التقنية والاقتصادية والبيئية ان تتفاعل مع العرض والطلب . ويستعرض في الاطار ٧ - ٢ أثنان من هذه السيناريوهات مع ان هناك سيناريوهات ذات نطاق أوسع بكثير: من ٥ تيراواط (ت و) الى ٦٣ تيراواط .

الاطار ٧ - ٢

سيناريوهان بيانان لمستقبل الطاقة

الحالة ألف - سيناريو المستوى العالي

بحلول سنة ٢٠٣٠ ، سيتطلب توليد طاقة قدرها ٣٥ تيراواط مضاعفة انتاج النفط بما مقداره ١٦ مرة وانتاج الغاز الطبيعي بما مقداره ٣٤ مرات وانتاج الفحم بما مقداره نحو ٥ مرات مقارنة بمستويات عام ١٩٨٠ . وهذه الزيادة في استخدام الوفود الاحفوري تعني تشغيل ما يعادل خط أنابيب جديد شبيه بخط آلاسكا كل سنة أو سنتين . وسيتعين أيضا مضاعفة القدرة النووية بما مقداره ٣٠ مرة مقارنة بمستويات عام ١٩٨٠ - أي ما يعادل انشاء محطة جديدة للقدرة النووية تولد ١ جيغاواط من الكهرباء في كل فترة تتراوح بين ساعتين وأربع ساعات . وهذا السيناريو الذي يبلغ فيه مستوى الطاقة ٣٥ تيراواط لايزال أدنى بكثير من ذلك المستوى البالغ ٥٥ تيراواط والذي يفترض بأن تتحقق في جميع البلدان المستويات الحالية لاستهلاك الفرد للطاقة في البلدان الصناعية .

الحالة باء - سيناريو المستوى المنخفض

إذا أخذنا سيناريو المستوى البالغ ١١٢ تيراواط كمثال على استراتيجية قوية لحفظ الطاقة يبعث على الكثير من التفاؤل ، فان الطلب على الطاقة في البلدان النامية والبلدان الصناعية في سنة ٢٠٢٠ سيبلغ ٧٣ (ت و) و ٣٩ (ت و) على التوالي ، مقارنة بما مقداره ٣٣ (ت و) و ٧٠ (ت و) في عام ١٩٨٠ . وهذا يعني توفيراً قدره ٣١ (ت و)

في البلدان الصناعية بحلول سنة ٢٠٢٠ حاجة اضافية الى ما مقداره ٤٠ (ت.و) في البلدان النامية. وحتى لو تمكنت البلدان النامية من حيازة الموارد الأولية المحررة، فستظل تواجه نقصا قدره ٠.٩ (ت.و) في الامدادات الأولية. ومن المحتمل ان يكون هذا العجز أكبر بكثير (لربما بما مقداره ضعفان أو ثلاثة أضعاف) بالنظر الى المستوى العالي جدا للكفاية اللازمة لهذا السيناريو، وهو مستوى من غير المحتمل ان تحققه معظم الحكومات. وفي عام ١٩٨٠، أجري التحليل التالي للامدادات الأولية: نفط ٤٢ (ت.و)، فحم ٢٤، غاز ١٧، مصادر متجددة ١٧، مصادر نووية ٠.٢. والسؤال الذي يطرح نفسه هو: من أين سيأتي النقص في امدادات الطاقة الأولية؟ ان هذا الحساب التقريبي يساعد في تبيان ان متوسط النمو المفترض وقدره نحو ٣٠ في المئة في استهلاك الفرد للطاقة الأولية في البلدان النامية سيظل يتطلب مقادير كبيرة من الامدادات الأولية حتى في ظل نظم استخدام للطاقة عالية الكفاءة.

المصادر: وضع سيناريو المستوى ٣٥ (ت.و) في الأصل من قبل الفريق المعني بنظم الطاقة التابع للمعهد الدولي لتحليل النظم التطبيقية - Energy in a Finite World - A Global Systems Analysis, (Cambridge, Mass.: Ballinger, 1981)، أما جميع الحسابات الأخرى فمستمدة من J. Goldemberg et al., 'An End-Use Oriented Global Energy Strategy', Annual Review of Energy, Vol. 10, 1985.

وعلى العموم، فان سيناريوهات المستويات الأدنى (١٤٤٤ ت.و بحلول سنة ٢٠٣٠، (٥) و ١١٢ ت.و بحلول سنة ٢٠٢٠، (٦) و ٥٢ ت.و بحلول سنة ٢٠٣٠، (٧)) تتطلب حدوث ثورة على صعيد كفاية الطاقة. أما سيناريوهات المستويات الأعلى (١٨٨ ت.و بحلول سنة ٢٠٢٥، (٨) و ٢٤٧ ت.و بحلول سنة ٢٠٢٠، (٩) و ٣٥٢ ت.و بحلول سنة ٢٠٣٠، (١٠)) فتزيد من حدة مشاكل التلوث البيئي التي عانىها منذ الحرب العالمية الثانية.

١٠- ان الآثار الاقتصادية التي قد تترتب على مستقبل يتميز بارتفاع مستويات استهلاك الطاقة هي آثار مثيرة للقلق . وتبين دراسة أجراها البنك الدولي مؤخراً بأن حدوث نمو سنوي قدره ٤ ار في المائة في استهلاك الطاقة خلال الفترة ١٩٨٠ - ١٩٩٥ ، أي ما يعادل تقريباً المستوى المبين في الحالة ألف في الاطار ٧ - ٢ ، سيتطلب استثماراً سنوياً يبلغ في متوسطه نحو ١٣٠ مليار دولار (بدولارات عام ١٩٨٢) في البلدان النامية وحدها . وهذا سيتطلب مضاعفة نصيب استثمارات الطاقة بالنسبة للنتاج المحلي الاجمالي الكلي (١١) . وسيتعين الحصول على نحو نصف هذا المبلغ من القطع الأجنبي بينما سيتعين الحصول على الباقي من الانفاق الداخلي على الطاقة في البلدان النامية .

١١- كما ان المخاطر البيئية ومشاعر عدم التيقن من مستقبل يتميز بارتفاع مستويات استهلاك الطاقة تبعث على القلق أيضاً وتشير العديد من التحفظات ، أبرزها أربعة :

- امكانية حدوث تغير مناخي خطير ينجم عن تأثير الغازات المطلقة في الجو وأهمها غاز ثاني أوكسيد الكربون الناتج عن احتراق الوقود الاحفوري (١٢) .

- تلوث الجو الحضري - الصناعي الناجم عن ملوثات الجو الناتجة عن احتراق الوقود الاحفوري (١٣) ،

- تحمض البيئة نتيجة للأسباب نفسها (١٤) ،

- مخاطر وقوع حوادث في المفاعلات النووية ، ومشاكل تصريف النفايات وتفكيك المفاعلات بعد انقضاء عمر خدمتها ، ومخاطر الانتشار المرتبطة باستخدام الطاقة النووية .

وبالإضافة الى هذه التحفظات ، ثمة مشكلة رئيسية تنشأ عن الندرة المتزايدة لخشب الوقود في البلدان النامية . فاذا ما استمرت هذه الاتجاهات ، فان عدد الناس الذين يعيشون في مناطق تعاني من ندرة شديدة في الخشب قد يبلغ نحو ٢٤ مليار نسمة بحلول سنة ٢٠٠٠ (٢٥) .

١٢- وهذه التحفظات تنطبق حتى عند مستويات أدنى لاستخدام الطاقة • فثمة دراسة اقترحت مستوى لاستهلاك الطاقة لا يتجاوز نصف المستويات المبينة في الحالة ألف (الاطار ٢٧-٢٠)، وقد استرعت هذه الدراسة الانتباه الى المخاطر المتمثلة في ارتفاع الحرارة العالمية نتيجة لاطلاق غاز ثاني أكسيد الكربون (١٦) • وبينت هذه الدراسة ان خليطا واقعيا من الوقود - يتمثل في مضاعفة استخدام الفحم أربع مرات ومضاعفة استخدام الغاز مرتين ، بالإضافة الى زيادة استخدام النفط بما مقداره ١٤ مرة - يمكن ان يوعيدي الى ارتفاع كبير في الحرارة العالمية بحلول العشرينات من القرن المقبل • وليست هناك في الوقت الحاضر أية تكنولوجيا لازالة انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون من احتراق الوقود الاحفوري • كما ان الاستخدام العالي المستوى للفحم سيزيد من انبعاثات أوكسيدي الكبريت والنيتروجين التي يتحول جزء كبير منها الى حوامض في الجو • وهناك الآن حاجة الى تكنولوجيات لازالة هذه الانبعاثات الأخيرة في بعض البلدان في جميع المرافق الجديدة بل وفي بعض المرافق القديمة ولكن هذه التكنولوجيات يمكن ان تزيد تكاليف الاستثمار بنسبة تتراوح بين ١٥ و ٢٥ في المائة (١٧) واذا لم تكن البلدان مستعدة لتحمل هذه النفقات ، فان هذا الطريق يصبح متعذرا بدرجة أكبر ، وهذا التقييد ينطبق الى حد أبعد بكثير على مستقبل الطاقة المرتفعة المستويات والتي تعتمد على الوقود الاحفوري بدرجة أكبر • وسيكون من الصعب زيادة الاستهلاك العالمي للطاقة الأولية بمقدار الضعف تقريبا دون مواجهة تقييدات اقتصادية واجتماعية وبيئية عنيفة •

ان الطاقة هي بكل بساطة الوحدة الأساسية للعالم المادي • ولكونها كذلك ، فانه ليس بامكاننا ان نتصور تحقيق التنمية دون حدوث تغييرات في مدى أو طبيعة تدفقات الطاقة • ولأن الطاقة أساسية الى هذا الحد ، فان لكل تغير من هذه التغيرات في تدفقات الطاقة آثارا بيئية • والآثار التي تترتب على ذلك عميقة • وهذا يعني أنه ليس هناك

خيار واحد بسيط في مجال الطاقة • فجميع خيارات الطاقة معقدة ، وجميعها تنطوي على مفاضلات • إلا أن بعض الخيارات وبعض المفاضلات تبدو أفضل من غيرها بصورة قاطعة من حيث أنها توفر مقداراً أكبر من التنمية ومقداراً أقل من الضرر البيئي •

ديفيد بروكس

جمعية أصدقاء الأرض (Friends of the Earth)

الجلسة العامة للجنة العالمية للبيئة

والتنمية

أوتاوا ، ٢٦-٢٧ أيار/مايو ١٩٨٦

١٣- وهذا يشير إلى استصواب توخي مستقبل يتميز بمستويات متدنية لاستهلاك الطاقة ، مستقبل لا يقيّد فيه نمو الناتج المحلي الإجمالي بل يتم فيه تحويل اتجاه الجهد الاستثماري بعيداً عن تعزيز المزيد من مصادر امدادات الطاقة الأولية وتركيز هذا الجهد على تطوير وتوريد معدات استخدام نهائي عالية الكفاءة وموفرة للوقود • وبهذه الطريقة ، يمكن توفير خدمات الطاقة اللازمة للمجتمع على أساس مستويات لانتاج الطاقة الأولية منخفضة إلى حد بعيد • وتشتمل الحالة بآء في الاطار ٧ - ٢ على انخفاض بنسبة ٥٠ في المائة في استهلاك الفرد للطاقة الأولية في البلدان الصناعية وعلى زيادة بنسبة ٣٠ في المائة في هذا الاستهلاك في البلدان النامية (١٨) وباستخدام أكفأ التكنولوجيات والعمليات المتوافرة الآن من حيث استخدام الطاقة في كافة قطاعات الاقتصاد ، يمكن تحقيق نمو عالمي سنوي في الناتج المحلي الإجمالي للفرد بما مقداره نحو ٣ في المائة • وهذا النمو يعادل على الأقل ذلك النمو الذي يعتبره هذا التقرير حداً أدنى لتحقيق تنمية معقولة • ولكن اتباع هذا الطريق سيتطلب اجراء تغييرات هيكلية ضخمة لتمكين التكنولوجيات الكفوءة من اختراق الأسواق ، ويبدو من غير المحتمل ان تستطيع معظم الحكومات تحقيق ذلك بالكامل خلال السنوات الأربعين المقبلة •

١٤- والنقطة الأساسية فيما يتعلق بسيناريوهات مستقبل الطاقة المنخفضة المستوى العالية الكفاءة ليست ما اذا كانت هذه السيناريوهات قابلة للتحقيق بصورة كاملة في أطرها الزمنية المقترحة • بل ان هناك حاجة لاجراء تحولات سياسية وموعسسية رئيسية من أجل اعادة تشكيل الامكانات الاستثمارية بغية المضي قدما على هذه الطرق للطاقة المنخفضة المستوى العالية الكفاءة •

١٥- وفي اعتقاد اللجنة أنه ليس هناك أي خيار واقعي آخر متاح للعالم للقرن الحادي والعشرين • والأفكار التي تكمن خلف سيناريوهات الطاقة المنخفضة المستوى ليست أفكارا خيالية • فكفاية الطاقة قد أظهرت بالفعل نتائج تتصل بفعالية الكلفة • وفي العديد من البلدان الصناعية، انخفضت الطاقة الأولية اللازمة لانتاج وحدة واحدة من الناتج المحلي الاجمالي انخفاضا كبيرا بمقدار الربع أو حتى الثلث على مدى الثلاث عشرة سنة الأخيرة، وقد نتج جزء كبير من هذا الانخفاض عن تنفيذ تدابير لزيادة كفاية الطاقة (١٩) • ومن شأن تدابير تعزيز الكفاية ، اذا ما نفذت على نحو سليم ، ان تمكن البلدان الصناعية من تثبيت استهلاكها للطاقة الأولية بحلول نهاية القرن • كما ان من شأنها ان تمكن البلدان النامية من تحقيق مستويات نمو أعلى بمقدار أقل بكثير من الاستثمارات والديون الخارجية والأضرار البيئية • ولكنها لن توعي ، بحلول العقود الأولى من القرن الحادي والعشرين، الى التخفيف من الحاجة النهائية لمقادير كبيرة من امدادات الطاقة الجديدة على نطاق العالم •

ثانيا - الوقود الاحفوري: المأزق المستمر

١٦- تشير العديد من التنبؤات الخاصة باحتياطيات وموارد النفط القابلة للاستخلاص الى ان انتاج النفط سيستقر عند مستوى معين بحلول العقود الأولى من القرن المقبل ثم سينخفض تدريجيا خلال فترة تتميز بانخفاض الامدادات وارتفاع الأسعار • وستدوم امدادات الغاز أكثر من ٢٠٠ سنة بينما ستدوم امدادات الفحم نحو ٣٠٠٠ سنة على أساس استمرار معدلات الاستخدام الحالية • وتقع هذه التقديرات العديد من المحللين بأن العالم ينبغي ان يشرع على الفور بانتهاج سياسة فعالة بشأن حفظ النفط •

١٧- وفيما يتعلق بمخاطر التلوث ، يعتبر الغاز بصورة عامة أنظف أنواع الوقود يليه النفط ثم الفحم أضعف الأنواع الثلاثة . ولكن جميع هذه الأنواع تشير ثلاث مشاكل مترابطة فيما يتعلق بالتلوث الجوي هي: تزايد الحرارة العالمية ، (٢٠) والتلوث الجوي الصناعي الحضري ، (٢١) وتحمض البيئة (٢٢) . وقد يمتلك بعض أغنى البلدان الصناعية القدرة الاقتصادية على مواجهة هذه التهديدات . أما البلدان النامية فمعظمها يفتقر الى هذه القدرة .

١٨- وقد أخذت هذه المشاكل تنتشر على نطاق أوسع خصوصا في المناطق المدارية وشبه المدارية ، ولكن المجتمع لم يقدر بعد تقديرا كاملا ما يترتب على هذه المشاكل من آثار اقتصادية واجتماعية وسياسية . وباستثناء غاز ثاني أكسيد الكربون ، يمكن ازالة ملوثات الجو من عمليات احتراق الوقود الاحفوري بكلفة تقل عادة عن تكاليف ما ينجم عن التلوث من أضرار (٢٣) . إلا ان المخاطر التي ينطوي عليها تزايد الحرارة العالمية تزيد من صعوبة الاعتماد الشديد على الوقود الاحفوري في المستقبل .

١- ادارة التغير المناخي

١٩- يتزايد تراكم غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو نتيجة لاحتراق الوقود الاحفوري وبدرجة أقل لفقدان الغطاء النباتي ، ولاسيما الغابات ، عن طريق النمو الحضري - الصناعي . وقد كان تركيز هذا الغاز في فترة ما قبل الثورة الصناعية في حدود ٢٨٠ جزءا من ثاني أكسيد الكربون في كل مليون جزء من الهواء من حيث الحجم . وقد وصل هذا التركيز الى ٣٤٠ جزءا في عام ١٩٨٠ ومن المتوقع له ان يتضاعف ليصل الى ٥٦٠ بين منتصف القرن المقبل وآخره (٢٤) . كما ان هناك غازات أخرى تلعب دورا هاما في هذا "الأثر التسخيني" حيث يتم احتباس الاشعاع الشمسي قرب سطح الأرض ، مما يؤدي الى زيادة حرارة الكرة الأرضية وتغيير المناخ .

٢٠- وبعد استعراض آخر الادلة المتوفرة بشأن هذا الأثر التسخيني في اجتماع عقد في تشرين الأول/أكتوبر ١٩٨٥ في فيلاخ بالنمسا ونظمتها المنظمة العالمية للأرصاد الجوية

وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والمجلس الدولي للاتحادات العلمية ، خلص علماء من ٢٩ بلدا صناعيا وناميا الى ان التغير المناخي يجب ان يعتبر "امكانية معقولة وجدية" . واستنتجوا كذلك بأنه "يجري اليوم اتخاذ العديد من القرارات الاقتصادية والاجتماعية الهامة بشأن ٠٠٠ أنشطة رئيسية في مجال ادارة موارد المياه مثل الري وتوليد الطاقة الكهربائية ، والافاثة في حالات الجفاف ، واستخدام الأراضي الزراعية ، واجراء التصاميم الهيكلية ومشاريع الهندسة الساحلية ، وتخطيط الطاقة - وكلها أنشطة تستند الى الافتراض بأن البيانات السابقة المتعلقة بالمناخ تمثل ، دون أي تعديل لها ، دليلا يمكن الاعتماد عليه في السير نحو المستقبل . ولكن هذا الافتراض لم يعد سليما " (٢٥) .

٢١- وقد قدر هؤلاء العلماء بأنه اذا ما استمرت الاتجاهات الحالية ، فسيكون التركيز المشترك لغاز ثاني أوكسيد الكربون وغيره من الغازات ذات "الأثر التسخيني" في الجو معادلا لضعف مستوى ثاني أوكسيد الكربون السائد في الفترة السابقة للثورة الصناعية ، ولربما لن يتأخر حدوث ذلك عن عقد الثلاثينات من القرن المقبل . كما ان من شأن هذا التركيز ان يفضي الى ارتفاع في متوسط درجات الحرارة العالمية "يفوق أي متوسط شهده تاريخ البشرية" (٢٦) . وتدل الدراسات و "الاختبارات" النموذجية الحالية على ارتفاع في متوسط درجات حرارة السطح على نطاق العالم بما يتراوح بين ١ و ٤ درجة مئوية و ٤ درجة مئوية نتيجة لتزايد مستوى غاز ثاني أوكسيد الكربون بمقدار الضعف ، بحيث تصبح زيادة درجة الحرارة أكثر حدة في فصل الشتاء في المناطق البعيدة عن خط الاستواء منها عند خط الاستواء .

٢٢- ومما يدعو الى بالغ القلق ان ارتفاع درجة الحرارة العالمية بما يتراوح بين ١ و ٤ درجات مئوية ، لربما مع تزايد درجة الحرارة عند القطبين بما يتراوح بين ضعفين وثلاثة أضعاف ، يمكن ان يفضي الى ارتفاع في مستوى سطح البحر بما يتراوح بين ٢٥ و ١٤٠ سنتمترا (٢٧) . ومن شأن أي ارتفاع في الجزء الأعلى من هذا النطاق ان يؤدي الى اغراق المدن الساحلية والمناطق الزراعية المنخفضة ، وقد تتعرض الهياكل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية للعديد من البلدان لاضطرابات عنيفة . كما ان من شأن ذلك ان يؤدي الى ابطاء سرعة "محرك الحرارة الجوية" الذي يعمل بواسطة الفوارق بين درجات الحرارة الاستوائية والقطبية ، مما يوسع على نظم هطول الامطار (٢٨) . ويعتقد الخبراء

ان مناطق زراعة المحاصيل وحدود الغابات ستتحول نحو المناطق البعيدة عن خط الاستواء • كما ان آثار زيادة حرارة المحيطات على النظم الايكولوجية البحرية أو مصائد الأسماك والسلاسل الغذائية تكاد تكون مجهولة أيضا •

٢٣- وليست هناك طريقة لاثبات ان أي افتراض من هذه الافتراضات سيتحقق فعلا • ولكن السؤال الرئيسي هو: الى أي حد ينبغي ان تكون الحكومات متيقنة لكي توافق على مباشرة العمل ؟ فاذا انتظرت الحكومات حتى ظهور تغير مناخي ذي شأن ، فسيكون قد فات الأوان على اتخاذ أية تدابير مضادة تكون فعالة في معالجة القصور الذاتي الذي سيكون قد أصاب هذا النظام العالمي الشامل • ذلك ان الفترات الزمنية الطويلة والمتباعدة جدا التي ينطوي عليها التفاوض حول اتفاق دولي بشأن مسائل معقدة تهم جميع الدول قد دفعت بعض الخبراء الى الاستنتاج بأن أوان التوصل الى هذا الاتفاق قد فات بالفعل (٢٩) • وبالنظر الى ما تتسم به هذه المسألة من تعقيدات وأوجه عدم تيقن، فمن الملح ان تبدأ العملية الآن • وهناك حاجة الى استراتيجية رباعية الأبعاد تشمل:

- تحسين رصد وتقييم الظواهر المتطورة ،
- زيادة البحوث من أجل تحسين المعرفة فيما يتعلق بمنشأ الظواهر وآلياتها وآثارها ،
- وضع سياسات متفق عليها دوليا من أجل تخفيض الغازات المسببة للظواهر ،
- اعتماد الاستراتيجيات اللازمة لتقليل الأضرار الى أدنى حد ومواجهة التغيرات المناخية والارتفاع في مستوى البحر •

٢٤- ولا تتمتع أية دولة من الدول بالولاية السياسية أو القدرة الاقتصادية اللازمة لمواجهة التغير المناخي وحدها • ولكن الاعلان الذي صدر عن اجتماع فيلاخ قد أوصى باعتماد هذه الاستراتيجية الرباعية الأبعاد لمواجهة التغير المناخي ، على ان تعززها الحكومات والأوساط العلمية عن طريق المنظمة العالمية للأرصاد الجوية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والمجلس الدولي للاتحادات العلمية - وبحيث تعزز أيضا باتفاقية عالمية اذا اقتضى الأمر (٣٠).

يصعب تصور وجود مسألة أشد تأثيرا على المجتمعات البشرية والبيئة الطبيعية من مسألة "الأثر التسخيني" • وليست هناك دلالات واضحة على هذا الأثر ولكننا قد نشهد بالفعل أمثلة ، ان لم يكن تأثيرات "تسخينية" فعلية ، في أفريقيا •

ان الآثار المحتملة التي قد تترتب في نهاية الامر على زيادة درجة الحرارة العالمية قد تبلغ حد الكارثة • وفي رأينا أنه قد فات أوان الشروع في عملية النظر في السياسة العامة • أما عملية زيادة الوعي العام وتعزيز الدعم للسياسات الوطنية ولتنمية الجهود المتعددة الأطراف الرامية الى ابطاء معدل نمو الانبعاثات فسيستغرق تنفيذها بعض الوقت •

ومسألة "الأثر التسخيني" تمثل فرصة كما تمثل تحديا ، ولذلك فليس من المستغرب أنها تقدم سببا آخر هاما يقتضي تنفيذ استراتيجيات انمائية قابلة للاستمرار •

آيرفنج مينتزر

معهد الموارد العالمية

الجلسة العامة للجنة العالمية للبيئة

والتنمية

أوسلو ، ٢٤ - ٢٥ حزيران/يونيه ١٩٨٥

٢٥- وبينما يجري وضع هذه الاستراتيجيات ، يمكن بل ينبغي اعتماد تدابير فورية بدرجة أكبر على صعيد السياسة العامة • وأكثر هذه التدابير الحاحا تلك التدابير التي تتطلبها زيادة وتوسيع المكاسب المطردة التي تم تحقيقها مؤخرا في مجال كفاية الطاقة كما يقتضيها تحويل "خليط الطاقة" في اتجاه مصادر الطاقة المتجددة • ويمكن تخفيض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون على نطاق العالم تخفيضا كبيرا عن طريق اتباع تدابير ترفع كفاية الطاقة دون أي تخفيض لسرعة نمو الناتج المحلي الاجمالي (٣١) • ومن شأن

هذه التدابير أيضا ان تساعد في اعاقا الانبعاثات الأخرى وبالتالي تخفيض التلوث والتلوث الجوي الحضري - الصناعي • وتنتج الوقود الغازية مقدارا أقل من ثاني أكسيد الكربون في كل وحدة من وحدات انتاج الطاقة مقارنة بالنفط أو الفحم وبالتالي ينبغي تشجيع استخدام هذه الوقود خصوصا لأغراض الطهي وغير ذلك من الاستخدامات المنزلية •

٢٦- ويعتقد أن هناك غازات أخرى غير ثاني أكسيد الكربون تتسبب في حدوث نحو ثلث الارتفاع الحالي في درجة الحرارة العالمية ، ويقدر ان تكون هذه الغازات مسؤولة عن حدوث نحو نصف هذا الارتفاع في درجة الحرارة حوالي سنة ٢٠٣٠ (٣٢) • وبعض هذه الغازات ، ولاسيما الكربونات الكلوروفلورية المستخدمة كماد آيروسول ومواد كيميائية لأغراض التبريد وفي صناعة اللدائن قد تكون أكثر قابلية للسيطرة عليها من غاز ثاني أكسيد الكربون • وبالرغم من ان هذه الغازات لا تتمتع بالطاقة اتصالا وشيكا ، فسيكون لها تأثير حاسم على السياسات المتصلة بإدارة انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون •

٢٧- وبالإضافة الى الأثر المناخي للكربونات الكلوروفلورية ، فان هذه المواد مسؤولة الى حد بعيد عن الأضرار التي يتعرض لها الأوزون الستراتوسفيري للأرض (٣٣) • وينبغي للصناعة الكيميائية ان تبذل كل جهد ممكن لإيجاد بدائل ، كما ينبغي للحكومات ان تشترط استخدام هذه البدائل عند ايجادها (فقد حظرت بعض الدول استخدام هذه المواد الكيميائية كآيروسولات) • وينبغي للحكومات ان تصدق على الاتفاقية القائمة بشأن طبقة الأوزون وان تستحدث بروتوكولات للحد من انبعاثات الكربونات الكلوروفلورية وان تقوم برصد تنفيذ هذه البروتوكولات والابلاغ عنه بصورة منتظمة •

٢٨- وهناك حاجة الى الاضطلاع بمقدار كبير من العمل المتصل بتطوير السياسة العامة • وينبغي الاضطلاع بهذا العمل الى جانب البحوث المتزايدة من أجل التقليل مما تبقى من أوجه عدم التيقن العلمي • وتحتاج الدول بصورة ملحة الى صياغة واعتماد سياسات خاصة بإدارة جميع المواد الكيميائية المفاعلة بيئيا والتي تطلقها الأنشطة البشرية في الجو، ولاسيما تلك المواد التي يمكن ان تؤثر على التوازن الإشعاعي على الأرض • وينبغي للحكومات ان تشرع في مناقشات تفضي الى اعتماد اتفاقية في هذا الشأن •

٢٩- وإذا لم يكن من الممكن تنفيذ اتفاقية بشأن سياسات احتواء المواد الكيميائية تنفيذا سريعا ، تعين على الحكومات ان تضع استراتيجيات وخطط طوارئ من أجل التكيف مع التغير المناخي • وفي كلتا الحالتين ، ينبغي تشجيع المنظمة العالمية للأرصاد الجوية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الصحة العالمية والمجلس الدولي للاتحادات العلمية وغيرها من الهيئات الدولية والوطنية ذات الصلة على تنسيق برامجها والتعجيل فيها من أجل وضع استراتيجية متكاملة لبحث ورصد وتقييم ما يمكن ان يترتب على جميع المواد الكيميائية المفاعلة بيئيا التي يتم اطلاقها في الجو بكميات كبيرة من آثار على المناخ والصحة والبيئة •

٢- تخفيض التلوث الجوي الحضري - الصناعي

٣٠- شهدت العقود الثلاثة الماضية للنمو العالمي السريع بصورة عامة زيادات مشيرة في استهلاك الوقود لأغراض التدفئة والتبريد ، والنقل بالسيارات ، والأنشطة الصناعية ، وتوليد الكهرباء • وقد أسفر القلق ازاء الآثار المترتبة على زيادة تلوث الجو في أواخر الستينات عن وضع تدابير علاجية ، بما في ذلك معايير خاصة بنوعية الهواء ، ومعايير وتكنولوجيات للمراقبة يمكن ان تزيل الملوثات بطريقة فعالة من حيث الكلفة • وقد أدى ذلك كله الى تخفيض كبير في انبعاثات بعض الملوثات الأساسية وأسهم في تنقية أجواء العديد من المدن • وبالرغم من ذلك ، فان التلوث الجوي قد وصل اليوم الى مستويات خطيرة في مدن عدة بلدان صناعية وبلدان حديثة التصنيع وكذلك في مدن معظم البلدان النامية التي تعتبر في بعض الحالات أكثر المناطق الحضرية في العالم تلوثا •

٣١- وتشتمل انبعاثات الوقود الاحفوري التي هي مصدر قلق رئيسي فيما يتعلق بالتلوث الحضري ، سواء من مصادر ثابتة أو متحركة ، على ثاني أكسيد الكبريت ، وأوكسيدات النيتروجين ، وأول أكسيد الكربون ، ومختلف المركبات العضوية المتطايرة ، والرماد المتطاير ، وغير ذلك من الجسيمات المعلقة • ويمكن لهذه المواد ان تلحق أضرارا بالصحة البشرية وبالبيئة ، بحيث تتسبب بتزايد الاصابة بأمراض تنفسية ، قد يكون بعضها مميتا • ولكنه من الممكن احتواء هذه الملوثات من أجل حماية الصحة البشرية والبيئة وينبغي لجميع الحكومات ان تتخذ خطوات لتحقيق مستويات مقبولة لنوعية الهواء •

٣٢- ويمكن للحكومات ان تحدد وترصد أهدافا وغايات خاصة بنوعية الهواء ، بالإضافة الى مستويات مسموح بها للحمولات الجوية ، وما يتصل بذلك من المعايير أو المقاييس الخاصة بالانبعاثات ، وهو ما تفعله بعض الحكومات بنجاح . ويمكن للمنظمات الحكومية ان تدعم هذا الجهد . وينبغي لوكالات المساعدة الانمائية الثنائية والمتعددة الأطراف ومصارف التنمية ان تشجع الحكومات على ان تشترط استخدام أكثر التكنولوجيات كفاية من حيث استخدام الطاقة عندما تخطط الصناعات ومنشآت الطاقة لبناء مرافق جديدة أو توسيع المرافق القائمة .

٣ - الأضرار الناجمة عن النقل البعيد المدى للتلوث الجوي

٣٣- لقد أدت التدابير المتخذة من قبل العديد من البلدان الصناعية في السبعينات بغية مكافحة التلوث الجوي الحضري والصناعي (بناء مجمعات مواسير المداخن العالية على سبيل المثال) الى تحسين كبير لنوعية الهواء في المدن المعنية . إلا ان هذا قد أدى بصورة غير مقصودة تماما الى ارسال كميات متزايدة من التلوث عبر الحدود الوطنية في أوروبا وأمريكا الشمالية ، مما أسهم في تدهور بيئات بعيدة واثارة مشاكل تلوث جديدة . وقد تجلّى ذلك في تزايد الأضرار التي تتعرض لها البحيرات والتربة والنباتات والحيوانات (٣٤) . كما ان الاخفاق في مكافحة التلوث الناجم عن السيارات في بعض المناطق قد أسهم في اثاره هذه المشكلة على نحو خطير .

٣٤- ان التلوث الجوي ، الذي كان يعتبر في وقت من الأوقات مشكلة حضرية - صناعية محلية توعثر على صحة الناس ، أصبح ينظر اليه الآن باعتباره مسألة أكثر تعقيدا بكثير توعثر على المباني ، والنظم الايكولوجية ، ولربما على الصحة العامة على امتداد مناطق شاسعة . فخلال عمليات النقل في الجو ، تتحول انبعاثات أكاسيد الكبريت والنيتروجين والمواد الهيدروكربونية المتطايرة الى حوامض كبريتية ونيتريكية ، وأملاح أمونيوم ، وأوزون . وتتساقط هذه المواد الى الأرض ، أحيانا على بعد مئات أو آلاف عديدة من الكيلومترات من منشئها على هيئة جسيمات جافة أو في المطر والثلج والجليد والضباب والندى . وليس هناك سوى بضع دراسات بشأن التكاليف الاجتماعية - الاقتصادية لهذه المواد ، ولكن هذه

الدراسات تدل على ان هذه المواد كبيرة تماما وأخذة في التزايد بسرعة (٣٥) . وهي تلحق أضرارا بالنباتات ، وتسهم في تلوث الأرض والمياه ، وفي تحات المباني ، والهيكل والمركبات المعدنية ، مما يتسبب بأضرار سنوية تبلغ قيمتها مليارات الدولارات .

٣٥- وقد اتضحت الأضرار أول ما اتضحت في سكاندينافيا في الستينات . وسجلت عدة آلاف من البحيرات في أوروبا ، وخصوصا في جنوب سكاندينافيا (٣٦) ، وعدة مئات من البحيرات في أمريكا الشمالية (٣٧) زيادة مطردة في مستويات الحموضة الى حد ان أرصدتها السمية الطبيعية قد انخفضت أو انقرضت . ونفس هذه الحوامض تدخل في التربة والمياه الجوفية ، مما يزيد من تحات أنابيب توصيل مياه الشرب في سكاندينافيا (٣٨) .

٣٦- وقد أخذت الأدلة التي تشير الى ضرورة اتخاذ اجراءات فيما يتعلق بمصادر الترسيب الحمضي تتزايد بسرعة لا تترك للعلماء والحكومات سوى القليل من الوقت لتقييمها تقييما علميا . وكان أشد الأضرار التي تمت ملاحظتها تلك الأضرار المبلغ عنها في أوروبا الوسطى التي بدأت حاليا تتلقى أكثر من غرام واحد من الكبريت في كل متر مربع من الأرض سنويا ، أي ما يزيد عن المقدار الطبيعي بخمسة أضعاف على الأقل (٣٩) . ولم يكن هناك سوى القليل من الأدلة التي تشير الى تعرض الاشجار للأضرار في أوروبا في عام ١٩٧٠ . أما في عام ١٩٨٢ فقد أبلغت جمهورية ألمانيا الاتحادية عن حدوث أضرار منظورة لحقت بأوراق الأشجار في عينات من غاباتها شكلت ما نسبته ٣٤ في المائة من مجموع غاباتها في عام ١٩٨٣ ثم ارتفعت لتصل الى نسبة قدرها ٥٠ في المائة عام ١٩٨٥ (٤٠) . وأبلغت السويد عن تعرض ما نسبته ٣٠ من غاباتها لأضرار خفيفة الى متوسطة ، كما وردت تقارير مختلفة من بلدان أخرى في أوروبا الشرقية والغربية ، وهي تقارير تشير قلقا بالغا . وقد تأثر بهذه الأضرار حتى الآن ما يقدر بنحو ١٤ في المائة من مجموع مساحة الغابات الأوروبية (٤١) .

٣٧- ومع أنه ليس هناك ما يكفي من الأدلة ، فان تقارير عديدة تشير الى ان التربة في بعض أنحاء أوروبا أخذت تتحمض على امتداد طبقات جذور الأشجار (٤٢) ، ولاسيما التربة المفتقرة للعناصر المغذية مثل تربة جنوب السويد (٤٣) . واذا كانت آليات الأضرار

الدقيقة غير معروفة ، فان جميع النظريات تشتمل على عنصر خاص بالتلوث الجوي . ويبدو ان الأضرار اللاحقة بالجذور (٤٤) وتلك اللاحقة بالأوراق هي أضرار متفاعلة ، مما يؤثر على قدرة الأشجار على امتصاص المياه من التربة وكذلك على الاحتفاظ بها في أوراقها ، بحيث تصبح الأشجار سريعة التأثر بصفة خاصة بالجفاف وغير ذلك من الضغوط . ولربما تكون أوروبا قد بدأت تشهد تغيرا هائلا في اتجاه التعرض لتحمض لا سبيل الى تداركه ، والذي يمكن لتكاليف علاجه ان تتجاوز القدرة الاقتصادية (٤٥) (أنظر الاطار ٧ - ٣) وبالرغم من ان هناك خيارات عديدة لتخفيض انبعاثات الكبريت والنيتروجين والمواد الهيدروكربونية ، فانه ليست هناك استراتيجية واحدة لمكافحة التلوث يمكن ان تكون فعالة في معالجة تدهور الغابات . بل ان ذلك يتطلب خليطا متكاملا من الاستراتيجيات والتكنولوجيات الرامية الى تحسين نوعية الهواء يتم تكييفها مع متطلبات كل منطقة من المناطق .

ان الغابة هي نظام ايكولوجي يوجد في ظل أحوال بيئية معينة . ولذلك فانه اذا تم تغيير هذه الأحوال ، فلا بد للنظام من ان يتغير . ومن الصعب جدا ان يتمكن اخصائيو البيئة من التنبؤ بما سيحدث من تغيرات ، ذلك لأن النظم بالغة التعقيد .

فالأسباب المباشرة الموقعية الى موت شجرة واحدة يمكن ان تكون بعيدة جدا عن الضغط الأولي الذي تسبب في اختلال توازن النظام كله . فقد يكون السبب هو الأوزون أو ثاني أكسيد الكبريت أحيانا ، ولكنه في أحيان أخرى قد يكون ناجما عن التسمم بالألمنيوم . ويمكنني ان أضرب على ذلك مثالا: ففي حالة حدوث مجاعة ، يكون هناك عدد قليل نسبيا من الناس الذين يموتون نتيجة للجوع بصورة مباشرة . فالناس في هذه الحالة يموتون نتيجة للإصابة بالزحار (الديزنتاريا) أو مختلف الأمراض المعدية . وفي ظل هذه الحالة أيضا ، لا يكون من المفيد جدا ارسال أدوية بدلا من الغذاء . بل ان هذا يعني أنه من الضروري في هذه الحالة معالجة الضغوط الأولية المفروضة على النظام الايكولوجي .

آلف جوهنلر

المتحف السويدي للتاريخ الطبيعي

الجلسة العامة للجنة العالمية للبيئة

والتنمية

أوسلو ، ٢٤ - ٢٥ حزيران/يونيه ١٩٨٥

٣٨- وقد بدأت تظهر أيضا أدلة تشير الى التلوث الجوي والتحمض المحليين في اليابان وكذلك في البلدان المصنعة حديثا في آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية • ويبدو ان الصين وجمهورية كوريا سريعتا التأثر بصفة خاصة وكذلك البرازيل وكولومبيا واكوادور وفنزويلا • ولا يعرف سوى القليل جدا عن الانبعاثات البيئية المحتملة للكبريت والنيتروجين في هذه المناطق وعن قدرة البحيرات الاستوائية وتربة الغابات على ابطال مفعول الحوامض، ولذلك ينبغي القيام دون ابطاء بوضع برنامج شامل للتحقق (٤٦) .

٣٩- وحيثما تكون هناك تهديدات فعلية أو محتملة ناجمة عن التحمض، ينبغي للحكومات ان تقوم باجراء مسح للمناطق الحساسة ، وتقييم الأضرار اللاحقة بالغابات سنويا وتقييم تدهور التربة كل خمس سنوات وفقا لبروتوكولات متفق عليها اقليميا ، وان تنشر ما يتم التوصل اليه من نتائج • كما ينبغي للحكومات ان تدعم رصد التلوث عبر الحدود الذي تقوم به الوكالات في منطقتها وان تعمل ، في الحالات التي لا توجد فيها مثل هذه الوكالات، على انشاء وكالة أو اسناد المهمة الى أية هيئة اقليمية مناسبة • ويمكن للحكومات في مناطق عديدة ان تحقق مكاسب كبيرة نتيجة للاتفاق المبكر على منع التلوث الجوي عبر الحدود والأضرار الهائلة التي تلحق بقاعدتها الاقتصادية ، وهو ما تمر به أوروبا وأمريكا الشمالية الآن • وبالرغم من صعوبة اثبات الأسباب الدقيقة لهذه الأضرار ، فمن المؤكد ان استراتيجيات تخفيض هذه الأضرار ممكنة واقتصادية • ويمكن النظر الى هذه الاستراتيجيات باعتبارها "بوليصة تأمين" رخيصة مقارنة بالمقدار الضخم من الأضرار المحتملة التي تحول هذه الاستراتيجيات دون وقوعها •

الاطار ٧ - ٣

أضرار التلوث الجوي وتكاليف مكافحته

- من الصعب جدا تحديد قيمة تكاليف مكافحة الأضرار وذلك لأسباب ليس أقلها ان أرقام هذه التكاليف تعتمد الى حد كبير على الاستراتيجية المتبعة في مجال المكافحة • بيد ان التقديرات تدل على ان تخفيض الانبعاثات المتبقية لثاني أكسيد الكبريت من المصادر القائمة، في شرق الولايات المتحدة ، يمكن ان يكلف ٥ مليارات دولار في السنة

ويزيد معدلات الكهرباء الحالية بما نسبته ٣-٤ في المائة • وإذا ما أخذت كميات أوكسيدات النيتروجين في الاعتبار ، فقد تصل التكاليف الإضافية حتى ٦ مليارات دولار في السنة • وتقدر كلفة أضرار تحات المواد وحدها بما مقداره ٧ مليارات دولار في السنة في ١٧ ولاية في شرق الولايات المتحدة •

- أما تقديرات التكاليف السنوية لتحقيق تخفيض تتراوح نسبته بين ٥٥ و ٦٥ في المائة في انبعاثات الكبريت المتبقية في بلدان الجماعة الاقتصادية الأوروبية بين عام ١٩٨٠ وعام ٢٠٠٠ فتتراوح بين ٦,٤ مليارات دولار و ٦,٧ مليارات دولار في السنة (بدولارات عام ١٩٨٢) • بينما تقدر تكاليف الضوابط على المراحل الثابتة من أجل تخفيض مستويات النيتروجين بنسبة لا تتجاوز ١٠ في المائة سنويا حتى سنة ٢٠٠٠ بما يتراوح بين ١٠٠ ٠٠٠ دولار و ٤٠٠ ٠٠٠ دولار (بدولارات عام ١٩٨٢) • وهذه الأرقام تعني زيادة لمرة واحدة بما مقداره نحو ٦ في المائة في سعر الطاقة الكهربائية الذي يتحمله المستهلك • وتقدر الدراسات تكاليف الأضرار الناجمة عن الخسائر المادية وخسائر الأرصدة السمكية وحدها بما مقداره ٣ مليارات دولار في السنة بينما تقدر كلفة الأضرار اللاحقة بالمحاصيل والغابات والصحة العامة بما يتجاوز ١٠ مليارات دولار في السنة • وهناك تكنولوجيات لاجراء تخفيضات ضخمة في كميات أوكسيدات النيتروجين والمواد الهيدروكربونية الناجمة عن الغازات التي تطلقها عوادم السيارات ، وهذه التكنولوجيات متوافرة بسهولة ويتم استخدامها بصورة روتينية في أمريكا الشمالية واليابان ، ولكن ليس في أوروبا •

- وتدل الدراسات المختبرية اليابانية على ان التلوث الجوي والمطر الحمضي يمكن ان يخفضا انتاج محاصيل القمح والأرز ، وربما بنسبة تصل الى ٣٠ في المائة •

المصادر: U.S. Congress, Office of Technology Assessment, Acid Rain and Transported Air Pollutants: Implications for Public Policy (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1985); U.S. Environmental Protection Agency, Acid Deposition Assessment (Washington, DC: 1985); I.M. Torrens, 'Acid Rain and Air Pollution: A Problem of Industrialization', prepared for WCED, 1985; P. Mandelbaum, Acid Rain - Economic Assessment (New York, Plenum Press, 1985); M. Hashimoto, 'National Air Quality Management Policy of Japan', prepared for WCED, 1985; OECD, The State of the Environment (Paris: 1985).

ثالثا - الطاقة النووية: مشاكل لم تحل بعد

١- الذرة السلمية

٤٠- في السنوات التي تلت الحرب العالمية الثانية ، أعاد اخصائيو التكنولوجيا المدنيون توجيه المعرفة النووية التي أسفرت في ظل السيطرة العسكرية عن انتاج الأسلحة الذرية بحيث يكون استخدامها لأغراض "الطاقة" السلمية . وقد كانت هناك آنذ عدة منافع واضحة .

٤١- وقد أصبح هناك أيضا ادراك بأنه لا يوجد أي مصدر من مصادر الطاقة خال من المخاطر . وكان هناك خطر نشوب حرب نووية ، وانتشار الأسلحة الذرية ، والارهاب النووي . ولكن جهود التعاون الدولي المكثف بالاضافة الى عدد من الاتفاقات المتفاوض عليها بينت أنه من الممكن تجنب هذه المخاطر . فمعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية التي صيغت في شكلها النهائي عام ١٩٦٩ ، على سبيل المثال ، تشتمل على تعهد من قبل الحكومات الموقعة الحائزة للأسلحة والخبرة النووية بأن تسعى الى نزع السلاح النووي وان تساعد أيضا الموقعين غير الحائزين للقدرة النووية على تطوير هذه القدرة ولكن من

أجل استخدامها للأغراض السلمية فقط • كما تم التسليم بمشاكل أخرى مثل مخاطر الإشعاع وسلامة المفاعلات وتصريف النفايات النووية باعتبارها مخاطر بالغة الأهمية ولكنه من الممكن احتواؤها إذا ما تم بذل الجهود اللازمة •

٤٢- والآن بعد نحو أربعة عقود من الجهود التكنولوجية الهائلة لدعم تنمية القدرة النووية ، أصبحت الطاقة النووية شائعة الاستخدام على نطاق واسع • فهناك نحو ٣٠ حكومة تنتج من المولدات النووية ما مجموعه نحو ١٥ في المائة من مجموع الكهرباء المستخدمة على نطاق العالم • ولكن هذه الجهود التكنولوجية لم تحقق التوقعات السابقة بأنها ستكون المفتاح لضمان امدادات غير محدودة من الطاقة المنخفضة الكلفة • إلا أنه خلال هذه الفترة من الخبرة العملية على صعيد بناء وتشغيل المفاعلات النووية ، أصبحت طبيعة التكاليف والمخاطر والمنافع أوضح بكثير ومن ثم فقد باتت موضوع مجادلات عنيفة •

٢- الفهم المتزايد للمسائل النووية

٤٣- ان امكانات انتشار الأسلحة النووية هي من أخطر التهديدات التي تواجه السلم العالمي • ومن مصلحة جميع الدول ان تحول دون انتشار الأسلحة النووية • ولذلك ينبغي لجميع الدول ان تسهم في وضع نظام حيوي بشأن عدم انتشار الأسلحة النووية • ويجب على الدول الحائزة للأسلحة النووية ان تفي بوعدها بأن تخفض ثم تزيل في نهاية المطاف الأسلحة النووية الموجودة في ترساناتها والدور المسند لهذه الأسلحة في استراتيجياتها • ويجب على الدول غير الحائزة للأسلحة النووية ان تتعاون في توفير ضمانات موشوقة بأنها لا تتجه نحو حيازة قدرة على انتاج الأسلحة النووية •

ان المخاطر الصحية المترتبة على تطوير الاستخدامات السلمية للتكنولوجيا النووية ، بما في ذلك الكهرباء النووية ، هي مخاطر بسيطة جدا اذا ما قورنت بالمنافع التي يمكن الحصول عليها نتيجة لاستخدام الإشعاع النووي لأغراض التشخيص والمعالجة الطبيين •

والتطبيق المأمون لتكنولوجيا الاشعاع النووي تعد بتحقيق العديد من المنافع في تنقية البيئة وفي زيادة الامدادات الغذائية العالمية عن طريق ازالة التلف . وباستثناء واحد حديث وبارز جدا ، يوفر التعاون الدولي الذي تميز به تطوير تكنولوجيا القدرة النووية نمودجا ممتازا يقتدى به في معالجة المشاكل البيئية والاخلاقية المشتركة التي يثيرها تطوير التكنولوجيات الأخرى .

اين ويلسون

نائب رئيس

الجمعية النووية الكندية

الجلسة العامة للجنة العالمية للبيئة

والتنمية

أوتاوا ، ٢٦ - ٢٧ أيار/مايو ١٩٨٦

٤٤- وتتطلب معظم المخططات الخاصة بعدم انتشار الأسلحة النووية اجراء فصل موسسي بين الاستخدامات العسكرية والمدنية للطاقة النووية . ولكنه بالنسبة للبلدان التي تتمتع بإمكانية الوصول الى دورة الوقود النووية الكاملة ، لا يوجد في الواقع أي فصل تقني بين هذه الاستخدامات . اذ ان الدول لا تقوم جميعها باجراء الفصل الاداري الواضح اللازم بين الاستخدامات المدنية والعسكرية . وهناك أيضا حاجة الى التعاون فيما بين موردي ومشتري المرافق والمواد النووية المدنية وبين الوكالة الدولية للطاقة الذرية من أجل توفير ضمانات موثوقة ضد تحويل برامج المفاعلات المدنية نحو الأغراض العسكرية ، وخصوصا في البلدان التي لا تخضع جميع برامجها النووية للتفتيش من قبل الوكالة الدولية للطاقة الذرية . وهكذا تظل هناك مخاطر تتمثل في انتشار الأسلحة النووية .

٢ - ١ التكاليف

٤٥- ان تكاليف التشييد والاقتصاديات النسبية لمحطات توليد القدرة الكهربائية - سواء كانت مشغلة بالطاقة النووية أو الفحم أو النفط أو الغاز - تتوقف على العوامل

التالية على مدى العمر التشغيلي لمحطة ما :

- كلفة اقتراض الأموال من أجل تمويل تشييد المحطة ،
- أثر التضخم ،
- طول الفترة التي يستغرقها التخطيط والترخيص والتشييد ،
- كلفة الوقود والصيانة ،
- تكاليف التدابير الحماية الرامية الى ضمان التشغيل المأمون للمحطة ،
- تكاليف تصريف النفايات (احتواء التلوث البري والجوي والمائي) وتكاليف تفكيك المحطة عند انتهاء عمرها التشغيلي •

٤٦- وتتفاوت جميع هذه العوامل تفاوتاً واسعاً وفقاً لمختلف الترتيبات المؤسسية والقانونية والمالية في مختلف البلدان • ولذلك فإن التعميمات والمقارنات المتصلة بالكلفة تكون غير مفيدة أو مضللة • إلا أن التكاليف المرتبطة بعدة عوامل من هذه العوامل قد زادت على نحو أسرع بالنسبة للمحطات النووية خلال السنوات الخمس إلى العشر الماضية ، بحيث أن الميزة الواضحة السابقة لكلفة المحطة النووية مقارنة بالعمر التشغيلي للمحطة قد انخفضت أو فقدت تماماً (٤٧) • ولذلك ينبغي للدول أن تنتظر على نحو أوثق في مقارنات الكلفة من أجل الحصول على أفضل قيمة عند اختيار طريق الطاقة الذي تريد انتهاجه •

٢ - ٢ المخاطر الصحية والبيئية

٤٧- يجري تنفيذ مدونات شديدة الصرامة فيما يتعلق بممارسات السلامة في المحطات النووية بحيث يتسنى ، في ظل أوضاع تشغيلية معتمدة رسمياً ، التقليل إلى أدنى حد من تعرض العاملين في المفاعلات النووية وعموم الجمهور بصفة خاصة للمخاطر الناجمة عن الإشعاع • إلا أن أي حادث يقع في مفاعل نووي قد يكون في بعض الحالات النادرة جداً بالغ الخطورة بحيث يتسبب في إطلاق المواد المشعة إلى الخارج • ووفقاً لمستوى التعرض للمواد المشعة ، يخضع الناس لمستوى معين من خطر الإصابة بأمراض سرطانية مختلفة أو أمراض ناجمة عن تغير المواد الوراثية ، الأمر الذي قد يسفر عن الإصابة بعيات وراثية •

٤٨- ومنذ عام ١٩٦٨ ، أصدرت اللجنة الدولية المعنية بالحماية الراديولوجية توصيات بشأن مستويات الاشعاع التي يصبح بعدها التعرض للاشعاع غير مقبول . وقد تم وضع هذه التوصيات بالنسبة للعمال المعرضين للاشعاع بحكم عملهم وبالنسبة للجمهور عموماً . وقد وضعت الوكالة الدولية للطاقة الذرية مدونات بشأن "معايير السلامة النووية" في عام ١٩٧٥ من أجل التقليل من فوارق السلامة فيما بين الدول الأعضاء . وكلا النظامين غير ملزم للحكومات بأي شكل من الأشكال . وإذا ما وقع أي حادث ، تتحملفرادى الحكومات مسؤولية تحديد مستوى التلوث الاشعاعي الذي يتعين عنده حظر المراعي ومياه الشرب والحليب واللحوم والبيض والخضار والأسماك لمنع استهلاكها من قبل الماشية أو الناس .

٤٩- ويعتمد مختلف البلدان ، بل حتى مختلف السلطات الحكومية المحلية داخل البلد الواحد - معايير مختلفة . بل ان بعضها لا يطبق أية معايير على الاطلاق بما في ذلك معايير اللجنة الدولية للحماية الراديولوجية ومعايير السلامة النووية المحددة من قبل الوكالة الدولية للطاقة الذرية . وقد تقوم الدول التي تطبق معايير أكثر صرامة باتلاف كميات كبيرة من الأغذية أو قد تحظر الواردات الغذائية من دولة مجاورة تطبق معايير أكثر تساهلاً . وهذا يتسبب في صعوبات كثيرة بالنسبة للمزارعين الذين قد لا يحصلون على أية تعويضات عن خسائرهم . وهو قد يتسبب أيضاً في اشارة مشاكل تجارية وتوترات سياسية فيما بين الدول . وقد حدثت هذه الصعوبات جميعها بعد وقوع كارثة تشيرنوبيل حيث تجلت بصورة واضحة تماماً الحاجة الى وضع معايير خاصة بالتلوث وترتيبات تعويضية يمكن الامتثال لها على الصعيد الاقليمي على الأقل .

٢-٣ مخاطر الحوادث النووية

٥٠- عادت مسألة السلامة النووية لتشكل العناوين الرئيسية للمحافل في أعقاب حادث جزيرة ثري مايل (هارسبورغ ، الولايات المتحدة) وحادث تشيرنوبيل (اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية) . وقد قامت اللجنة التنظيمية للشؤون النووية في الولايات المتحدة (٤٨) بإجراء تقديرات احتمالية لمخاطر تعطل بعض أجزاء المفاعلات، مما يفضي الى اطلاق مواد مشعة في المفاعلات الغربية الطراز التي تستخدم المياه الخفيفة . وقد تم تحديد أخطر احتمالات اطلاق المواد المشعة نتيجة للتلوث الناجم عن تعطل بعض

عناصر المفاعل في حدود واحد خلال مليون سنة من تشغيل المفاعل. إلا أن التحليل الذي تلا وقوع حادثي هارسبورغ وتشيرنوبيل - وكلاهما نوع من المفاعلات مختلف تماما - قد بين أن خطأ الإنسان المشغل للمفاعل كان السبب الرئيسي. وقد وقع هذان الحادثان بعد نحو ٢٠٠٠ و ٤٠٠٠ سنة - مفاعل على التوالي (٤٩). ويكاد يكون من المستحيل تقدير تواتر هذين الحادثين من الناحية الاحتمالية. إلا أن التحليلات المتوافرة تدل على أنه بالرغم من أن خطر وقوع حادث يفضي إلى إطلاق مواد مشعة يعتبر بسيطا، إلا أنه يظل خطرا لا يمكن إغفاله بأي حال من الأحوال بالنسبة لعمليات المفاعلات في الوقت الحاضر.

٥١- أن الآثار الصحية والبيئية الإقليمية التي يمكن أن تترتب على حادث ما هي آثار يمكن التنبؤ بها إلى حد بعيد عن طريق الدراسات للسقطات المشعة التي تلت الاختبار المبكر للأسلحة الذرية في الجو. وقد تأكدت نتائج هذه الدراسات في الواقع العملي بعد وقوع حادث تشيرنوبيل. أما ما لم يكن من الممكن التنبؤ به بثقة قبل حادث تشيرنوبيل فهو الآثار المحلية لهذا الحادث. وقد أخذت تظهر الآن صورة أوضح بكثير نتيجة للخبرة التي اكتسبت هناك عندما انفجر مفاعل في ٢٦ نيسان/أبريل ١٩٨٦ على اثر سلسلة من الاخلالات بالانظمة الرسمية الخاصة بمتطلبات السلامة، مما أسفر عن وقوع أسوأ حادث على الإطلاق فيما يتعلق بالمفاعلات النووية. ونتيجة لذلك، فقد تعين إدارة المنطقة بأسرها كما لو كانت منطقة تشهد "حالة استعداد للحرب" وتعين بذل جهود أشبه ما تكون بعملية عسكرية ضخمة من أجل احتواء هذا الضرر.

٢-٤ تصريف النفايات المشعة

٥٢- لقد ولدت برامج الطاقة النووية المدنية على نطاق العالم آلاف عديدة من أطنان الوقود المستهلك والنفايات العالية الإشعاع. وشرعت حكومات عديدة في تنفيذ برامج واسعة النطاق لاستحداث سبل تكفل عزل هذه النفايات عن المحيط الحيوي على مدى مئات أو آلاف عديدة من السنوات التي تظل هذه النفايات خلالها مشعة بصورة خطيرة.

٥٣- ولكن مشكلة تصريف النفايات النووية لاتزال تحتاج إلى حل. وإذا كانت تكنولوجيا تصريف النفايات النووية قد وصلت إلى مستوى متقدم من التطور (٥٠)، فإن هذه التكنولوجيا لم تجرب أو تستخدم على نحو كامل وبالتالي فإن مشاكل التصريف تظل قائمة. وشمة قلق

بصفة خاصة ازاء امكانية اللجوء في المستقبل الى افراغ النفايات في المحيطات وتصريف النفايات الملوثة في أراضي دول صغيرة أو ضعيفة تفتقر الى القدرة على فرض ضمانات صارمة • وينبغي ان يكون هناك افتراض واضح بأن جميع البلدان التي تولّد النفايات النووية يجب ان تصرفها داخل أراضيها أو بموجب اتفاقات بين الدول يتم رصدها على نحو صارم •

٣- الحالة الدولية الراهنة

٥٤- خلال السنوات الخمس والعشرين الأخيرة ، أسفر تزايد الوعي للصعوبات المبينة أعلاه عن ظهور مجموعة واسعة من ردود الفعل من قبل الخبراء الفنيين ، والجمهور، والحكومات • ولا يزال العديد من الخبراء يشعرون بأنه من الممكن تعلّم الكثير جدا من المشاكل التي مررنا بها حتى الآن • ويذهب هؤلاء الخبراء الى أنه اذا ما أتاح لهم المناخ العام حل مسألة تصريف النفايات النووية واذا ما ظلت كلفة اقتراض الأموال أدنى بصورة معقولة من مستوى الذروة الذي بلغته في الفترة ١٩٨٠ - ١٩٨٢ ، فليس هناك ما يمنع ظهور الطاقة النووية كبديل قوي في التسهيلات نظرا لعدم وجود بدائل جديدة حيوية للامدادات • وعلى النقيض من ذلك ، فان خبراء كثيرين يرون أن هناك الكثير جدا من المشاكل التي تحتاج الى حل والكثير جدا من المخاطر التي ينطوي عليها استمرار المجتمع في السير نحو مستقبل نووي • كما ان ردود الفعل العامة متفاوتة أيضا • فبعض البلدان لم يظهر فيها سوى القليل من ردود الفعل العامة ، بينما يبدو ان هناك في بعض البلدان الأخرى مستوى مرتفعا من القلق يعبر عنه بالنتائج المضادة للنشاط النووي في استطلاعات الرأي العام أو في الحملات الضخمة المناهضة للخيار النووي •

يمكن لتقييم الآثار العملية ان يستند اليوم الى التجربة العملية • فالآثار التي ترتبت على حادث تشرنوبيل جعلت الأخصائيين السوفيات يعودون مرة أخرى الى طرح السؤال التالي: أليست تنمية الطاقة النووية على نطاق صناعي سابقة لأوانها ؟ أفلن يقضي ذلك على حضارتنا وعلى النظام البيولوجي لكوكبنا ؟ والواقع أنه على كوكبنا هذا الغني جدا بكافة أنواع مصادر الطاقة ، من الممكن مناقشة هذا السؤال بهدوء تام • ولدينا خيار حقيقي في هذا الشأن سواء على المستوى الدولي أو على المستوى الحكومي وكذلك على مستوى الأفراد والمختصين •

ولا بدّ لنا من بذل قصارى جهدنا لتحسين التكنولوجيا نفسها ولوضع وتطوير معايير وقواعد صارمة خاصة بنوعية التكنولوجيا وأمانها • ولا بدّ لنا من العمل من أجل انشاء مراكز لمكافحة الحوادث ومراكز تعنى حصرا بالتعويض عن الخسائر اللاحقة بالبيئة • وتحسين المستوى الصناعي للسلامة وحل مشكلة العلاقات بين الانسان والآلة سيكونان أمرين طبيعيين بدرجة أكبر بكثير من تركيز الجهود على عنصر واحد فقط من عناصر هيكل الطاقة في العالم • ومن شأن هذا ان يعود بالفائدة على الانسانية بأسرها •

ف • أ • ليفاسوف

عضو أكاديمية العلوم في اتحاد الجمهوريات

الاشتراكية السوفياتية

الجلسة العامة للجنة العالمية للبيئة

والتنمية

موسكو ، ٨ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٦

٥٥- وهكذا فلئن كانت بعض الدول لاتزال تفتقر الى القدرة النووية ، فان المفاعلات النووية توفر اليوم نحو ١٥ في المائة من مجمل الكهرباء المولّدة • وبالمقابل ، يعادل اجمالي انتاج الكهرباء على نطاق العالم نحو ١٥ في المائة من امدادات الطاقة الأولية

العالمية • وهناك مفاعلات نووية في نحو ربع بلدان العالم • وفي عام ١٩٨٦ ، كان هناك ٣٦٦ مفاعلا دخلت مرحلة التشغيل بالإضافة الى ١٤٠ مفاعلا مخطط لتشغيلها (٥١) ، وكانت هناك ١٠ حكومات تمتلك نحو ٩٠ في المائة من مجموع القدرة القائمة (أكثر من ٥ جيغاواط) • ومن بين هذه البلدان ، هناك ثمانية بلدان يبلغ مجموع قدرتها أكثر من ٩ جيغاواط (٥٢) ، وقد وفرت هذه البلدان النسب المئوية التالية من القدرة الكهربائية في عام ١٩٨٥ : فرنسا ٦٥ ، والسويد ٤٢ ، وجمهورية ألمانيا الاتحادية ٣١ ، واليابان ٢٣ ، والمملكة المتحدة ١٩ ، والولايات المتحدة ١٦ ، وكندا ١٣ ، واتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية ١٠ • وتشير مصادر الوكالة الدولية للطاقة الذرية الى أنه كان هناك في عام ١٩٨٥ ما مقداره ٥٥ مفاعلا لأغراض البحوث على نطاق العالم منها ٣٣ مفاعلا في البلدان النامية (٥٣) .

٥٦- ومع ذلك فانه ما من شك بأن الصعوبات المشار اليها أعلاه قد أسهمت بطريقة أو بأخرى في الحد من الخطط النووية للمستقبل - بل انها أسهمت في بعض البلدان في وقف فعلي للنشاط النووي • وفي أوروبا الغربية وأمريكا الشمالية اللتين تمتلكان اليوم نحو ٧٥ في المائة من القدرة العالمية الحالية ، توفر القدرة النووية نحو ثلث الطاقة التي كانت متوقعة لها قبل ١٠ سنوات • وباستثناء فرنسا واليابان واتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية وعدة بلدان أخرى أوروبية شرقية قررت مواصلة برامجها النووية ، فان امكانيات طلب المفاعلات الجديدة وبنائها والترخيص لها في العديد من البلدان الأخرى تبدو ضعيفة • والواقع ان التوقعات العالمية السابقة للطاقة المقدرة لسنة ٢٠٠٠ قد نقّحت في الفترة بين ١٩٧٢ و ١٩٨٦ بحيث تم تخفيضها بعامل قدره نحو ٧ • وبالرغم من هذا فان نمو القدرة النووية بنسبة قدرها نحو ١٥ في المائة سنويا على مدى السنوات العشرين الأخيرة يظل نموا ملفتا للنظر (٥٤) .

٥٧- وعلى اثر حادث تشيرنوبيل ، حدثت تغييرات ذات شأن في "الموقف" النووي لبعض الحكومات • فهناك حكومات عديدة - ولاسيما الصين وجمهورية ألمانيا الاتحادية وفرنسا واليابان وبولندا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة واتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية - حافظت على سياستها الموعودة للنشاط النووي أو أنها أعادت تأكيد هذه

السياسة • وهناك بلدان أخرى تنتهج سياسة "غير نووية" أو سياسة "الإنهاء التدريجي" للنشاط النووي (أستراليا والنمسا والدانمرك ولكسمبرغ ونيوزيلندا والنرويج والسويد - وأيرلندا التي تعتمد موقفا غير رسمي مناهضا للنشاط النووي) وقد انضمت الى هذه البلدان اليونان والفلبين • بينما تقوم فنلندا وإيطاليا وهولندا وسويسرا ويوغسلافيا بإعادة التحقق من السلامة النووية و/أو الحجج المناهضة للنشاط النووي ، أو أنها سنت تشريعات تربط أي زيادة في نمو الطاقة النووية وصادرات/واردات تكنولوجيا المفاعلات النووية بالتوصل الى حل مرض لمشكلة تصريف النفايات المشعة • وقد كانت عدة بلدان شديدة الاهتمام بهذا الأمر بحيث أجرت استفتاءات لمعرفة موقف الرأي العام من القدرة النووية •

٤- استنتاجات وتوصيات

٥٨- وتبين ردود الفعل الوطنية هذه ان الحكومات ، اذ تواصل استعراضها واستكمالها للأدلة المتوافرة ، تنزع الى اتخاذ ثلاثة مواقف ممكنة :

- ان تظل غير نووية وان تطور مصادر أخرى للطاقة ،
- ان تعتبر قدرتها النووية الحالية ضرورية خلال فترة محددة هي فترة الانتقال الى مصادر بديلة للطاقة تكون مأمونة بدرجة أكبر، أو
- اعتماد وتطوير الطاقة النووية على أساس القناعة بأن المشاكل والمخاطر المرتبطة بها يمكن بل يجب ان تحل عن طريق توفير مستوى من الأمان يكون مقبولا على المستويات الوطنية والدولية •

وقد عكست المناقشة التي جرت في اللجنة هذه النزعات والآراء والمواقف أيضا •

٥٩- ولكنه أيا كانت السياسة المنتهجة ، فانه من المهم ان يتم اعطاء الأولوية العليا لتعزيز النشاط لممارسات تأمين كفاية الطاقة في كافة قطاعات الطاقة والبرامج الواسعة النطاق الخاصة بالبحث والتطوير والتجريب لأغراض الاستخدام المأمون والسليم من الناحية البيئية لجميع مصادر الطاقة الواعدة ، ولاسيما المصادر المتجددة منها •

٦٠- وبالنظر الى الآثار المحتملة المتجاوزة للحدود ، فلا بد للحكومات من ان تتعاون من أجل وضع مدونات للممارسة متفق عليها دوليا وتشمل العناصر التقنية والاقتصادية والاجتماعية (بما في ذلك الجوانب الصحية والبيئية) والعناصر السياسية للطاقة النووية . ويجب بصفة خاصة التوصل الى اتفاق دولي بشأن البنود المحددة التالية :

- التصديق الحكومي الكامل على اتفاقية "الابلاغ المبكر عن وقوع حادث نووي" (بما في ذلك وضع نظام مناسب للمراقبة والرصد) واتفاقية "المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو حالة طوارئ راديولوجية" وهما الاتفاقيتان اللتان وضعتهما الوكالة الدولية للطاقة الذرية مؤخرا،
- التدريب على الاستجابة لحالات الطوارئ - بما في ذلك التدريب على احتواء الأحداث وإزالة التلوث ، وإزالة الآثار اللاحقة بالمواقع والعاملين والنظم الايكولوجية ،
- التوصل الى اتفاق بشأن حركة كافة المواد المشعة عبر الحدود، بما في ذلك الوقود ، والوقود المستهلك ، وغير ذلك من النفايات عن طريق البر أو البحر أو الجو ،
- وضع مدونة للممارسات بشأن المسؤولية والتعويض ،
- وضع معايير لتدريب المشغلين والترخيص الدولي ،
- وضع مدونات للممارسات الخاصة بتشغيل المفاعلات ، بما في ذلك وضع معايير دنيا للسلامة ،
- التوصل الى اتفاق بشأن الابلاغ عن عمليات التصريف الروتيني والعرضي من المنشآت النووية ،
- وضع معايير دنيا فعالة موحدة دوليا فيما يتعلق بالحماية الراديولوجية،
- وضع معايير متفق عليها لاختيار المواقع فضلا عن التشاور والابلاغ قبل تحديد مواقع جميع المنشآت المدنية الرئيسية ذات الصلة بالأنشطة النووية،

- وضع معايير خاصة بمستودعات النفايات ،
- وضع معايير خاصة بإزالة التلوث وتفكيك المفاعلات النووية التي انتهى عمرها التشغيلي ،
- التوصل الى اتفاق حول المشاكل التي تثيرها تنمية الملاحة البحرية المستخدمة للقدرة النووية •

٦١- ولأسباب عديدة ، وخصوصا بسبب عدم توصل الدول الحائزة للأسلحة النووية الى اتفاق بشأن نزع السلاح ، لم تثبت معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية أنها صك كاف لمنع انتشار الأسلحة النووية الذي لا يزال يشكل خطرا بالغاً يحرق بالسلم العالمي • ولذلك فاننا نوصي بكل قوة بإنشاء نظام دولي فعال يشمل كافة أبعاد المشكلة • وينبغي للدول الحائزة للأسلحة النووية والدول غير الحائزة لهذه الأسلحة على السواء ان تتعهد بقبول الضمانات وفقا للنظام الأساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية •

٦٢- وبالإضافة الى ذلك ، هناك حاجة الى وظيفة تنظيمية دولية ، بما في ذلك التفتيش على المفاعلات على المستوى الدولي • وهذه مهمة ينبغي ان تكون منفصلة تماما عن دور الوكالة الدولية للطاقة الذرية في تنمية الطاقة النووية •

٦٣- ان توليد القدرة النووية لا يكون مبررا الا اذا كانت هناك حلول قوية للمشاكل القائمة حاليا التي تثيرها هذه القدرة • ويجب ايلاء أعلى أولوية لأنشطة البحث والتطوير بشأن البدائل السليمة بيئيا والحيوية اقتصاديا وكذلك بشأن وسائل زيادة أمان الطاقة النووية •

رابعا - خشب الوقود: المورد الزائل

٦٤- تبلغ نسبة الناس الذين يستخدمون خشب الوقود في البلدان النامية ما مقداره ٧٠ في المائة وذلك حسب توافر هذه الأخشاب ، ولكن كمية الخشب الجاف التي تستخدم سنويا تتراوح بين حد أدنى قدره نحو ٣٥٠ كيلوغراما وبين ٩٠٠ كيلوغرام ، أي بمتوسط قدره نحو ٧٠٠ كيلوغرام للشخص الواحد (٥٥) • ويبدو ان امدادات الوقود الخشبي الريفية

آخذة في التناقص بصورة مطردة في العديد من البلدان النامية ، ولاسيما في أفريقيا جنوب الصحراء (٥٦) . وفي الوقت نفسه ، فإن النمو السريع للزراعة ومعدل الهجرة الى المدن وتزايد أعداد الناس الداخلين في اقتصاد المال هي عوامل أخذت تفرض ضغوطا لم يسبق لها مثيل على قاعدة الكتلة الحيوية كما أخذت تزيد الطلب على الوقود التجاري: من الخشب والفحم الى الكيروسين والبروبين السائل والغاز والكهرباء . ولمواجهة هذه الحالة ، لا بد للعديد من حكومات البلدان النامية من ان تقوم على الفور بتنظيم زراعتها من أجل انتاج كميات كبيرة من الأخشاب وغير ذلك من الوقود النباتي .

٦٥- ويجري قطع الأخشاب بمعدل أسرع من معدل نموها من جديد في العديد من البلدان النامية التي لاتزال تعتمد اعتمادا شديدا على الكتلة الحيوية - الخشب والفحم والروث ومخلفات المحاصيل - لأغراض الطهي وتدفئة المساكن بل حتى لأغراض الاضاءة . وتشير تقديرات منظمة الأغذية والزراعة الى ان عدد الناس الذين كانوا يعيشون في مناطق تعاني من نقص في الأخشاب بلغ نحو ١.٣ مليار نسمة في عام ١٩٨٠ (٥٨) . وإذا ما استمر هذا الإفراط في قطع الأخشاب بمعدلاته الحالية ، فسيعيش ما مقداره نحو ٢.٤ مليار نسمة من الناس بحلول سنة ٢٠٠٠ في مناطق يكون فيها الخشب "شديد الندرة أو غير متوافر بحيث يتعين الحصول عليه من أماكن أخرى" . وتبين هذه الأرقام مصاعب انسانية بالغة . وليست هناك بيانات دقيقة بشأن الامدادات ذلك لأن الكثير من الأخشاب لا يتم الاتجار به بل يجمع من قبل مستعمليه ، ولاسيما من النساء والأطفال . ولكنه ليس هناك شك في ان الملايين من الناس يجدون صعوبة في العثور على وقود بديل ، وأعداد هائلة آخذة في التزايد .

٦٦- وبالرغم من ان أزمة خشب الوقود وأزمة زوال الغابات هما أزمطان مترابطتان فانهما لا تشيران المشاكل نفسها . فالوقود الخشبية المستخدمة لتلبية احتياجات المستهلكين الحضريين والصناعيين تأتي من الغابات . ولكن نسبة بسيطة فقط من الوقود الخشبي الذي يستخدمه فقراء الأرياف يأتي من الغابات . وحتى في هذه الحالات ، نادرا من يقوم القرويون بقطع الأشجار ، بل ان معظمهم يقوم بتجميع الأوراق الميتة أو يقطعها من الأغصان (٥٩) .

٦٧- وعندما يكون هناك نقص في امدادات خشب الوقود ، يعتمد الناس عادة الى الاقتصاد • وعندما لا يعود هذا الخشب متوافرا ، يضطر سكان الأرياف الى حرق أنواع من الوقود مثل روث الأبقار ، ومخلفات المحاصيل ، والأعشاب • وهذا لا يحدث أي ضرر في الغالب ، اذ يتم استخدام نفايات مثل نفايات سويقات القطن • ولكن حرق الروث وبعض مخلفات المحاصيل قد يحرم التربة في بعض الحالات من العناصر المغذية اللازمة لها • ويمكن للنقص الحاد في الوقود ان يوعيدي في نهاية المطاف الى تخفيض عدد الوجبات المطهية وتقصير وقت الطهي ، مما يزيد من سوء التغذية •

٦٨- ويعتمد الكثير من سكان المناطق الحضرية على الخشب الذي يشترون معظمه • وبسبب ارتفاع أسعار الوقود الخشبي في الآونة الأخيرة ، اضطرت الأسر الفقيرة الى انفاق نسب متزايدة من دخلها على شراء الخشب • ففي أديس أبابا ومابوتو ، قد تنفق الأسر ما يتراوح بين ثلث ونصف دخلها بهذه الطريقة (٦٠) • وقد تم الاضطلاع بالكثير من الجهود على مدى السنوات العشر الماضية من أجل استحداث أنواع من المدافئ تتميز بكفاءة استخدام الوقود ، وبعض هذه الأنواع الجديدة يقلل من استخدام الوقود بنسبة تتراوح بين ٣٠ و ٥٠ في المائة • ولذلك فان هذه المدافئ ، فضلا عن أواني الطهي المصنوعة من الألمنيوم وأواني الضغط التي تستخدم أيضا مقدارا أقل بكثير من الوقود ينبغي ان توفر على نطاق أوسع في المناطق الحضرية •

يشكل خشب الوقود والفحم ، وسيطلان يشكلان ، المصادر الرئيسية للطاقة بالنسبة للأغلبية العظمى من سكان الأرياف في البلدان النامية • وإزالة الأشجار في الأراضي شبه القاحلة والأراضي الرطبة في البلدان الأفريقية ناتجة الى حد بعيد عن تزايد احتياجات الطاقة لأعداد متزايدة من السكان الريفيين والحضرين على السواء • وأبرز النتائج التي تترتب على ذلك ما يتمثل في التصحر وانجراف التربة ، والتدهور البيئي العام •

وهناك أسباب عديدة لهذه الحالة المخيبة للأمل ولكن السبب الرئيسي هو بالتأكيد التركيز على الأشجار وحدها لا على الناس كمحور للاهتمام • ولذلك فإن علم الحراجة يجب ان يوسع آفاقه بحيث تتجاوز الأشجار لتشمل الناس الذين لا بدّ لهم من استغلالها •

روتجر اينغلهاارد

مركز معهد بيجر للطاقة والتنمية في أفريقيا
الجلسة العامة للجنة العالمية للبيئة
والتنمية

نيروبي ، ٢٣ أيلول/سبتمبر ١٩٨٦

٦٩- والفحم وقود أنسب وأنظف من الخشب ودخانه يتسبب بقدر أقل من تهيج العينين وصعوبة التنفس مقارنة بدخان خشب الوقود (٦١) • ولكن الأساليب العادية لصنع الفحم تهدر كميات هائلة من الخشب • ومن الممكن تخفيض معدلات ازالة الغابات المحيطة بالمدن تخفيضا كبيرا اذا ما تم اعتماد تقنيات أكفاً لصنع الفحم مثل تقنيات قمائن الأجر أو القمائن المعدنية •

٧٠- ونادرا ما تكون عمليات الحراجة التجارية فعالة في توفير خشب الوقود في المناطق الريفية ، ولكنها تساعد في تلبية الاحتياجات الحضرية والصناعية • ويمكن للحراجة في المزارع التجارية أو ، على نطاق أكبر ، للمزارع المستخدمة في انتاج الطاقة ان تكون مشاريع حيوية • كما ان من شأن اقامة حزام أخضر حول مناطق حضرية واسعة ان يوفر الوقود الخشبي لتلبية احتياجات المستهلكين الحضريين علاوة على ان لهذه المنطقة الحضرية الخضراء منافع بيئية أخرى • وتقوم بعض صناعات الحديد والصلب في البلدان النامية على استخدام الفحم الذي يتم انتاجه من الخشب في هذه المزارع المخصصة لانتاج الطاقة • الآ أنه من الموعسف ان معظم هذه الصناعات لاتزال تحصل على امداداتها من الأخشاب من الغابات المحلية دون ان تكون هناك عملية اعادة تحريج • وفي كثير من الأحيان ، خصوصا في المراحل الأولية ، تكون هناك حاجة لتوفير حوافز مالية وضريبية لدعم مشاريع زراعة الاشجار •

وفي مرحلة لاحقة ، يمكن جعل هذه الحوافز مشروطة بمعدلات النجاح المحقق في زراعة الأشجار ، ويمكن بعدها تخفيض هذه الحوافز تدريجيا حتى الغائها في نهاية الأمر . وفي المناطق الحضرية ، هناك أيضا امكانيات كبيرة لزيادة الامدادات من مصادر الطاقة البديلة مثل الكهرباء ، وغاز البروبين السائل ، والكيروسين ، والفحم .

٧١- بيد ان هذه الاستراتيجيات لن تستطيع مساعدة معظم سكان الأرياف ، وخصوصا الفقراء منهم ، الذين يقومون بجمع ما يحتاجونه من خشب . والخشب بالنسبة لهؤلاء الناس يظل "خيرا مجانيا" الى ان يتم قطع آخر شجرة متوافرة . أما المناطق الريفية فتحتاج الى استراتيجيات مختلفة تماما . وبالنظر الى الحاجة الأساسية للوقود المنزلي وقلة البدائل المتاحة ، فانه يبدو ان الطريقة الوحيدة للتغلب على هذه المشكلة على المديين القصير والمتوسط تتمثل في معاملة خشب الوقود كمعاملة الخشب وانتاجه كمحصول من المحاصيل المعيشية . ويمكن القيام بذلك على أفضل وجه عن طريق استخدام مختلف تقنيات الزراعة الحراجية . والواقع ان بعض هذه التقنيات يستخدم منذ أجيال طويلة . (أنظر الفصل الخامس) .

٧٢- ولكن مجرد زراعة المزيد من الأشجار لا يوعي بالضرورة الى حل هذه المشكلة في معظم المناطق الريفية . ففي بعض المناطق التي تكثر فيها الأشجار ، لا يكون خشب الوقود متوافرا لأولئك الذين يحتاجون اليه . فقد تكون هذه الأشجار مملوكة لبضعة أشخاص فقط أو ان التقاليد قد تفرض بالآ يكون للمرأة دور في الاقتصاد النقدي وبالتالي لا يكون باستطاعتها شراء أو بيع خشب الوقود (٦٢) . وسيتعين على المجتمعات المعنية ان تجد حولا محلية لهذه المشاكل . ولكن هذه المسائل المحلية تعني أنه سيتعين على الحكومات ومنظمات المعونة والتنمية التي تريد المساعدة في حل مشكلة خشب الوقود في البلدان النامية ان تبذل المزيد من الجهود لفهم دور خشب الوقود في المناطق الريفية والعلاقات الاجتماعية التي تحكم انتاجه واستخدامه .

خامسا - الطاقة المتجددة: الامكانيات غير المستغلة

٧٣- ان مصادر الطاقة المتجددة يمكن ان توفر من الناحية النظرية ما مقداره ١٠ الى ١٣ تيراواط سنويا - أي ما يعادل الاستهلاك العالمي الحالي للطاقة (٦٣) . وتوفر هذه المصادر اليوم نحو ٢ (ت.و) سنويا ، أي نحو ٢١ في المائة من الطاقة المستهلكة على نطاق العالم وهي مكونة من كتلة حيوية بنسبة ١٥ في المائة ومن طاقة كهرومائية بنسبة ٦ في المئة . إلا ان معظم الكتلة الحيوية هو في شكل خشب وقود ونفايات زراعية وحيوانية . وكما لوحظ آنفا ، فانه لم يعد من الممكن اعتبار خشب الوقود موردا "متجددا" في مناطق عديدة لأن معدلات الاستهلاك قد فاقت الانتاجية القابلة للاستمرار .

٧٤- وبالرغم من ان الاعتماد على جميع هذه المصادر على نطاق العالم مابرج يتزايد بنسبة تزيد عن ١٠ في المائة سنويا منذ أواخر السبعينات ، فان هذه المصادر لن تشكل نسبة كبيرة من ميزانية الطاقة العالمية إلا بعد فترة من الوقت . ولاتزال نظم الطاقة المتجددة في مرحلة من التنمية بدائية نسبيا . ولكنها تتيح للعالم مصادر للطاقة الأولية ذات امكانيات ضخمة وقابلة للاستمرار ومتاحة بشكل أو بآخر لكل دولة على هذه الأرض . ولكن تحقيق امكانيات هذه المصادر سيتطلب التزاما كبيرا ومستمرًا بتعزيز نشاط البحث والتطوير في هذا الشأن .

٧٥- ان الخشب باعتباره مصدرا متجددا من مصادر الطاقة ينظر اليه عادة على أنه عبارة عن أشجار تنمو بصورة طبيعية وشجيرات تقطع لأغراض الاستخدام المنزلي المحلي . إلا ان الخشب أخذ يتحول الى عنصر "تغذية" هام يتم انتاجه خصيصا لاستخدامه في العمليات المتقدمة لحفظ الطاقة في البلدان النامية والبلدان الصناعية على السواء - من أجل انتاج الحرارة الصناعية ، والكهرباء ، بالإضافة الى الانتاج المحتمل لوقود أخرى ، مثل الغازات والسوائل القابلة للاحتراق .

٧٦- ومابرجت الطاقة الكهرومائية ، وهي ثاني المصادر المتجددة بعد الخشب ، تتوسع بنسبة قدرها نحو ٤ في المائة سنويا . وبالرغم من ان الطاقة الكهرومائية المستخدمة في جميع أنحاء العالم قد بلغت مئات الآلاف من وحدات الميغاواط ، فان الامكانيات المتبقية

لاتزال ضخمة (٦٤) • وفي البلدان النامية المتجاورة ، يمكن للتعاون فيما بين الدول بشأن تنمية الطاقة الكهربائية ان يحدث ثورة في مجال امكانيات الامدادات ، ولاسيما في أفريقيا •

ينبغي لنا ، في اختيار الموارد التي نريد استخدامها ، ألا ننظر الى موارد الطاقة المتجددة نظرة عمياء وألا نبالغ في تقدير هذه الموارد • كما ينبغي لنا ألا نروج هذه الموارد لصالح البيئة بحد ذاتها • بل ينبغي لنا بدلا من ذلك ان نطور ونستخدم كافة الموارد المتاحة ، ومن بينها مصادر الطاقة المتجددة ، كمسعى طويل الأجل يتطلب بذل جهد مستمر ومعزز لا يخضع لتقلبات اقتصادية قصيرة الأجل بحيث يكون بإمكاننا ، في أندونيسيا ، ان نحقق تحولا ناجحا ومنظما نحو هيكل لامدادات الطاقة يكون أكثر تنوعا وتوازنا ونحو نظام لامدادات الطاقة سليم من الناحية البيئية ، وهذا هو الهدف النهائي لسياستنا •

متحدث من الحضور

الجلسات العامة للجنة العالمية للبيئة

والتنمية

جاكرتا ، ٢٦ آذار/مارس ١٩٨٥

٧٧- واستخدام الطاقة الشمسية قليل على الصعيد العالمي ، ولكنه بدأ يحتل مكانة هامة في أنماط استهلاك الطاقة في بعض البلدان • فتسخين المياه والتدفئة المنزلية باستخدام الطاقة الشمسية أصبح واسع الانتشار في أنحاء عديدة من استراليا واليونان والشرق الأوسط • وتوجد لدى عدد من البلدان الأوروبية الشرقية والبلدان النامية برامج نشطة في مجال الطاقة الشمسية ، وتدعم الولايات المتحدة واليابان مبيعات للطاقة الشمسية تبلغ قيمتها عدة مئات الملايين من الدولارات سنويا • ومع التحسين المستمر للتكنولوجيات الحرارية الشمسية والتكنولوجيات الكهربائية الشمسية ، يحتمل ان تسجل مساهمة هذه

التكنولوجيات زيادة كبيرة • وقد انخفضت كلفة المعدات الفولطاضوية من نحو ٥٠٠ ٦٠٠ دولار للواط الواحد الى ٥ دولارات وقد أخذت تقترب من مستوى يتراوح بين دولار واحد ودولارين ، وعندها يمكنها ان تنافس الانتاج التقليدي للكهرباء (٦٥) • ولكن هذه المعدات ، حتى عند مستوى الكلفة البالغ ٥ دولارات للواط الواحد ، توفر الكهرباء لأماكن نائية بكلفة أقل من كلفة بناء خطوط الكهرباء •

٧٨- وقد استخدمت الطاقة الريحية على مدى قرون - ولاسيما لأغراض ضخ المياه • وتزايد استخدامها تزايداً سريعاً في الآونة الأخيرة في مناطق مثل كاليفورنيا وسكاندينافيا • وفي هذه الحالات ، تستخدم العنفات الهوائية لتوليد الكهرباء اللازمة لشبكة الكهرباء المحلية • وقد انخفضت تكاليف الكهرباء المولدة بواسطة الرياح والتي استفادت في بادئ الأمر من الحوافز الضريبية الكبيرة انخفاضاً هائلاً في كاليفورنيا في السنوات الخمس الأخيرة ولربما يصبح هذا النوع من الكهرباء قادراً على منافسة أنواع الكهرباء المولدة بواسطة قدرات أخرى خلال عقد من الزمن (٦٦) • وتوجد لدى العديد من البلدان برامج ناجحة ولكن صغيرة فيما يتعلق بالطاقة الريحية ولكن الامكانيات غير المستغلة في هذا المجال لاتزال كبيرة •

٧٩- وقد أنتج برنامج كحول الوقود في البرازيل نحو ١٠ مليارات لتر من الايثانول المستخرج من قصب السكر في عام ١٩٨٤ وحلّت هذه الكمية محل ما مقداره نحو ٦٠ في المائة من البنزين الذي كان سيلزم لو لم يتوفر هذا المقدار من الايثانول (٦٧) • وقدرت كلفة ذلك بما يتراوح بين ٥٠ و ٦٠ دولاراً للبرميل الواحد من البنزين المستعاض عنه • وحين تزال الاعانات ويتم استخدام سعر صرف حقيقي ، يتبين ان هذا الرقم تنافسي بأسعار النفط السائدة في عام ١٩٨١ • وبالنظر الى الانخفاض الحالي لأسعار النفط ، فقد أصبح هذا البرنامج غير اقتصادي • ولكنه يوفر للدولة العملة الصعبة ويتيح منافع اضافية تتمثل في التنمية الريفية وتوليد العمالة وزيادة الاعتماد على الذات والتقليل من سرعة تأثر البلد بالأزمات التي تحدث في أسواق النفط العالمية •

٨٠- ومابرح استخدام الطاقة الحرارية الأرضية ، من مصادر جوفية طبيعية للحرارة ، يتزايد بنسبة تزيد عن ١٥ في المائة سنوياً في البلدان الصناعية والنامية على السواء •

ومن شأن الخبرة المكتسبة خلال العقود الماضية ان توفر الأساس لتوسع رئيسي في القدرة الحرارية الأرضية (٦٨) • وعلى النقيض من ذلك ، فإن التكنولوجيات الخاصة بتوليد الحرارة المنخفضة المرتبة بواسطة مضخات حرارية أو من برك شمسية وتدرجات حرارية محيطية هي تكنولوجيات واعدة ولكنها لاتزال في الغالب في مرحلة البحث والتطوير •

٨١- ولا تخلو مصادر الطاقة هذه من المخاطر الصحية والبيئية • وبالرغم من ان هذه المخاطر تتراوح بين مخاطر بسيطة الى حد ما وبين مشاكل بالغة الخطورة ، فان ردود فعل الجمهور عليها لا تتناسب بالضرورة مع الأضرار المتكبدة • فبعض الصعوبات الأكثر شيوعا فيما يتعلق بالطاقة الشمسية على سبيل المثال ما يتمثل ، على نحو مشير للاستغراب الى حد ما ، في الاصابات الناجمة عن السقوط عن أسطح المباني خلال عمليات الصيانة الحرارية الشمسية ، وفيما يتعرض له البصر من أدى نتيجة لوهج الشمس المنعكس على الاسطح الزجاجية المولدة للحرارة الشمسية • وكمثال آخر ، يمكن للعنفات الهوائية الحديثة ان تحدث من الضجيج ما يؤدي الى ازعاج الناس الذين يسكنون في الجوار • ومع ذلك فان هذه المشاكل التي تبدو بسيطة تثير في الغالب ردود فعل قوية جدا من قبل الجمهور •

٨٢- ولكن هذه تظل مسائل بسيطة اذا ما قورنت بالتلف الذي يلحق بالنظام الايكولوجي في مواقع توليد القدرة الكهربائية أو باقتلاع المساكن وما حولها في المناطق التي تتعرض للفيضان فضلا عن المخاطر الصحية الناجمة عن الغازات السمية التي يولدها تعفن النباتات والتربة المغمورة ، أو من الأمراض التي تنقلها المياه مثل الحمى الحزونية • كما ان السدود المائية تشكل حاجزا هاما يعترض سبيل هجرة الأسماك بل وحركة الحيوانات البرية في أحيان كثيرة • ولعل أسوأ مشكلة يمكن ان تثيرها هذه السدود ما يتمثل في خطر وقوع كارثة تنجم عن تصدع في جدار السد مما يودي الى جرف أو اغراق المستوطنات البشرية - وهذا يحدث مرة في السنة تقريبا في مكان ما من العالم • وهذا الخطر بسيط ولكنه يظل ذا شأن •

٨٣- ومن أوسع المشاكل المزمنة انتشارا ما يتمثل في تهيج العينين والرئتين من جراء دخان الأخشاب في البلدان النامية • فعندما يتم حرق النفايات الزراعية ، يمكن ان تظهر مشكلة صحية نتيجة لتنفس مخلفات المبيدات الحشرية من الغبار أو دخان مواد المحاصيل المحروقة • كما ان لسوائل الوقود الحيوي الحديثة مخاطرها الخاصة بها • فبالإضافة

الى أنها تتنافس مع المحاصيل الغذائية على الأرض الزراعية الخصبة ، فان انتاجها يولد كميات كبيرة من النفايات العضوية المشعة التي تسبب تلوثا خطيرا للمياه ما لم يتم استخدامها كأسمدة • وهذه الوقود ، ولاسيما الميثانول ، يمكن ان تولد منتجات احتراق مهيجة أو سمية • وجميع هذه المشاكل وغيرها من المشاكل العديدة ، الكبيرة والصغيرة ، ستزايد مع تطوير نظم للطاقة المتجددة •

٨٤- ان معظم نظم الطاقة المتجددة تعمل على أفضل وجه على النطاقين الصغير والمتوسط المناسبين بصورة مثالية للاستخدامات الريفية وشبه الحضرية • كما ان هذه النظم تقوم على كثافة العمل بصورة عامة ، وهذه تمثل ميزة اضافية حيثما يكون هناك فائض في اليد العاملة • وعلاوة على ذلك ، فان هذه النظم أقل عرضة للتأثر بالتقلبات الحادة في الأسعار وتكاليف القطع الأجنبي مقارنة بالوقود الأحفوري • وتوجد لدى معظم البلدان بعض الموارد المتجددة ، ومن شأن استخدام هذه الموارد ان يساعد الدول في سعيها الى تحقيق الاعتماد على الذات •

٨٥- ان الحاجة الى تحول مطرد نحو خليط من مصادر الطاقة أوسع نطاقا وأكثر قابلية للاستمرار قد أخذت تحظى بالقبول • ويمكن لمصادر الطاقة المتجددة ان تسهم مساهمة كبيرة في تحقيق ذلك ، خصوصا عن طريق استخدام تكنولوجيات جديدة ومحسنة ، ولكن تنمية هذه المصادر ستتوقف ، على المدى القصير ، على تخفيض أو ازالة بعض التقييدات الاقتصادية والمؤسسية المفروضة على استخدامها • وهذه التقييدات ضخمة في العديد من البلدان • فارتفاع مستوى الدعم غير المنظور لأنواع الوقود التقليدية في البرامج التشريعية والبرامج الخاصة بالطاقة في معظم البلدان يشوّء الخيارات ضد مصادر الطاقة المتجددة في أنشطة البحث والتطوير ، والتعويضات عن النضوب ، والاعفاءات الضريبية ، والدعم المباشر للأسعار الاستهلاكية • وينبغي للبلدان ان تجري دراسة وافية لجميع الاعانات وغيرها من أشكال الدعم المقدمة الى مختلف مصادر الطاقة ، وينبغي لها ان تلغي تلك الاعانات غير المبررة على نحو واضح •

٨٦- وبالرغم من ان الحالة أخذت تشهد تغيرا سريعا في بعض البلدان ، فان منشآت الكهرباء في معظم هذه البلدان تحتكر الامدادات مما يتيح لها انتهاز سياسات تسعيرية تنطوي على تمييز ضد الموردين الآخرين الصغار عادة (٦٩) • وفي بعض البلدان ، أدى تخفيف

هذه السيطرة عن طريق حمل المنشآت الكهربائية على قبول القدرة التي تولدها الصناعة والنظم الصغيرة والأفراد الى توفير فرص لتنمية مصادر الطاقة المتجددة • وبالإضافة الى ذلك ، فان جعل المنشآت تعتمد نهجا يقوم على أساس الاستخدام النهائي في عمليات تخطيط الطاقة وتمويلها وتنميتها يمكن ان يفسح المجال أمام ظهور مجموعة واسعة من تدابير توفير الطاقة فضلا عن مصادر الطاقة المتجددة •

٨٧- وتتطلب مصادر الطاقة المتجددة ايلاعها أولوية أعلى بكثير في برامج الطاقة الوطنية • وينبغي ان تحظى مشاريع البحث والتطوير والتجريب بالتمويل اللازم لضمان تطويرها واختبارها السريعين • ففي ظل امكانيات تبلغ نحو ١٠ تيراواط - حتى لو تحقق منها ما يتراوح بين ٣ و ٤ تيراواط - ستحدث هذه المصادر فرقا حاسما فيما يتعلق بالامدادات الأولية مستقبلا ، ولاسيما في البلدان النامية ، حيث توجد الأوضاع الأساسية اللازمة لنجاح مصادر الطاقة المتجددة • والتحديات التكنولوجية لمصادر الطاقة المتجددة بسيطة اذا ما قورنت بالتحدي الذي تنطوي عليه اقامة الأطر الاجتماعية والمؤسسية التي ستدخل هذه المصادر في نظم امدادات الطاقة •

٨٨- وفي اعتقاد اللجنة أنه ينبغي بذل كل جهد ممكن لتنمية امكانيات الطاقة المتجددة التي ينبغي ان تشكل الأساس للهيكل العالمي للطاقة خلال القرن الحادي والعشرين • ويجب بذل المزيد من الجهود المتسقة اذا ما أريد تحقيق هذه الامكانيات • ولكن أي برنامج رئيسي لتنمية مصادر الطاقة المتجددة لا بد وان ينطوي على تكاليف كبيرة ومخاطر عالية ، ولاسيما فيما يتعلق بالصناعات الشمسية وصناعات الكتلة الحيوية الواسعة النطاق • والبلدان النامية تفتقر الى الموارد اللازمة لتمويل حتى جزء بسيط من هذه التكاليف بالرغم من ان هذه البلدان ستكون من المستعملين الهامين وربما المصدرين لهذه المصادر • ولذلك فان هناك حاجة الى تقديم مساعدة مالية وتقنية كبيرة الى هذه البلدان •

سادسا - كفاية الطاقة : المحافظة على الزخم

٨٩- وبالنظر الى التحليل الوارد أعلاه ، تعتقد اللجنة ان كفاية الطاقة ينبغي ان تكون العامل الحاسم في السياسات الوطنية للطاقة من أجل تحقيق التنمية المستمرة وقد

تم تحقيق مكاسب مثيرة في كفاية الطاقة منذ حدوث الأزمة الأولى لأسعار النفط في السبعينات • وخلال السنوات الثلاث عشرة الماضية ، شهد العديد من البلدان الصناعية انخفاض محتوى نمو الطاقة بشكل هام كنتيجة لزيادة معدل فعالية الطاقة ب : ١٧ ٪ سنويا مابين ١٩٧٣ و ١٩٨٣ من نحو ١٢ وحدة الى ٥٠ وحدة في كل وحدة من الناتج المحلي الاجمالي (٧٠) • وهذا الحل لكفاية الطاقة هو حل أقل كلفة نظرا لما يوفر من الامدادات الأولية الاضافية اللازمة لتشغيل المعدات التقليدية •

٩٠- ان فعالية "كفاية الطاقة" من حيث الكلفة باعتبارها أسلم "مصدر" من مصادر الطاقة من الناحية البيئية هي حقيقة راسخة تماما • ويبلغ استهلاك الطاقة لوحدة الناتج من أكفا العمليات والتكنولوجيات ما يتراوح بين ثلث وأقل من نصف استهلاك المعدات المتوافرة بصورة نموذجية (٧١) •

٩١- وهذا ينطبق على أواني الطهي وأجهزة الاضاءة والتبريد والتدفئة - وهي احتياجات تتزايد بسرعة في معظم البلدان وتمارس ضغوطا عنيفة على نظم الامدادات المتاحة • كما ينطبق على نظم الفلاحة والري وعلى السيارات والعديد من العمليات والمعدات الصناعية •

٩٢- وبالنظر الى التفاوت الواسع في استهلاك الفرد للطاقة بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية بصورة عامة ، فانه من الواضح ان نطاق ضرورة توفير الطاقة يحتمل ان يكونا أكبر بكثير في البلدان الصناعية منهما في البلدان النامية • ومع ذلك فان كفاية الطاقة تظل مهمة في كل مكان • فمعامل الاسمنت ، أو السيارات ، أو مضخات الري في بلد فقير لا تختلف بصورة أساسية عن تلك الموجودة في بلد غني • ففي كلتا الحالتين ، هناك تقريبا نفس الامكانيات لتخفيض استهلاك الطاقة أو طلب هذه الأجهزة لقدرة الذروة دون خسارة في الناتج أو الرفاهية • ولكن البلدان الفقيرة تحقق من هذه التخفيضات مكاسب أكبر بكثير •

٩٣- ان المرأة التي تقوم بطهي الطعام في قدر من الفخار على نار موقدة مكشوفة لربما تستخدم من الطاقة ثمانية أضعاف ما تستخدمه جارتها الميسورة الحال التي تستخدم فرنا يعمل بالغاز وأواني من الألمنيوم • والفقراء الذين يضيئون منازلهم بفتيل مغمس في قارورة من الكيروسين يحصلون على ١/٥ من الاضاءة التي يولدها مصباح كهربائي قدرته ١٠٠ واط ، ولكنهم يستخدمون نفس القدر من الطاقة • وهذه الأمثلة تدل على المفارقة

المساوية التي يمثلها الفقر • فبالنسبة للفقراء ، يمثل نقص المال تقييدا أشد حدة من نقص الطاقة • ويضطر الفقراء الى استخدام وقود "مجاني" ومعدات تفتقر الى الكفاءة لأنهم لا يمتلكون النقود أو المدخرات لشراء وقود تتسم بكفاية الطاقة بالإضافة الى أجهزة الاستخدام النهائي • وبالتالي فان الفقراء يدفعون مجتمعين مبلغا أكبر بكثير مقابل وحدة خدمات الطاقة التي يحصلون عليها •

٩٤- وفي معظم الحالات ، توعي الاستثمارات في تكنولوجيات الاستخدام النهائي المحسنة الى توفير الأموال مع الوقت عن طريق تخفيض الاحتياجات لامدادات الطاقة • وتكاليف تحسين معدات الاستخدام النهائي كثيرا ما تكون أقل بكثير من تكاليف بناء المزيد من قدرات الامدادات الأولية • ففي البرازيل ، على سبيل المثال ، تبين أنه بالنسبة لاستثمار اجمالي قدره ٤ مليارات دولار في تكنولوجيات استخدام نهائي أكثر كفاءة (مثل أجهزة التبريد ، واضاءة الشوارع أو المحركات الأكثر كفاءة) يكون من الممكن تأجيل بناء ٢١ جيغاواط من قدرة الامدادات الكهربائية الجديدة ، أي ما يقابل وفورات رأسمالية بالنسبة للامدادات الجديدة بمبلغ قدره ١٩ مليار دولار في الفترة من ١٩٨٦ - ٢٠٠٠ (٧٢) •

لا بدّ لنا من تغيير موقفنا من السلع الاستهلاكية في البلدان المتقدمة • ويجب علينا تحقيق انجازات تكنولوجية تتيح لنا مواصلة تنميتنا الاقتصادية باستخدام مقدار أقل من الطاقة • ويجب ان نسأل أنفسنا عما اذا كان بإمكاننا حل مشاكل التخلف دون استخدام أو زيادة المقدار الضخم من الطاقة المستخدمة من قبل هذه البلدان •

ان الفكرة القائلة بأن البلدان النامية تستخدم مقدارا قليلا جدا من الطاقة هي فكرة خاطئة • فنحن نجد ان أفقر البلدان جميعا تعاني من مشكلة مختلفة • ومشكلة هذه البلدان هي الاستخدام غير الكفاء للطاقة • أما البلدان المتوسطة مثل البرازيل فتستخدم مصادر وقود حديثة وأكثر كفاءة • والأمل العظيم لهذه البلدان هو ان تستطيع بناء مستقبلها لا على أساس تكنولوجيات الماضي بل على أساس استخدام التكنولوجيا المتطورة • ومن

شأن هذا ان يتيح لهذه البلدان ان تقطع شوطا بعيدا الى الأمام بالنسبة لتلك البلدان المتقدمة بالفعل.

جوسيه غولدمبرغ
رئيس هيئة الطاقة في ساو باولو
الجلسة العامة للجنة العالمية للبيئة
والتنمية
برازيليا ، ٣٠ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٨٥

٩٥- وهناك أمثلة عديدة على البرامج الناجحة فيما يتعلق بكفاية الطاقة في البلدان الصناعية. ومن الأساليب العديدة المستخدمة بنجاح بغية زيادة الوعي في هذا المجال ما يشتمل على الحملات الاعلامية في وسائل الاعلام ، والصحافة المتخصصة ، والمدارس ، وعمليات البيان العملي للممارسات والتكنولوجيات الناجحة ، واعطاء "دروس" مجانية فيما يتعلق بكفاية الطاقة ، وتصنيف الأجهزة حسب استهلاكها للطاقة ، والتدريب في مجال تقنيات توفير الطاقة. وينبغي تعزيز هذه الأنشطة على نحو أسرع وأوسع نطاقا. وتستهلك البلدان الصناعية نسبة كبيرة جدا من الطاقة العالمية بحيث أنه يمكن حتى للمكاسب البسيطة فيما يتعلق بكفاية الطاقة ان تترك أثرا كبيرا على حفظ الاحتياطيات وتخفيض التلوث الذي يتعرض له المحيط الحيوي. ومن المهم بصفة خاصة ان يحصل المستهلكون ، ولاسيما الوكالات التجارية والصناعية الكبيرة ، على مراجعات لاستهلاكهم للطاقة يجريها مختصون في هذا المجال. ومن شأن هذا النوع من "مسك دفاتر" الطاقة ان يوعي بسرعة الى تحديد تلك الأماكن التي يمكن ان تحقق فيها وفورات هامة في استهلاك الطاقة.

٩٦- وتؤدي سياسات تسعير الطاقة دورا بالغ الأهمية في حفز كفاية الطاقة. وفي الوقت الحاضر، تشتمل هذه السياسات أحيانا على إعانات وهي نادرا ما تعكس التكاليف الحقيقية لانتاج أو استيراد الطاقة ، خصوصا عندما تقيم أسعار الصرف تقييما بخسا كما أنها نادرا جدا ما تعكس تكاليف الأضرار الخارجية التي تصيب الصحة والممتلكات والبيئة.

وينبغي للبلدان ان تقيّم جميع الاعانات العلنية وغير العلنية لمعرفة الى أي حد يمكن تحميل المستهلك تكاليف الطاقة الحقيقية • وينبغي ان يتم في جميع البلدان توسيع نطاق التسعير الاقتصادي الحقيقي للطاقة مع توفير ضمانات لحماية أولئك الذين يعانون من فقر مدقع • وهناك أعداد كبيرة من البلدان الصناعية والنامية على السواء التي بدأت بالفعل باعتماد مثل هذه السياسات •

٩٧- وتواجه البلدان النامية تقييدات خاصة في توفير الطاقة • ومن شأن الصعوبات المتعلقة بالقطع الأجنبي ان تزيد من صعوبة شراء أجهزة تحويل الطاقة وأجهزة الاستخدام النهائي الكفوءة ولكن المكلفة • ويمكن في كثير من الأحيان توفير الطاقة بصورة فعالة من حيث الكلفة عن طريق مواءمة النظم المطبقة فعلا (٧٣) • ولكن الحكومات ووكالات المعونة قد تجد تمويل هذه التدابير أقل جاذبية من الاستثمار في معدات لتوليد الطاقة على نطاق كبير ، اذ أنها ترى في ذلك رمزا ملموسا للتقدم •

٩٨- ان اشتراط ان تكون صناعة أو استيراد أو بيع المعدات متفقة مع حد أدنى من المعايير الالزامية المتعلقة باستهلاك الطاقة أو كفايتها هو أحد أقوى الأدوات وأكثرها فعالية في تعزيز كفاية الطاقة وتحقيق وفورات يمكن التنبؤ بها • وقد تكون هناك حاجة الى تعاون دولي في الحالات التي يتم فيها الاتجار بهذه المعدات بين دولة وأخرى • وينبغي للبلدان والمنظمات الاقليمية المختصة ان تطبق وتوسع بصورة متزايدة معايير كفاية صارمة خاصة بالمعدات وان تفرض التصنيف الالزامي للأجهزة حسب استهلاكها للطاقة •

٩٩- وتنفيذ العديد من التدابير الخاصة بكفاية الطاقة لا يكلف شيئا • ولكن حيثما تكون هناك حاجة للاستثمارات ، تشكل هذه الاستثمارات في كثير من الأحيان حاجزا أمام الأسر الفقيرة وصغار المستهلكين حتى عندما يكون الوقت الذي يستغرقه الحصول على المردود قصيرا • وفي هذه الحالات الأخيرة ، من المفيد ان تكون هناك ترتيبات خاصة لتقديم قروض صغيرة أو ترتيبات تأجير وشراء • وحيثما لا تكون تكاليف الاستثمار بعيدة المنال ، هناك آليات عديدة ممكنة لتخفيض الاستثمار الأولي أو تمديد فترته ، ومن هذه الآليات تقديم قروض تسدد خلال فترات مواءمة ، واعتماد تدابير "غير منظورة" مثل منح قروض تسدد باضافة فواتير الطاقة الجديدة المخفضة الى مستويات ما قبل الحفظ •

١٠٠- ويحتل النقل مكانة هامة بصفة خاصة في عملية التخطيط الوطني في مجالي الطاقة والتنمية • فقطاع النقل مستهلك رئيسي للنفط ، اذ أنه يستهلك نسبة تتراوح بين ٥٠ و ٦٠ في المائة من مجموع استهلاك البترول في معظم البلدان النامية (٧٤) • وهو غالبا ما يكون مصدرا رئيسيا للتلوث الجوي المحلي وللتحمض الاقليمي للبيئة في البلدان الصناعية والنامية • وستتم أسواق المركبات على نحو أسرع بكثير في البلدان النامية ، مما يزيد الى حد بعيد من التلوث الجوي الحضري الذي أصبح في العديد من المدن يتجاوز بالفعل المستويات المقبولة دوليا • وما لم يتم اتخاذ اجراءات قوية ، فان التلوث الجوي يمكن ان يصبح عاملا رئيسيا يحد من التنمية الصناعية في العديد من مدن العالم الثالث •

١٠١- واذا لم يتم رفع أسعار الوقود ، فقد يكون من الضروري وضع معايير الزامية تقتضي اجراء زيادة مطردة في الاقتصاد في استخدام الوقود • وفي كلتا الحالتين ، هناك امكانات هائلة لتحقيق مكاسب ضخمة في المستقبل فيما يتعلق بالاقتصاد في استخدام الوقود • واذا ما أمكن الحفاظ على هذه القوة الدافعة ، فان المتوسط الحالي لاستهلاك الوقود وقدره نحو ١٠ لترات في كل ١٠٠ كيلومتر يقطعها أسطول المركبات المستخدمة في البلدان الصناعية يمكن ان يخفض بمقدار النصف بحلول أواخر القرن (٧٥) •

١٠٢- وثمة مسألة رئيسية تتمثل في الكيفية التي تستطيع بها البلدان النامية ان تحسن بسرعة اقتصاد الوقود المستخدم لمركباتها عندما يبلغ متوسط فترة استخدام هذه المركبات ضعفي مثيله في البلدان الصناعية ، مما يخفض معدلات التجديد والتحسين بمقدار النصف • وينبغي استعراض اتفاقات الترخيص والاستيراد لضمان اتاحة امكانية الوصول الى أكفأ التصاميم والعمليات الانتاجية المتوافرة من حيث استخدام الوقود • وهناك استراتيجية هامة أخرى لتوفير الوقود خصوصا في المدن الكبيرة في البلدان النامية ، وهي استراتيجية تتمثل في تنظيم شبكات نقل عام مخططة بعناية •

١٠٣- وتستهلك الطاقة ما يتراوح بين ٤٠ و ٦٠ في المائة من مجموع الطاقة المستهلكة في البلدان الصناعية وما يتراوح بين ١٠ و ٤٠ في المائة من الطاقة المستهلكة في البلدان النامية • (أنظر الفصل الثامن) وقد حدث تحسن هام في مستوى كفاية الطاقة ومعدات الانتاج والعمليات والمنتجات • ويمكن للبلدان النامية ان تحقق وفورات في الطاقة بنسبة تتراوح بين ٢٠ و ٣٠ في المائة عن طريق الادارة الماهرة للتنمية الصناعية •

١٠٤- أما الزراعة على نطاق العالم فليست سوى مستهلك متواضع للطاقة ، اذ أنها تستهلك نحو ٣ هـ في المائة من الطاقة التجارية المستخدمة في البلدان الصناعية وهـ٤ من هذه الطاقة المستخدمة في البلدان النامية ككل (٧٦) . ومن شأن اتباع استراتيجية لمضاعفة الانتاج الغذائي في العالم الثالث عن طريق زيادة استخدام الأسمدة ، والري، والمكننة ان يضيف ما مقداره ١٤٠ مليون طن من المعادل النفطي الى استخدامها للطاقة للأغراض الزراعية . وهذا لا يشكل سوى نحو ٥ في المائة من الاستهلاك العالمي الحالي للطاقة كما يشكل بصورة تكاد تكون موعدة جزءا بسيطا من الطاقة التي من الممكن توفيرها في قطاعات أخرى في العالم النامي عن طريق اتخاذ تدابير مناسبة فيما يتعلق بكفاية الطاقة (٧٧).

١٠٥- وتتيح المباني امكانيات هائلة لتحقيق وفورات في استخدام الطاقة . ولربما كانت الطرق المتبعة في المساكن وأماكن العمل لزيادة كفاية الطاقة من الطرق المعروفة على أوسع نطاق . ومن الشائع الآن تصميم المباني في المناطق الاستوائية بطريقة تتيح تجنب أكبر قدر ممكن من الحرارة الشمسية المباشرة عن طريق تزويد هذه المباني بجدارين ضيقين جدا يواجهان جهتي الشرق والغرب ، مع جانبين طويلين يواجهان جهتي الشمال والجنوب تحميها من حرارة الشمس نوافذ ذات فرجات متدرجة أو أسكفات (عتبات) واسعة .

١٠٦- وشمة طريقة هامة لتدفئة المباني تتمثل في توفير الحرارة عن طريق المياه الساخنة التي يتم توليدها أثناء انتاج الكهرباء ونقلها بالأنابيب حول مناطق بأسرها ، بحيث توفر الحرارة والمياه الساخنة على السواء . وهذا الاستخدام العالي الكفاءة للوقود الاحفوري يتطلب مواءمة امدادات الطاقة مع التخطيط العمراني المحلي وهو أمر يحتاج الى قدرات مؤسسية ليست متوافرة سوى لبضعة بلدان (٧٨) . وحيشما أثبت هذا الاستخدام للطاقة نجاحه ، كانت هناك عادة مشاركة أو سيطرة من قبل السلطات المحلية في الهيئات الاقليمية المسؤولة عن توفير خدمات الطاقة ، كما في سكالدينايا واتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية . وبالنظر الى تطوير هذه الترتيبات وغيرها من الترتيبات المؤسسية المماثلة، فان من شأن توليد الحرارة والكهرباء معا ان يحدث ثورة على صعيد كفاية الطاقة المستخدمة في المباني على نطاق العالم .

سابعاً - تدابير حفظ الطاقة

١٠٧- هناك اتفاق عام على ان المكاسب التي حققتها بعض البلدان الصناعية على مدى السنوات الثلاث عشرة الماضية فيما يتعلق بكفاية استخدام الطاقة قد تبددت الى حد بعيد عن طريق الارتفاع في أسعار الطاقة الناجم عن ارتفاع أسعار النفط . وقبل الانخفاض الذي طرأ على أسعار النفط مؤخراً ، كانت كفاية استخدام الطاقة تنمو بمعدل قدره ٢٠ في المائة سنوياً في بعض البلدان ، وقد تزايدت بصورة تدريجية سنة بعد أخرى (٧٩) .

١٠٨- ومن المشكوك فيه ما اذا كان من الممكن الحفاظ على هذه التحسينات المطردة وتوسيعها اذا ما ظلت أسعار الطاقة دون المستوى اللازم لتشجيع تصميم واستخدام منازل وعمليات صناعية ومركبات نقل ذات استخدام أكفاً للطاقة . وهذا المستوى المطلوب سيتفاوت تفاوتاً واسعاً داخل البلدان وفيما بينها ، وذلك وفقاً لمجموعة واسعة من العوامل . ولكن أي كان هذا المستوى ، فلا بد من المحافظة عليه . والسؤال هو كيف يمكن ان يتحقق ذلك في أسواق الطاقة المتقلبة .

١٠٩- ان الدول تتدخل في تحديد "السعر السوقي" للطاقة بمجموعة متنوعة من الطرق . ومن أكثر هذه الطرق شيوعاً الضرائب المحلية (أو الإعانات) المتعلقة بالقدرة الكهربائية والنفط والغاز وغير ذلك من الوقود . وهذه تتفاوت تفاوتاً واسعاً فيما بين البلدان بل حتى داخل كل بلد من البلدان التي يحق فيها لمختلف الولايات والمحافظات بل حتى أحياناً للبلديات ان تضيف ضرائبها الخاصة بها . وبالرغم من أنه نادراً ما تجري جباية الضرائب على استخدام الطاقة من أجل تشجيع تصميم واعتماد تدابير خاصة بكفاية استخدام الطاقة ، فان فرض هذه الضرائب قد يسفر عن هذه النتيجة اذا ما تسبب في ارتفاع أسعار الطاقة فوق مستوى معين - مستوى يتفاوت تفاوتاً واسعاً هو أيضاً فيما بين البلدان .

١١٠- كما ان بعض الدول تحافظ على أسعار للطاقة تفوق "السعر السوقي" عن طريق فرض رسوم على الكهرباء والوقود ومنتجات الوقود المستوردة . وقد تفاوضت دول أخرى حول ترتيبات ثنائية لتحديد الأسعار مع منتجي النفط والغاز حيث يقوم هؤلاء بتثبيت الأسعار لفترة من الوقت .

١١١- وفي معظم البلدان ، يحدد سعر النفط في نهاية المطاف أسعار الوقود البديلة . ومن شأن التقلبات الحادة في أسعار النفط كذلك التي شهدتها العالم مؤخراً ، ان تعرض للخطر البرامج الرامية الى تشجيع حفظ الطاقة . وهناك العديد من التطورات الايجابية المتصلة بالطاقة على نطاق العالم كانت معقولة حين كان سعر النفط يزيد عن ٢٥ دولاراً للبرميل الواحد ولكنه بات من الأصعب تبريرها الآن بأسعار أدنى . وقد تخفض الاستثمارات في مصادر الطاقة المتجددة والعمليات الصناعية التي تتميز بكفاية استخدام الطاقة ، ومركبات النقل ، وخدمات الطاقة ، وكلها ضرورية لتسهيل الانتقال الى مستقبل للطاقة يكون مأموناً بدرجة أكبر وأكثر قابلية للاستمرار الى ما بعد هذا القرن . وتحقيق هذا الهدف يتطلب بذل جهد طويل وغير منقطع .

١١٢- وبالنظر الى أهمية تأثير أسعار النفط على سياسة الطاقة الدولية ، فان اللجنة توصي باستكشاف آليات جديدة لتشجيع الحوار بين المستهلكين والمنتجين .

١١٣- وإذا أُريد الحفاظ على القوة الدافعة التي تكمن خلف المكاسب السنوية التي حققت مؤخراً في مجال كفاية استخدام الطاقة وإذا أُريد تعزيز هذه القوة الدافعة ، فسيتمتع على الحكومات ان تجعل ذلك هدفاً صريحاً من أهداف سياساتها العامة الخاصة بتحديد أسعار الطاقة للمستهلكين . والأسعار اللازمة لتشجيع اعتماد تدابير موفرة للطاقة يمكن ان تحقق عن طريق أي وسيلة من الوسائل المذكورة أعلاه أو بوسائل أخرى . وبالرغم من ان اللجنة لا تفضل أية وسيلة على سائر الوسائل ، فان "تسعير الطاقة لأغراض الحفظ" يتطلب ان تتخذ الحكومات موقفاً طويلاً الأجل في مقارنة تكاليف ومنافع مختلف التدابير . وينبغي لها ان تعمل على مدى فترات مطوّلة وان تحدّ من التقلبات الحادة التي تطرأ على أسعار الطاقة الأولية والتي يمكن ان تعرقل التقدم نحو حفظ الطاقة .

ثامناً - خاتمة

١١٤- من الواضح ان طريق الاستخدام المنخفض للطاقة هو أفضل الطرق نحو تأمين مستقبل قابل للاستمرار . ولكنه بالنظر الى الاستخدامات الكفوءة والانتاجية للطاقة الأولية ، فان اتباع هذا الطريق ينبغي ألا يعني نقصاً في خدمات الطاقة الأساسية . وخلال السنوات

الخمسين التالية، هناك فرصة متاحة للدول لأن تنتج نفس المستويات من خدمات الطاقة بمقدار قليل لا يزيد عن نصف الامدادات الأولية المستهلكة حاليا. وهذا يتطلب اجراء تغييرات هيكلية عميقة في التريبات الاجتماعية - الاقتصادية والمؤسسية، وهو يمثل تحديا هاما للمجتمع العالمي.

١١٥- والأهم من ذلك ان الدول ستكسب الوقت اللازم لتنفيذ برامج رئيسية بشأن استحداث أشكال مستمرة من الطاقة المتجددة وبالتالي بدء الانتقال الى عصر للطاقة يكون مأمونا بدرجة أكبر وأكثر قابلية للاستمرار. وتطوير المصادر المتجددة سيتوقف جزئيا على اتباع نهج رشيد ازاء تسعير الطاقة من أجل تأمين أساس مستقر لهذا التقدم. ومن شأن الممارسة الروتينية لاستخدام الطاقة بكفاءة وتطوير مصادر الطاقة المتجددة ان يساعد في تخفيف الضغوط عن أنواع الوقود التقليدية التي توجد حاجة ماسة لها في البلدان النامية من أجل تحقيق امكانات نموها على نطاق العالم.

١١٦- والطاقة ليست منتجا واحدا بقدر ما هي مزيج من المنتجات والخدمات، مزيج تتوقف عليه رفاهية الأفراد، والتنمية المستمرة للأمم، وقدرات دعم الحياة للنظام الايكولوجي العالمي. وقد سمح لهذا المزيج في الماضي بأن "يتدفق" معا بصورة عشوائية بحيث كانت الضغوط القصيرة الأجل على الأهداف القصيرة الأجل أيضا للحكومات والمؤسسات والشركات هي التي تملي النسب المكونة لهذا المزيج. ولكن الطاقة هي من الأهمية بحيث لا يجوز السماح لتنميتها بأن تستمر بهذه الطريقة العشوائية. ومن الواضح ان هناك ضرورة حتمية لاتباع طريق للطاقة يكون مأمونا وسليما من الناحية البيئية وحيويا من الناحية الاقتصادية ويعزز التقدم البشري حتى المستقبل البعيد. وهو ليس ضروريا فحسب بل انه ممكن أيضا، ولكن تحقيقه يتطلب أبعادا جديدة من الارادة السياسية والتعاون المؤسسي.

الحواشي

- World Bank, World Development Report 1986 (New York: Oxford University Press, 1986). (١)
- British Petroleum Company, BP Statistical Review of World Energy (London: 1986). (٢)
- Medium variant in Department of International Economic and Social Affairs, World Population Prospects as Assessed in 1980, Population Studies No. 78 (Annex), and Long Range Population Projections of the World and Major Regions 2025-2150, Five Variants as Assessed in 1980 (New York: UN, 1981). (٣)
- For a useful comparison of various scenarios, see J. Goldemberg et al., 'An End-Use Oriented Global Energy Strategy', Annual Review of Energy, Vol. 10, 1985; and W. Keepin et al., 'Emissions of CO₂ into the Atmosphere', in B. Bolin et al. (eds.), The Greenhouse Effect, Climate Change and Ecosystems (Chichester, UK: John Wiley & Sons, 1986). (٤)
- U. Colombo and O. Bernadini, 'A Low Energy Growth Scenario and the Perspectives for Western Europe', Report for the Commission of the European Communities Panel on Low Energy Growth, 1979. (٥)
- Goldemberg et al., 'Global Energy Strategy', op. cit. (٦)
- A.B. Lovins et al., 'Energy Strategy for Low Climatic Risk', Report for the German Federal Environment Agency, 1981. (٧)
- J.A. Edmonds et al., 'An Analysis of Possible Future Atmospheric Retention of Fossil Fuel CO₂', Report for U.S. Department of Energy, DOE/OR/21400-1, Washington, DC, 1984. (٨)
- J-R Frisch (ed.), Energy 2000-2020: World Prospects and Regional Stresses, World Energy Conference (London: Graham and Trotman, 1983). (٩)
- Energy Systems Group of the International Institute for Applied Systems Analysis, Energy in a Finite World - A Global Systems Analysis (Cambridge, Mass.: Ballinger, 1981). (١٠)
- World Bank, The Energy Transition in Developing Countries (Washington, DC: 1983). (١١)
- World Meteorological Organization, A Report of the International Conference on the Assessment of the Role of Carbon Dioxide and of Other Greenhouse Gases in Climate Variations and Associated Impacts, Villach, Austria, 9-15 October 1985, WMO No. 661 (Geneva: WMO/ICSU/UNEP, 1986). (١٢)

- B.N. Lohani, 'Evaluation of Air Pollution Control Programmes and Strategies in Seven Asian Capital Cities', prepared for WCED, 1985; H. Weidner, 'Air Pollution Control Strategies and Policies in the Federal Republic of Germany', prepared for WCED, 1985; M. Hashimoto, 'National Air Quality Management Policy of Japan', prepared for WCED, 1985; CETESB, 'Air Pollution Control Programme and Strategies in Brazil - Sao Paulo and Cubatao Areas 1985', prepared for WCED, 1985. (١٣)
- National Research Council, Acid Deposition: Long Term Trends (Washington, DC: National Academy Press, 1985); L.P. Muniz and H. Leiverstad, 'Acidification Effects on Freshwater Fish', in D. Drablos and A. Tollan (eds.), Ecological Impact of Acid Precipitation (Oslo: SNSF, 1980); L. Hallbäcken and C.O. Tamm, 'Changes in Soil Acidity from 1927 to 1982-4 in a Forest Area of South West Sweden', Scandinavian Journal of Forest Research, No. 1, pp. 219-32, 1986. (١٤)
- FAO, Fuelwood Supplies in the Developing Countries, Forestry Paper No. 42 (Rome: 1983); Z. Mikdashi, 'Towards a New Petroleum Order', Natural Resources Forum, October 1986. (١٥)
- Edmonds et al., op. cit. (١٦)
- I.M. Torrens, 'Acid Rain and Air Pollution, A Problem of Industrialization', prepared for WCED, 1985. (١٧)
- Goldemberg et al., 'Global Energy Strategy', op. cit. (١٨)
- British Petroleum Company, op. cit. (١٩)
- WMO, Report of International Conference, op. cit.; (٢٠)
I. Mintzer, 'Societal Responses to Global Warming', submitted to WCED Public Hearings, Oslo, 1985;
F.K. Hare, 'The Relevance of Climate', submitted to WCED Public Hearings, Ottawa, 1986.
- Lohani, op. cit.; Weidner, op. cit.; Hashimoto, op. cit.; CETESB . op . cit . (٢١)
- Torrens, op. cit.; F. Lixun and D. Zhao, 'Acid Rain in China', prepared for WCED, 1985; H. Rodhe, 'Acidification in Tropical Countries', prepared for WCED, 1985; G.T. Goodman, 'Acidification of the Environment, A Policy Ideas Paper', prepared for WCED, 1986. (٢٢)
- Torrens, op. cit. (٢٣)
- Bolin et al., op. cit. (٢٤)
- WMO, Report of International Conference, op. cit. (٢٥)
- المرجع نفسه (٢٦)
- المرجع نفسه (٢٧)

- Goldemberg et al., 'Global Energy Strategy', op. cit. (٢٨)
- Mintzer, op. cit. (٢٩)
- WMO, Report of International Conference, op. cit. (٣٠)
- D.J. Rose et al., Global Energy Futures and CO₂ -Induced Climate Change, MITEL Report 83-015 (Cambridge, Mass.: Massachusetts Institute of Technology, 1983); A.M. Perry et al., 'Energy Supply and Demand Implication of CO₂', Energy, Vol. 7, pp. 991-1004, 1982. (٣١)
- Bolin et al., op. cit. (٣٢)
- Du Pont, Position statement of CFC/ozone/green house issues - ref to be completed. (٣٣)
- National Research Council, op. cit.; Muniz and Leiverstad, op. cit. (٣٤)
- OECD, The State of the Environment (Paris: 1985). (٣٥)
- Muniz and Leiverstad, op. cit. (٣٦)
- National Research Council, op. cit. (٣٧)
- National Swedish Environmental Protection Board, Air Pollution and Acidification (Solna, Sweden: 1986). (٣٨)
- J. Lehmhaus et al., 'Calculated and Observed Data for 1980 Compared at EMEP Measurement Stations', Norwegian Meteorological Institute, EMEP/MS-CW Report 1-86, 1986; C.B. Epstein and M. Oppenheimer, 'Empirical Relation Between Sulphur Dioxide Emissions and Acid Deposition Derived from Monthly Data', Nature, No. 323, pp. 245-47, 1985. (٣٩)
- 'Neuartige Waldschäden in der Bundesrepublik Deutschland', Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 1983; 'Waldschäden Sernebungen', Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 1985; S. Nilsson, 'Activities of Teams of Specialists: Implications of Air Pollution Damage to Forests for Roundwood Supply and Forest Products Markets: Study on Extent of Damage', TIM/R 124 Add. 1 (Restricted), 1986. (٤٠)
- S. Postel, 'Stabilizing Chemical Cycles' (after Allgemeine Forst Zeitschrift, Nos. 46 (1985) and 41 (1986)), in State of the World 1987 (London: W.W. Norton, 1987). (٤١)
- T. Paces, 'Weathering Rates of Eneiss and Depletion of Exchangeable Cations in Soils Under Environmental Acidification', Journal Ecological Society, No. 143, pp. 673-77, 1986; T. Paces, 'Sources of Acidification in Central Europe Estimated from Elemental Budgets in Small Basins', Nature, No. 315, pp. 31-36, 1985. (٤٢)
- Hallbäcken and Tamm, op. cit. (٤٣)

- G. Tyler et al., 'Metaller i Skogsmark - Deposition och omsättning', SNV PM 1692, Solna, Sweden, 1983. (11)
- 'Neuartige Waldschäden', 1983, op. cit; Paces, 'Weathering Rates', op. cit. (10)
- Rodhe, op. cit. (17)
- R. Eden et al., Energy Economics (New York: Cambridge University Press, 1981); Nuclear Energy Agency, Projected Costs of Generating Electricity from Nuclear and Coal-Fired Power Stations for Commissioning in 1995 (Paris: OECD, 1986). (17)
- Nuclear Regulatory Commission, Physical Processes in Reactor Meltdown Accidents, Appendix VIII to Reactor Safety Study (WASH-1400) (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1975). (18)
- S. Islam and K. Lindgren, 'How many reactor accidents will there be?' Nature, No. 322, pp. 691-92, 1986; A.W.F. Edwards, 'How many reactor accidents?' Nature, No. 324, pp. 417-18, 1986. (19)
- F.L. Parker et al., The Disposal of High Level Radioactive Waste - 1984, Vols. 1 & 2 (Stockholm: The Beijer Institute, 1984); F.L. Parker and R.E. Kaspersen, International Radwaste Policies (Stockholm: The Beijer Institute, in press). (00)
- International Atomic Energy Agency, Nuclear Power: Status and Trends, 1986 Edition (Vienna: 1986). (01)
- 'World List of Nuclear Power Plants', Nuclear News, August 1986. (02)
- IAEA Bulletin, Summer 1986. (03)
- British Petroleum Company, op. cit. (04)
- G. Foley, 'Wood Fuel and Conventional Fuel Demands in the Developing World', Ambio, Vol. 14, No. 5, 1985. (00)
- FAO, Fuelwood Supplies, op. cit.; FAO/UNEP, Tropical Forest Resources, Forestry Paper No. 30 (Rome: 1982). (07)
- The Beijer Institute, Energy, Environment and Development in Africa, Vols. 1-10 (Uppsala, Sweden: Scandinavian Institute of African Studies, 1984-87); 'Energy Needs in Developing Countries', Ambio, Vol. 14, 1985; E.N. Chidumayo, 'Fuelwood and Social Forestry', prepared for WCED, 1985; G.T. Goodman, 'Forest-Energy in Developing Countries: Problems and Challenges', International Union of Forest Research Organizations, Proceedings, Ljubljana, Yugoslavia, 1986. (07)
- FAO, Fuelwood Supplies, op. cit. (08)

Beijer Institute, op. cit.; J. Bandyopadhyay, 'Rehabilitation of Upland Watersheds', prepared for WCED, 1986. (٥٩)

Beijer Institute, op. cit. (٦٠)

R. Overend, 'Bioenergy Conversion Process: A Brief State of the Art and Discussion of Environmental Implications', International Union of Forestry Research Organization, Proceedings, Ljubljana, Yugoslavia, 1986. (٦١)

W. Fernandes and S. Kulkarni (eds.), Towards a New Forest Policy: People's Rights and Environmental Needs (New Delhi, India: Indian Social Institute, 1983); P.N. Bradley et al., 'Development Research and Energy Planning in Kenya', Ambio, Vol. 14, No. 4, 1985; R. Hosier, 'Household Energy Consumption in Rural Kenya', Ambio, Vol. 14, No. 4, 1985; R. Engelhard et al., 'The Paradox of Abundant On-Farm Woody Biomass, Yet Critical Fuelwood Shortage: A Case Study of Kakamega District (Kenya)', International Union of Forest Research Organization, Proceedings, Ljubljana, Yugoslavia, 1986. (٦٢)

D. Deudney and C. Flavin, Renewable Energy: The Power to Choose (London: W.W. Norton, 1983). (٦٣)

World Resources Institute/International Institute for Environment and Development, World Resources 1987 (New York: Basic Books, in press). (٦٤)

• المرجع نفسه (٦٥)

• المرجع نفسه (٦٦)

Goldemberg et al., 'Global Energy Strategy', op. cit.; J. Goldemberg et al., 'Ethanol Fuel: A Use of Biomass Energy in Brazil', Ambio, Vol. 14, pp. 293-98, 1985; J. Goldemberg et al., 'Basic Needs and Much More, With One Kilowatt Per Capita', Ambio, Vol. 14, pp. 190-201, 1985. (٦٧)

WRI/IIED, op. cit. (٦٨)

N.J.D. Lucas, 'The Influence of Existing Institutions on the European Transition from Oil', The European, pp. 173-89, 1981. (٦٩)

IEA reference - to be completed (٧٠)

E. Hirst et al., 'Recent Changes in U.S. Energy Consumption, What Happened and Why?' in D.J. Rose (ed.), Learning About Energy (New York: Plenum Press, 1986). (٧١)

H.S. Geller, 'The Potential for Electricity Conservation in Brazil', Companhia Energetica de Sao Paulo, Sao Paulo, Brazil, 1985. (٧٢)

World Bank, Energy Transition in Developing Countries, op. cit. (٧٣)

G. Leach et al., Energy and Growth: A Comparison of Thirteen Industrialized and Developing Countries (London: Butterworth, 1986). (٧٤)

MIT International Automobile Program, The Future of the Automobile (London: George Allen & Unwin, 1984). (٧٥)

FAO, Agriculture: Towards 2000 (Rome: 1981). (٧٦)

• المرجع نفسه (٧٧)

Lucas, op. cit. (٧٨)

OECD , op . cit . (٧٩)

الفصل الثامن

الصناعة : عليها أن تنتج أكثر مع استهلاك موارد أقل

١ - تحتل الصناعة^(١) مركزا حيويا في اقتصادات المجتمعات الحديثة وتعد محركا لاغنى عنه من محركات النمو . وهي أساسية بالنسبة للبلدان النامية اذ تستطيع بها أن توسع قاعدتها الانمائية وتلبي احتياجاتها المتزايدة . وعلى الرغم مما يقال عن أن البلدان الصناعية في طريقها الى العصر مابعد الصناعي والمستند الى معالجة المعلومات . فلا بد لهذا الاتجاه أن يتلقى من الصناعة تدفقا ماليا متواصلا .

٢ - وهناك الكثير من الاحتياجات البشرية الأساسية التي لايمكن اشباعها الا عن طريق السلع والخدمات التي توفرها الصناعة ، فانتاج الأغذية يتطلب مقادير متزايدة من الكيماويات الزراعية والآلات ، وفوق ذلك تشكل منتجات الصناعة الأساس المادي لمستويات المعيشة العصرية ، ومن ثم ، فان كل الأمم في حاجة ، ومن حقها أن تصبو الى قواعد صناعية تتسم بالكفاءة لتلبية الاحتياجات المتغيرة .

٣ - والصناعة تستخرج المواد من قاعدة الموارد الطبيعية . وتدخل المنتجات والتلوث في السواء في البيئة البشرية . ولها القدرة على رفع مستوى البيئة والحد منه . وهي تفعل الشئيين في آن معا .

أولا - النمو الصناعي وآثاره

٤ - كان العالم حتى عام ١٩٥٠ لايصنع سوى جزء من سبعة أجزاء مما يصنعه من السلع ، ولاينتج من المعادن الا ثلث ماينتجه منها اليوم ، ونما الانتاج الصناعي في الفترة بين ١٩٥٠ و ١٩٧٣ بمعدل سنوي يبلغ ٧ في المائة في الصناعة التحويلية و ٥ في المائة في التعدين ، ومنذ ذلك الحين ، ومعدلات النمو آخذة في التباطؤ حتى وصلت الى نحو ٣ في المائة سنويا فيما بين ١٩٧٣ و ١٩٨٥ في الصناعة التحويلية والى مايقرب من النمو الصغري في التعدين^(٢) .

٥ - وقد انعكس ذلك النمو الأسبق الذي اتسم بالسرعة في الأهمية المتصاعدة للصناعة التحويلية في اقتصادات جميع البلدان تقريبا ، وبحلول عام ١٩٨٢ ، كانت الحصة النسبية للقيمة المضافة الى الناتج المحلي الاجمالي من الصناعة تتراوح بين ١٩ في المائة في البلدان النامية ككل و ٢٧ في المائة في بلدان الاقتصاد السوقي الصناعية ، كما وصلت الى ٥١ ٪ من الناتج المادي الصافي في الاقتصادات المخططة مركزيا ، (انظر الجدول ٨-١) ، واذا أخذت في الحسبان الصناعات الاستخراجية فان الحصة تزيد على ذلك .

الجدول ٨ - ١				
حصة القيمة المضافة الصناعية في الناتج المحلي الاجمالي بحسب التجمعات الاقتصادية ومجموعات الدخل				
مجموعة البلدان	١٩٦٠	١٩٧٠	١٩٨٠	١٩٨٢
البلدان النامية	١٤ر٢	١٦ر٦	١٩ر٠	١٩ر٠
المنخفضة الدخل	١١ر٢	١٣ر٨	١٥ر٠	١٥ر٠
المتوسطة الدنيا	١١ر٠	١٣ر٥	١٦ر٤	١٦ر٦
المتوسطة الدخل	١٠ر٦	١٤ر٤	١٧ر١	١٧ر٦
المتوسطة العليا	١٩ر٤	٢١ر٦	٢٤ر١	٢٣ر٣
العالية الدخل	١٧ر٢	١٦ر٢	١٧ر٢	١٧ر٩
بلدان الاقتصاد السوقي الصناعية	٢٥ر٦	٢٨ر٣	٢٧ر٩	٢٧ر١
الاقتصادات المخططة مركزيا *	٣٢ر٠	٤٢ر٤	٥٠ر٥	٥٠ر٨

* تشير الارقام الى حصة القيمة المضافة الصناعية (مقدرة) في الناتج المادي الصافي والبيانات محسوبة بأسعار عام ١٩٧٥ الثابتة .

المصدر : اليونيدو ، الصناعة في العالم : استعراض احصائي ١٩٨٥ ، فيينا ، ١٩٨٦ .

١ - الهيكل المتغير للصناعة في العالم

٦ - انعكس اتجاه الخمسينات والستينات في السنوات الأخيرة : فقد هبطت أهمية الصناعة التحويلية بالنسبة للقطاعات الأخرى في الاقتصاد . وقد بدأ هذا الهبوط منذ عام ١٩٧٣ في بلدان كثيرة . وهو أكثر وضوحا في حالة بلدان الاقتصاد السوقي الصناعية ، كما أن حصة القيمة المضافة الصناعية في الناتج القومي الاجمالي قد انخفضت أيضا في مايقرب من نصف البلدان النامية التي أجرت اليونيدو مسحا لها ويبلغ عددها ٩٥ بلدا^(٣) . وقد يعكس ذلك ما يحدث من تفاعل متزايد بين الصناعة وجميع ميادين العلم والتكنولوجيا ، والتكامل المتنامي بين الصناعة والخدمات ، فضلا عن قدرة الصناعة على انتاج المزيد بأستخدام موارد أقل .

٧ - ومنذ بعض الوقت والأهمية النسبية للصناعة ، باعتبارها موردا للعمالة ، تتناقص في البلدان المتقدمة . ولكن التحول في الوظائف صوب قطاع الخدمات قد تم بسرعة كبيرة خلال السنوات الخمس عشرة الماضية نتيجة ادخال العمليات والتكنولوجيات الجديدة باستمرار . ومابرح الاقتصاديون يتساءلون عما اذا كان الانتقال الى الاقتصاد مستند الى معالجة المعلومات سيقلص العمالة في ميدان الصناعة أو أنه سيزيد من فرص العمالة في جميع المجالات^(٤) .

٨ - واستعلت غالبية البلدان النامية عصر الاستقلال دون أن تكون لديها أية صناعة حديثة تقريبا ، ثم نمت تجارتها وعمالها وانتاجها الصناعي باطراد خلال الستينات والسبعينات بمعدل أسرع مما حدث في هذه القطاعات في بلدان الاقتصاد السوقي المتقدمة . وفي عام ١٩٨٤ كانت البلدان النامية تمثل ١١.٦ في المائة من القيمة المضافة الصناعية في العالم (وهي تقل كثيرا عن النسبة التي اعتمدتها اليونيدو عام ١٩٧٥ وقدرها ٢٥ في المائة وأطلقت عليها اسم " هدف ليما ") . أما بلدان شرق أوروبا ذات الاقتصاد المخطط مركزيا فقد رفعت حصتها في القيمة المضافة الصناعية العالمية من ١٥.٢% عام ١٩٦٣ الى ٢٤.٩% عام ١٩٨٤^(٥) .

٩ - وكانت التجارة الدولية في السلع المصنعة ، والتي نمت نموا مطردا بمعدل أسرع من معدل نمو الناتج الصناعي ، أحد العوامل في تغيير جغرافية التصنيع . وقد أسهمت بلدان نامية كثيرة . لاسيما البلدان المصنعة حديثا ، في هذا النمو وأحرزت تقدما باهرا في مجال التصنيع . واذ أخذ العالم الثالث في مجموعه ، فان الصادرات من السلع المصنعة قد نمت

باطراد بالنسبة الى الصادرات الأولية ، اذ ارتفعت من ١٣ر٣ في المائة من مجموع صادراتها غير النفطية في ١٩٦٠ الى ٥٤٧ في المائة في عام ١٩٨٢ • (انظر الجدول ٨-٢) •

١٠ - وبصورة عامة فان الانتاج الصناعي للبلدان النامية آخذ في التنوع والانتقال الى مجالات أكثر كثافة في رأس المال مثل المنتجات المعدنية والكيميائيات ، والآلات والمعدات ، كما أن الصناعات الثقيلة ، وهي في العادة أكثر الصناعات تلويثا للبيئة ، تنمو بسرعة أكبر — الصناعات الخفيفة ، وفي الوقت نفسه ، فان نصيب الصناعات المتصلة بالمنتجات الغذائية ، والى حد أقل صناعة المنسوجات والملابس ، قد انخفض انخفاضاً ملحوظاً •

٢ - التدهور البيئي وردّ الفعل

١١ - للصناعة ونواتجها تأثير على قاعدة الموارد الطبيعية للمدنية من خلال الدورة الكاملة للتنقيب عن المواد الأولية واستخراجها ، وتحويلها الى منتجات ، واستهلاك الطاقة ، وتوليد النفايات واستخدام المنتجات وتصريفها من قبل المستهلكين • وقد تكون من هذه التأثيرات ايجابية من حيث أنها تحسّن من نوعية مورد من الموارد أو توسع نطاق استعماله • أو قد تكون سلبية من زاوية التلوث الناجم عن العملية أو المنتج ، واستنفاد الموارد أو تدهورها •

١٢ - وقد رئي أول الأمر أن الآثار السلبية للنشاط الصناعي على البيئة تنحصر في مشاكل تلوث الهواء والماء والأراضي • وقد حدث التوسع الصناعي الذي أعقب الحرب العالمية الثانية دون أن يكون هناك وعي كاف بالبيئة • وقد جلب معه زيادة سريعة في التلوث تمثلت في ضباب لوس أنجيلوس المدخن ، و " الموت " المعلن لبحيرة آري ، والتلوث المطرد لأنهار هامة مثل نهر موز ، والبه ، والراين ، والتسمم الكيميائي بالزئبق في ميناماتا • وقد شوهدت هذه المشاكل أيضا في كثير من أنحاء العالم النامي نتيجة انتشار النمو الصناعي والتوسّع العمراني ، واستعمال السيارات (٦) •

١٣ - وقد نما قلق الجماهير بسرعة وفرض حوارا واسعا بشأن صون البيئة والنموالاقتصادي • ولصحت امكانية تعرض عملية النمو الصناعي لقيود على الموارد المادية موضوعا هاما في هذا الحوار • وعلى الرغم من أن الموارد غير المتجددة قابلة للاستنفاد بحكم التعريف، فان التقديرات الأخيرة توحى بأن قلة ضئيلة من المعادن هي التي يحتمل أن تنفذ في المستقبل

الغريب •

تركيب التجارة السلعية للبلدان النامية

الصادرات				الواردات				
الصف	١٩٦٠	١٩٧٠	١٩٨٠	١٩٨٢	١٩٦٠	١٩٧٠	١٩٨٠	١٩٨٢
(بمليارات الدولارات)								
السلع الأساسية	٢٥	٤٥	٤٥٢	٣٦٩	١١	١٧	١٦٦	١٦٦
غير النفطية	١٧	٢٧	١٠٧	٩٣	٨	١٢	٧٩	٧٣
النفطية	٨	١٨	٣٤٥	٢٧٧	٣	٥	٨٧	٩٢
المصنوعات	٣	٩	١٠١	١١٢	١٧	٣٩	٢٨٨	٢٩٦
المجموع	٢٧	٥٥	٣٥٥	٤٨١	٢٨	٥٦	٤٥٤	٤٦٢
المجموع غير النفطي	٢٠	٣٦	٢٠٨	٢٠٤	٢٥	٥١	٣٦٧	٣٧٠
(في المائة)								
السلع الأساسية بما فيها النفط	٩٠,٤	٨٢,٦	٨١,٨	٧٦,٨	٣٨,٨	٣٠,١	٣٦,٦	٣٥,٩
غير النفطية	٦٢,٣	٤٩,٢	١٩,٤	١٩,٢	٢٨,٤	٢١,٧	١٧,٥	١٥,٩
النفط	٢٨,١	٣٣,٤	٦٢,٤	٥٧,٥	١٠,٤	٨,٤	١٩,١	٢٠,٠
المصنوعات	٩,٦	١٧,٤	١٨,١	٢٣,٢	٦١,٢	٦٩,٩	٦٣,٤	٦٤,١
الحصة في الصادرات غير النفطية								
الحصة في الواردات غير النفطية								
السلع الأساسية (غير النفطية)	٨٦,٧	٧٣,٩	٥١,٦	٤٥,٣	٣٢,٧	٢٣,٧	٢١,٦	١٩,٨
المصنوعات	١٣,٣	٢٦,١	٤٨,٤	٥٤,٧	٦٨,٣	٧٦,٣	٧٨,٤	٨٠,٢
المصدر : اليونيدو ، الصناعة في عالم متغير (نيويورك ، ١٩٨٣) ، وبالنسبة لعام ١٩٨٢ ، تستند تقديرات المركز العالمي للتنمية الاقتصادية (WCED) على الأمم المتحدة ، <u>حولية احصاءات التجارة الدولية ١٩٨٣</u> ، المجلد الأول (نيويورك : ١٩٨٥) .								

١٤ - وفي أواخر الستينات أدّى الوعي المتزايد وقلق الجمهور الى أن تتخذ الحكومات والصناعة اجراءات في البلدان الصناعية وبعض البلدان النامية على السواء • ووضعت سياسات وبرامج لحماية البيئة وصون الموارد وانشئت الوكالات اللازمة لمباشرتها • وركزت السياسات أول الأمر على التدابير التنظيمية الرامية الى تقليل الانبعاثات • وبعد ذلك جرت دراسة مجموعة من الوسائل الاقتصادية - كفرض الضرائب ، ورسوم التلويث والاعانات لاحتياز معدات مكافحة التلوث - ولكن لم تطبقها سوى بلدان قليلة • وارتفعت المصروفات، تدريجيا في البداية ثم وصلت الى ١٠ في المائة وحتى ٢٠ في المائة من الناتج القومي الإجمالي في بعض البلدان الصناعية في أواخر السبعينات •

١٥ - واستجابت الصناعة أيضا لهذه المشاكل باستحداث تكنولوجيات جديدة وعملیات صناعية تستهدف تقليل التلوث وغيره من الآثار السلبية الأخرى على البيئة • وزادت المصروفات على تدابير مكافحة التلوث بسرعة في بعض الصناعات العالية التلويث ، وبدأت المؤسسات في وضع سياستها البيئية ووحدات المكافحة الخاصة بها • ونشرت الارشادات ومدونات قواعد السلوك التي تشمل سلامة المنتجات والعمليات الصناعية ، والممارسات التجارية ونقل التكنولوجيا والتعاون الدولي^(٧) • كذلك وضعت الجمعيات الصناعية الوطنية والدولية ارشادات وقواعد طوعية للممارسة^(٨) •

أنا واحد من مرضى تلوث الهواء • فعندما نما الاقتصاد الياباني بسرعة مذهلة ، تفاقم الربو لدى • وأبلغ من العمر ٣٩ عاما • وقد دخلت المستشفى حينما كنت في الثامنة عشرة وظللت فيه حتى سنّ الثالثة والعشرين بسبب الربو الشديد • وخلال السنوات الخمس هذه لم أتمتع بشيء في الحياة ولم أكن مقبلا على الحياة • وحصلت على عمل وذهبت لأعمل ولكنني لأستطيع العمل طويلا مثل الناس العاديين • ولمدة العشر سنوات الأخيرة كنت أعمل بشقّ الأنفس • وعندما دخل القانون حيز التنفيذ ، القانون الخاص بخفض التلوث ، منحت بموجبـه تعويضا هو مصدر دخلي الوحيد • ولكن لو قدر لي وأصبت بمرض آخر علاوة على الربو ، فالواقع أنني لأعرف ماذا سأفعل •

يوشي سوزوكي

جمعية مرضى التلوث وأسـرهم

WCED Public Hearing

Tokyo , 27 Feb 1987

١٦ - وكانت النتائج مهوِّشة ، ولكن بعض البلدان الصناعية شهدت تحسنا ملحوظا خلال العقد في نوعية البيئة • وكان هناك تراجع ملموس في تلوث الهواء في مدن كثيرة فضلا عن تلوث الماء في بحيرات وأنهار عديدة ، ووضعت مواد كيميائية معينة تحت المراقبة •

١٧ - ولكن هذه الانجازات انحصرت في بعض البلدان الصناعية • أما اذا أخذنا العالم ككل فان تفريغ رشح الأسمدة وتصريف مياه المجاري في الأنهار والبحيرات والمياه الساحلية قد زاد ، ومايستتبعه ذلك من آثار على الصيد وامتدادات مياه الشرب والملاحة وجمال المناظر الطبيعية • ولم تتحسن نوعية المياه من أغلب الأنهار الرئيسية تحسنا ملحوظا عبر السنين • بل الواقع أنها تزداد سوءا في كثير منها وفي كثير من الأنهار الصغيرة • ولا تزال البلدان الصناعية تعاني من الأشكال " التقليدية " لتلوث الهواء والأراضي • ومافتتت مستويات أكاسيد الكبريت والنيتروجين (NO₂) ، والجسيمات العالقة ، والمواد الهيدروكربونية عالية بل وزادت في بعض الحالات • واستفحل تلوث الهواء في أنحاء كثيرة من مدن العالم الثالث الى مستويات أسوأ مما شوهد في البلدان الصناعية خلال الستينات (٩) •

١٨ - ويتضح على نحو متزايد أن مصادر التلوث وأسبابه أكثر انتشارا وتعقيدا وترابطا - وأن آثار التلوث أكثر انتشارا وتراكما وازمانا - مما كان يعتقد من قبل • ومشكلات التلوث التي كانت يوما ما محلية أصبحت الآن اقليمية بل وعالمية النطاق • ويزداد تلوث التربة والمياه الجوفية والناس بواسطة الكيماويات الزراعية ، وانتشر التلوث الكيماوي الى كافة أركان البسيطة ، وزاد وقوع الحوادث الهامة التي تنطوي على المواد الكيماوية السامة • وكان اكتشاف مواقع تصريف الفضلات الخطرة - في قناة لف بالولايات المتحدة مثلا ، وفي ليكريك في هولندا ، وفاك في هنغاريا ، وفي غورغسفيردر في جمهورية المانيا الاتحادية - سببا في جذب الانتباه الى مشكلة خطيرة أخرى •

١٩ - وعلى ضوء ذلك ، واتجاهات النمو المتوقعة خلال القرن المقبل ، من الواضح أن التدابير الرامية الى تقليل ومكافحة وضع التلوث الصناعي سوف يلزم تعزيزها الى حد كبير • فاذا لم تعزز فان ضرر التلوث الذي يصيب صحة الانسان لن يكون محتملا في بعض المـسـدـن وسوف تستمر في الزيادة المخاطر التي تتهدد الموارد والنظم الايكولوجية ، ومن حسن الحظ أن العقدين الماضيين من العمل من أجل البيئة قد زودا الحكومات والصناعة بالخبرة في مجال السياسات العامة وبالوسائل التكنولوجية الكفيلة بتحقيق أنماط من التنمية الصناعية أكثر قابلية للبقاء •

من الواضح الآن تمام الوضوح أن نطاق ومعدل نمو القوى المنتجة يتطلبان منهجا مختلفا لمعالجة المسائل المرتبطة بحماية البيئة والاستغلال الرشيد للموارد الطبيعية • وهذه مهمة ذات مدلول اقتصادي واجتماعي كبير • ذلك أنها حاليا مسألة تتصل بصحة البشر ونهج حريص على الثروة الوطنية لكل بلد • وهي ، فوق ذلك ، مسألة المستقبل ، وعلى نوع الحلّ تتوقف الظروف التي ستعيش في ظلها الأجيال المقبلة •

أ.ب. • سميونوف

المجلس المركزي لنقابات العمال

WCED Public Hearing ----

MOSCOW , 8 Dec . 1986 .

٢٠ - وفي بداية السبعينات ، أخذت الحكومات والصناعة على السواء في القلق ازاء تكاليف التدابير البيئية المقترحة • ورأى بعضها أن التدابير ستؤدي الى تقليص الاستثمار والنمو ، وفرص العمل ، والقوة التنافسية ، والتجارة ، بينما تشجع على زيادة التضخم • وثبت أن تلك المخاوف لم تكن قائمة على أساس • ذلك أن استقصاء أجرته منظمة التنمية والتعاون في الميدان الاقتصادي في عدد من البلدان الصناعية قد خلص الى أن المصروفات على التدابير البيئية خلال العقدين الماضيين كان لها أثر ايجابي قصير الأجل على النمو والعمالة نظرا لأن زيادة الطلب التي أنتجتها قد رفعت من قيمة الانتاج في اقتصادات لا تعمل بكامل طاقتها • والمنافع ، بما في ذلك تلافي الأضرار التي تلحق بالصحة والموارد والنظم الايكولوجية ، كانت كبيرة • والأهم من ذلك ، أن تلك المنافع قد تجاوزت التكاليف بشكل عام (١٠) •

٢١ - ومن الطبيعي أن تتفاوت التكاليف والمنافع من صناعة الى أخرى • وتتمثل إحدى الطرق لتقدير تكلفة تقليص التلوث بإحدى الصناعات في مقارنة المصروفات على المصانع والمعدات الجديدة المزودة بوسائل مكافحة التلوث مع النفايات الافتراضية على المصانع

الجديدة الخالية من هذه الوسائل • وقد وجدت الدراسات المستندة الى هذه المقارنة في الولايات المتحدة أن مصروفات تقليص التلوث للمصانع والمعدات الجديدة فيما يخص جميع الصناعات التحويلية بالولايات المتحدة عام ١٩٨٤ قد وصلت الى ٤٥٣ مليار دولار أو ٣٣ في المائة من مجموع المصروفات الجديدة • وأنفقت الصناعة الكيميائية ٥٨٠ مليون دولار (٣٨٪) على هذه المعدات (١١) • ووجدت دراسات مماثلة أجريت على صناعة الفولاذ اليابانية أن الاستثمارات الجديدة في معدات مكافحة التلوث بلغت نحو ٢١٣ ٪ من مجموع الاستثمارات في عام ١٩٧٦ بل ظلت حول ٥ في المائة في الوقت الراهن (١٢) •

٢٢ - على أن الشركات العاملة في تجهيز الأغذية ، والحديد والصلب ، والفولاذ غير الحديدية ، والسيارات ، والورق ولب الورق ، والمواد الكيميائية ، وتوليد الطاقة الكهربائية - وكلها صناعات ملوثة كبرى - هي التي تحملت نسبة عالية من مجموع الاستثمارات في مكافحة التلوث لكل صناعة على حدة • وكانت هذه التكاليف حافزا قويا لكثير من هذه الصناعات جعلها تستحدث مجموعة واسعة من العمليات الجديدة وتستنبط منتجات وتكنولوجيات أكثر نظافة وكفاءة • والحق أن بعض الشركات التي كونت منذ عقد واحد مضى أفرقة للبحوث لاستنباط تكنولوجيات مبتكرة تفي بالمعايير البيئية الجديدة تعد الآن من بين أقدر الشركات على التنافس في مجالاتها على الصعيدين الوطني والدولي •

٢٣ - وأصبحت إعادة استيعاب واستخدام الفضلات ممارسات مقبولة في كثير من القطاعات الصناعية • وفي بعض البلدان الصناعية ، حققت التكنولوجيات الرامية الى ازالة مركبات الكبريت والنيتروجين من غازات المداخن تقدما رائعا في وقت قصير نسبيا • وتقنيات الاحتراق الجديدة ترفع كفاءة الاحتراق وتخفض الانبعاثات الملوثة في آن واحد (١٣) • ويجري الآن استنباط منتجات وتكنولوجيات مبتكرة للعمليات تبشر بالتوصل الى أنماط انتاج تتسم بكفاءة استخدام الطاقة والموارد ، مع تقليص التلوث وتقليل الأخطار الصحية والحوادث الى الحد الأدنى •

٢٤ - وغدت مكافحة التلوث فرعا مزدهرا من الصناعة قائما بذاته في عدة بلدان صناعية • وكثيرا ما أدت الصناعات العالية التلويث مثل الحديد والصلب ، والمعادن الأخرى ، والمواد الكيميائية ، وتوليد الطاقة ، الى التوسع في ميادين معدات مكافحة التلوث ، وتكنولوجيا ازالة السمية والتخلص من النفايات ، وأدوات القياس ، وأجهزة المراقبة • ولم

تصبح هذه الصناعات فحسب أكثر كفاءة وقدرة على التنافس ، بل وجد الكثير منها فرصا جديدة للاستثمار والمبيعات والصادرات • واذ نستشرف المستقبل ، من المتوقع أن ينمو سوق أجهزة مكافحة التلوث ومعدات وخدماتها في جميع البلدان الصناعية تقريبا بما فيها البلدان الحديثة التصنيع •

ثانيا - التنمية الصناعية القابلة للبقاء في منظور عالمي

٢٥ - اذا أريد للتنمية الصناعية أن تكون قابلة للبقاء على المدى البعيد ، فسوف يتعين أن تتغير تغيرا جذريا من زاوية نوعية هذه التنمية لاسيما في البلدان الصناعية • ولكن هذا لايعني أن التصنيع قد بلغ نهاية كمية وخصوصا في البلدان النامية • بل ان الناتج الصناعي العالمي الآن يجب أن يزداد بعامل قدره ٢.٦ اذا أريد لاستهلاك السلع المصنعة في البلدان النامية أن يرتفع الى المستويات الحالية في البلدان الصناعية (١٤) • فاذا أخذ النمو السكاني المتوقع في الاعتبار ، فيمكن أن يتوقع زيادة في الناتج الصناعي العالمي تبلغ مابين خمسة أمثال الى عشرة أمثال عندما يستقر عدد سكان العالم في وقت ما من القرن القادم • ولا شك أن لهذا النمو أثارا خطيرة في المستقبل بالنسبة للنظم الايكولوجية وقاعدة الموارد الطبيعية في العالم •

ان حركتنا الايكولوجية لاتقاوم الصناعة ولكن يجب علينا أن نفكر في الوظيفة الاجتماعية للصناعات ، وأن التلوث والتقدم شيان مختلفان • ذلك أن التلوث ليس مرادفا للتقدم ولذا أن الآوان لظهور مفاهيم جديدة للتنمية • وينبغي ألا يصبح التلوث مرادفا للتقدم لأننا نعلم أن التلوث يجب السيطرة عليه وعندما لا يكافح التلوث فانه ينتقل الى المجتمع بأسره •

فابيو فلد مان

محامي ضحايا كوباتاو

WCED Public Hearing

Sao Paulo , 28-29 Oct. 1985

٢٦ - وعلى العموم ينبغي تشجيع الصناعات والعمليات الصناعية الأكثر كفاءة من زاوية استخدام الموارد ، والتي لا تولد سوى القليل من الفضلات والتلوث ، والقائمة على استغلال الموارد المتجددة لا غير المتجددة ، والتي تقلل الى الحد الأدنى الآثار السلبية الدائمة على صحة الانسان وبيئته .

١ - التصنيع في العالم الثالث

٢٧ - يجلب النمو السكاني في بلدان العالم الثالث ، والنسب العالية للشباب في هؤلاء السكان زيادات ضخمة في القوى العاملة ، ولا تستطيع الزراعة أن تستوعب هذه الأعداد . وعلى الصناعة أن تزود هذه المجتمعات المتزايدة لا بفرص العمل وحسب ولكن بالسلع والخدمات . وستكون هذه المجتمعات في حاجة الى زيادات هائلة في انتاج السلع الاستهلاكية الأساسية والى نمو مواكب في البنى الأساسية الصناعية - مثل الحديد والفولاذ ، والورق ، والكيميائيات ، ومواد البناء ، والمواصلات ، وكل ذلك يعني زيادات كبيرة في استخدام الطاقة والمواد الخام ، ومخاطر الصناعة ونفاياتها ، والحوادث ، واستنزاف الموارد .

٢٨ - تتباين المشاكل والآفاق بالنسبة للتنمية الصناعية بين بلدان العالم الثالث ، التي تختلف كثيرا في الحجم والموارد . فهناك بلدان كبيرة ذات موارد طبيعية سخية وسوق داخلي كبير توفر أساسا لنمو صناعي واسع النطاق . وهناك البلدان الأصغر الغنية بالموارد والتي تحاول انشاء صناعة تجهيز موجهة للتصدير . وقد حست عدة بلدان نامية معظم نموها الصناعي على الصناعات التصديرية في النسيج ، واللاكترونيات الاستهلاكية ، والهندسة الخفيفة ، غير أن التنمية الصناعية في بلدان كثيرة محصورة في عدد قليل من الصناعات المنتجة للسلع الاستهلاكية التي تمون أسواقا داخلية صغيرة نسبيا .

٢٩ - وقد ارتفع نصيب البلدان النامية من الانتاج العالمي للحديد والفولاذ من ٣٦ في المائة عام ١٩٥٥ الى ١٧٣ في المائة عام ١٩٨٤ ، عندما أنتجت أربعة بلدان ، هي البرازيل والصين وكوريا الجنوبية والهند ، أكثر من ١٠ ملايين طن من الفولاذ لكل منها ، وهو انتاج يعادل مستوى الانتاج في كثير من البلدان الصناعية المتوسطة الحجم (١٥) . وفي الوقت الذي يلاحظ فيه أن هذه الصناعة آخذة في الإنكماش في بلدان صناعية كثيرة ، فمن المتوقع أن تنمو بمقدار ٣٨ مليون طن فيما بين ١٩٨٢ و ١٩٩٠ في العالم النامي . ومن

المنتظر أن تمثل أمريكا اللاتينية ٤١ في المائة من هذا الارتفاع ، وجنوب شرقي آسيا ٣٦ في المائة ، والشرق الأوسط ٢٠ في المائة وأفريقيا ١٣ في المائة (١٦) .

٣٠ - ولا تزال بلدان نامية كثيرة تعتمد بشدة على صادراتها من المعادن وغيرها من السلع الأساسية ، وفي أشكال غير مجهزة أو مجهزة جزئيا في معظمها . وفي حالة بعض المعادن الهامة ، مثل الألومنيوم والنيكل ، فان عددا قليلا من الشركات عبر الوطنية هي التي تستحوذ على الصناعة بأسرها ، بدءا من المنجم حتى التجهيز النهائي (١٧) . ونجحت بعض البلدان الى حد ما في زيادة حصتها من المنتجات التامة الصنع في صادراتها ، ولو أن أغلب هذه السلع " المصنعة " تتعرض للمزيد من التجهيز في البلد المتقدم النمو الذي يستوردها . وعلى هذا ، ففي عام ١٩٨٠ ، لم يكن هناك من جميع صادرات العالم الثالث من السلع المصنعة سوى نسبة ٣٩ في المائة جاهزا فعلا للاستعمال النهائي ، على حين كانت نسبة ٤٣٪ من مجموع صادرات بلدان النامية في ذلك العام في صورة غير مجهزة (١٨) . ولا مفر من تحسّن هذه النسبة عندما تنتقل البلدان النامية الى مراحل التجهيز المتقدمة . ويجب التعجيل بهذه التحسينات .

٣١ - وهذا النمو المتوقع في الصناعات الأساسية يندّر بزيادات كبيرة في التلوث وانحطاط الموارد مالم تحرص البلدان النامية حرصا بالغاً على مكافحة التلوث والتخلص من النفايات ، ومعالجة الفضلات واعادة استخدامها ، والحدّ الى أقصى درجة من الفضلات الخطرة . ذلك أن هذه البلدان لا تملك الموارد لتقوم بالتمنيع الآن واصلاح الأضرار فيما بعد ، ولا هي تملك الوقت نظرا لخطى التقدم التكنولوجي السريعة . وبوسعها أن تفيد من نواحي التحسّن في ادارة الموارد والبيئة التي تتحقق في البلدان الصناعية وبالتالي تتجنب الحاجة الى عمليات تنظيـــــف باهظة التكاليف . وفي الامكان أيضا أن تساعد هذه التكنولوجيات على خفض التكاليف النهائية واستغلال الموارد النزرة الى أبعد حد ممكن . وبوسعها أن تتعلم من أخطاء البلدان المتقدمة .

٣٢ - ولم تعد وفورات الحجم هي الاعتبار الأول دائما . ذلك أن التكنولوجيات الجديدة في الاتصالات والمعلومات وضبط العمليات تسمح بانشاء صناعات لا مركزية ، وصغيرة الحجم وموزعة على نطاق واسع ، وبذلك تنخفض مستويات التلوث ويقل تأثير العوامل الأخرى على البيئة المحلية . غير أن هناك بدائل يمكن تنفيذها ، من ذلك مثلا تجهيز المواد الخام على نطاق صغير غالبا ما يكون كثيف اليد العاملة ، وموزع على نطاق واسع ولكنه كثيف فسي

استخدام الطاقة • ومثل هذه الصناعات الموزعة بوسعها أن تريح المدن الكبرى من بعض الضغوط السكانية وآثار التلوث • ويمكن أن توفر أعمالاً غير زراعية في الريف ، وتنتج السلع الاستهلاكية التي تموّن الأسواق المحلية وتساعد على انتشار التكنولوجيات السليمة من الوجهة البيئية •

٢ - استخدام الطاقة والمواد الأولية

٣٣ - يرى الكثيرون أن النمو الصناعي لابد أن تصحبه زيادات مناظرة في استهلاك الطاقة والمواد الأولية • ولكن يبدو أن تغيراً أساسياً قد حدث في هذه الصورة خلال العقدين الماضيين • فعلى الرغم من استمرار النمو في بلدان الاقتصاد السوقي المتقدمة ، فإن الطلب على كثير من المواد الأساسية ، بما فيها الطاقة والماء ، قد تدنّى ؛ بل أنه في بعض الحالات قد انخفض فعلاً بالقيمة المطلقة •

٣٤ - ذلك أن استهلاك الطاقة لكل وحدة من وحدات الناتج المحلي الإجمالي في بلدان منظمة التنمية والتعاون في الميدان الاقتصادي قد أخذ في الانخفاض بمعدل ١-٣ في المائة كل عام منذ أواخر الستينات • وفيما بين ١٩٧٣ و ١٩٨٣ ، حققت هذه البلدان تحسناً في كفاءة الطاقة بنسبة ١٧٪ سنوياً (١٩) • كذلك انخفض استهلاك المياه في الصناعة لكل وحدة إنتاج • وكانت مصانع اللب والورق القديمة تستهلك عادة نحو ١٨٠ مترامكعباً من الماء لكل طن من اللب • أما المصانع التي أنشئت خلال السبعينات فإنها لاتستهلك سوى ٧٠ مترامكعباً • ومن الممكن خفض معدلات الاستهلاك إلى ٢٠-٣٠ متراً مكعباً لكل طن من اللب وذلك عن طريق استخدام التقنيات المتطورة التي تحتفظ بالماء دائراً داخل شبكة مغلقة مع تدريب العاملين التدريب الملائم (٢٠) •

٣٥ - وبالنسبة للفولاذ ، فإن أي مصنع متكامل يستخدم نحو ٨٠ - ٢٠٠ طن من الماء لكل طن من الفولاذ الخام • غير أنه نظراً لأنه لايفقد سوى نحو ٣ أطنان من المياه لكل طن من الفولاذ الخام ، عن طريق التبخر في معظمها ، فإن إعادة الاستخدام يمكن أن تخفض الاستهلاك إلى حد بعيد (٢١) • وليست الشبكات المغلقة لدوران الماء احتكاراً لصناعة الفولاذ أو لبلدان الاقتصاد السوقي المتقدمة • ففيما بين ١٩٧٥ و ١٩٨٠ زاد ناتج الصناعة الكيميائية بالاتحاد السوفياتي بنسبة ٧٦ في المائة ولكن مجموع الاستهلاك من الماء العذب ظل عند مستوى عام ١٩٧٥ (٢٢) •

وفيما بين ١٩٨١ و ١٩٨٦ زاد الانتاج الصناعي السوفياتي بنسبة ٢٥ في المائة ولكن استهلاك الماء في الصناعة بقي ثابتا (٢٣) .

٣٦ - وبدأ قبل ذلك بكثير الانخفاض في استهلاك المواد الأولية الأخرى . والحق أن كمية المواد الأولية اللازمة لوحدة معينة من الناتج الاقتصادي مضت في التناقص على مدى هذا القرن بأكمله ، باستثناء أوقات الحرب ، بالنسبة لجميع السلع غير الزراعية تقريبا (٢٤) . وتؤيد هذه الحقيقة ، دراسة أجريت مؤخرا عن اتجاهات الاستهلاك في سبع مواد أساسية في الولايات المتحدة (٢٥) ، شأنها شأن دراسات أخرى أجريت في اليابان . ففي عام ١٩٨٤ لم تستهلك اليابان ، لكل وحدة من وحدات الانتاج الصناعي ، سوى ٦٠ في المائة من المواد الأولية التي كانت تستخدمها في عام ١٩٧٣ (٢٦) ، واتجاهات الكفاءة هذه ليست ناتجة من تناقص في الصناعة التحويلية لصالح صناعة الخدمات ، فقد استمر ناتج قطاع الصناعة التحويلية في النمو طوال هذه الفترة . ذلك أن الانتاجية وكفاءة استخدام الموارد تتحسنان على الدوام ، ويزداد ابتعاد الانتاج الصناعي باطراد عن المنتجات والعمليات التي تعتمد على كثافة استخدام المواد .

٣٧ - وأجبر صعود أسعار النفط مرتين خلال السبعينات بلدانا كثيرة على ادخار الأموال بتشجيع تدابير الصون ، والتحول الى أنواع أخرى من الوقود ، ورفع الكفاءة العامة للطاقة . وأوضحت هذه الأحداث أهمية وضع سياسات تسعير للطاقة تأخذ في الحسبان المخزونات الحالية منها ، ومعدلات نفاذها ، وتوافر البدائل ، وأي ضرر بيئي لا يمكن تجنبه مرتبط باستخراجها أو تجهيزها (انظر الفصل السابع) . كما أوضحت امكانية اتخاذ سياسات مماثلة لتسعير المواد الأولية الأخرى .

٣٨ - وقد أشار البعض الى هذه العمليات على أنها استمرار في " خفض التكاليف المادي " للمجتمع وللإقتصاد العالمي . ومع ذلك ، فحتى أعلى الاقصادات المتقدمة تصنعا لاتزال تعتمد على امدادات مستمرة من السلع المصنعة الأساسية . وسواء كانت مصنوعة محليا أو مستوردة ، فسيظل انتاجها يتطلب مقادير ضخمة من المواد الأولية والطاقة حتى ولو تقدمت البلدان النامية بسرعة في اختيار وتطبيق تكنولوجيات تتسم بكفاءة استخدام الموارد . ولهذا ، فمن أجل المحافظة على زخم الانتاج على المستوى العالمي ، فان السياسات التي تدخل اعتبارات كفاءة الموارد في مجالي الاقتصاد والتجارة وغيرهما من مجالات السياسة ذات الصلة مطلوبة

على وجه السرعة وبالحاح ، وخاصة في البلدان الصناعية ، الى جانب الاحترام الصارم للقواعد والأنظمة والمعايير البيئية •

أعتقد أن من الواجب أن يكون هناك دافع دائم وجهد متصل لدفع نوع من مدونة دولية للقواعد بشأن المجالات التكنولوجية ذات المخاطر العالية بالنسبة للبيئة • ولا يوجد في أندونيسيا في الوقت الراهن كثير من الصناعات التي تعتبر واسعة الخبرة • ونحن في حاجة أيضا الى ذلك حتى نضمن شيئا من السلامة الدنيا لبلدان كبلادنا على أن يتم في اطار العلاقات الاقتصادية الدولية •

متحدث على المنصة

WCED Public Hearing

Jakarta , 26 March 1985 .

٣ - وعود التكنولوجيات الجديدة ومخاطرها

٣٩ - سوف تستمر التكنولوجيا في تغيير النسيج الاجتماعي والثقافي والاقتصادي للأمم والمجتمع الدولي • ومع الادارة الحكيمة ، يمكن أن تقدم التكنولوجيات الجديدة والناشئة فرصا هائلة لرفع الانتاجية ومستويات المعيشة ، ولتحسين الصحة ، ولصون قاعدة الموارد الطبيعية ، غير أن كثيرا منها سيجلب أخطارا جديدة أيضا مما يستلزم تحسين القدرة على تقييم المخاطر ، وعلى التحكم في المخاطر ، (انظر الفصل الثاني عشر) •

٤٠ - ولتكنولوجيا المعلومات المستندة أساسا الى أوجه التقدم في الالكترونيات الدقيقة وعلوم الحاسب الالكتروني أهمية خاصة ، فاذا اقترنت بوسائل الاتصال السريعة التطور أمكن أن تساعد على تحسين الانتاجية ، وكفاءة استخدام الطاقة والموارد ، والبنية التنظيمية للصناعة •

٤١ - وتتيح المواد الجديدة من أمثال الخزف الدقيق ، والفلزات النادرة ، والسبائك المعدنية ، والدلائل العالية الأداء ، والمركبات الجديدة اتباع مناهج في الانتاج تتسم بقدر أكبر من المرونة . وهي تسهم أيضا في صون الطاقة والموارد نظرا لأنها تتطلب عموما مقادير أقل من الطاقة لصنعها ، وتحتوي ، بسبب انخفاض كثافتها ، على كتلة تقل عن مثيلاتها من المواد التقليدية .

٤٢ - وسوف يكون للتكنولوجيا الحيوية آثار هامة على البيئة . اذ يمكن أن تحسن الهندسة الوراثية صحة الانسان والحيوان الى حد بعيد . ويواصل الباحثون اكتشافاتهم لعقاقير جديدة ، وطرق علاج جديدة ، وسبل جديدة لمكافحة ناقلات الأمراض . وفي الامكان أن يستعاض بالتدريج عن الوقود الأحفوري غير المتجدد بالطاقة المستمدة من النباتات . وفي المستطاع احداث ثورة زراعية اذا استنبطت سلالات عالية الغلة من المحاصيل وسلالات مقاومة لتقلبات الأحوال الجوية والآفات . وستعدو المكافحة المتكاملة للآفات أكثر شيوعا . وبوسـع التكنولوجيا الحيوية أيضا أن توفر بدائل أكثر نظافة وكفاءة لكثير من العمليات المبتددة والمنتجات الملوثة . وسوف تساعد التقنيات الجديدة لمعالجة الفضلات الصلبة والسائلة على حل المشكلة الملحة التي تتمثل في كيفية التخلص من الفضلات الخطرة (٢٧) .

٤٣ - والتقدم في تكنولوجيا الفضاء ، التي تكاد تكون وقفا على البلدان الصناعيّة يحمل في ثناياه وعودا بالخير للعالم الثالث ، حتى لبلدانه التي يقوم اقتصادها كليا على الزراعة . مثال ذلك أن خدمات التنبؤ بالطقس عن طريق تابع اصطناعي وشبكة للاتصالات يمكن أن تساعد الفلاحين في تحديد أوقات الغرس والري والتسميد وحصاد المحاصيل . كما أن الاستشعار عن بعد والتصوير بالتتابع الاصطناعية قد يتيحان استخدام موارد كوكبنا الأرضي على النحو الأمثل ، وييسران رصد وتقييم الاتجاهات الطويلة الأجل في التغيرات المناخية ، والتلوث البحري ومعدلات تحات التربة والغطاء النباتي (انظر الفصل العاشر) .

٤٤ - وهذه التكنولوجيا الجديدة وهذه الثورة الخضراء تطمسان الفروق التقليدية بين الزراعة والصناعة والخدمات ، وتجعلان من الممكن للتطورات في أحد القطاعات أن تؤثر تأثيرا جذريا في التطورات التي تجري في قطاع آخر ، ذلك أن الزراعة أوشكت أن تصبح " صناعة " في البلدان المتقدمة . وتزداد أهمية الخدمات المتصلة بالزراعة - لاسيما بالنسبة للتنبؤ بالطقس على المستوى الاقليمي ، والتخزين والنقل . ومن المتوقع أن تؤدي زراعة الأنسجة

والهندسة الوراثية قريبا الى استنباط سلالات نباتية قادرة على تثبيت النتروجين من الهواء الجوي ، وهي تطور من شأنه أن يؤثر بعمق في صناعة الأسمدة ، وفي الوقت نفسه يحد من خطر التلوث بالكيماويات الزراعية •

٤٥ - وتمضي الصناعة الكيميائية وصناعة الطاقة قدما في الأنشطة المتعلقة بالبذور ، موفرة بذورا جديدة تتواءم مع الظروف والمتطلبات المحلية المعينة - ولكنها قد تستلزم أسمدة ومبيدات خاصة • وهنا يجب أن يوجّه البحث والتطوير والانتاج والتسويق بكل عناية حتى لا يصبح العالم أكثر اعتمادا على سلالات معدودة من المحاصيل - أو على منتجات عدد قليل من الشركات عبر الوطنية الضخمة •

٤٦ - ومع ذلك ، ليست التكنولوجيات الجديدة كلها خيرا حالا ، ولن يكون لها فحسب آثار ايجابية على البيئة • فالانتاج على نطاق كبير والاستخدام الواسع للمواد الجديدة ، مثلا ، قد يولدان مخاطر صحية ليست معروفة حتى اليوم (كاستخدام زرنيخات الغاليوم Gallium arsenate في صناعة الجذاذات المجهرية Microchip) (٢٨) • وربما أجريت بحوث وصنعت منتجات في أماكن تكون فيها الضمانات ضعيفة أو يكون الناس فيها على غير وعي بالأخطار • ومما يشدد على ضرورة الحرص عند ادخال تكنولوجيا جديدة ما الخبرة المكتسبة من الثورة الخضراء ، التي تشير القلق بشأن الاعتماد على سلالات قليلة نسبيا من المحاصيل وجرعات كبيرة من الكيماويات الزراعية ، وذلك رغم ماحققته من انجازات رائعة ، وينبغي العناية باختبار الأشكال الجديدة للحياة التي تولدها الهندسة الوراثية ثم تقييمها لمعرفة تأثيرها المحتمل على الصحة وعلى بقاء التنوع الوراثي والتوازن الايكولوجي قبل طرحها في الأسواق وادخالها في البيئة (٢٩) •

ثالثا - استراتيجيات للتنمية الصناعية القابلة للبقاء

٤٧ - يجب أن تدمج الاعتبارات الخاصة بالموارد والبيئة في عمليات التخطيط واتخاذ القرارات من جانب الحكومة والصناعة • فسوف يسمح ذلك بتخفيض مطرد في نسبة الطاقة والموارد في أي نمو في المستقبل عن طريق زيادة كفاءة استخدام الموارد ، وتقليل الفضلات ، والتشجيع على استرجاع الموارد واعادة استخدامها •

٤٨ - عند التعامل مع مشكلتي التلوث الصناعي وتدهور البيئة ، من الضروري أن يكون لدى الصناعة والحكومة والجمهور معالم على الطريق واضحة • وحيثما تسمح القوى العاملة والموارد المالية ، ينبغي للحكومات الوطنية أن تحدد أهدافا بيئية واضحة وتطبق قوانين ولوائح وحوافز ومعايير خاصة بالبيئة على الشركات الصناعية • وينبغي لها ، لدى صياغة هذه السياسات أن تعطي الأولوية لمشاكل الصحة العامة المرتبطة بالتلوث الصناعي والفضلات الخطرة ، وعليها أن تحسن احصاءاتها البيئية وقواعد البيانات المتصلة بالأنشطة الصناعية •

٤٩ - وينبغي للأنظمة والمعايير أن تنظم المسائل مثل تلوث الماء والهواء ، ومعالجة النفايات ، الصحة والسلامة المهنية للعمال ، كفاءة استخدام الطاقة والموارد في المنتجات أو العمليات ، وصنع المواد السامة وتسويقها واستخدامها ونقلها والتخلص منها • وينبغي أن ينفذ ذلك على المستوى الوطني ، مع تحويل الحكومات المحلية سلطة أن تزيد من المعايير الوطنية لا أن تنقص منها • وفي اعداد اللوائح البيئية ، من المهم اعتماد نظم مرنة دون تحديد عملية أو تكنولوجيا بعينها وإدراك أن الحكومات تختلف كثيرا في قدرتها على صياغة المعايير القانونية وتطبيقها •

٥٠ - كما أن من الضروري وضع لوائح لتنظيم آثار النشاط الصناعي عبر الحدود الوطنية وعلى الأراضي المشتركة بين الدول • وينبغي للاتفاقيات الدولية القائمة أو التي ستبرم في المستقبل بشأن التلوث عبر الحدود الوطنية أو إدارة الموارد الطبيعية المشتركة أن تحترم بعض المبادئ الأساسية وهي :

- تعهد كل دولة بالآلا تلحق أي ضرر بالصحة والبيئة في البلدان الأخرى ؛
- وتحمل المسؤولية عن أي ضرر ينشأ عن التلوث عبر الحدود ، وقبول القيام بالتعويض عنه ؛
- المساواة في حقوق كافة الأطراف المعنية في اتخاذ تدابير علاجية •

٢ - استخدام التدابير الاقتصادية على نحو أكثر فاعلية

٥١ - التلوث شكل من أشكال التبيد ، وعرض من أعراض عدم الكفاءة في الإنتاج الصناعي • وعندما تعترف الصناعة بالتبيد على أنه تكلفة فانها تتحمس أحيانا للاستثمار في منتجات وعمليات محسنة لرفع مستوى الكفاءة ومن ثم انقاص التلوث والفضلات الناشئة عنها ولا سيما

عندما توجد حوافز اقتصادية الى هذه الاجراءات • والأمر يتوقف الى حد بعيد على ما اذا كانت هذه الاستثمارات ستزيد من أداؤها الاقتصادي •

٥٢ - ولكن هناك حدودا لما يمكن أن يتوقع المجتمع أن تقوم به طوعية أية صناعة تعمل في تنافس مع صناعات أخرى • ولذا فإن اللوائح التي تفرض معايير أداء واحدة أمر أساسي لضمان قيام الصناعة بالاستثمارات اللازمة لخفض التلوث والفضلات وتمكينها من التنافس على قدم المساواة •

٥٣ - وعادة ما يعتبر الهواء والماء سلعا " مجانية " غير أن التكاليف الهائلة التي يتكبدها المجتمع بسبب التلوث في الماضي والحاضر تبين أنهما ليسا سلعا مجانية • فالتكاليف البيئية للنشاط الاقتصادي لاتظهر إلا عند بدء عجز البيئة عن الاستيعاب ، ولا يمكن تفادي هذه اتكاليف بعد هذه النقطة • ولا بد من أن تدفع ، والسؤال هو كيف تدفع ومن الذي سيدفعها وليس عما اذا كانت ستدفع • وليس هناك سوى طريقتين في الأساس • ذلك أن التكاليف " تخريجها " - بمعنى أن تحوّل الى مختلف قطاعات المجتمع في شكل تكاليف أضرار لحقت بصحة الانسان والثروة والنظم الايكولوجية • أو يمكن " تدخيلها " - أي تدفعها الشركة ، ويمكن للشركة أن تستثمر في تدابير لمنع الأضرار ، وإذا سمح سوق منتجاتها ، أن تحوّل التكاليف مباشرة الى المستهلك ، أو قد تستثمر في تدابير لاصلاح ضرر لا يمكن تجنبه - اعادة التخريج ، وتجديد الثروة السمكية ، واصلاح الأراضي بعد التعدين • أو قد تعوّض ضحايا الأضرار الصحية والمالية ، وفي هذه الحالات أيضا ، يمكن أن تحوّل التكاليف الى المستهلك •

٥٤ - وفي الوسع تشجيع الشركات على الاستثمار في التدابير الوقائية أو الترميمية أو التعويضية بتقديم اعانات من مختلف الأنواع ، والحق أن الاعانات في كثير من البلدان النامية ومعظم البلدان الصناعية ، تعد طريقة مألوفة لحث الشركات على الاستثمار في التدابير المطلوبة لمنع الاضرار الخارجية ، ولكن في هذه الحالة بالطبع يكون دافع الضرائب هو المحتمل بدلا من مستهلك المنتجات • وفوق ذلك ، اذا كانت الاعانات كبيرة وتدفع للصناعات العاملة في سوق دولي ، فقد تؤدي الى تشوهات في التجارة وينبغي تحاشيها •

٥٥ - وفي عام ١٩٧٢ ، وافقت البلدان الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي على وضع سياساتها البيئية على أساس " مبدأ الملوّث هو الذي يدفع " (PPP) (٣٠) • ويرمي هذا المبدأ ، وهو أحد تدابير الكفاءة الاقتصادية أساسا ، الى تشجيع الصناعات على

"تدخيل" التكاليف البيئية وتضمينها في أسعار المنتجات ، وفي نفس الوقت ، تنفيذ اللوائح الحكومية في بلدان مجلس التعاضد الاقتصادي من خلال هيئات حكومية تأخذ بعين الاعتبار الهموم بشأن البيئة .

اننا نتحرك باتجاه الهجوم على المصادر لا على الآثار . ولكننا نصادف أيضا مسائل بيئية في أسواقنا وبين موظفينا أنفسهم وفي قلب بيئتنا المحلية . وهذا يوفر باتأكيد خبرات تبرز الحاجة الى تفكير أكثر اكتمالا وشمولا بصدد النظم التي تصبح البيئة جزءا لا يتجزأ منها . ونحن ، كصناعة ، نواجه كذلك مشاكل العلاقات الدولية والبيئة مخبوءة للأسف في أغلب الأحيان في شكل حواجز تجارية أو صعوبات في التعاون بين السلطات .

رولف مارستراندر

مدير شؤون البيئة

Norsk Hydro

WCED Public Hearing

OSLO, 24-25 June 1985

٥٦ - وفي حالة منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ، كان الغرض من المبادئ التوجيهية الخاصة " بمبدأ الملوث هو الذي يدفع " هو كبح الاعانات التي قد تؤدي الى تشوهات في التجارة . ووافقت البلدان على توزيع استخدام الاعانات على فترات متغيرة . (انظر الفصل الثالث عن تطبيق مبدأ " الملوث هو الذي يدفع " على التجارة الدولية والاستثمار) .

٥٧ - ويمكن تقوية الحوافز الى خفض التلوث باتخاذ تدابير أخرى . من ذلك مثلا ، سياسات تسعير الطاقة والمياه ، التي يمكن أن تحت الصناعة على استهلاك كميات أقل منهما . كما انه في الوسع التشجيع على اعادة تصميم المنتجات ، والتجديد التكنولوجي الذي يسفر عن منتجات أكثر أمانا ، وعمليات أعلى كفاءة ، وعلى اعادة استخدام المواد الخام ، وذلك عن طريق

استخدام متكامل فعال للحوافز والمبثبات الاقتصادية مثل المزايا الضريبية على الاستثمار ، والقروض ذات الفوائد المنخفضة ، واعانات انخفاض القيمة ، الرسوم على التلويث أو القاء النفايات ، وجزاءات عدم الامتثال .

٥٨ - وفي بعض الأحيان ، يكون الأسلوب الذي تعزّز به أهداف أخرى للسياسة العامة ، سببا في تقليص فعالية برامج البيئة عن غير قصد ، من ذلك مثلا ، أن الاعانات التي تمنح على المواد الخام أو امدادات الطاقة أو المياه لتعزيز التنمية الصناعية في المناطق النائية قد تخفف من حدة الضغط المبذول لصون الموارد . وعلى الحكومات أن تدرس ما اذا كانت السياسات أو الوسائل الاقتصادية القائمة أو الاعانات التي تقدّم الى مختلف البرامج والمشروعات المستندة الى الصناعة تسهم اسهاما فعّالا في تعزيز ممارسات سليمة بيئيا وعالية الكفاءة في استخدام الموارد .

٣ - التوسع في تقييم الآثار على البيئة

٥٩ - يشترط عدد متزايد من البلدان أن تخضع بعض الاستثمارات الكبرى لتقييم آثارها على البيئة ، وهذا التقييم الأوسع يجب ألا يطبق فحسب على المنتجات والمشروعات بل وعلى السياسات والبرامج أيضا وبخاصة سياسات الاقتصاد الكلي الرئيسية والسياسات المالية والقطاعية التي تحدث آثارا ملموسة على البيئة .

٦٠ - وقد اعتمدت بلدان نامية كثيرة وخصوصا في آسيا وأمريكا اللاتينية أنظمة لتقييم الآثار على البيئة . ولكن الافتقار الى القدرة المؤسسية والموظفين المهرة يعني أن تجرى دراسات التقييم هذه بأيدي خبراء استشاريين خارجيين دون مراقبة للنوعية . على أن السلطات الحكومية ، في بعض الحالات ، قد تستفيد اذا لجأت الى استطلاع رأي آخر عن الوثائق البيئية التي تتلقاها . وينبغي للحكومات المهتمة أن تنشئ هيئة دولية مستقلة للتقييم تكون مهمتها مساعدة البلدان النامية ، بناء على طلبها ، في تقييم الآثار البيئية للمشروعات الانمائية المخططة وقابليتها للبقاء .

٤ - تشجيع العمل من جانب الصناعة

٦١ - لا ينبغي أن تقتصر استجابة الصناعة للتلوث وتدهور الموارد على الامتثال للوائح • ذلك أنها ينبغي أن تتقبل مفهوما واسعا للمسؤولية الاجتماعية وتضمن وعيا للاعتبارات البيئية على جميع المستويات • وتحقيقا لهذه الغاية ، ينبغي لجميع المؤسسات الصناعية والجمعيات التجارية ، والنقابات العمالية أن تضع سياسات على نطاق الشركة أو الصناعة كلها فيما يختص بإدارة الموارد والبيئة بما في ذلك الامتثال للقوانين والشروط السائدة في البلد الذي تعمل فيه •

٦٢ - ويمكن للجمعيات التجارية الدولية أن تؤدي دورا هاما في وضع المعايير ونشر المعلومات التي يجب أن يتسع نطاقها بشكل ملحوظ • وينبغي أن ترسم مبادئ توجيهية قطاعية وتتيحها على نطاق واسع من أجل تقييم قابلية بقاء المرافق الجديدة وأخطارها المحتملة ، ومن أجل وضع خطط لحوادث الطوارئ ، ومن أجل اختيار تكنولوجيات مكافحة التلوث أو معالجة الفضلات • وهذه الجمعيات الرئيسية ، مثل الغرفة التجارية الدولية والمجلس الدولي لاتحاد الصناعات الكيميائية ، التي نهضت بأدوار قيادية هامة ومشجعة في التصدي لقضايا البيئة ، ينبغي لها الآن أن تتصدر الصفوف في مواجهة المشاكل الأوسع مجالا والمقترنة بالتنمية المستمرة •

٦٣ - وغالبا ماتجد الصناعات الصغيرة أو المتوسطة نفسها ، بالنظر الى محدودية الموارد التي توجد تحت تصرفها ، غير قادرة على اجراء التغييرات اللازمة لتنفيذ الأنظمة البيئية والضوابط على المنتجات • ولذا ما أكثر مانجد الصناعات الصغيرة النطاق مثل تشكيل المعادن ، والعدد الآلية ، والطباعة والدباغة والصباغة من بين أسوأ المخالفين للوائح البيئية في كل البلدان • غير أن التكنولوجيات الجديدة لا سيما الالكترونيات الدقيقة تنتج بالفعل للصناعات الصغيرة وسيلة زهيدة التكلفة للتحكم في عملية انتاج كاملة • وربما تكون النظم البيولوجية المدخرة للطاقة ملائمة لاحتياجات الصناعات الصغيرة والمتوسطة فيما يتعلق بمكافحة التلوث أو التخلص من الفضلات •

٦٤ - تظل الشركات الصغيرة والمتوسطة النطاق ، وهي التي تمثل أكبر قطاع في الصناعة في معظم البلدان ، في حاجة ماسة الى المعلومات ، وربما تتطلب ، في بعض الحالات ، مساعدة مالية وتقنية من القطاع العام . وقد يساعدها تدريب المديرين والعاملين على ادمج التكنولوجيات النظيفة والتخطيط البيئي في نماذج العمل . وينبغي للحكومات أن تشجع الجهود التعاونية في دوائر الشركات الصغيرة - على سبيل المثال ، في جهود البحث والتطوير المشتركة المتعلقة بقضايا البيئة ، وفي الاستخدام المشترك لمرافق مكافحة التلوث أو معالجة النفايات .

٥ - زيادة القدرة على التصدي للأخطار الصناعية

٦٥ - حسّنت المنتجات الكيميائية الى حد بعيد من المستويات الصحية ورفعت متوسط العمر المتوقع ؛ وزادت من الانتاج الزراعي ؛ وأضافت الى وسائل الراحة والتسلية ونوعية الحياة بشكل عام ؛ وزادت من الفرص الاقتصادية . كما أن الصناعة الكيميائية تعدّ أحد أكثر القطاعات دينامية في معظم البلدان بما فيها كثير من البلدان النامية . ومع ذلك فهذه الصناعة ، جنباً الى جنب مع منتجاتها ، قد تؤثر تأثيراً شديداً على البيئة . فقد كانت السبب في مجموعة من المشاكل الجديدة الخاصة بتلويث المنتجات والعمليات على السواء . وهي تواصل توليد أعداد لا تكف عن التزايد من المنتجات والنفايات التي لاتعرف آثارها ، لا سيما آثارها الطويلة الأجل ، على صحة الانسان والبيئة ، على وجه التحديد . وقد حدثت حوادث كبيرة ، ولم ينجح سجل سلامة هذه الصناعة من التحديات في السنوات الأخيرة .

٦٦ - وفي عالم يتزايد اعتماده على المنتجات الكيميائية والتكنولوجيات الكبيرة النطاق والشديدة التعقيد ، من المحتمل أن تزيد الحوادث بما لها من عواقب وخيمة . كذلك تطرح بعض صناعات الفلزات الثقيلة والمعادن غير الفلزية مثل الأسبستوس (الحرير الصخري) أخطاراً جسيمة على الصحة والبيئة . والواقع أن شتى المنتجات والعمليات الخطرة قد أدمجت بالفعل في نظم الانتاج الحالية وفي الهيكل التكنولوجي للمجتمع المعاصر ، وسوف يمر وقت طويل قبل أن يكون في الوسع الاستعاضة عنها بتكنولوجيات ونظم أقل خطورة وأكثر أماناً بطبيعتها . وهناك أيضاً بعض الكيميائيات العالية السمية والمعروفة بأنها تسبب

السرطان والعيوب الخلقية وبأن لها آثارا وراثية طويلة الأجل ، منتشرة في البيئة بالفعل وبتراكيزات ملموسة • وقد تمر عقود وعقود قبل أن تتبدد •

٥ - ١ المواد الكيميائية

٦٧ - تمثل المواد الكيميائية نحو ١٠ في المائة من مجموع التجارة العالمية من حيث القيمة^(٣١) • ويتوافر في الأسواق الآن نحو ٧٠ ٠٠٠ - ٨٠ ٠٠٠ مركب كيميائي - ومن ثم في البيئة^(٣٢) • وليس الرقم سوى تقدير جيد لعدم اجراء أي حصر كامل حتى اليوم • وتطرح في السوق التجاري كل عام ما يقرب من ١٠٠٠ - ٢٠٠٠ مركب كيميائي جديد ، والكثير منها دون اختبار مسبق أو تقييم كاف لأثاره •

٦٨ - وطبقا لعينة للمجلس الوطني للبحوث بالولايات المتحدة الأمريكية من ٦٥٧٢٥ مادة كيميائية شائعة الاستعمال ، لم تتوافر البيانات اللازمة للتقييمات الكاملة للأخطار الصحية إلا لنحو ١٠% من مبيدات الآفات و ١٨% من العقاقير • ولم توجد أية بيانات تتعلق بسمية ٨٠% تقريبا من الكيميائيات المستخدمة في المنتجات والعمليات التجارية التي جرى حصرها بمقتضى " قانون مراقبة المواد السامة "^(٣٣) • غير أن هذه الحالة في طريقها الآن الى التغير نظرا لأن الحكومات قد بدأت تتحول شيئا فشيئا من نظام الاختبار بعد الطرح في الأسواق الى نظام الاختبار قبل الطرح في الأسواق ، وذلك بالنسبة لكافة المواد الكيميائية الجديدة •

٦٩ - وبحلول عام ١٩٨٦ ، تم حظر أكثر من ٥٠٠ مادة ومنتج كيميائي تماما أو قيد استخدامها بشدة في بلد المنشأ^(٣٤) • يضاف الى ذلك أن عددا غير معلوم من المواد الكيميائية يسحب من عمليات الترخيص كل عام على ضوء مخاوف وكالات المراقبة أو لايعرض مطلقا على وكالات المراقبة الوطنية طلبا للترخيص • وينتهي الأمر ببعض هذه المواد الى طرحها في أسواق التصدير •

٧٠ - وفي البلدان الصناعية ، تقوم وكالات المراقبة الكيميائية ، في شبكة مترابطة وفعالة ، ولا تألو تتسع دائرتها ، بتبادل نتائج الاختبارات وتخطر كل منها الأخرى بالقيود الجديدة على الكيميائيات • فاذا فرض حظر أو تقييد في أحد البلدان تبعه بسرعة استعراض واجراء مناسب في البلدان الأخرى •

٧١ - ولاتشارك البلدان النامية المستوردة ، كقاعدة عامة ، في هذه الشبكة ، وتعهدت بعض البلدان الصناعية مؤخرا أن تشترط على صناعتها أن تخطر البلدان المستوردة مرة واحدة بالمواد الكيميائية التي تم حظرها أو تقييدها بشدة من الناحية الرسمية . ووافقت على تقديم اشعار مسبق بالتصدير / أو الاستيراد المقترح لهذه المواد . ووافقت أيضا على تزويد البلد المستورد بالمعلومات التي جعلتها تفرض الحظر أو القيد على المادة الكيميائية ، في حالة طلبها . وبالرغم من أن مقاصد هذا النظام جديرة بالثناء فمن العسير معرفة كيفية تطبيقه في حالة البلدان المستوردة التي ليس بها أية مؤسسات للمراقبة قادرة على تلقي الاشعارات أو لديها الكفاءة الفنية لتقييم المعلومات .

٧٢ - وليس لبلدان العالم الثالث المستوردة من سبيل الى مراقبة الاتجار في الكيميائيات المحظورة أو المقيدة بشدة في البلدان المصدرة مراقبة فعالة ، وعليه فان هذه البلدان في حاجة ماسة الى البنى الأساسية اللازمة لتقييم المخاطر المقترنة باستخدام المواد الكيميائية . وبالنظر الى خطورة هذا الوضع توصي اللجنة جميع الحكومات ، ولا سيما حكومات البلدان الرئيسية المنتجة للكيميائيات بأن تفعل مايلي :

* التعهد بعدم طرح أية مادة كيميائية جديدة في الأسواق الدولية حتى يتم اختبار وتقييم آثارها على الصحة والبيئة ؛

* وتعزيز الجهود الجارية التي تسعى الى التوصل الى اتفاق دولي بشأن اختيـلر المواد الكيميائية الموجودة لفحصها على سبيل الأولوية ، وبشأن معايير واجراءات تقييمها ، وبشأن نظام للتوزيع الدولي للمهام والموارد المطلوبة لذلك ؛

* والتحكم بشدة في التصدير الى البلدان النامية لتلك المواد الكيميائية التي لم يطلب أو يعط ترخيص بشأن بيعها محليا وذلك عن طريق اشتراط الاشعار المسبق بنية التصدير ، وتبادل المعلومات مع البلد المستورد بشأنها ؛

* تأييد انشاء وحدات مؤهلة لتلقي هذه الاشعارات والمعلومات المسبقة داخل المنظمات الاقليمية القائمة ، وذلك من أجل تقييم المعلومات واطلاع الحكومات في المنطقة على المخاطر المقترنة باستخدام هذه المواد الكيميائية ، حتى يتسنى للحكومات الفردية أن توازن بين هذه المخاطر والمنافع التي يحتمل أن تجنيها من استيراد المواد الكيميائية .

٧٣ - وينبغي زيادة وعي المستهلكين • لذا يجب على الحكومات أن تشجع إنشاء مراكز المعلومات عن المنتجات الكيميائية التي يستخدمها المستهلكون وتقوية الشبكات الدولية لتبادل المعلومات ، والتقييم ، وبنوك البيانات التي تتطور الآن داخل الأمم المتحدة وفي أماكن أخرى^(٣٥) • وثمة خطوة أساسية أخرى هي اعتماد وتنفيذ الأنظمة الخاصة بالتغليـف ولصق بطاقات التعريف على الكيميائيات التي يحتمل أن يكون استعمالها ضارا من أجل ضمان توفير ارشادات واضحة باللغات المحلية الشائعة • وينبغي لاتحادات المستهلكين والمنظمات غير الحكومية الأخرى أن تكون في طليعة من يجمع المعلومات ويوزعها على الناس فيما يخص المخاطر النسبية لمكونات بعض المنتجات الاستهلاكية كعوامل التنظيف ومبيدات الآفات •

حدث أعنف تطور في انشاء الصناعة الكيميائية والمسببة للتلوث في البلدان النامية • وهذا خطر محض • فالحوادث الماضية ليست سوى القليل مما يمكن أن يأتي به المستقبل • غير أننا نعتزف بأن قدرا كبيرا من السؤولية يقع على كاهل الحركة النقابية في البلدان الفردية في الضغط على السلطات والادارات لتفادي هذه الحوادث وترفض الاستثمارات من الشركات التي لاتتبع معايير مقبولة •

وقد حسنت التنمية التكنولوجية البيئة في أجزاء العالم الصناعية • ونظم الانتاج والمعلومات الجديدة تجعل اذن من الأصعب على البلدان النامية أن تستخدم الأيدي العاملة الرخيصة كوسيلة لاجتذاب الصناعة الى بلدانها • ولا يبدو المستقبل مشرقا جدا بالنسبة لهذه البلدان مالم يتعهد المجتمع الدولي بتحقيق اقتسام لتكنولوجيا الانتاج وموارده • وهذا عسير من الناحية السياسية في الحقيقة •

Juul Bjerke
International Confederation of
Free Trade Unions
WCED Public Hearing
OSLO , 24-25 June 1985

٧٤ - والصناعات المنتجة للكيميائيات والمستخدمه لها ، بوصفها مصدر المخاطر المرتبطة بالكيميائيات وأكبر مستفيد من استخدامها ، ينبغي أن تتحمل تبعه ضمان (والمسؤولية القانونية عن عدم ضمان) أن تكون منتجاتها مستوفية لأقصى معايير السلامة ، وليس لها إلا الحد الأدنى من الآثار الجانبية السلبية على الصحة والبيئة ، وأن يتناولها العاملون والمستعملون بما تستحق من عناية • وسوف يتطلب ذلك الاعلان ، على أكمل وجه ممكن ، عن المعلومات المتعلقة بخواص المواد الكيميائية وعمليات انتاجها ، وبالمخاطر النسبية ، ليس فحسب للسلطات التنظيمية وانما أيضا للعاملين والمستهلكين والمقيمين في المجتمع الذي تعمل فيه أية صناعة كيميائية •

٥ - ٢ النفايات الخطرة

٧٥ - تولّد البلدان الصناعية نحو ٩٠% من النفايات الخطرة في العالم • ومع أن جميع التقديرات لها هامش واسع من الخطأ ، ومع وجود اختلافات كبيرة في تعريف " النفايات الخطرة " ، فقد تولّد في عام ١٩٨٤ قرابة ٣٢٥ - ٣٧٥ مليون طن في العالم قاطبة (٣٦) ، وزهاء خمسة ملايين طن منها في المناطق المصنّعة حديثا والنامية من العالم (٣٧) •

٧٦ - وفي بلدان منظمة التنمية والتعاون في الميدان الاقتصادي وحدها ، توجد آلاف من مواقع تصريف النفايات ، ومنها كثير يحتمل أن يلزمه شكل من أشكال العمل العلاجي • والتخلص من النفايات فادح التكاليف : اذ تشمل التقديرات ١٠ مليار دولار لجمهورية ألمانيا الاتحادية ، وأكثر من ١٥ مليار دولار لهولندا ، ومن ٢٠ الى ١٠٠ مليار دولار للولايات المتحدة ، و ٦٠ مليون دولار على الأقل للدنمارك (٣٨) • وقد يوجد أيضا عدد هائل من المواقع المحتملة الخطر في المناطق الحضرية الصناعية المزدهمة في بلدان التخطيط المركزي وفي البلدان النامية كذلك • ولذا فمن المطلوب شكل من أشكال التدخل الحكومي من خلال الاجراءات التنظيمية أو الدعم المالي •

٧٧ - وتعاني معاملة النفايات في البلدان النامية مجموعة من المشاكل • فالأمطار الاستوائية الغزيرة والمتكررة مثلا تأخذ النفايات الى التربة حتى تتشبع بها بل أنها أحيانا تعود فتطفح منها من جديد • وبالنظر الى عدم وجود أي معالجة مسبقة للنفايات أو ندرتها ، فان ذلك يمكن أن

يتسبب في تلويث امدادات المياه أو يجعل السكان المحليين معرضين مباشرة للنفايات، ويحدث تشعب الأرض عموما بالقرب من المجمعات الصناعية المحاطة بأحياء فقيرة أو بشرانم الأخصاص^(٣٩) . وتشير هذه الأخطار الى ضرورة تخطيط استخدام الأراضي في البلدان النامية، والى تطبيق وانفاذ هذه الخطط على وجه الاستعجال .

٧٨ - ويجب أن يكون هدف السياسة الأول دون منازع خفض كمية النفايات المتولدة وتحويل قدر متزايد الى موارد للاستخدام واعادة الاستخدام . وسيقلل ذلك من الحجم الذي كان يجب معالجته أو التخلص منه عن طريق الترميد (الحرق) أو التصريف في باطن الأرض أو الاغراق في البحر . وهذا هو أولا وقبل كل شيء مشكلة للبلدان الصناعية ، ولكنه أيضا مشكلة في البلدان النامية والمصنعة حديثا حيث يجلب التصنيع السريع نفس المشاكل الحادة التي تتمثل في معاملة النفايات الخطرة .

٧٩ - وتزايد كمية النفايات التي تعبر الحدود الوطنية ، ومن الراجح أن يستمر هذا التزايد . ففيما بين ١٩٨٢ و ١٩٨٣ ، تضاعفت تقريبا كمية النفايات المنقولة في أوروبا الغربية لتصريفها في بلد آخر ، وبلغت نحو ٢٥٠ ٠٠٠ - ٤٢٥ ٠٠٠ طن (أي ١ - ٢ في المائة من مجموع النفايات الخطرة المتولدة)^(٤٠) . ويمكن أن تعزى هذه الزيادة جزئيا الى توافر مرافق تصريف أرضية قانونية ومنخفضة التكاليف نسبيا في بعض البلدان . مثال ذلك أن ما يقرب من ٤٠٠٠ شحنة من النفايات الخطرة قد أرسلت من هولندا الى جمهورية ألمانيا الديمقراطية في عام ١٩٨٤ . وبعثت جمهورية ألمانيا الاتحادية زهاء ٢٠ ٠٠٠ شحنة الى جمهورية ألمانيا الديمقراطية في العام السابق . أما النقل الدولي للنفايات المقصود به تصريفها في البحر ، اما عن طريق الترميد أو الاغراق ، فقد بلغ ما يقرب من ١٨ مليون طن في عام ١٩٨٣^(٤١) . والبلدان الصغيرة والفقيرة بنوع خاص معرضة لظاهرة اغراق النفايات في مياهها ، كما حدث في مياه جزر المحيط الهادي ومنطقة الكاريبي .

٨٠ - واقترحت بعض البلدان مؤخرا ما يمكن أن يسمى تجارة سلعية في النفايات الخطرة (بما فيها النفايات المشعة) ، ولذا فان التعاون الدولي الوثيق في هذا المجال حيوي الأهمية وقد تولت المسألة عدة هيئات دولية^(٤٢) . ويجري حاليا وضع اتفاق دولي في منظمة التنمية والتعاون في الميدان الاقتصادي يستند الى ثلاثة مبادئ هامة : مراقبة متساوية الصرامة على الشحنات الى البلدان غير الأعضاء ؛ واشعار بلد الوصول النهائي والحصول على موافقته

مسبقا ، سواء كان عضوا أو غير عضو ؛ وضمان بوجود مرافق تصريف ملائمة في البلد المتلقي .
وقد رسم برنامج الأمم المتحدة للبيئة مشروعا لمبادئ توجيهية شاملة ، ولكن لا يوجد حتى الآن
جهاز فعال لرصد أو مراقبة الاتجار في النفايات الخطرة واغراقها (٤٣) . ويجب على
الحكومات والمنظمات الدولية أن تؤيد بنشاط الجهود الرامية الى التوصل الى نظام دولي
فعال لمراقبة حركة النفايات الخطرة عبر الحدود .

٥ - ٣ الحوادث الصناعية

٨١ - يمكن أن تقع الحوادث التي تتضمن انطلاق كيميائيات سامة أو مواد مشعة من المصانع
في أي منطقة من العالم . وطبقا لدراسة استقصائية أجرتها وكالة وقاية البيئة بالولايات
المتحدة ، وقع ٦٩٢٨ حادثا على درجات مختلفة من الخطورة بمصانع الولايات المتحدة في
الفترة من ١٩٨٠ الى ١٩٨٥ - أي بمعدل متوسط قدره خمسة حوادث في اليوم الواحد (٤٤) .

٨٢ - وفي ١٩٨٤ ، انفجرت مستودعات تخزين الغاز السائل في مكسيكو وأدى الانفجار الى
قتل ١٠٠٠ شخص وتشريد آلاف غيرهم . ولم تمض أشهر قلائل على مأساة بهوبال في الهند ،
التي خلفت أكثر من ٢٠٠٠ قتيل ومايزيد على ٢٠٠ ٠٠٠ جريح ، حتى وقع حادث آخر في مصنع
أمريكي في غرب فرجينيا بالولايات المتحدة تملكه شركة بهوبال الأم وأفضى الى اخلال مجموع
المقيمين في المنطقة ونجمت عنه بعض المشاكل الصحية ، أما حادث انطلاق الديوكسين الشديد
السمية والمسبب لتغيرات في الخلقة الذي وقع عام ١٩٧٦ في سيفيسو بإيطاليا وماتلاه من
أحداث متلاحقة لنقل براميل التربة الملوثة في كل أنحاء أوروبا ، فقد أوضح أيضا أن اللوائح
في البلدان الصناعية يمكن التحايل عليها كما يمكن الاخلال بالمعايير الدنيا للسلامة .

٨٣ - وفي أوائل تشرين الثاني / نوفمبر ١٩٨٦ ، أندلع حريق في مستودع لاحدى الشركات
الكيميائية في بازل ، بسويسرا ، نجم عنه انطلاق أبخرة سامة وصلت الى فرنسا وجمهورية
المانيا الاتحادية ، وسريان مواد كيميائية سامة مع مياه نهر الراين مما ادى الى القتل الجماعي
للأسماك والاضرار بامدادات المياه الحيوية في البلدان التي تقع أسفل النهر على طول
الطريق الى هولندا . وأجمع العلماء الذين فحصوا نهر الراين على أنه لابد من مضي
سنوات قبل أن تعود النظم الايكولوجية النهرية الى سابق عهدها (٤٥) .

٨٤ - وهذا فان حوادث مكسيكو ، وبهوبال ، وتشيرنوبيل ، وبازل - وكلها وقعت خلال فترة عمل هذه اللجنة على قصرها - قد أثارت قلق الجمهور ازاء الكوارث الصناعية . وأوضحت كذلك احتمال حدوث زيادة كبيرة في تكرار الحوادث الصناعية وحجمها وماينجم عن ذلك من عواقب وخيمة .

٨٥ - وتبرز هذه الأحداث ضرورة تقوية القدرات الوطنية وتعزيز اطار التعاون الشائسي والاقليمي ، وعلى هذا ، ينبغي للحكومات الوطنية والمحلية أن تقوم بما يلي :

- * مسح العمليات الصناعية الخطرة واعتماد وانفاذ أنظمة أو توجيهات بشأن تشغيل المصانع ، وبشأن نقل المواد الخطرة ومناولتها والتخلص منها ؛
- * واعتماد سياسات لاستخدام الأراضي أو سطر للتنمية الاقليمية يكون من شأنها الزام أو حفز الصناعات ، ذات الاحتمال العالي في التلويث أو وقوع الحوادث ، على الابتعاد عن المراكز السكانية ، بالإضافة الى صرف نظر الأهالي عن الإقامة بالقرب من المصانع ومواقع تصريف النفايات ؛
- * والتحقق من تزويد عمال المصانع بكافة المعلومات عن المنتجات والتكنولوجيات التي يتعاملون معها ، ومن أنهم قد تلقوا تدريباً كافياً على اجراءات التشغيل المأمونة وعلى التأهب لحالات الطوارئ ؛
- * واشراك الحكومات المحلية وأهالي المجتمعات المحلية في اتخاذ القرارات الهامة بتحديد المواقع وتخطيط التأهب لحالات الطوارئ .

نحن نحس الآن ، في مجال الصناعة ، أنه يجب أن يصبح الزامياً على كل شركة يحتمل أن تكون ذات طابع ملوث ، من خلال الانبعاثات السائلة أو الغازية أو الجسيمية ، أن تسجل العاملين فيها في دورات تثقيفية قصيرة عن التربية البيئية . وما أكثر ماتقوم الشركات بتلويث البيئة ليس عن طريق الحوادث أو التصميم وانما عن طريق الجهل الفاضح لدى العمال المنيين بالأثر المدمر للتلوث على البيئة .

دونالد أوبري

Society to Overcome pollution

WCED Public Hearing

Ottawa , 26-27 May 1986.

٨٦ - وقد تؤثر عواقب الحوادث ، على نحو متزايد ، في البلدان المجاورة تأثيراً خطيراً .
لذا ينبغي للبلدان أن تدخل في ترتيبات مع البلدان الأخرى التي قد تتأثر بشكل خطير بأحدى
الحوادث في بعض المرافق الخطرة التي تقع في أراضيها . وبمقتضى هذه الترتيبات تتفق
على مايلي :

* اشعار بعضها البعض بمواقع كل من المؤسسات الخطرة القائمة وبخواصها
الأساسية وبأي حادث من شأنه أن تتجاوز آثاره الحدود الوطنية ويضر بالحياة
والثروة والنظم الايكولوجية ؛

* واعداد خطط للطوارئ تغطي الحوادث الممكن حدوثها في هذه المنشآت ؛

* وتوفير الانذار الفوري ، والمعلومات الكاملة ، والمساعدة المتبادلة في حالات
الحوادث ؛

* ووضع معايير لاختيار المواقع للمنشآت الخطرة الجديدة التي يجب أن تخضع
لما ورد أعلاه ؛

* ووضع معايير للمسؤولية والتعويض عن أي ضرر ينجم عن التلوث عبر الحدود .

٨٧ - وليس من شك في أن الحوادث الصناعية وعواقبها لا يمكن التنبؤ بها في كثير من
الأحيان . ولذا ، فعلى الحكومات والمنظمات الدولية والصناعة نفسها ، أن تعزز المزيد
من تطوير المنهجيات الخاصة بتقييم مخاطر التكنولوجيا وأن تنشئ بنوكاً للبيانات مما
يجري من عمليات تقييم ، وتيسير تداولها لجميع البلدان .

٦ - تدعيم الجهود الدولية لمساعدة البلدان النامية

٨٨ - من المشاهد أن الصناعات الكثيفة التلويث . والمستندة الى الموارد آخذة في النمو
بأقصى سرعة في البلدان النامية ، وهكذا سيتعين على هذه الحكومات أن تعزز الى حد كبير
قدراتها على ادارة البيئة والموارد . وحتى في حالة وجود السياسات والقوانين واللوائح
الخاصة بالبيئة ، فانها قد لا تكون منفذة على نحو متسق . وبالرغم من أن كثيراً من البلدان
النامية قد بدأت تبني هياكلها الأساسية التعليمية والعلمية ، فان قدرتها التقنية والمؤسسية
على استغلال التكنولوجيات المستوردة أو الجديدة الى أقصى حد مازالت هزيلة . وهكذا

تستمر بعض البلدان في الاعتماد على المهارات التقنية والادارية الأجنبية في صيانة العمليات الصناعية • وغالبا ماتجد أنها لاتستطيع اقامة صناعة جديدة ، نظرا لافتقارها الى رؤوس الأموال ، الا بدعم المعونة الأجنبية ، أو القروض التجارية ، أو الاستثمار المباشر ، أو الدخول في مشروع مشترك مع احدى الشركات عبر الوطنية •

٨٩ - وقد سبق التركيز على أهمية الاستثمارات الخاصة والدور الرئيسي للشركات عبر الوطنية (انظر الفصل ٣) • وليس من اليسير تصور تحقيق تحول ناجح الى التنمية القادرة على القاء بغير توجيه جديد للسياسات والممارسات صوب أهداف هذه التنمية • وعلى تلك الوكالات الخارجية التي تدعم وتسهل الاستثمار الخاص لاسيما منظمات ائتمانات التصدير ، والتأمين على الصادرات أن تدمج أيضا معايير التنمية القادرة على البقاء في سياساتها وممارساتها •

٩٠ - وتتضاعف مشاكل حكومات البلدان النامية تبعا لأهواء النظام الاقتصادي الدولي، مثل الديون الضخمة ، وأسعار الفائدة العالية ومعدلات التبادل التجاري المتدنية بالنسبة للسلع الأساسية • وهذه ظروف لاتشجع الحكومات المرهقة على انفاق نسب عالية من مواردها الهزيلة على حماية البيئة وإدارة الموارد • (انظر الفصل ٣) •

٩١ - وسينتهي الأمر بالبلدان النامية نفسها الى أن تتحمل عواقب التصنيع غير الملائم ، ولا شك في أن المسؤولية النهائية عن ضمان استمرار التنمية تقع على عاتق كل حكومة • ويجب عليها أن تحدد غاياتها البيئية وأهدافها الانمائية ، وأن تضع أولويات واضحة وسط المطالب المتنافسة على مواردها النزرية • وسوف يتعين عليها أيضا أن تبحث عن سبل للتنمية الصناعية والتكنولوجية يتوافر فيها قدر أكبر من الاعتماد على الذات • ولاريب أن الاختيارات هي اختياراتها ، ولكنها ستكون في حاجة الى كل المساعدات - من تقنية الى مالية الى مؤسسية - التي يستطيع حشدتها المجتمع الدولي لمساعدتها على اتخاذ نهج انمائي سليم من الوجهة البيئية وقادر على النمو والبقاء •

٩٢ - وعلى المؤسسات الصناعية الكبرى ، وبخاصة الشركات عبر الوطنية ، مسؤولية خاصة • وهي تضم كنوزا من الخبرات التقنية النادرة ، وينبغي لهذا أن تتبنى أعلى معايير السلامة والحماية الصحية قدر الامكان ، وتنهض بالمسؤولية عن التصميم المأمون للمصانع والعمليات

وعن تدريب الموظفين • وعلى الشركات عبر الوطنية أيضا أن تجري تدقيقات بيئية وأمنية لمصانعها وتقارنها بالمعايير المتبعة في الفروع الأخرى وليس بمجرد معايير الشركات المحلية الأخرى التي ربما تكون اشتراطاتها أقل صرامة • وينبغي أن تتاح هذه التدقيقات ومتابعتها للحكومات ولالأطراف المعنية الأخرى •

٩٣ - ويتطلب التعامل مع الكيمائيات السامة والنفايات الخطرة والتخطيط لحالات الطوارئ عناية خاصة • وينبغي استطلاع آراء المنظمات غير الحكومية والمجتمع المحلي وأخذها بعين الاعتبار في تخطيط المرافق الصناعية الجديدة • ويجب تزويد السلطات الوطنية والمحلية المختصة بكامل المعلومات عن خواص التكنولوجيا أو العملية أو المنتجات الجاري ادخالها، وآثارها الضارة المحتملة ، وعن أية مخاطر قد يتعرض لها المجتمع • وينبغي عرض المعلومات اللازمة على المقيمين بالقرب من المرافق في أسلوب سهل الفهم ، ويجب على الشركات أن تتعاون مع الحكومة والمجتمع المحليين في تخطيط الطوارئ وفي وضع اجراءات واضحة المعالم لاغاثة ضحايا التلوث أو الحوادث وتعويضهم •

٩٤ - والكثير من البلدان النامية في حاجة الى معلومات عن طبيعة مشاكل الموارد والبيئة الناجمة عن الصناعة ، وعن المخاطر التي تقترب ببعض العمليات والمنتجات ، وعن المعايير وغيرها من التدابير الرامية الى حماية الصحة وضمان سلامة البيئة • وهي في حاجة أيضا الى أناس مدربين لتطبيق هذه المعلومات على الظروف المحلية • كذلك ينبغي أن تنظم الجمعيات التجارية ونقابات العمال الدولية برامج تدريب بيئية خاصة من أجل البلدان النامية وأن تنشر المعلومات عن مكافحة التلوث ، وتقليل النفايات للحد الأدنى ، وخطط التأهب لحالات الطوارئ ، وذلك عن طريق فروعها المحلية •

الحواشي

(١) أصبح التصنيف التقليدي للنشاط الاقتصادي الى ثلاثة قطاعات - هي : الأول (الزراعة والتعدين) ، والثاني (الصناعة) والثالث (التجارة والخدمات الأخرى) - متزايدا الغموض على نحو ما سيلاحظ في مرحلة تالية في هذا الفصل • ذلك أن هناك أنشطة اقتصادية تتداخل بين جميع القطاعات الثلاثة ، يضاف الى ذلك أن قطاع الخدمات

بدأ يحتل مكانة هامة خاصة به في الاقتصادات الصناعية • ومع ذلك فسوف يستخدم في هذا الفصل ، مصطلح " الصناعة " بالمعنى التقليدي ليشمل التعدين وقطع الأحجار والصناعة التحويلية ، والتشييد ، وأشغال الكهرباء والماء والغاز •

GATT, International Trade 1985-86, Geneva, 1986. (٢)

UNIDO, Industry in the 1980s: Structural Change and Interdependence (New York: 1985). (٣)

See, for example, W.W. Leontief, The Impact of Automation (Oxford: Oxford University Press, 1986); F. Duchin, 'Automation and its Effects on Employment', in E. Collings and

L. Tanner (eds.), Employment Implications of the Changing Industrial Base (New York: Ballinger Books, 1984); J. Rada, The Impact of Micro-electronics (Geneva: ILO, 1980); and D. Werneke, Microelectronics and Office Jobs (Geneva: ILO, 1983).

UNIDO, Industry and Development: Global Report 1985 (New York: 1985). (٥)

WHO, Urban Air Pollution 1973-1980 (Geneva: 1984); World Resources Institute/International Institute for Environment and Development, World Resources 1986 (New York: Basic Books, 1986). (٦)

The UN Commission on Transnational Corporations has been working on a comprehensive code since 1977 but the sections on environmental and consumer protection have been virtually agreed. For other examples, see FAO, 'Code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides', Rome, 1985; UNEP, 'Guidelines on Risk Management and Accident Prevention in the Chemical Industry', adopted in 1982; and OECD, 'Declaration of OECD Member Countries on International Investment and Multinational Enterprise', 1976, and 'Clarification of the Environmental Concerns Expressed in Paragraph 2 of the General Policies Chapter of the OECD Guidelines for Multinational Enterprises', Paris, 1985. (٧)

See, for example, International Chamber of Commerce, 'Environmental Guidelines for World Industry', Paris, 1976 (revised in 1981 and 1986); Hellenic Marine Environment Protection Association, 'To Save the Seas, Declaration of a Voluntary Commitment' and 'Guidelines for the Officers of HELMEPA Member Vessels', Athens, 1982; and U.S. National Agricultural Chemicals Association, 'Guidelines on Labelling Practices for Pesticide Products in Developing Areas of the World', Washington, DC, 1985. (٨)

UNEP, State of the Environment 1982 (Nairobi: 1982). (٩)

OECD, 'The Impact of Environmental Measures on the Rate of Economic Growth, Rate of Inflation, Productivity and International Trade', Background Papers Prepared for the International Conference on Environment and Economics, Vol. I (Paris: 1984). (١٠)

U.S. Department of Commerce, 'Plant and Equipment Expenditures by Business for Pollution Abatement', Survey of Current Business, February 1986. (١١)

Japanese Ministry of International Trade and Industry, data compiled annually for the Industrial Structural Council, Tokyo, 1970-86. (١٢)

The UN Economic Commission for Europe compiles and publishes a 'compendium of low- and non-waste technologies'. A special department in the French Ministry of Environment collects and disseminates information on clean processes and technologies ('les techniques propres'). (١٣)

UNIDO, Industry in the 1980s, op. cit. (١٤)

N. Namiki, 'International Redeployment of Pollution-Intensive Industries and the Role of Multinational Corporations', prepared for WCED, 1986. (١٥)

OECD, Developments in Steel Making Capacity in Non-OECD Market Economy Countries (Paris: 1985). (١٦)

Namiki, op. cit. (١٧)

UNIDO, Industry in a Changing World (New York: 1983). (١٨)

OECD, The State of the Environment 1985 (Paris: 1985). (١٩)

'Industry Experience with Environmental Problem Solving', background paper prepared for the World Industry Conference on Environmental Management, organized by the International Chamber of Commerce and the UN Environmental Programme, Versailles, 14-16 November 1984. (٢٠)

• المرجع نفسه (٢١)

UNEP, The World Environment 1972-1982 (Nairobi: 1982). (٢٢)

V. Anikeev, Director of the Department on Environment and Rational Use of Natural Resources, GOSPLAN, during a visit by WCED to the GOSPLAN headquarters, Moscow, 12 December 1986. (٢٣)

P.F. Drucker, 'The Changed World Economy', Foreign Affairs, (٢٤)
Spring 1986.

E.D. Larson et al, 'Beyond the Era of Materials', Scientific American, June 1986. (٢٥)

Drucker, op. cit. (٢٦)

For a discussion of various possibilities for industrial application of biotechnology, see J. Elkington, Double Dividends? U.S. Biotechnology and Third World Development, WRI Papers, No. 2 (Washington, DC: World Resources Institute, 1986). (٢٧)

The 1986 annual report of the Japanese Environment Agency to the Parliament dealt extensively with this topic of the potential environmental impacts and risks posed by the new technologies. Quality of the Environment in Japan 1986 (Tokyo: 1987). (٢٨)

The U.S. Government recently announced a comprehensive regulatory policy for ensuring the safety of biotechnology research and products. See 'Coordinated Framework for Regulation of Biotechnology', Federal Register, 26 June 1986. (٢٩)

See OECD, 'Guiding Principles Concerning International Economic Aspects of Environmental Policies', Council Recommendation C(72)128, Paris, 26 May 1972. (٣٠)

OECD, Economic Aspects of International Chemicals Control (Paris: 1983). (٣١)

The Conservation Foundation, 'Chemicals Policy in the Global Environment', paper prepared for WCED, 1986. (٣٢)

National Research Council, Toxicity Testing (Washington, DC: National Academy Press, 1984). (٣٣)

See 'Consolidated List of Products Whose Consumption and/or Sale Have Been Banned, Withdrawn, Severely Restricted or Not Approved by Governments', compiled by the United Nations, 1st revised edition, DIESA/WP/1, 1986. (٣٤)

Notable examples include the International Programme on Chemical Safety (UNEP/WHO/ILO), International Register of Potentially Toxic Chemicals (UNEP), International Agency for Research on Cancer (WHO), and the UN's 'Consolidated List' op. cit. (٣٥)

H. Yakowitz, 'Global Aspects of Hazardous Waste Management', (٢٦)
prepared for WCED, 1985; U.S. Congress, Office of Technology
Assessment, Superfund Strategy (Washington DC: U.S. Government
Printing Office, 1985). U.S. estimates include wastewater in
very dilute form. The result is a much larger estimate of
total hazardous wastes for the United States than for other
countries.

Some other sources quote figures as high as 34 million tons (٢٧)
for Brazil alone, and 22 million and 13.6 million tons for
Mexico and India, respectively. See H. J. Leonard, 'Hazardous
Wastes: The Crisis Spreads', National Development, April 1986.

Estimates quoted in an OECD Secretariat paper, Paris, 1986. (٢٨)

UNEP, 'Transfrontier Movements of Hazardous Wastes With Regard (٢٩)
to Developing Countries', prepared for the Working Group of
Experts on Environmentally Sound Management of Hazardous
Wastes, Munich, 1984.

Yakowitz, op. cit. (٤٠)

OECD, Background Papers for Conference on International (٤١)
Cooperation Concerning Transfrontier Movements of Hazardous
Wastes, Basel, Switzerland, 26-27 March 1985.

See EEC, 'Supervision and Control of Transfrontier Shipments (٤٢)
of Hazardous Waste', Council Directive, Brussels, December
1984; OECD, Resolution of the Council C(85)100, Paris, June
1985.

UNEP, 'Transfrontier Movements', op. cit. See also M.J. Sues (٤٣)
and J.W. Huismans (eds.), Management of Hazardous Waste:
Policy Guidelines and Code of Practice (Copenhagen: WHO
Regional Office for Europe, 1983).

Preliminary findings of a study conducted for U.S. (٤٤)
Environmental Protection Agency, 'Acute Hazardous Data Base',
Washington, D.C., 1985, quoted in Yakowitz, op. cit.

See, for example, La Suisse, 3-9 November; Die Welt, 10 (٤٥)
November; Die Zeit, 14 November; Der Spiegel, 17 November;
International Herald Tribune, 14-16 November 1986.

الفصل التاسع

التحدى الحضري

١ - ما أن تحلّ نهاية هذا القرن حتى يكون نصف العالم تقريبا من سكان المناطق الحضرية - ابتداء من البلدات الصغيرة الى المدن الكبرى التي يحصى سكانها بالملايين^(١) . والنظام الاقتصادي العالمي يتحول بصورة متزايدة الى نظام حضري بما فيه من شبكات متداخلة للمواصلات والاتصال والانتاج والتجارة^(٢) . ويوفر هذا النظام ، بما ينطوي عليه من تدفقات للمعلومات والطاقة ورأس المال والتجارة والبشر العمود الفقري للتنمية الوطنية . وتتوقف آفاق أية مدينة = أو أية بلدة - بشكل حاسم على موقعها داخل النظام الحضري ، الوطني والدولي ، شأنها شأن مصير الأراضي الداخلية غير الحضرية بما فيها من الزراعة والغابات والمناجم التي يتوقف عليها النظام الحضري .

٢ - ويجري الآن انشاء بعض أنواع الصناعات ومؤسسات الخدمات في المناطق الريفية من بلدان كثيرة . ولكنها تحظى ببنى أساسية وخدمات راقية النوعية ، وتستخدم شبكات متطورة من الاتصالات السلكية واللاسلكية مما يوكد أن أنشطتها تمثل جزءا من النظام الحضري الصناعي الوطني (والعالمي) . والواقع أن الريف في سبيله الى " النمو الحضري " .

الجدول ٩ - ١

نسبة السكان المقيمين في المراكز الحضرية

١٩٥٠ - ٢٠٠٠

٢٠٠٠	١٩٨٥	١٩٥٠	
٤٦ر٦	٤١ر٠	٢٩ر٢	المجموع العالمي
٧٤ر٤	٧١ر٥	٥٣ر٨	المناطق الأكثر تقدما
٣٩ر٣	٢٩ر٢	١٧ر٠	المناطق الأقل تقدما

٣٩ر٠	٢٩ر٧	١٥ر٧	أفريقيا
٧٦ر٨	٦٩ر٠	٤٢ر٠	أمريكا اللاتينية
(٨٨ر٦)	(٨٤ر٣)	(٦٤ر٨)	(المنطقة المعتدلة من أمريكا الجنوبية)
(٧٩ر٤)	(٧٠ر٤)	(٣٥ر٩)	(المنطقة الاستوائية من أمريكا الجنوبية)
٣٥ر٠	٢٨ر١	١٦ر٤	آسيا
(٢٥ر١)	(٢٠ر٦)	(١١ر٠)	(الصين)
(٣٤ر٢)	(٢٥ر٥)	(١٧ر٣)	(الهند)

سكان الحضر ١٩٥٠ - ٢٠٠٠

(بالملايين)

٢٨٥٣ر٦	١٩٨٢ر٨	٧٣٤ر٢	المجموع العالمي
٩٤٩ر٩	٨٣٨ر٨	٤٤٧ر٣	المناطق الأكثر تقدما
١٩٠٣ر٧	١١٤٤ر٠	٢٨٦ر٨	المناطق الأقل تقدما

٣٤٠ر٠	١٦٤ر٥	٣٥ر٢	أفريقيا
٤١٩ر٧	٢٧٩ر٣	٦٧ر٦	أمريكا اللاتينية
١٢٤٢ر٤	٧٩١ر١	٢٢٥ر٨	آسيا

المصدر: إسقاطات سكان الريف والحضر • التقييم غير الرسمي لعام ١٩٨٤ ، شعبة

السكان ، الأمم المتحدة ، نيويورك •

أولا - تطور المدن

٣ - يتميز هذا القرن بأنه قرن "الثورة الحضرية" • ففي خلال السنوات الخمس والثلاثين التي تلت ١٩٥٠ وصل عدد سكان المدن الى ثلاثة أضعاف ما كان عليه وزاد بمقدار ٢٥ رامليار نسمة • وتضاعف تقريبا عدد سكان المدن في المناطق الأكثر تقدما فقد ارتفع من ٤٤٧ مليوناً الى ٨٣٨ مليوناً ، على حين أنه نما الى أربعة أضعافه في العالم الأقل تقدماً حيث زاد من ٢٨٦ مليوناً الى ١١٤ مليار نسمة • (انظر الجدول ٩-١) •

٤ - وزاد عدد سكان المدن في العالم النامي ، على مدى ٦٠ عاماً فقط ، الى عشرة أمثاله ، من نحو ١٠٠ مليون عام ١٩٢٠ الى مايقرب من مليار واحد عام ١٩٨٠ • وفي نفس الفترة ، نما عدد سكان الريف فيه بحيث تجاوز الضعف •

* في عام ١٩٤٠ ، كان شخص واحد من كل ثمانية أشخاص يعيش في أحد المراكز الحضرية ونحو شخص واحد من كل ١٠٠ شخص في مدينة يسكنها مليون شخص أو أكثر (مدينة مليون) ؛

* وبحلول عام ١٩٦٠ ، كان أكثر من شخص واحد من كل خمسة أشخاص يعيش في أحد المراكز الحضرية وشخص واحد من كل ١٦ في "مدينة مليونية" ؛

* وفي عام ١٩٨٠ ، بلغت نسبة سكان الحضر نحو واحد الى ثلاثة ونسبة سكان "المدن المليونية" واحداً في كل عشرة (٣) •

٥ - وزاد سكان كثير من المدن الكبيرة في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى الى أكثر من سبعة أضعاف في الفترة ١٩٥٠ - ١٩٨٠ - مثل نيروبي ودار السلام ونواكشوت ولوساكا ولاغوس وكينشاسا (٤) • (انظر الجدول ٩-٢) وخلال الفترة نفسها بلغ عدد السكان في كثير من مدن آسيا وأمريكا اللاتينية (مثل سيول وبغداد وداكا وعمان وبومباي وجاكارتا ومدينة مكسيكو ومانيلا وساو باولو وبوغوتا وماناغوا) ثلاثة أو أربعة أضعاف ما كان عليه • وأسهمت الهجرة الخالصة الى هذه المدن بقدر أكبر مما أسهمت به الزيادة الطبيعية في النمو السكاني خلال العقود الأخيرة •

٦ - وهكذا نمت المدن في كثير من البلدان النامية الى حدود لم يكن ليتصورها أحد منذ بضعة عقود - وبسرعة لامثيل لها من قبل في التاريخ (انظر الاطار ٩-١) • غير أن بعض الخبراء يتشككون في أن عجلة التحضر في البلدان النامية ستدور في المستقبل بنفس سرعة دورانها خلال الأعوام الثلاثين أو الأربعين الماضية أو أن المدن التي تعد بالملايين ستتمو على نحو ما توحى به اسقاطات الأمم المتحدة • وحجتهم في ذلك أن كثيرا من أقوى البواعث على التحضر السريع في الماضي قد تضاءل نفوذها اليوم ، وأن تغيير السياسات الحكومية يمكن أن تقلل من الجاذبية النسبية للمدن لاسيما المدن الكبرى وأن تباطؤ من معدلات التحضر.

٧ - وقد أخذ معدل نمو سكان الحضر في البلدان النامية ككل في التناقص - من ٢٥ في المائة سنويا في أواخر الخمسينات الى ٣٤ في المائة في الثمانينات (٥) • ومن المتوقع أن يمتضي في تناقصه خلال العقود المقبلة • بيد أنه اذا استمرت الاتجاهات الحالية ، فمن الراجح أن تضيق مدن العالم الثالث ثلاثة أرباع مليون أخرى من البشر بحلول عام ٢٠٠٠ • وخلال الفترة نفسها سوف تنمو مدن العالم الصناعي بحوالي ١١١ مليونا آخرين (٦) •

٨ - وتعني هذه التوقعات أن التحدي الحضري يواجه البلدان النامية بعنف • ففي فترة لاتعدو ١٥ عاما (أو نحو ٥٥٠٠ يوم) سيتعين على العالم النامي أن تزييد بنسبة ٦٥ في المائة من قدرتها على انتاج وإدارة هياكلها الأساسية وخدماتها ومساكنها الحضرية - لمجرد الحفاظ على الأحوال كما هي عليه في الآونة الحاضرة • ويجب أن يتم ذلك ، في كثير من البلدان ، تحت ظروف اقتصادية شاقة يكتنفها الغموض مع تناقص الموارد بالنسبة الى الاحتياجات وتزايد الآمال •

الجدول ٩ - ٢

أمثلة للنمو السكاني السريع في مدن العالم الثالث

اسقاط الأمم المتحدة لعام ٢٠٠٠	أحدث رقم	١٩٥٠	
٢٦٣ (١٩٨٢)	١٦٠	٣٠٥	مدينة مكسيكو
٢٤٠ (١٩٨٠)	١٢٦	٢٧	سان باولو
١٦٠ (١٩٨١)	٨٢ (١٩٥١)	٣٠٠	بومباي
١٢٨ (١٩٧٧)	٦٢	١٤٥	جاكارتا
١٣٢ (١٩٧٩)	٨٥	٢٥	القاهرة
١٣٣ (١٩٨١)	٥٨ (١٩٥١)	١٤	دلهي
١١١ (١٩٨٠)	٥٥	١٧٨	مانبلا
٨٣ (١٩٨٠)	٤٠ (١٩٥٢)	٢٧	لاغوس
٩٦ (١٩٨٥)	٣٩	٦١	بوغوتا
٥٣ (١٩٧٩)	٨٣	١٤	نيروبي
٤٦ (١٩٨١)	٩ (١٩٦٠)	١٥	دار السلام
٤١ (١٩٧٨)	١٠٥	١٨	الخرطوم
١٥ (١٩٧٨)	٧٨	٣	عمان
١١ (١٩٨٢)	٢٥	٥٨	نواكشوت
١١ (١٩٨٠)	٥١	١١	ماناوس
١٠ (١٩٧٦)	٢٦	٥٩	سانتا كروس

المصدر: استخدمت بيانات التعداد الحديثة كلما أمكن ؛ فإذا لم تكن متوافرة استخدم أي تقرير أصدرته سلطات المدينة أو أحد أفرقة البحث المحلية . أما اسقاطات الأمم المتحدة لعام ٢٠٠٠ فقد أخذت من تقييم إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية الدولية ، تقديرات واسقاطات سكان الحضر والريف والمدن ١٩٥٠ - ٢٠٢٥ (تقييم عام ١٩٨٢) ، ST/ ESA / SER.R / 58 ، نيويورك ، ١٩٨٥ ، ومن سكان الحضر والريف والمدن ١٩٥٠ - ٢٠٠٠ ، الأمم المتحدة (مثلما قدروا عام ١٩٧٨) ، الدراسات السكانية رقم ٦٨ (نيويورك ، ١٩٨٠) ، والبيانات الأخرى مأخوذة من مؤلف خورخي . آ . أردوى و دافيد ساترشويت : Shelter: Need and Response (Chichester,UK : John Wiley & Sons,1981) مع تحديث بعض الأرقام وفقا لآخر بيانات للتعداد .

١ - الأزمة في مدن العالم الثالث

٩ - قلما توجد سلطة من سلطات المدن في العالم النامي لديها القدرة والموارد والموظفون المدربون بقدر يكفي لتزويد سكانها الذين يتزايدون بسرعة بالأراضي والخدمات والمرافق اللازمة لحياة انسانية كريمة : من الماء النقي ، والاصحاح ، والمساكن ، والنقل والمواصلات . ونتيجة لهذا العجز ، تتمدد المدن وتنتشر في ضواحيها المستوطنات غير القانونية التي تتسم بالمرافق البدائية والاكتظاظ الزائد وتفشي الأمراض بسبب تردي البيئة وسوء الصحة فيها .

الاطار ٩ - ١

المدن الكبرى

نيروبي ، كينيا : في عام ١٩٧٥ ، كانت نيروبي تضم ٥٧ في المائة من العمالة الصناعية بكينيا بأسرها وثلاثي وحداتها الصناعية . وفي عام ١٩٧٩ كان سكانها يشكلون نحو ٥ في المائة من مجموع سكان البلاد .

مانبلا ، الفلبين : تنتج مانبلا العاصمة ثلث الناتج القومي الاجمالي للبلاد ، ويصل اليها ٧٠٪ من كافة الواردات ، وتحتوي على ٦٠٪ من المؤسسات الصناعية . وبلغ سكانها عام ١٩٨١ نحو ١٣٪ من سكان البلاد .

ليما ، بيرو : تشكل منطقة ليما العاصمة ٤٣٪ من الناتج المحلي الاجمالي ، وأربعة أخماس الائتمانات المصرفية ونتاج السلع الاستهلاكية ، وتمثل أكثر من تسعة أعشار انتاج السلع الرأسمالية في بيرو . وفي عام ١٩٨١ بلغ تعدادها نحو ٢٧٪ من أهالي بيرو .

لاغوس ، نيجيريا : في عام ١٩٧٨ كانت منطقة لاغوس العاصمة تمثل أكثر من ٤٠٪ من التجارة الخارجية للبلاد ، وأكثر من ٥٧٪ من مجموع القيمة المضافة

في الصناعة ، وكانت تحتوى على مايزيد عن ٤٠ ٪ من عمال نيجيريا ذوي المهارة العالية • ولا يتجاوز عدد سكانها ٥ ٪ تقريبا من سكان البلاد •

مدينة مكسيكو ، المكسيك : وصل سكانها في عام ١٩٧٠ الى نحو ٢٤ ٪ من أهالي المكسيك وكانت تضم ٣٠ ٪ من الوظائف في الصناعة ، و ٢٨ ٪ من العاملين في التجارة ، و ٣٨ ٪ من الوظائف في قطاع الخدمات ، و ٦٩ ٪ من العمالة في الحكومة الوطنية ، و ٦٢ ٪ من الاستثمار الوطني في التعليم العالي ، و ٨٠ ٪ من أنشطة البحوث • وكانت تحتوي في عام ١٩٦٥ على ٤٤ ٪ من ودائع المصارف الوطنية ، و ٦١ ٪ من مجموع الائتمانات في البلاد •

ساو باولو ، البرازيل : في عام ١٩٨٠ بلغ سكان ساو باولو الكبرى نحو عشر ($\frac{1}{10}$) أهالي البرازيل وكانت تسهم بربع ($\frac{1}{4}$) الناتج القومي الصافي وأكثر من ٤٠ ٪ من مجموع القيمة المضافة للبرازيل في الصناعة •

المصادر :

J.E. Hardoy and D. Satterthwaite, 'Shelter, Infrastructure and Services in Third World Cities', Habitat International, Vol. 10, No 4, 1986.

١٠ - وفي معظم مدن العالم الثالث تهرأ النسيج الحضري بسبب الضغط الهائل على المساكن والخدمات • ذلك أن كثيرا من المنازل التي يقطنها الفقراء آيل للسقوط • والمباني المدنية في حالة من الإهمال والتآكل الشديد ، فضلا عن أن الهياكل الأساسية للمدن في حالة يرثى لها : فوسائل النقل العام مفرطة الازدحام وتستخدم بأكثر من طاقتها ، كذلك الطرق والحافلات والقطارات ومحطات المواصلات ، والمراحيض العامة وأماكن الاغتسال • وبتسرب الماء من شبكات توزيع المياه وينجم عن هذا التسرب انخفاض في ضغط الماء مما يودي الى اختلاط مياه المجاري بمياه الشرب • ولاتصل الى نسبة كبيرة من سكان هذه المدن عادة مياه في الأنابيب وليس لديهم وسائل صرف صحي أو طرقات (٧) •

بالنظر الى توزيع الدخل ، وبالنظر الى توافر الموارد في المستقبل المنظور-
وطنيا ومحليا وعلى مستوى العالم - وبالنظر الى التكنولوجيا المتاحة في الوقت
الراهن ، وبالنظر الى الضعف الحالي للحكومة المحلية وعدم اهتمام الحكومات
الوطنية بمشاكل المستوطنات ، فاني لأرى حلا ما لمشاكل المدن في العالم —
الثالث •

فمدن العالم الثالث مراكز للتنافس ، وسيزداد تحوّلها الى مراكز
للتنافس على قطعة من الأرض يجب عليك أن تحتلّها لتبني عليها مأوى ، أو حجرة
تؤجرها ، أو ليوضع فيها سرير في مستشفى أو لمقعد في مدرسة أو في سيارة
لنقل العام ، وذلك في الأساس للوظائف المستقرة الجيدة الأجر التي تتناقص
عددا ، أو من أجل مساحة في ميدان أو على جانب طريق حيث يمكنك أن تعرض
بضاعتك وتبييعها ، وهي التجارة التي تعتمد عليها أسر كثيرة جدا •

والناس أنفسهم هم الذين ينظمون ويساعدون في انشاء معظم وحدات المساكن
الجديدة في مدن العالم الثالث ، وهم يفعلون ذلك دون مساعدة من المهندسين
المعماريين أو المخططين أو المهندسين ولا من الحكومات المحلية أو الوطنية •
يضاف الى ذلك أن الحكومات الوطنية والمحلية غالبا ماتضايق هذه الجماعات
في حالات كثيرة ، ويتحول الأهالي أنفسهم بصورة متزايدة الى البناء والمصممين
الحقيقيين لمدن العالم الثالث وفي أغلب الأحيان الى مديريين لأحيائهم الخاصة
بهم •

خورخي آردوى

معهد الدراسات الحضرية

بوينس أيرس

WCED Public Hearing

Sao Paulo , 28-29 Oct , 1985

١١ - ويعاني فقراء الحضر ، بأعداد متزايدة ، من ارتفاع معدل وقوع الأمراض ؛ ومعظمها
ناجم عن رداءة البيئة ويمكن اتقاؤها ووقف انتشارها الى حد بعيد عن طريق استثمارات قليلة
نسبيا (انظر الاطار ٩-٢) . اذ من الملاحظ توطّن أمراض الجهاز التنفسي الحادة . والسل
الرئوي ، والطفيليات المعديّة ، والأمراض المرتبطة برداءة مرافق الاصحاح ومياه الشرب الملوثة
(مثل الاسهال والدوسنتاريا ، والتهاب الكبد والتيفود) ، وهي تعد سببا رئيسيا من أسباب
المرضاة والوفاة لاسيما بين الأطفال . وفي أجزاء من كثير من المدن ، يتوقع الفقراء أن
يفقدوا طفلا من بين كل أربعة أطفال بسبب سوء التغذية الشديد قبل بلوغ الخامسة أو فردا
بالغا من بين كل اثنين مصابين بالديدان المعديّة أو بأمراض تنفسية حادة (٨) .

١٢ - ويمكن افتراض أن يكون تلوث الهواء والماء في مدن العالم الثالث أقل الحاحا مما
هو عليه في البلدان المتقدمة بسبب انخفاض مستويات التطور الصناعي . ولكن الواقع أن
مئات من هذه المدن تتركز فيها الصناعات تركزا عاليا . وتفاقت مشاكل تلوث الهواء والماء
والفضلات الصلبة والضوضاء بسرعة ويمكن أن يكون لها آثار خطيرة على حياة سكان المدن
وصحتهم وعلى مستواهم الاقتصادي ووظائفهم . بل انه حتى في مدينة صغيرة نسبيا ، فان مجرد
وجود مصنع أو مصنعين يلقيان بنفاياتهما في النهر الوحيد القريب يمكن أن يلوثا مياه
الشرب والاعتسال والطهي لجميع سكانها . وكثير من الأخصاص وعشش الصفيح تتكدس بجوار
الصناعات الخطرة فتلك أراض لايطعم فيها الآخرون . وقد ضاعف هذا الجوار من المخاطر
على حياة الفقراء ، وتلك حقيقة أبرزتها بكل وضوح الخسارة الكبيرة في الأرواح والمعاناة
البشرية في مختلف الحوادث الصناعية التي وقعت في الماضي القريب .

الاطار ٩ - ٢

المشاكل البيئية في مدن العالم الثالث

من بين مدن الهند الصغيرة والكبيرة ، والتي يبلغ عددها ٣١١٩ ، لا يوجد
سوى ٢٠٩ مدينة وبلدة بها مرافق غير كاملة للمجاري ومعالجة مياه وفضلات
المجاري ، وثمانين مدن فقط بها مرافق كاملة . وعلى طول نهر غانغا تقوم ١١٤ ،
تعداد كل منها ٥٠ ٠٠٠ نسمة أو أكثر ، وتلقي بمياه المجاري وفضلاتها في النهر

كل يوم دون معالجة ، وتستخدم النهر مصانع الدود وت دبغ الجلود والورق ولشب الورق ومجمعات البتروكيميايات والأسمدة ومصانع المطاط الى جانب مجموعة كبيرة من الصناعات الأخرى لتغرق فيه مخلفاتها . أما مصب نهر هوغلي (بالقرب من كلكتا) فيكاد يختنق من الفضلات الصناعية غير المعالجة من أكثر من ١٥٠ مصنعا كبيرا في منطقة كلكتا ، ويعاني ستون في المائة من سكان كلكتا من الالتهاب الرئوي والنزلات الشعبية وغيرها من الأمراض المتصلة بتلوث الهواء .

وتتركز الصناعات الصينية ، ومعظمها يستخدم الفحم في أفران ومراحل عتيقة ، في مايقرب من ٢٠ مدينة ، لدرجة أن مستوى تلوث الهواء مرتفع جدا . كذلك فإن معدل الوفيات من سرطان الرئة في المدن الصينية يبلغ من أربعة الى سبعة أمثال معدل الوفيات من المرض نفسه في الأمة ككل ، ويعزى هذا الفارق الشاسع في أغلبه الى التلوث الشديد للهواء .

وفي ماليزيا ، تصل مستويات التلوث في وادي كلانغ الزاخر بالمدن المزدهمة (وتشمل العاصمة كوالا لامبور) الى ثلاثة أضعاف مستويات التلوث في المدن الكبرى بالولايات المتحدة ، كما أن نهر كلانغ نفسه ملوث تلوثا شديدا بالنفايات الزراعية والصناعية فضلا عن أقدار المجاري ومياهها .

المصادر :

Centre for Science and Environment, State of India's Environment: A Citizens' Report (New Delhi: 1983); Vaclav Smil, The Bad Earth: Environmental Degradation in China (London: Zed Press, 1986); Sahabat Alam Malaysia, The State of Malaysian Environment 1983-84 - Towards Greater Environmental Awareness (Penang, Malaysia: 1983).

١٦ - كما أن التوسع المادي العشوائي للمدن له آثار خطيرة على البيئة الحضرية والاقتصاد الحضري . فالنمو العشوائي يجعل توفير المساكن والطرق ومرافق المياه والمجاري والخدمات العامة باهظ التكاليف . ذلك أن المدن كثيرا ماتقام على أخصب الأراضي الزراعية ومن ثم فالنمو غير الموجه يفضي الى فقد هذه الأراضي دون داع . ومثل هذه الخسارة تعد أخطر

مايمكن في البلدان ذات الرقعة الزراعية المحدودة مثل مصر • ويلتهم النمو العشوائي أيضا الأراضي والمناظر الطبيعية اللازمة للمتنزهات ومساحات الترويح في المدن • اذ بمجرد بناء أية منطقة يصبح من العسير والمكلف في الوقت نفسه إقامة موقع مفتوح من جديد •

١٤ - وعلى وجه العموم ، فان النمو الحضري كثيرا ماكان يسبق انشاء قاعدة اقتصادية صلبة ومتنوعة لدعم بناء المساكن والهياكل الأساسية ونمو العمالة • وترتبط المشاكل ، في أماكن كثيرة ، بصور النمو الصناعي غير الملائمة وانعدام التجانس بين استراتيجيات التنمية الزراعية والحضرية • وقد نوقشت الصلة بين الاقتصادات الوطنية والعوامل الاقتصادية الدولية في الجزء الأول من هذا التقرير • ذلك أن الأزمة الاقتصادية العالمية ، خلال الثمانينات ، لم تخفض الدخل ، ولم تنتشر البطالة ولم تلغ الكثير من البرامج الاجتماعية فحسب بل أنها أدت أيضا الى المزيد من تدهور العناية بالمشاكل الحضرية ، واستفحال العجز المزمن في الموارد المطلوبة لبناء المناطق الحضرية وصيانتها وادارتها (٩) •

٢ - الحالة في مدن العالم الصناعي

١٥ - ليس القصد من تركيز اللجنة على الأزمة الحضرية في البلدان النامية الايحاء بأن ما يحدث في مدن العالم الصناعي غير مهم أهمية حاسمة للتنمية المستمرة على الصعيد العالمي ، فالواقع أنه من الأهمية بمكان • ذلك أن هذه المدن تمثل حصة كبيرة من استخدام الموارد واستهلاك الطاقة والتلوث البيئي في العالم • وكثير من هذه المدن مرتبطة بمختلف أنحاء العالم وتستمد مواردها وطاقاتها من بلدان بعيدة مما يسبب آثارا تراكمية هائلة على النظم البيئية لهذه البلدان •

١٦ - كما أن التركيز على مدن العالم الثالث لا يستهدف الايحاء بأن المشاكل داخل المدن في البلدان الصناعية ليست بذات خطر • فالواقع أنها خطيرة • اذ أن كثيرا من هذه المدن تواجه مشاكل تدهور البنى الأساسية ، وتردي أحوال البيئة ، والانحلال في الوسط ، وتآكل الأطراف • وقد يظل العاطلون والمستون وأعضاء الأقليات العرقية والاشنية يدورون في دوامة هابطة من سوء الحال والفقر نتيجة نقص فرص العمل وخروج أفراد أكثر شبابا وأفضل تعليما منهم من الضواحي المتدهورة • وتواجه سلطات المدن أو البلديات غالبا تركبات

ثقيلة من مجمعات المساكن العامة الرديئة التصميم والصيانة ، والتكاليف المتزايدة ، والأوعية الضريبية الهزيلة .

١٧ - غير أن معظم البلدان الصناعية لديها الوسائل والموارد الكافية لمعالجة التحلل في وسط المدن وما يتصل به من هبوط في النشاط الاقتصادي . والحق أن بلدانا كثيرة منها قد نجحت في عكس هذه الاتجاهات عن طريق انتهاج سياسات مستنيرة ، وتحقيق التعاون بين القطاعين العام والخاص ، والاستثمار على نحو ملموس في اعداد الموظفين وانشاء المؤسسات والتجديد التكنولوجي (١٠) . وعادة ما تتمتع السلطات المحلية بالقوة والمصادقية السياسيتين على اتخاذ المبادرات وتقدير الموارد وتوزيعها بطرق مبتكرة تعكس الظروف المحلية المنفردة . وهذا هو ما يزودها بالقدرة على ادارة التنمية الحضرية والتحكم فيها واجراء التجارب عليها فضلا عن قيادتها . ذلك أنه في الاقتصادات المخططة مركزيا ، كانت القدرة على وضع خطط التنمية الحضرية وتنفيذها كبيرة بدرجة ملحوظة . وقد تكون الأولوية المعطاة للسلع الجماعية بالنسبة للاستهلاك الخاص هي السبب في زيادة الموارد المتاحة للنمو الحضري .

المدن الكبرى ، بحكم التعريف ، هي بيئات متمركزة من صنع الانسان ، تعتمد أساسا على الأغذية والمياه والطاقة والسلع الأخرى الواردة اليها من خارجها . أما المدن الصغيرة ، فعلى العكس ، يمكن أن تكون عصب التنمية القائمة على المجتمع ، وأن توفر الخدمات للمناطق الريفية المجاورة لها .

وبالنظر الى أهمية المدن ، فمن اللازم بذل جهود خاصة ووضع ضمانات للتأكد من انتاج الموارد التي تحتاج اليها هذه المدن على نحو دائم ، ومن أن قاطني الحضر يشتركون في اتخاذ القرارات التي تمس معيشتهم . ومن الراجح أن تكون المناطق السكنية أكثر ملاءمة للسكنى اذا كانت تحكم كضواح فردية لها حق المشاركة المحلية المباشرة . ويقدر ما يمكن تلبيه احتياجات المدن من الطاقة وغيرها على الصعيد المحلي ، تكون الأحوال في كل من المدينة والمناطق المحيطة بها أفضل من ذي قبل .

" التنمية القادرة على البقاء وكيفية تحقيقها "

Global Tomorrow Coalition
WCED Public Hearing
Ottawa , 26-27 May 1986 .

١٨ - وقد تحسنت البيئة المادية في كثير من مدن العالم الصناعي تحسنا كبيرا على مرّ السنين . فوفقا للسجلات التاريخية لمدن كبرى كثيرة - مثل لندن وباريس وشيكاغو وموسكو وملبورن - كان جزء كبير من سكانها الى عهد ليس بالبعيد يعيش في ظروف تعيسة ووسط تلوث شديد . وقد تحسنت الأحوال باطراد طوال القرن الماضي ، ولايزال هذا الاتجاه مستمرا على الرغم من تغير سرعة التحسن فيما بينها وداخل المدينة الواحدة .

١٩ - واليوم يتمتع تقريبا جميع السكان في معظم المناطق الحضرية بوسائل جمع الفضلات . وأصبحت نوعية الهواء بشكل عام أفضل مما كانت عليه مع انخفاض في ابتعاث الجسيمات وتساعد أكاسيد الكبريت . أما جهود اصلاح نوعية المياه لقيت سجلا مضطربا من النجاح بسبب التلوث الوارد من خارج المدن ، وبخاصة أملاح النترات والأسمدة ومبيدات الآفات الأخرى . غير أن العديد من المناطق الساحلية القريبة من منافذ مياه المجاري وأقذارها تتعرض لتدهور ملموس . ويتنافى القلق بشأن الملوثات الكيميائية في مياه الشرب وازاء آثار النفايات السامة على نوعية المياه الجوفية . يضاف الى ذلك أن التلوث بالضوضاء يتجه الى الازدياد .

٢٠ - وتؤثر العربات ذات المحركات تأثيرا كبيرا في الأحوال البيئية في مدن العالم الصناعي . وكان للتباطؤ الأخير في معدل نمو أعداد السيارات ، وللمعايير الأشد صرامة لابتعاث الغازات بالنسبة الى السيارات الجديدة ، ولتوزيع البنزين الخالي من الرصاص ، وللتحسينات في كفاءة الوقود ، وللسياسات الأفضل في ادارة حركة المرور والعناية بالمساحات الخضراء ، كان لكل ذلك أثر طيب في التخفيف من حدة نتائج حركة المرور في المدن .

٢١ - وقد لعب الرأي العام دورا حاسما في الحملة لتحسين الأحوال الحضرية . وكان الضغط الشعبي في بعض المدن من القوة بحيث أدى الى التخلي عن مشروعات كبيرة للنمو الحضري ، والى دعم مخططات الاسكان على أسس أكثر انسانية ، والوقوف ضد هدم المباني والأحياء التاريخية دون تمييز ، وتعديل الاقتراح بإنشاء طرق سريعة حضرية ، والى تحويل المناطق الخربة الى ملاعب .

٢٢ - ومع أن المشاكل المتبقية لاتقل خطورة إلا أنها لاتؤثر إلا في مناطق محدودة نسبيا مما يجعلها أسهل تناولا من مشاكل القاهرة أو مدينة مكسيكو على سبيل المثال • بل أن بعض جوانب التدهور الحضري توفر الفرص للنهوض بالبيئة • فعلى الرغم من أن هجرة السكان والأنشطة الاقتصادية تولد مصاعب اقتصادية واجتماعية حادة ، فإنها تقلل من الاكتظاظ الحضري وتسمح باستخدام المباني المهجورة من جديد ، وتحمي الأحياء الحضرية التاريخية من خطر الهدم وتشبيد مبان أخرى مكانها ، وتسهم في التجديد الحضري • وكثيرا مايصاحب اخلاء هذه المدن من الصناعات نمو في قطاع الخدمات الذي يأتي بدوره بمشاكله الخاصة به • ولكن هذا الاتجاه يخلق الفرص لازالة مصادر التلوث الصناعي من المناطق السكنية والتجارية •

٢٣ - والحق أن الجمع بين التكنولوجيا المتقدمة ، وقوة الاقتصادات الوطنية ، وتطور البنى الأساسية المؤسسية يوفر المرونة والقدرة على التجدد المستمر لمدن العالم الصناعي • فمتى توافرت المرونة ، والمجال المتسع للعمل ، والقدرة على الابتكار لدى القيادة المحلية ، أصبحت المسألة بالنسبة للبلدان الصناعية في نهاية المطاف مسألة اختيار سياسي واجتماعي • أما البلدان النامية فإنها ليست في نفس الوضع لأنها تواجه أزمة حضرية كبرى •

ثانيا - التحدي الحضري في البلدان النامية

٢٤ - تضم المستوطنات - وهي الشبكة الحضرية من المدن والمدن الصغيرة والقرى - كافة جوانب البيئة التي تحدث بداخلها التفاعلات الاقتصادية والاجتماعية للمجتمعات • وعلى الصعيد الدولي ، تشكل مدن العالم الكبرى شبكة لتخصيص الاستثمارات والانتاج وبيع معظم السلع والخدمات • وتكون هذه المراكز هي أول ما يتم توصيله في هذه الشبكة عن طريق الموانئ الجوية والبحرية والاتصالات السلكية واللاسلكية • وعادة ماتصل التكنولوجيات الجديدة وتطبق عمليا لأول مرة في المدن الكبيرة ثم الصغيرة • وليس لهذه المراكز أن تأمل في اجتذاب الاستثمارات في التكنولوجيات وصناعة السلع للأسواق العالمية مالم تكن راسخة القدم في هذه الشبكة • وعلى الصعيد الوطني ، تمثل المدن أنظمة تفريغ حقيقية للأنشطة الاقتصادية • وبعض المؤسسات كبيرة النطاق أما أغلبيتها العظمى فمن المؤسسات الصغيرة التي تقوم بكل شيء ابتداء من بيع الوجبات السريعة الى اصلاح الأحذية وبناء المنازل • ويعد نمو هذه الأنشطة هو الأساس الذي يركز عليه الاقتصاد المحلي •

١ - استراتيجيات وطنية للنمو الحضري

٢٥ - غير أن التطور الطبيعي لشبكة المستوطنات هذه قد أثار المخاوف في معظم البلدان النامية . ومن بواعث القلق بنوع خاص النمو غير العادي لمدينة كبيرة واحدة أو اثنتين . وفي بعض البلدان أدت الرغبة في الحد من هذا النمو الى وضع سياسات مكانية ترمي الى الاسراع في انشاء مراكز ثانوية . وكان وراء هذا الاجراء قلق خاص من أن النمو غير المتوازن من شأنه أن يزيد الفوارق بين الاقاليم ويحدث اختلالات في التوازن الاقتصادي والاجتماعي يمكن أن يكون لها عواقب خطيرة فيما يتعلق بالوحدة الوطنية والاستقرار السياسي .

نحن نرى أن الاكتساح الحضري المتزايد أمر حتمي : فهناك العديد من عوامل "الدفع" الفاعلة في المناطق الريفية ، ومن أسباب التجمع الريفي في المدن غياب الإصلاح الزراعي ، وتزايد الملاك الغائبين ، وعزلة الثورة الخضراء .
والى جانب عوامل "الدفع" بالمناطق الريفية هناك بالطبع عوامل "ال جذب" :
سحر المدينة الكبيرة ، والأجور العالية التي تدفع للأعمال الحضرية في مقابل فرص الدخول الريفية الهزيلة . وعلى هذا نما القطاع غير الرسمي لجاكارتا : فمن بين سكان جاكارتا الذين يبلغ عددهم سبعة ملايين ، هناك ٣ أو ٤ ملايين - الثلثان على الأقل - جاءوا نتيجة الاكتساح الحضري .

جورج أديكوندرو

Director , Irian Jaya ,
Rural Community Development Foundation
WCED Public Hearing
Jakarta , 26 March 1985

٢٦ - وبالرغم من أن الأدلة المتاحة بعيدة عن أن تكون قاطعة فانها توحي بأن أغلب المحاولات التي بذلتها الحكومات المركزية لموازنة التنمية المكانية كانت فادحة التكاليف وعديمة الفعالية على السواء . فكثيرا ما تعارضت أهم السياسات الاقتصادية الكلية ،

والسياسات الاجتماعية والقطاعية تعارضاً مباشراً مع سياسة تحقيق اللامركزية • واتبعت الاستثمارات المدعومة من الحكومات ووكالات المعونة نفس المنطق المؤمن باللامركزية كأستثمارات خاصة ، وبنت مرافق المواصلات ومؤسسات التعليم والصحة ، والبنى الأساسية والخدمات الحضرية ، حيثما وجد الطلب عليها ، في المدينة الكبيرة ، واتخذت الهجرة من الريف الى الحضر نفس الصورة • فمن الأسباب الرئيسية التي من أجلها توجه الكثير من المهاجرين في العقود الأخيرة الى المدن مثل نيروبي أو مانيلا أو لاغوس أو مدينة مكسيكو أو ساو باولو أو راتغون أو بور أو برفس هو الدور الطائفي الذي يلعبه كل مركز في الاقتصاد الوطني لبلاده •

٢٧ - كذلك أدت سياسات الاقتصاد الكلي والتسعير التي انتهجتها الحكومات الى المزيد من هذا التركيز • فالمدن الكبرى ، وغالبا ما تكون هي العواصم ، تتلقى عادة نصيبا كبيرا لا يتناسب مع حجمها من مجموع الانفاق القومي على التعليم ومن مصاريف الدعم لخفض أسعار المياه والقمح والطاقة الكهربائية ووقود الديزل والمواصلات العامة • وأحيانا ماتحابي أسعار الشحن بالسكك الحديدية الطرق التي تمر بالعاصمة • وقد تكون ضرائب العقارات في المدينة والأحياء المحيطة بها أقل مما ينبغي • كما أن الصناعات الجديدة أو الموسّعة بناء على سياسات الاستعاضة عن الواردات كثيرا ماتشجع على القيام في العاصمة أو بالقرب منها (١١) •

٢٨ - كذلك اتجهت السياسات الزراعية والغذائية الى تعزيز النمو السريع للمدن الكبيرة • وحدت أوجه الدعم الاقتصادي الهزيلة أو حتى السلبية للمنتجات الزراعية بصغار الملاك الى ترك أراضيهم والانضمام الى جماهير فقراء الريف • وعملت أسعار الأغذية في الحضر ، المنخفضة نتيجة اعانات الدعم ، على اجتذاب أعداد غفيرة منهم الى المدن • بيد أنه في السنوات الأخيرة ، وجدت بعض البلدان النامية أن في الامكان البدء في عكس اتجاه نقل الدخول من المناطق الريفية والبلدات الصغيرة الى المدن الكبرى • وفي بعض الحالات ، كان للسياسات الرامية الى تعزيز الحيازات الصغيرة والزراعة المكثفة هذا التأثير ، وأسهمت زيادة الانتاج ، وتنمية العمالة الزراعية ، وارتفاع متوسط الدخول في انشاء مراكز صغيرة ومتوسطة في المناطق الزراعية التي تخدمها (١٢) •

٢٩ - وفيما يلي بعض الدروس الهامة التي يجب استيعابها فيما يتعلق بالاستراتيجيات المكانية للنمو الحضري :

- * لاشيء يمنع نمو المدن الكبيرة في مراحل التطور الاولى ماعدا القوة الجبرية .
 - * والمفتاح الى نجاح التدخل هو حسن التوقيت ، وعدم تشجيع اللامركزية الا عندما تبدأ مزايا التمرکز في التناقص .
 - * وعلى مستوى السياسة العامة ، تفادي التدابير التي تزيد من جانبيه المدن الكبيرة لا سيما اعانات الدعم للأغذية والطاقة ، والسخاء الزائد في توفير البنى الأساسية الحضرية وغيرها من الخدمات ، والتركيز المفرط للسلطة الادارية في العاصمة .
 - * وتتمثل أفضل السبل لتشجيع نمو المراكز الثانوية في الاستناد الى المزايا الاقتصادية الطبيعية لمناطق هذه المراكز وبخاصة من حيث استخدام الموارد والتسويق ، وفي توفير الخدمات الحكومية على أساس لا مركزي .
 - * وينبغي ألا تتضارب استراتيجيات ومناهج التنمية الحضرية والريفية بل يجب أن يتم بعضها البعض . ذلك أن تطوير المراكز الثانوية يهدف الى تحقيق المنفعة الاقتصادية المباشرة لمناطق الموارد التي توجد فيها هذه المراكز .
- ٣٠ - ولاشك أن فرص العمل والاسكان التي توفرها المدن ضرورية لاستيعاب النمو السكاني الذي يعجز الريف عن مواجهته ؛ وطالما أن ضوابط الأسعار والاعانات لا تتدخل ، فلا بد أن تقدم أسواق الحضر مزايا لمنتجي الريف . ولكن هناك بالتأكيد تعارضا في المصالح بين سكان المدن والمزارعين في البلدان النامية . ولقد كان من الدوافع الحقيقية للمناقشة بخصوص الأمن الغذائي (انظر الفصل الخامس) . هو تأكيد أهمية تحويل " معدلات التبادل التجاري " بشكل حاسم لصالح الفلاحين ، ولاسيما صغار المزارعين ، عن طريق سياسات التسعير وأسعار الصرف . ولكن كثيرا من البلدان النامية لا تنفذ مثل هذه السياسات خشية فقدان التأييد من جانب الكتل الحضرية ذات النفوذ السياسي القوي . وبالتالي فانها عاجزة عن وقف الاكتساح الحضري وعن تحسين حالة الأمن الغذائي على السواء .

٣١ - ويمكن لهذه الاعتبارات أن توفر الأساس لوضع استراتيجية وسياسات وطنية واضحة للمستوطنات تتطور وتزدهر من خلالها حلول محلية مبتكرة وفعالة للمشاكل الحضرية • والحق أن لكل حكومة مثل هذه الاستراتيجية ولكنها غالباً ما تكون متضمنة في مجموعة من السياسات الخاصة بالاقتصاد الكلي والضرائب والميزانية والطاقة والزراعة • وتتطور هذه السياسات عادة على نحو متزايد نتيجة لضغوط الحاضر ، وتتعارض على الدوام تقريباً ، بعضها مع بعض ، ومع أهداف التوطين المعلنة للحكومة • أما الاستراتيجية الحضرية الوطنية فبوسعها أن تضع مجموعة واضحة من الأهداف والأولويات لتنمية النظام الحضري للأمة بكامله بما فيه من مراكز كبيرة ومتوسطة وصغيرة • ويجب على مثل هذه الاستراتيجية أن تتجاوز حدود التخطيط المادي أو المكاني • إذ تتطلب أن تتخذ الحكومات سياسة حضرية أوسع آفاقاً من السياسات التقليدية •

٣٢ - وبفضل استراتيجية صريحة يصبح في مقدور الأمم المتحدة أن تشرع في إعادة توجيه السياسات الاقتصادية الرئيسية ، والقطاعية الهامة التي تشجع الآن على نمو المدن العملاقة والتدهور الحضري والفاقة • وبوسع الأمم أيضاً تعزيز إنشاء مراكز حضرية صغيرة ومتوسطة على نحو أكثر فعالية ، وتقوية سلطاتها المحلية وإقامة الخدمات والمرافق اللازمة لاجتذاب المبادرات الانمائية والاستثمارات • وسيكون لوزارات التخطيط والمالية والصناعة والزراعة وغيرها أهداف ومعايير واضحة تقيم على أساسها آثار سياساتها ومصروفاتها على التنمية الحضرية • ويمكن في هذا السياق تغيير السياسات والبرامج المتضاربة • وفي أقل القليل ، يمكن كشف وتقييم التحيزات المكانية الكامنة في سياسات الاقتصاد الكلي والمالية ، والميزانيات السنوية ، وهياكل الأسعار ، وخطط الاستثمارات القطاعية • وفي إطار مثل هذه الاستراتيجية ، تزيد احتمالات الوسائل التقليدية للسياسة الحضرية ، بما فيها تخطيط استخدام الأراضي ومراقبة هذا الاستخدام في أن تصبح أكثر فعالية •

٣٣ - ومن الواضح أن صياغة هذه الاستراتيجية من المسؤوليات الرئيسية للحكومة • بيد أنه بعد ذلك ينبغي أن يكون دور الحكومات المركزية في المحل الأول منصباً على تعزيز قدرة الحكومات المحلية على التماس حلول فعالة للمشاكل الحضرية المحلية وتنفيذها وعلى حفر الفرص المحلية •

٢ - تقوية السلطات المحلية

٣٤ - تعتبر الهياكل المؤسسية والقانونية للحكم المحلي في معظم البلدان النامية غير كافية لتحقيق هذه الأغراض . ففي أغلب البلدان الأفريقية والآسيوية يعود هيكل الحكم الحضري الى الفترة الاستعمارية وكان مبنيا ليعالج مشاكل مجتمعات يغلب عليها الطابع الريفي والزراعي . ولم يكن القصد منه مطلقا مواجهة النمو الحضري السريع أو ادارة مدن يحد سكانها بالملايين . وقد ورثت الحكومات المستقلة حديثا اطارا من القوانين واللوائح لايتناسب البتة مع العمليات الحضرية التي كان عليها أن تتصدى لها . ومع ذلك فلا يزال هذا الاطار الموروث باقيا في معظمه في كثير من البلدان .

٣٥ - وحينما يكون الماضي الاستعماري القريب أقل وضوحا ، كما في حالة معظم بلدان أمريكا اللاتينية ، فالأغلب أن تكون الأطر السياسية والمؤسسية والقانونية للحكم المحلي غير كافية وغير ملائمة بنفس القدر . فمعظم هذه الأطر ، كما في آسيا وأفريقيا ، قائمة على نماذج مستوردة من أوروبا أو أمريكا الشمالية . وهذا هو ما جعل من الصعب عليها أن تؤثر على اتجاه التحضر وأن تعالج مشاكل المراكز الحضرية الكبيرة التي تنمو بسرعة . ونشأت في ظلها مدن تتسم بكثافة الطاقة والمواد وتعتمد على الواردات ، مما يضيف الى العبء الواقع على كاهل الاقتصاد الوطني ، بما في ذلك الضغوط على التجارة وميزان المدفوعات .

٣٦ - ولا يمكن أن تقوم التنمية الحضرية على نماذج نمطية ، سواء كانت مستوردة أو محلية ، ذلك أن امكانات التنمية خاصة بكل مدينة ويجب أن يتم تقديرها في سياق منطقتها الخاصة . وما يصلح في احدى المدن قد يكون غير ملائم تماما في مدينة أخرى . ومع أنه قد يلزم توفير المساعدة التقنية من جانب السلطات المركزية فان الحكومة المحلية القوية وحدها هي القادرة على ضمان أن تكون الاحتياجات والعادات والأشكال الحضرية والأولويات الاجتماعية والأحوال البيئية للمنطقة المحلية منعكسة في الخطط المحلية للتنمية الحضرية . ولكن لم تزود السلطات المحلية بالقوة السياسية ولا بالقدرة على اتخاذ القرارات ولا بالحق في التصرف في الإيرادات اللازمة لتنفيذ وظائفها . وهذا يفضي الى الاحباط ، والى الانتقاد الدائم للحكومة المحلية على نقص الخدمات وعدم الكفاءة في توفيرها ، والى دوامة هابطة من ضعف الى ضعف .

كثير من الشباب بل ومن الكبار في بلدان العالم الثالث متعطلون • ونحن نريد تكنولوجيات بسيطة يمكن بها لشخص معين أن يؤدي نوعاً من العمل يمكن بدوره أن يوفر فرص عمل لعدة مئات • فماذا نحن فاعلون بفائض الامكانيات، بالطاقة ؟ لذا فأنا أكرر القول ان التنمية تعني الناس وليست التكنولوجيا الراقية • وهي ليست التحديث • وليست تقليد الغرب • بل ينبغي أن تكون نابعة من ثقافة الناس •

يان سيلينغو

World Vision International

WCED Public Hearing

Nairobi , 23 Sept . 1986 .

٣٧ - والواقع أن انعدام القدرة السياسية على التوصل الى قاعدة مالية ملائمة يشكل وجهاً من أوجه الضعف الرئيسية لدى الحكومة المحلية في بلدان نامية كثيرة ، ذلك أن معظم الحكومات المحلية تجد صعوبة فائقة في الحصول على مايكفي من إيرادات لتغطية نفقات تشغيلها - ناهيك عن القيام باستثمارات جديدة لتوسيع نطاق المرافق والخدمات • بل حتى سلطات المدن الأكثر ثراء لا تحصل إلا على ما يعادل ١٠ - ٥٠ دولاراً عن كل ساكن للاستثمار كل عام • وبالرغم من أوجه الضعف هذه ، فإن اتجاه الحكومات الوطنية في العقود الأخيرة هو خفض القدرة المالية للحكومات المحلية بالقيمة الحقيقية •

٣٨ - والنتيجة هي تنامي المركزية واستمرار أوجه الضعف على كل من المستويين المركزي والمحلي • وبدلاً من أن تقوم السلطات المركزية بعمل أشياء قليلة على نحو جيد ، فإن الأمر ينتهي بها الى أن تفعل أشياء كثيرة للغاية ولكن على نحو رديء • وتكاد تستهلك الموارد البشرية والمالية • والحكومات المحلية لاكتسب الخبرة ولا السلطة ولا المصادقية اللازمة للتصدي للمشاكل المحلية •

٣٩ - وكما تصبح سلطات المدن عوامل رئيسية للتنمية ، فانها في حاجة الى تعزيز قدراتها السياسية والمؤسسية والمالية وبخاصة قدرتها على الحصول على شطر أكبر من الثروة التي تتولد في المدينة • وبهذه الطريقة وحدها يمكن للمدن أن تكيّف وتوزّع بعضا من المجموعة العريضة للوسائل المتاحة لمعالجة المشاكل الحضرية - من هذه الوسائل مثلا تسجيل ملكية الأراضي ، ومراقبة استخدام الأراضي ، واقتسام الضرائب •

٣ - الاعتماد على الذات وإشراك المواطنين

٤٠ - في معظم البلدان النامية ، لا يستطيع ربع أو حتى نصف سكان الحضر النشيطين اقتصاديا أن يجدوا سبل عيش ملائمة وثابتة • ولما كانت الوظائف المتاحة في الشركات القائمة أو الدوائر الحكومية محدودة ، فعلى الناس أن يلتمسوا أو يخلقوا مصادر الدخل الخاصة بهم • وأدت هذه الجهود الى النمو السريع لما يطلق عليه اسم " القطاع غير الرسمي " الذي يوفر كثيرا من السلع والخدمات الرخيصة التكلفة واللازمة لاقتصادات المدن والنشاط التجاري فيها ومستهلكيها •

٤١ - وهكذا ، فبالرغم من أن الكثير من الفقراء قد يكونون بلا عمل " من الناحية الرسمية " فان معظمهم يعملون - في مصانع وشركات للانشاءات غير مسجلة - أو يبيعون السلع على أركان الشوارع ، أو يحيكون الملابس في منازلهم ، أو يشتغلون كخدم أو كحراس في الأحياء الغنية • بل أن أغلب من يسمون بالعاطلين يعملون في الواقع من ١٠ الى ١٥ ساعة يوميا ، لسته أو سبعة أيام في الأسبوع • ومشكلتهم ليست هي نقص العمالة بقدر ماهي بخس الأجور •

٤٢ - ويجري معظم بناء المساكن أو صيانتها أو تحسينها في مدن البلدان النامية خارج اطار الخطط الرسمية وتكون عادة في المستوطنات غير القانونية • وهذه العملية تحشد الموارد غير المستغلة وتسهم في تكوين رأس المال وتنشط العمالة ، ويمثل هؤلاء البناؤون بالقطاع غير الرسمي مصدرا هاما للعمالة في الحضر وبخاصة لتشغيل العمال غير الماهرين أو المتوسطي المهارة • وهم لا يستندون في أعمالهم على كثافة رأس المال أو التكنولوجيا أو الطاقة ، ولا يشكلون على العموم مصدرا لاستنزاف النقد الأجنبي • وهم يسهمون ، بطريقتهم الخاصة ، في بلوغ بعض الأهداف الانمائية الهامة لبلادهم • يضاف الى ذلك أنهم يتسمون

بالمرونة في استجابتهم للاحتياجات والطلبات المحلية ، ويخدمون بنوع خاص الأسر الفقيرة التي ليس لديها ، عادة ، ملجأ آخر تلوذ به . وبدأت حكومات كثيرة في ادراك مزايا السماح لهم بمزاولة أعمالهم بدلا من منعها . ولذلك غدا التدمير الواسع النطاق لتجمعات شاغلي الأراضي الحكومية نادرا في الوقت الراهن ، وان ظل يتم من حين لآخر .

٤٣ - وينبغي للحكومات أن تقدم مزيدا من الدعم للقطاع غير الرسمي وأن تعترف بدوره الحيوي في التنمية الحضرية . وينبغي لها أن تعطيه وضعه المناسب وأن تسعى الى توجيه امكاناته على نحو أكثر ايجابية . وقد فعلت بعض الحكومات ذلك ، ويسرت تقديم القروض والائتمانات لأصحاب المبادرات الخاصة ، وتعاونيات الاسكان ، وجمعيات تحسين الأحياء . ومن الأمور الاساسية لهذا الغرض توفير الحيازة لمن يعيشون في المستوطنات غير القانونية ، وتيسير بعض أنظمة البناء والاسكان .

٤٤ - ويجب على وكالات المساعدة الانمائية ، سواء كانت ثنائية أو متعددة الأطراف، أن تسلك نفس السبيل ، والحق أن بعضها قد شرع في ذلك . ذلك أن منظمات طوعية غير حكومية وخاصة تتألف في بلدان كثيرة لتوفر قنوات للمعونة ، فعالة التكاليف ، مع التحقق من أن المعونة تصل الى من يستطيع الانتفاع بها . ويمكن توجيه نسبة كبيرة من المساعدة من خلال هذه المنظمات مباشرة .

٤٥ - ومن شأن التدابير المشار اليها أعلاه أن تدعم أيضا الاعتماد على الذات والحكم المحلي لدى الفقراء في جمعيات الأحياء الخاصة بهم . ونظرا لترك الفقراء وشأنهم في مدن عديـدة بالعالم الثالث ، فقد نظموا أنفسهم لسد ثغرات الخدمات التي لم تقم بها الحكومة المحلية . وتكونت مجموعات المجتمع المحلي ، من جملة أمور أخرى ، لتعبئة الجهود وتنظيم جمع الأموال أو الاعتماد المتبادل على الذات لحل مشاكل الأمن والبيئة والصحة داخل مناطقهم المباشرة .

٤٦ - وينبغي للحكومات أن تغير موقفها من موقف الحياد أو العداء الى موقف المساندة القوية لهذه الجهود . والحق أن حكومات قليلة قد اعتمدت هذه البرامج رسميا حتى تعمل الوزارات أو الوكالات الحكومية باستمرار مع منظمات المجتمع المحلي . من ذلك مثلا أن بلدية مدينة حيدر آباد الهندية قد أنشأت ادارة لتنمية المجتمع الحضري للعمل جنبا الى جنب مع مجموعات المجتمع المحلي والمنظمات غير الحكومية في الأحياء الفقيرة . وما أن حلت سنة

١٩٨٣ ، حتى كانت هناك نحو ٢٢٣ منظمة مكوّنة من القاطنين بالمناطق المحدودة الدخل مضافا اليها ١٣٥ منظمة للشباب و ٩٩ فريقا للنساء^(١٣) . وبهذه الطريقة تستطيع الحكومات أن تصبح شريكات للأهالي الذين يعتبرون البناء الرئيسيين لمدّهم .

لقد وجدت أحياء الأخصاص أسلوبها الخاص بها ، ومواردها الذاتية دون أي مساعدة من أحد ونجحت في حلّ مشاكل الاسكان فيها . فالمشكلة الحقيقية لا تكمن هنا . انها الفقر ، وانعدام التخطيط ، وانعدام المساعدة التقنية ، والافتقار الى التمويل لشراء مواد البناء ، وعدم توافر المعدات الحضرية .

وكيما تتغير هذه السياسة للاسكان في المستوطنات البشرية ، فمن الواجب عليهم تشجيع التشييد الذاتي بدلا من تمويل تلك المجمّعات الضخمة للاسكان ، فلعله كان من الأفضل كثيرا ومن الأرخص بمراحل لو قدمت المساعدة الى الناس ليبنوا منازلهم بأنفسهم .

وعلى العموم ، فمن الجليّ ، فيما يبدو ، أنه مالم يتم اشباع الاحتياجات الأساسية للبشر ، يغدو القلق بشأن البيئة أمرا ثانويا . ذلك أن الانسان يجب أن يبقى أولا على قيد الحياة ، ويواجه احتياجات بقائه الأساسية ويلبّيها - من غذاء ومسكن واصحاح - ثم يلتفت الى مشاكل البيئة بعد ذلك .

والتر بنتو كوستا

رئيس ، جمعية البيئة والاصحاح

WCED Public Hearing

Sao Paulo , 28-29 Oct , 1985 .

٤ — المساكن والخدمات للفقراء

٤٧ - قلما توجد مساكن منخفضة الإيجار في معظم العالم النامي • ومحدود الدخل أما أن يستأجروا الغرف - سواء في المباني ذات الشقق العديدة أو في منازل الإيواء الرخيصة أو في بيت أو كوخ مع شخص أو أشخاص آخرين - وأما أن يبنوا أو يشتروا منزلا أو كوخا في إحدى المستوطنات غير القانونية • وهناك أنواع ودرجات كثيرة لعدم المشروعية وهذه تؤثر ولا شك على مدى سماح الحكومات بوجود هذه المستوطنات أو حتى تزويدها بالمرافق والخدمات العامة •

٤٨ - وأيا كانت أشكال المساكن لمنخفضي الدخل ، فإن لها بوجه عام ثلاث سمات مشتركة • أولا ، أنها مزودة بمرافق وخدمات غير كافية أو غير مزودة على الإطلاق - بما في ذلك المياه في الأنابيب ، والمجاري أو أي (سيلة أخرى للتخلص من الفضلات الآدمية على نحو صحي • ثانيا ، أن الناس يعيشو في ظروف يسودها الضيق والازدحام مما يسهل تفشي الأمراض المعدية ولا سيما عندما يضعف سوء التغذية مقاومة البشر • ثالثا ، أن الفقراء يبنون بيوتهم عادة على أراضٍ لا تتلاءم مع سكنى الآدميين : مثل سهول الفيضانات ، والصحارى المترتبة ، والتلال المعرضة للانهييار ، أو بالقرب من المصانع المحدثه للتلوث • وهم يختارون هذه المواقع لأن القيمة التجارية المنخفضة للأرض تجعلهم في مأمن نسبي من خطر الطرد منها •

٤٩ - ولعل أنظمة ملكية الأراضي وعجز الحكومات أو عدم استعدادها للتدخل في هذه الأنظمة هي العوامل الرئيسية التي تسهم في قيام المستوطنات " غير القانونية " وانتشار أخصاص الضواحي حول المدن بغير نظام • وحينما لا يكون لنصف القوى العاملة للمدينة أو مايزيد على النصف أية فرصة للحصول على قطعة أرض قانونية يمكن بناء منزل عليها ، ناهيك عن القدرة على شراء منزل أو استجاره بطريقة قانونية ، فمن الواجب إعادة النظر على وجه السرعة في التوازن القائم بين حقوق الملكية الخاصة للأراضي والصالح العام •

٥٠ - والنظر الى اتجاهات النمو الحضري في معظم البلدان النامية ، ليس هناك متسع من الوقت انتظارا لبرامج بطيئة غير معروفة النتائج • ويجب أن يعاد توجيه التدخل الحكومي حتى تستغل الموارد المحدودة الى أقصى حد في تحسين ظروف اسكان الفقراء ، وأوجه التدخل عديدة (انظر الاطار ٩-٣) ولكن ينبغي للحكومات أن تسترشد بهذه الأولويات السبع :

- * توفير الحيازة القانونية لمن يعيشون في المستوطنات " غير القانونية " واعطاؤهم سندات ملكية مضمونة والخدمات الأساسية بواسطة السلطات العامة ؛
- * والتأكد من توافر الأراضي وغيرها من الموارد التي يحتاج إليها الأهالي للبناء أو لحسين مساكنهم ؛
- * و امداد مناطق الاسكان القائمة والجديدة بالبنى الأساسية والخدمات ؛
- * وانشاء مكاتب للأحياء لاسداء المشورة وتقديم المساعدة التقنية فيما يتعلق بكيفية بناء مساكن بطريقة أفضل وأرخص ، وبكيفية تحسين الصحة والصحة العامة ؛
- * وتخطيط وتوجيه التوسع المادي للمدينة بحيث يتوقع ويشمل الأراضي اللازمة للمساكن الجديدة ، والأراضي الزراعية ، والمنتزهات وملاعب الأطفال ؛
- * والنظر في الوسائل التي يمكن للتدخل الحكومي أن يحسن بها ظروف المستأجرين ومن يعيشون في غرف أو مشاوير رخيصة ؛
- * وتغيير نظم تمويل الاسكان لتوفير قروض ميسرة لمجموعات الدخل المنخفض ومجموعات المجتمع المحلي •

٥١ - وأغلب المدن في حاجة ماسة لزيادة كبيرة ومستمرة في توافر أراضي الاسكان الرخيصة واللائقة بالمراكز الرئيسية للعمال ، وليس في الوسع انجاز ذلك إلا عن طريق التدخل الحكومي ولكن ليس من الميسور اعطاء مواصفات عامة ، ذلك أن المجتمعات تختلف اختلافا شديدا فيما يتعلق بنظرتها الى حقوق الملكية الخاصة واستخدام الأراضي ، وفي كيفية استخدامها لشتى الوسائل مثل المنح المباشرة أو تخفيض الضرائب أو استئصال فائدة الرهن ، وفي كيفية تعاملها مع المضاربة على الأرض ، والرشوة ، وغير ذلك من الأنشطة الكريهة التي غالباً ماتصاحب العمليات من هذا النوع • وبالرغم من أن الوسائل تختلف من أمة الى أخرى فمن الواجب أن تكون الغاية واحدة : بمعنى أن تضمن الحكومات وجود بدائل قانونية أكثر رخصاً وأفضل خدمة وأحسن موقعا من الأراضي غير القانونية • فإذا لم يتم اشباع هذه الحاجة ، فإن نمو المدن العشوائي - وما يصاحبه من تكاليف فادحة - لن يتوقف •

٥٢ - وتشكل مواد البناء ، فضلا عن الأرض ، تكلفة رئيسية أخرى على عاتق الأهالي الذين يبنون منازلهم الخاصة • ويمكن أن يؤدي الدعم الحكومي لانتاج مواد البناء وبعض المكونات

الهيكليّة والتشيّات والتجهيزات الملحقة الى خفض تكاليف الاسكان وتوليد فرص عمل كثيرة، كما أن ورش الأحياء أفضل من غيرها من حيث التكاليف نظرا لأنخفاض مصاريف النقل من الورشة الى موقع البناء •

الاطار ٩ - ٣

ثلاث طرق لاستخدام ٢٠ مليون دولار لتحسين الظروف
في مدينة تعدادها مليون شخص

الاختيار ١ :

بناء ٢٠٠٠ (حدة سكنية حكومية للأسر الفقيرة) بمتوسط ستة أفراد في الاسرة الواحدة)، بتكلفة ١٠ ٠٠٠ دولار للوحدة ، تتحسن أحوال ١٢ ٠٠٠ شخص ولكن لا يكاد يكون من الممكن استرداد التكاليف بالنسبة للأسر الفقيرة ، وإذا نما عدد سكان المدينة بنسبة ٥% سنويا فسوف يضاف ٦٣٠ ٠٠٠ ساكن جديد على مدى ١٠ سنوات وبالتالي سيكون من استفاد هو كسر ضئيل من مجموع السكان •

الاختيار ٢ :

وضع " مخطط للمواقع والخدمات " تكون الأسر الفقيرة بموجبه مسؤولة عن بناء منازلها على موقع مخصص لها مزود بمياه الشرب في الأنابيب ، ومتصل بشبكة للمجاري ومزود بالكهرباء والشوارع والصرف الصحي • فإذا كان ثمن قطعة الأرض ٢ ٠٠٠ دولار فان ذلك يعني مساكن لنحو ٦٠ ٠٠٠ شخص - وهذا العدد الأخير يعادل قرابة ١٠ في المائة من الزيادة السكانية للمدينة خلال ١٠ سنوات •

الاختيار ٣ :

توزيع ١٠٠ ٠٠٠ دولار على منظمة للحيّ تمثل ١٠٠٠ أسرة فقيرة (٦٠٠٠ شخص) في احدى المستوطنات الفقيرة القائمة • وتفضّل المنظمة أن تحسّن الصرف الصحي والشوارع وتنشئ عيادة صحية ، وتؤسس جمعية تعاونية لانتاج مواد وعناصر للبناء رخيص الثمن ، وأن تعيد تقسيم المستوطنة لتحسين المنافذ والطرق وتوفير

٥٠ قطعة أرض جديدة • وهكذا تدعم ١٠٠ مبادرة مجتمعية مثل هذه بمبلغ
١٠ ملايين دولار يستفيد منها ٦٠٠ ٠٠٠ شخص وتوفر ٥٠٠٠ قطعة أرض جديدة
كثيرة • أما المبلغ الباقي وقدره ١٠ ملايين دولار فينفق على تركيب مياه الأنابيب؛
وعلى أساس ١٠٠ دولار للأسرة الواحدة يمكن أن يستفيد الجميع وعددهم ٦٠٠ ٠٠٠
شخص •

٥٣ - ويتجاهل معظم الناس أغلبية القوانين والمعايير الخاصة بالبناء لأن الالتزام بها
يعني فداحة تكاليف المباني • ولعل من الحلول الأفضل انشاء مكاتب في الأحياء لتقديم
المشورة الفنية عن كيفية تحسين الصحة والسلامة بأدنى تكلفة ، ومن شأن المشورة التقنية
الجيدة أن تؤدي الى خفض تكاليف التشييد ورفع مستوى النوعية ، وربما تكون أكثر فعالية
من الأوامر والنواهي •

٥٤ - ويستأجر كثير من الفقراء مأواهم : وقد يكون نصف مجموع سكان المدينة أو أكثر من
المستأجرين • على أن زيادة توافر أراضي البناء ومواده وتسهيل الائتمانات لتشيد المنازل
لاتكاد تعني شيئا بالنسبة للمضطر إلى الاستئجار • ولكن البديل هو تقديم الدعم المالي
لمنظمات غير حكومية لاستهدف الربح لتشتري وتنشئ العقارات في شكل وحدات للإيجار
بالتحديد • وهناك بديل ثان هو اعانة المستأجرين على مشاركة الملاك وتحويل الإيجار
الى ملكية تعاونية •

٥٥ - وقد تحتج الحكومات ، ولاسيما الحكومات المحدودة الموارد ، بأن مصاريف انشاء
شبكات الامداد بمياه الشرب ومرافق الاصحاب باهظة للغاية • وبالتالي ، قد يضطر الفقراء
الى أن يدفعوا لبائعي المياه في اللتر الواحد ثمنًا أعلى بكثير مما تدفعه المجموعات
المتوسطة والعالية الدخل للوكالات العامة نظير ضخ المياه في الأنابيب الى منازلها •
وربما تكون شبكات المجاري المحمولة بالمياه ومراكز المعالجة على الطراز الغربي فادحة
التكاليف • ولكن هناك نظما وأساليب أخرى لاتكلف سوى من $\frac{1}{10}$ الى $\frac{1}{3}$ من تكاليف النظم
الغربية للأسرة الواحدة ، فضلا عن أن معظمها يستهلك كميات من المياه أقل كثيرا • أضف
الى ذلك أن في الامكان بمرور الزمن تطوير تكنولوجيا أقل تكلفة ، عندما تتوافر الأموال (١٤) •

٥٦ - وفي الوسع تحقيق تحسينات كبيرة في كل هذه المجالات بتكاليف رخيصة نسبيا • ولكن التكاليف لن تصبح منخفضة إلا اذا تم تشجيع المجموعات المحدودة الدخل على المشاركة مشاركة كاملة في تحديد محتاج اليه ، وفي تقرير ماتستطيع الاسهام به في الخدمات الجديدة ، وفي أداء العمل بأيديهم • ويتوقف هذا التعاون على اقامة نوع جديد من العلاقات التي دعونا اليها من قبل •

٥ - استغلال المزيد من الموارد

٥٧ - غالبا ماتكون الموارد المتاحة في المدن أو بالقرب منها مستخدمة أقل مما ينبغي • فكثير من الملاك يتركون أراضيهم ذات المواقع الممتازة دون تعمير أملا في الكسب فيما بعد من ارتفاع قيمتها عندما تتسع المدينة • كما أن للعديد من الهيئات الحكومية أراضي يمكن أن تستغل على نحو أفضل ، مثل المساحات المجاورة للمحطات والموانئ التي تديرها سلطات السكك الحديدية والموانئ • وقد وضعت عدة بلدان برامج خاصة لتعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص في مجال تعمير هذه الأراضي وهو اتجاه ينبغي تشجيعه • وهناك حاجة عامة الى ايجاد سبل ابتكارية وفعالة لتجميع الأراضي للصالح العام • ولمعظم المدن آليات للاستيلاء على الأرض ، اما بأسعار السوق (وهو مايعني أن الخطوط لاتنفذ مطلقا) واما بأسعار مصادرة مخفضة بالاكراه (حينما يعوق التحالف بين القوى السياسية والملاك سبيل الاستيلاء على أية حال) •

٥٨ - كذلك ينبغي للحكومات أن تنظر في دعم الزراعة الحضرية • وقد يكون هذا الدعم أقل أهمية في المدن حيث يغلب على أسواق الأرض الطابع التجاري وتشح أراضي البناء • ولكن بمعظم المدن ، ولاسيما بالمدن الأقل تسويقا للأرض ، توجد امكانات كبيرة ، وكثير من المدن الأفريقية تطبق ذلك بالفعل • ويضطلع الناس بالزراعة الحضرية وخاصة في ضواحي المدن ، كوسيلة لتوفير الغذاء لأنفسهم • وفي بعض الحالات الأخرى ، تسوق العملية تسويقا أكبر ، فتخصص المؤسسات في زراعة الخضروات لبيعها داخل المدينة •

٥٩ - وقد تصبح الزراعة الحضرية التي تؤيدها الحكومة وتعززها عنصرا هاما للتنمية الحضرية فضلا عن أنها ستوفر مزيدا من الغذاء لفقراء المدن • وينبغي أن تتمثل الأغراض الرئيسية من هذا التعزيز في تحسين مستويات التغذية والصحة لدى الفقراء ، والتخفيف

عن ميزانيات أسرهم (اذ ينفق ٥٠ - ٧٠ ٪ منها عادة على الغذاء) ، ومساعدتهم على زيادة دخولهم ، وتوفير فرص العمل لهم • كذلك يمكن للزراعة الحضرية أن توفر انتاجا طازجا ورخيصا وتزيد من المساحات الخضراء ، وتزيل بوّاء القمامة ، وتستوعب فضلات المنازل (١٥) .

لست من الخبراء في شؤون السكن بأخصاص الضواحي • ولكننا ننشئ منظمة صغيرة تحاول أن تنظم سكان الأخصاص لأننا نرى كثيرا جدا من الأخصاص • أخصاصا في المدينة ، وأخصاصا في القرى • وأخصاصا في الأحياء •

وقد عملت لمدة أربعة أعوام لأقنع زملائي سكان الأخصاص كي يصبحوا مهاجرين ، وقد هاجروا أخيرا الى عشرة أماكن من أندونيسيا • وما زالوا على اتصال جيد معي • وما زالوا يرسلون اليّ خطابات قائلين ان الحياة ليست أفضل في أماكن هجرتهم • فالحياة في الظلّ في أخصاص الضواحي الحضرية والحياة في الظل في موقع الهجرة سيّان •

وعندما أعود الليلة الى جيراني ، سكان الأخصاص ، فسوف يسألونني عما حصلت عليه من هذا الاجتماع المعقود في الفندق الكبير • على أنهم لن يطلبوا معلومات بل سيسألون " هل حصلت لنا على بعض النقود لبنى منازل جديدة ؟ " •

Syamsuddin Nainggolan

Founder

Yayasan Panca Bakti

WCED Public Hearing

Jakarta , 26 March 1985,

٦٠ - وشمة مورد آخر قليل الاستخدام هو الفضلات الصلبة ، التي أصبح التخلص منها - يمثل مشكلة كبرى في مدن كثيرة حيث تتراكم كميات كبيرة منها دون تصريف • لذا فان اصلاح المواد واعادة استخدامها واستيعابها تعدّ من وسائل تخفيف حدة المشكلة وتنسيط العمالة والاقتصاد

في استهلاك المواد الأولية ، كما أن تحويل هذه الفضلات الى سماد يساعد على انتشار الزراعة الحضرية • وإذا افتقرت السلطات البلدية لمدينة ما الى الأموال اللازمة لجمع فضلات المنازل بصفة منتظمة فما عليها إلا اللجوء الى المخططات القائمة المستندة الى المجتمع المحلي ، وفي الكثير من المدن الآن يوجد آلاف الأشخاص بالفعل الذين يعيشون على جمع القمامة بالأيدي والقائها في مستودعات البلدية • على أن الاستثمار في انشاء مصنع آلي لاستيعاب القمامة يتسم بكثافة رأس المال قد يكون مزدوج الضرر اذا كان يستمد الأموال من رأس مال نادر أو اذا كان المصنع سيودي بمصدر رزق لكثير من الأشخاص • ولكن هناك حاجة فورية الى اسداء المشورة الصحية وتوفير خدمات الرعاية الصحية لمن يتكسبون من جمع قمامة البلديات (١٦) .

ثالثا - التعاون الدولي

٦١ - ليس من شك في أن المستقبل سيغلب عليه الطابع الحضري ، وأن الاهتمامات البيئية الأكثر إلحاحا لمعظم الناس ستتعلق بالحضر • ويتوقف نجاح الجهود في تحسين الحياة الحضرية على سلامة الاقتصادات الوطنية ، الى حد بعيد • وهذه مرتبطة ، في كثير من البلدان النامية ، بحالة الاقتصاد العالمي ارتباطا وثيقا • وربما يكون التحسن في العلاقات الاقتصادية الدولية (انظر الفصل ٣) أقدر من أي شيء آخر على تدعيم قدرة البلدان النامية على مواجهة مشاكلها الحضرية والبيئية المترابطة • ولكن الأكثر من هذا هو الحاجة الى توثيق التعاون فيما بين البلدان النامية والى زيادة أشكال الدعم المباشر من المجتمع الدولي •

١ - التعاون فيما بين البلدان النامية

٦٢ - بوسع البلدان النامية أن تفعل الكثير معا من أجل تطوير مفاهيم السياسة العامة ووضع البرامج وانشاء المؤسسات اللازمة لمعالجة الأزمة الحضرية المشتركة فيما بينها جميعا • وفي حين لاتكاد توجد صلة بين مشاكل الادارة التي تعانيها كراكاس أو دكار أو دلهي والمشاكل التي تواجهها لندن أو باريس ، فان هناك سمات مشتركة كثيرة بين مدن أمريكا اللاتينية وغرب أفريقيا وجنوب آسيا • ومن المهم ، عندما تضع الاستراتيجيات

الوطنية العامة للنمو الحضري ، أن تتبادل الخبرات بشأن ادارة مدنها الكبرى ، وبشأن تنمية المراكز الصغيرة والمتوسطة ، وتدعيم الحكومات المحلية ، والارتقاء بالمستوطنات غير القانونية ، وتدابير مواجهة الأزمة ، وبشأن تشكيلة من المشاكل الأخرى الخاصة بالعالم الثالث بشكل أو بآخر .

٦٣ - ويمكن للاكتثار من البحوث أن يوفر الأساس لاعادة التفكير في ما يجب أن تكون عليه المدينة في العالم الثالث ، وبوسعه أيضا أن يفيد في وضع برامج التدريب القطريّة (أو البرامج الاقليمية ، للبلدان الصغيرة) من أجل موظفي الحكومة في المدن والبلديات . وتتوقف الاقتراحات الجيدة في شؤون السياسة العامة ، ودورات التدريب الجيدة على جودة الاعلام والتحليل على المستوى المحلي . غير أن من النادر وجود شيء من هذه الأشياء الثلاثة في البلدان النامية ومدنها .

٢ - الدعم الدولي

٦٤ - هناك حاجة الى تدفق المزيد من الموارد الدولية لدعم جهود البلدان النامية الرامية الى التصدي للأزمة الحضرية المتفشية . ولايوجد تعريف متفق عليه لمصطلح " مساعدة التنمية الحضرية " ولكن لجنة المساعدة الانمائية قرّدت مؤخرا أن مجموع المعونة الثنائية والمتعددة الأطراف من أجل البرامج الحضرية قد بلغ نحو ٩٠٠ مليون دولار سنويا في المتوسط على مدى الفترة ١٩٨٠ - ١٩٨٤ (١٧) . ومن المقدّر أيضا أنه حتى الآن لم تصل فوائد أي مشروع للاسكان أو للنهوض بالأحياء من المشاريع التي ترعاها أي وكالة للمساعدة الانمائية الا الى نسبة تقل عن ٥ في المائة من سكان الحضر في العالم النامي . ومن الضروري زيادة مستوى الدعم هذا زيادة كبيرة . وفوق ذلك ، ينبغي توسيع نطاق الدعم وتحسين نوعيته وشروطه .

٦٥ - وبالإضافة الى ذلك ، ينبغي لوكالات المساعدة الانمائية أن تزيد من المساعدة التقنية والعون . في ثلاثة مجالات :

- * لتوفير أموال للسلطات المحلية من أجل انشاء البنى الأساسية ؛
- * للاضطلاع بمهام مثل اعادة تنظيم الاستقطاعات الضريبية وجمع الضرائب على

- المستوى المحلي ، ووضع أو تحديث خرائط للملكية العقارية ، وإنشاء أفرقة
لاسداء المشورة الى الأسر ومجموعات المجتمع المحلي بشأن تحسين المساكن .
* من أجل دورات التدريب القطرية ، وتدريب الموظفين المحليين أثناء الخدمة .

٦٦ - وينبغي أن يوجه جزء من العون الإضافي مباشرة الى مجموعات المجتمع المحلي ، بالاستعانة بالوسطاء مثل المنظمات غير الحكومية ، وطنية كانت أو دولية . وأوضحت بالفعل عدة برامج للمساعدة الثنائية مدى ما لهذا المنهج من فعالية مقارنة بالتكاليف؛ وكانت منظمات غير حكومية مختلفة مسؤولة عن كثير من المخططات المستندة الى المجتمع والهادفة الى تحسين الاسكان وتوفير الخدمات الأساسية . وهي عادة أكثر نجاحا في الوصول الى أفقر السكان . كما ينبغي أن تزداد المعونة من أجل دعم أفرقة البحوث المستقلة التي تدرس قضايا الاسكان والمشاكل الحضرية ، ولا سيما الأفرقة التي تسدي المشورة للسلطات المحلية ومجموعات المجتمع المحلي ، وكثير منها يقوم بذلك فعلا وبخاصة في أمريكا اللاتينية .

٦٧ - كذلك يمكن أن يسهم التعاون الدولي في استحداث تكنولوجيات رخيصة التكلفة للاحتياجات الحضرية وفي دراسة طرق تلبيبة الاحتياجات السكنية للنساء (انظر الاطار ٩-٤) .

الاطار ٩ - ٤

سوء تفهم احتياجات النساء في مشروعات الاسكان

كثيرا ما تستخدم مشروعات الاسكان تصميمات شبكية لاتتيح للمرأة أن تعمل في مسكنها وفي نفس الوقت تراقب أطفالها أو أطفال جيرانها . ونادرا ما تأخذ تصميمات المنازل أو مساحات المساكن في الاعتبار أن نساء كثيرات سيرغبن في استخدام منازلهن بمثابة ورش (لحياكة الملابس مثلا) أو حوانيت ، وهو تصرف محظور غالبا في مشروعات الاسكان المحدود الدخل ، كذلك يتطلب اجراء تقديم الطلبات من أجل مسكن من مساكن محدودي الدخل ، في بعض الأحيان ، أن يتقدم " الأزواج الرجال " بطلباتهم ، بمعنى استبعاد الأسر التي تعولها النساء - ويبلغ عددها من ٣٠ الى ٥٠ في المائة من مجموع الأسر . وبصرف النظر عن

الاحتياجات الخاصة للنساء في شتى الثقافات - ففي المجتمعات الإسلامية مثلاً، نادراً ما تؤخذ في الاعتبار حاجة النساء إلى مساحة مفتوحة خاصة داخل المنزل عند وضع التصميم ، كذلك لا يعترف في تصميمات المواقع بحاجتهم إلى ممرات مستوية نسبياً للوصول إلى الحوانيت أو العيادات •

المصدر : مأخوذة من C.O.N.Moser, "Housing Policy: Towards a Gender Awareness Approach , Working Paper # 71, Development Planning Unit, London , 1985 .

٦٨ - ولدى الكثير من الوكالات التقنية داخل منظومة الأمم المتحدة قواعد المعرفة الملائمة لأداء دور له قيمته في اسداء المشورة الى الحكومات ودعمها ، وبخاصة مركز الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل) • وينبغي لها تحديد المعلومات والمبادئ الارشادية اللازمة للحكومات فضلاً عن الشكل الذي تصبح فيه قريبة المنال وسهلة الاستخدام • وفي الوسع أن يحتذى في ذلك ، على سبيل المثال ، بالجهود الجارية لاعداد كتب ارشادية للعاملين في المجتمع المحلي بشأن التعرف على ناقلات الأمراض وتعبئة المجتمعات لمكافحتها ، وبشأن الاجراءات الكفيلة بالنهوض بصحة الأطفال وإطالة أعمارهم ، وبشكل أعم ، بوسع الموئل أن يعزز التعاون الدولي على المستوى العالمي كما جرى في السنة الدولية لايواء المشردين (الأمم المتحدة) • ولا زالت قدرة منظومة الأمم المتحدة على توفير الريادة في قضايا المستوطنات البشرية عن طريق الموائيل في حاجة الى تعزيز •

الحواشي

(١) يعتمد هذا الفصل اعتمادا قويا على أربعة بحوث أساسية أعدت للجنة العالمية للتنمية البيئية (WCED) :

I. Burton, 'Urbanization and Development', 1985; J.E. Hardoy and D. Satterthwaite, 'Shelter, Infrastructure and Services in Third World Cities', 1985 (printed in Habitat International, Vol. 10, No. 4, 1986); J.E. Hardoy and D. Satterthwaite, 'Rethinking the Third World City', 1986; and I. Sachs, 'Human Settlements: Resource and Environmental Management', 1985.

(٢) See J. Jacobs, Cities and the Wealth of Nations (New York: Random House, 1984).

(٣) UN, The Growth in the World's Urban and Rural Population 1920-1980, Population Studies No. 44 (New York: 1969); UN, Urban, Rural and City Populations 1950-2000 (as assessed in 1978), Population Studies No. 68 (New York: 1980).

(٤) The expansion of 'city' or 'metropolitan area' boundaries accounts for some of the population growth in Table 9-2. The UN projections are based on extrapolating past trends. This method often provides a poor guide to future trends, especially long-term ones. But the data base with which to make better projections is not available.

(٥) UNCHS (Habitat) position paper for October 1986 DAC meeting on Urban Development, OECD document DAC (86)47, 27 August 1986.

(٦) Department of International Economic and Social Affairs, 'Urban and Rural Population Projections, 1984' (unofficial assessment), UN, New York, 1986.

(٧) J.E. Hardoy and D. Satterthwaite, 'Shelter: Need and Response; Housing, Land and Settlement Policies in Seventeen Third World Nations' (Chichester, UK: John Wiley & Sons, 1981). For the situation in Sao Paulo, see Jorge Wilhelm, 'Sao Paulo: Environmental Problems of the Growing Metropolis', submitted to WCED Public Hearings, Sao Paulo, 1985.

(٨) J.E. Hardoy and D. Satterthwaite, 'Third World Cities and the Environment of Poverty', Geoforum, Vol. 15, No. 3, 1984. See also World Social Prospects Association, The Urban Tragedy (Geneva: UNITAR, 1986).

- See Osvaldo Sunkel, 'Debt, Development and Environment', submitted to WCED Public Hearings, Sao Paulo, 1985; Ricardo Jordan S., 'Population and the Planning of Large Cities in Latin America', paper submitted to the International Conference on Population and the Urban Future, Barcelona, Spain, 19-22 May 1986. (۹)
- G. Scimemi, 'Città e Ambiente', DAEST, Istituto Universitario di Architettura, Venezia, 1987. See also, The State of the Environment in OECD Member Countries (Paris: OECD, 1979 and 1985). (۱۰)
- I. Scott, Urban and Spatial Development in Mexico (London: Johns Hopkins University Press, 1982). (۱۱)
- See Chapter 8 in J.E. Hardoy and D. Satterthwaite (eds.), Small and Intermediate Urban Centres; Their role in Regional and National Development in the Third World (London: Hodder and Stoughton, 1986). (۱۲)
- UNCHS, 'Habitat Hyderabad Squatter Settlement Upgrading Project, India', project monograph produced for the International Year of Shelter for the Homeless, Nairobi, 1986. (۱۳)
- J. M. Kalbermatten et al., Appropriate Technology for Water Supply and Sanitation; a Summary of Technical and Economic Options (Washington DC: World Bank, 1980). (۱۴)
- D. Silk, 'Urban Agriculture', prepared for WCED, 1985. (۱۵)
- N. Khouri-Dagher, 'Waste Recycling: Towards Greater Urban Self-Reliance', prepared for WCED, 1985. (۱۶)
- See draft annotated agenda for October 1986, DAC Meeting on Urban Development, OECD document DAC (86)15. The World Bank definition of urban development assistance was used, which includes fostering urban efficiency and alleviating poverty, shelter, urban transport, integrated urban development, and regional development on secondary cities. (۱۷)

الفصل العاشر

ادارة الموارد المشتركة

١- ان الأشكال التقليدية للسيادة الوطنية قد بدأت تواجه تحديات متزايدة . تتمثل في حقائق الترابط الايكولوجي والاقتصادي . وهذا ينطبق أكثر ما ينطبق على النظم الايكولوجية المتقاسمة وعلى " الموارد العالمية المشتركة " - أي تلك الأجزاء من الكوكب التي تقع خارج نطاق الولايات الوطنية . وهنا لا يمكن تأمين التنمية المستمرة إلا عن طريق التعاون الدولي ومن خلال اعتماد نظم متفق عليها لمراقبة هذه الموارد وتنميتها وادارتها خدمة للمصلحة العامة . ولكن الأمر هنا لا ينطوي على التنمية المستمرة للنظم الايكولوجية المتقاسمة والموارد المشتركة فحسب ، ولكنه يهم أيضا جميع الدول التي تعتمد تنميتها بدرجة أو بأخرى على الادارة الرشيدة لهذه الموارد .

٢- وبالمعيار نفسه ، فان ضغط الطلب على الموارد المحدودة سيؤدي الى تدمير السلامة الايكولوجية لهذه الموارد مع الوقت ما لم تكن هناك قواعد متفق عليها ومنصفة وقابلة للتطبيق تنظم حقوق الدول وواجباتها فيما يتعلق بالموارد العالمية المشتركة . ونتيجة ذلك ان الأجيال المقبلة ستكبد بالفقر ، وسيكون أشد الناس تأثرا أولئك الذين يعيشون في البلدان الفقيرة الأقل قدرة على توكيد ما ترى أنه حق لها في الموارد المتاحة للجميع .

٣- ان ادارة مختلف الموارد المشتركة - المحيطات ، والفضاء الخارجي ، وأنتاركتيكا - قد بلغت مراحل مختلفة من التطور كما هو الحال بالنسبة لـ " مشاعية " هذه المناطق ذاتها . وقد استطاع المجتمع الدولي ، في قانون البحار ، أن يضع احدى أكثر الاتفاقيات الدولية طموحا وتقدما فيما يتعلق بالبحار وقاع البحار . ولكن بضعة بلدان قد رفضت حتى الآن الامتثال لنظام معسدد الأطراف كان موضوع مفاوضات عالمية مطوّلة ، الأمر الذي يعرقل تنفيذ بعض الجوانب الرئيسية لهذه الاتفاقية . فقد وضعت حدود للمحيطات لتفصل البحار المشتركة عن المناطق الاقتصادية الخالصة . ولكنه بالنظر الى أن المياه المشتركة والمياه المطالب بها تشكل نظما ايكولوجية واقتصادية متشابكة ، وبما أن سلامة احداها تتوقف على سلامة الأخرى ، فان هذا الفصل

يتناولهما بالبحث معا . أما فيما يتعلق بالفضاء الخارجي ، وهو المنطقة العالمية المشتركة الأقل استقلالا ، فان مناقشة ادارته المشتركة لم تبدأ الا أخيرا . وهناك معاهدة ملزمة بشأن أنتاركتيكا أبرمت منذ مايزيد عن ربع قرن من الزمن . وترى العديد من الدول التي ليست أطرافا في المعاهدة أن لها الحق في المشاركة في ادارة ماتعتبره جزءا من الموارد العالمية المشتركة .

أولا - المحيطات : ميزان الحياة

- ٤ - ان المحيطات هي أداة التوازن في عجلة حياة الأرض . فهي اذ تغطي ما يزيد عن ٧٠ في المائة من سطح هذا الكوكب تلعب دورا بالغ الأهمية في المحافظة على نظم دعم حياته وتلطيف مناخه وفي توفير أسباب الحياة للحيوانات والنباتات بما فيها العوالق النباتية الدقيقة المولدة للأوكسجين . وهي توفر البروتينات وتتيح الاضطلاع بأنشطة تتصل بالنقل والطاقة والعمالة والاستجمام وغير ذلك من الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية .
- ٥ - كما ان المحيطات هي بمثابة المصرف الأخير للمنتجات الثانوية للأنشطة البشرية . فهي لكونها كالمصاريح الضخمة المقفلة تتلقى النفايات من المدن والمزارع والصناعات عن طريق مجاري التصريف الخارجية وافراغ النفايات من الصنادل والسفن ، والصرف السطحي الساحلي ، وتصريف مياه الأنهار بل وحتى التصريف في عمليات النقل الجوي . وفي العقود القليلة الماضية ، بدأ نمو الاقتصاد العالمي وتزايد الطلب على الغذاء والوقود وتراكم تصريف النفايات يمارس ضغوطا على حدود المحيطات الواسعة .
- ٦ - وتتميز المحيطات بوحدة أساسية لا مفر منها . فالدورات المترابطة للطاقة والمناخ والموارد البحرية الحية والأنشطة البشرية تتحرك عبر المياه الساحلية والبحار الاقليمية والمحيطات المغلقة . والآثار الناجمة عن النمو الحضري والصناعي والزراعي ليست محصورة ضمن المنطقة الاقتصادية الخالصة لاية دولة من الدول ، بل انها تمر عبر تيارات من الماء والهواء من دولة الى أخرى ، وعبر سلاسل غذائية معقدة من نوع من الكائنات الحية الى نوع آخر ، بحيث توزع أعباء التنمية ، اذا لم نقل منافعها ، على الأغنياء والفقراء على السواء .

٧ - ان البحار العالية التي تقع خارج نطاق الولايات الوطنية هي فقط التي تعتبر "موارد مشتركة" بحق ، ولكن أنواع الأسماك ، والتلوث وغيره من آثار التنمية الاقتصادية لا تراعي هذه الحدود القانونية . والادارة السليمة لموارد المحيطات المشتركة تتطلب ادارة الأنشطة البرية أيضا . وهناك خمس مناطق ذات صلة بهذه الادارة . وهذه المناطق هي: المناطق البرية التي توعثر على المحيطات بواسطة الأنهار في الغالب ، والأراضي الساحلية - المستنقعات ، والسبخات ، وما إليها - القريبة من البحر حيث يمكن للأنشطة البشرية ان توعثر تأثيرا مباشرا على المياه المجاورة ، والمياه الساحلية - مصبات الأنهار والخلجان والبحيرات الساحلية والمياه الضحلة بصورة عامة - حيث تكون آثار الأنشطة البرية طافية ، ومياه المناطق المغمورة الواقعة قرب حدود الجرف القاري ، وأعالي البحار التي تتجاوز الى حد بعيد المناطق الاقتصادية الخالصة (٢٠٠ ميل) الخاضعة لسيطرة الدول الساحلية .

٨ - وتوجد مصائد الأسماك الرئيسية في الغالب في مناطق المياه المغمورة ، في حين ان التلوث الموعثر على هذه المصائد ينشأ غالبا من مصادر برية ويتركز في المياه الساحلية . وتعتبر الادارة الدولية الرسمية أساسية في المناطق التي تقع خارج المناطق الاقتصادية الخالصة ، بالرغم من ان جميع المناطق تحتاج الى قدر أكبر من التعاون الدولي بما في ذلك الأطر المحسنة لتنسيق العمل الوطني .

١ - التوازن مهدد

٩ - ان الموارد البحرية الحية مهددة اليوم بمخاطر تتمثل في الافراط في استغلالها، والتلوث ، والتنمية البرية . وقد أصبح الصيد المفرط للأسماك يهدد الآن معظم الأرصد السمكية المألوفة الرئيسية في مياه الجروف القارية ، وهي تشكل ما نسبته ٩٥ في المائة من كمية السمك العالمية .

١٠ - وهناك مخاطر أخرى أكثر تركزا . فآثار التلوث والتنمية البرية أشد حدة في المياه الساحلية والبحار شبه المغلقة على امتداد سواحل العالم . وسيتسارع استخدام المناطق الساحلية لأغراض الاستيطان ، والصناعة ، ومرافق الطاقة ، والاستجمام ، كما سيتزايد

التدخل في نظم مصب الأنهار عن طريق بناء السدود أو تحويل مجرى الأنهار لأغراض الزراعة وتوفير امدادات المياه . وقد أدت هذه الضغوط الى تدمير البيئة الطبيعية لمصبات الأنهار . وستعرض السواحل ومواردها لأضرار متزايدة بصورة مطردة اذا ما استمرت النهج الحالية المتبعة ازاء السياسة والادارة والمؤسسات .

ان مشاكل العالم البيئية تفوق مجموع المشاكل التي تواجهها البلدان مجتمعة . ومن المؤكد أنه لم يعد من الممكن معالجة هذه المشاكل في كل دولة على حدة . ولا بد للجنة العالمية للبيئة والتنمية من ان تعالج هذه المشكلة الأساسية عن طريق التوصية بسبل محددة تمكن البلدان من التعاون في تذليل مشاكل السيادة ، واعتماد صكوك دولية من أجل مواجهة التهديدات العالمية . ويدل الاتجاه المتنامي نحو الانعزالية على ان الوتيرة الحالية لتطور التاريخ ليست متناغمة مع التطلعات البشرية ، رغم ما تنطوي عليه من فرص للبقاء .

ان التحدي الذي نواجهه هو ان نرتفع فوق المصالح الذاتية لدولنا بحيث نسعى الى تحقيق المصلحة الذاتية الأم ، أي بقاء الجنس البشري في عالم مهدد .

توم ماكميلان

وزير البيئة الكندي

الجلسة العامة للجنة العالمية للبيئة

والتنمية

أوتاوا ، ٢٦-٢٧ أيار/مايو ١٩٨٦

١١ - ان بعض المياه الساحلية ومياه المناطق المغمورة سريعة التأثر بصفة خاصة بالتنمية البرية التي لا تراعي الاعتبارات الايكولوجية ، وبالتنافس في الافراط في الصيد ، وبالتلوث . وتشير هذه الاتجاهات قلقلنا خاصة في المناطق الساحلية حيث يمكن للتلوث الناجم عن الصرف الداخلي والنفايات الصناعية ونفايات المبيدات الحشرية والأسمدة ألا يهدد الصحة البشرية فحسب بل تنمية مصائد الأسماك أيضا .

١٢ - بل ان أعالي البحار نفسها قد بدأت تظهر بعض علامات الضغط الناجم عن مليارات الأطنان من الملوثات المضافة اليها كل سنة . الترسيبات التي تحملها الى المحيطات أنهار عظيمة مثل الأمازون الى مسافات تبعد حتى ٢٠٠٠ كيلومتر عن البحر (٢) . كما ان معادن ثقيلة من مصانع حرق الفحم وبعض العمليات الصناعية تصل الى المحيطات أيضا عبر الجو . وعلاوة على ذلك فان مقدار النفط الذي يتسرب سنويا من الناقلات يبلغ الآن نحو ٥١ مليون طن^(٣) وقد باتت البيئة البحرية المكشوفة للاشعاع النووي الناجم عن التجارب السابقة للأسلحة النووية معرضة لهذه الاشعاعات بدرجة أكبر نتيجة لاستمرار تصريف النفايات الاشعاعية المنخفضة المستوى .

١٣ - وثمة أدلة جديدة على امكانية حدوث استنفاد سريع لطبقة الأوزون وما يترتب على ذلك من زيادة في الاشعاع فوق البنفسجي ، مما يشكل تهديدا ليس للصحة البشرية فحسب بل لحياة المحيطات أيضا . ويعتقد بعض العلماء ان بإمكان هذه الاشعاعات ان تبيد العوالق النباتية الحساسة وبرقانات الأسماك التي تنمو بالقرب من سطح المحيطات ، وان تضرّ بالسلاسل الغذائية المحيطية علاوة على أنها يمكن ان تعطل نظم دعم هذا الكوكب (٤) .

١٤ - وقد وجدت على سطح المحيطات تراكيزات عالية من مواد مثل المعادن الثقيلة ، والمواد الكلورية العضوية والنفط . ويمكن لهذه المواد ، اذا ما استمرت في التراكم ، أن تترك آثارا معقدة ومستمرة لفترات طويلة^(٥) . ويمثل قاع البحار منطقة نشاط فيزيائي وكيميائي وبيولوجي معقد حيث تلعب العمليات المايكروبية دورا رئيسيا ، ولكنه من المعروف حتى الآن أنه لم يحدث أي ضرر خطير سوى في مناطق محصورة المكان . وبالرغم من أن الاستنتاجين مشجعان ، فإنهما لا يوفران أي أساس للرؤى وذلك نظرا لتسارع الضغوط وعدم كفاية البيانات الحالية .

٢ - ادارة المحيطات

١٥ - ان اللجنة ، اذ تتطلع الى القرن القادم ، مقتنعة بأن التنمية المستمرة ، اذا لم يكن البقاء نفسه ، تتوقف على احراز انجازات هامة في ادارة المحيطات . وسيتعين اجراء تغييرات ذات شأن في مؤسستنا وسياساتنا العامة كما سيتعين تخصيص المزيد من الموارد لادارة المحيطات .

١٦ - وهناك متطلبات أساسية ثلاثة تدخل في صميم مسألة إدارة المحيطات :

- * ان الوحدة الأساسية للمحيطات تتطلب اعتماد نظم للادارة العالمية الفعالة .
- * ان خصائص الموارد المتقاسمة للعديد من البحار الاقليمية تجعل بعض أشكال الادارة الاقليمية الزامية .
- * ان التهديدات البرية الرئيسية تقتضي اتخاذ اجراءات وطنية فعالة تقوم على أساس التعاون الدولي .

١٧ - وقد تزايد هذا الاعتماد المتبادل في السنوات الأخيرة . فقد أدت اتفاقية قانون البحار ، بإنشاء المناطق الاقتصادية الخالصة حتى ٢٠٠ ميل ، الى وضع مساحة اضافية قدرها ٣٥ في المائة من سطح المحيطات تحت السيطرة الوطنية فيما يتعلق بإدارة الموارد الطبيعية . كما وفرت هذه الاتفاقية اطاراً مؤسسياً يمكن أن يفضي الى تحسين ادارة هذه المناطق اذ أنه يمكن أن يتوقع منفرادى الحكومات أن تدير على نحو أكثر رشداً الموارد التي تدخل في نطاق سيطرتها هي وحدها . بيد أن هذا التوقع يغفل حقائق الأهداف السياسية والاقتصادية القصيرة النظر .

١٨ - ومن الضروري اتباع نهج دولي يستند الى النظم الايكولوجية فيما يتعلق بإدارة هذه الموارد لأغراض استخدامها المستمر . وقد تم احراز مكاسب هامة في العقود الماضية على المستويات الوطنية والدولية ، وتم توفير الهديد من العناصر الأساسية ، ولكن هذه لا تشكل نظاماً يعكس المتطلبات الأساسية المذكورة أعلاه . وحيثما تلتقي المناطق الاقتصادية الخالصة التابعة لعدة دول في بحار شبه مغلقة أو بحار إقليمية ، تتطلب الادارة المتكاملة درجات متفاوتة من التعاون الدولي ، مثل الرصد المشترك والبحوث المشتركة بشأن الأنواع المهاجرة والتدابير الرامية الى مكافحة التلوث وتنظيم الاجراءات ذات الآثار العابرة للحدود .

١٩ - وحين يتعلق الأمر بأعالي البحار خارج نطاق الولايات الوطنية ، يصبح العمل الوطني أساسياً . ومجموعة الاتفاقيات والبرامج المتعددة القائمة الآن لا تمثل ولا يمكن أن تمثل مثل هذا النظام . بل حتى البرامج المستقلة التابعة للأمم المتحدة ليست منسقة ولا يمكن أن تنسق بسهولة بالنظر الى هيكل الأمم المتحدة^(٦) .

- ٢٠ - وفي اعتقاد اللجنة ان هناك حاجة ملحة لعدد من الاجراءات لتحسين نظم ادارة المحيطات • ولذلك فان اللجنة تقترح اتخاذ تدابير ترمي الى:
- تعزيز القدرة على العمل الوطني ، خصوصا في البلدان النامية ،
 - تحسين ادارة مصائد الأسماك ،
 - تعزيز التعاون في البحار شبه المغلقة والبحار الاقليمية ،
 - تعزيز مكافحة تصريف النفايات الخطرة والنفايات النووية في المحيطات ،
 - تطوير قانون البحار •

١-٢ العمل الوطني

٢١ - ينبغي لحكومات البلدان الساحلية ان تشرع في اجراء استعراض عاجل للمتطلبات القانونية والمؤسسية للادارة المتكاملة لمناطقها الاقتصادية الخالصة • ولأدوارها في ترتيبات التعاون الدولي • وينبغي اجراء هذا الاستعراض في اطار تحديد واضح للأهداف والأولويات الوطنية • ومن هذه الأهداف ما قد يتمثل في التقليل من الاستغلال المفرط لمصائد الأسماك في المياه الساحلية ومياه المناطق المغمورة • وثمة هدف آخر يتمثل في وقف تصريف النفايات البلدية والصناعية الملوثة في البيئات البحرية الأساسية • أما الأهداف الأخرى فيمكن ان تشمل تعزيز القدرة الوطنية على البحث والادارة ، واجراء مسح للموارد الساحلية والبحرية •

٢٢ - وبالنظر الى تزايد الضغوط على الموارد الساحلية والبحرية المتوقعة خلال سنة ٢٠٠٠ ، فانه ينبغي لجميع الدول الساحلية اجراء مسح كامل لهذه الموارد • ويمكن للدول، عن طريق الاستعانة بخبراء رفيعي المستوى من الوكالات الوطنية والدولية ، ان توزع أحدث الخرائط المعدة بواسطة التوابع وغيرها من التقنيات لاعداد مسح كامل لهذه الموارد ثم رصد التغيرات التي تطرأ عليها •

٢٣ - وسيكون العديد من البلدان النامية بحاجة الى المساعدة من أجل تعزيز أطرها القانونية والمؤسسية اللازمة لأغراض الادارة المتكاملة للموارد الساحلية • ويفتقر العديد

من البلدان النامية الجزرية والبحرية الى الوسائل الاقتصادية أو العسكرية لمنع استغلال مواردها الساحلية أو تلويث مياهها من قبل بلدان أو شركات قوية • وقد أصبح هذا مصدر قلق رئيسي في منطقة المحيط الهادي بشكل خاص ، علاوة على أنه يهدد الاستقرار السياسي للمنطقة • وينبغي للمصارف الانمائية ولوكالات المعونة الانمائية ان تضع برامج لدعم تنمية هذه القدرة الموسمية •

٢-٢ إدارة مصائد الأسماك

٢٤ - ما برحت مصادر الأسماك العالمية تتوسع منذ الحرب العالمية الثانية ، حيث ظلت كمية الصيد العالمية تتزايد بصورة مطردة بنسبة تتراوح بين ٦ و ٧ في المائة في السنة لتزيد من ٢٠ مليون طن الى ٦٥ مليون طن بين عام ١٩٥٠ وعام ١٩٦٩ • الا أنه بعد عام ١٩٧٠ ، تم استنفاد مقدار كبير من الأرصة السمكية بحيث أن متوسط النمو السنوي في كميات الصيد انخفض الى نحو ١ في المائة فقط (أنظر الجدول ١٠ - ١) • ونظرا لاتباع ممارسات الادارة التقليدية ، فان حقبة النمو في مصائد الأسماك قد انتهت • وحتى لو افترضنا امكانية استعادة الانتاجية في الأرصة السمكية المستنفدة الآن بالاضافة الى تزايد غلة مصائد الأسماك المستغلة استغلالا ناقصا ، فان منظمة الأغذية والزراعة لا تتوقع حدوث سوى زيادة تدريجية في كميات الصيد ، التي لربما سترتفع من المستويات الحالية التي تزيد عن ٨٠ مليون طن لتصل الى نحو ١٠٠ مليون طن • وهذا لا يبشر بمستقبل مشرق بالنسبة للأمن الغذائي ، خصوصا في البلدان المنخفضة الدخل حيث تمثل الأسماك مصدرا رئيسيا من مصادر البروتين الحيواني وحيث يكسب ملايين الناس رزقهم عن طريق مزاوله أنشطة تتصل بمصائد الأسماك (٧) •

٢٥ - ان الافراط في الاستغلال يهدد العديد من الأرصة السمكية التي هي من الموارد الاقتصادية • فهناك عدة مصائد من أكبر مصائد الأسماك في العالم - سمك الأنشوفة (السلم) في بيرو ، وعدة مصائد لسمك الرنكا في شمال الأطلسي ، والسردين الكاليفورني - قد إنهازت بعد فترات من الافراط في الصيد • وفي بعض المناطق التي تأثرت بهذه الانهيارات ، وفي غيرها من مصائد الأسماك الغنية مثل خليج تايلند وغرب أفريقيا ، تلت هذا الافراط في الصيد تغيرات ملحوظة في تكوين أنواع الأسماك (٨) • وأسباب هذه التغيرات ليست

مفهومة تماما وهناك حاجة الى اجراء المزيد من البحوث في استجابات الموارد البحرية لعمليات الاستغلال بحيث يمكن للقائمين على ادارة هذه الموارد الحصول على مشورة علمية أفضل . وهناك حاجة ملحة لمزيد من الدعم لهذا العمل ، ولا بدّ لهذا الدعم من ان يشتمل على تقديم مساعدات اضافية للبلدان النامية في زيادة قدراتها البحثية ومعرفتها بمواردها .

٢٦ - ومن العوامل المؤدية الى انشاء المناطق الاقتصادية الخالصة الموسعة ما تمثل في قلق الدول الساحلية ، الصناعية والنامية على السواء ، ازاء استنفاد مصائد الأسماك القريبة من سواحلها . وقد تم وضع عدد كبير من الاتفاقيات التي تشمل معظم مصائد الأسماك الرئيسية ، ولكنه ثبت ان هذه الاتفاقيات كانت غير كافية في معظم الحالات . ولم تستطع البلدان النامية بصورة عامة التغلب على المصاعب المتمثلة في تخصيص الحصص من الموارد المشتركة المحدودة . وقد اعتبر تحسين الادارة حاجة ملحة واعتبرت امكانية الوصول المفتوحة الى هذه الموارد العقبة الرئيسية التي تعترض سبيل الادارة المحسنة .

٢٧ - وقد كان من المتوقع ان يؤدي استحداث المناطق الاقتصادية الخالصة الموسعة بموجب اتفاقية قانون البحار الى حل هذه المشكلة أو تخفيفها على الأقل . فقد طلب من الدول الساحلية ان تطبق أنظمة فعالة لحفظ الموارد الحية وادارتها في المناطق الاقتصادية الخالصة التابعة لها . ويمكن لهذه الدول أيضا ان تراقب أنشطة صائدي الأسماك الأجانب وان تنمي مصائد الأسماك الخاصة بها .

٢٨ - وقد كانت البلدان الصناعية أثر نجاحا بكثير من البلدان النامية في هذا المجال . ففي منطقة شمال غرب الأطلسي ، انخفضت كمية الصيد السنوية بواسطة أساطيل صيد بعيدة المدى من أكثر من ٢ مليون طن قبل عام ١٩٧٤ الى نحو ربع مليون طن في عام ١٩٨٤ ، وارتفعت حصة الولايات المتحدة وكندا من كمية الصيد من أقل من ٥٠ في المائة الى أكثر من ٩٠ في المائة .

الكمية العالمية لصيد الأسماك في مصائد الأسماك الرئيسية، ١٩٧٩-١٩٨٤						
١٩٨٤	١٩٨٣	١٩٨٢	١٩٨١	١٩٨٠	١٩٧٩	
(بالآلاف الأطنان)						
١٣ ٩٤٠	١٣ ٨٩١	١٣ ٥٩٧	١٤ ٤٨٩	١٤ ٦٧٦	١٤ ٦٦٧	شمال الأطلسي
٢٦ ٤١٦	٢٣ ٦٦٦	٢٢ ٦٠٣	٢١ ٩٠٨	٢٠ ٧٣٣	٢٠ ٣٠٣	شمال المحيط الهادي
٧ ١٦٤	٧ ٢١٠	٧ ٢٣٩	٦ ٨٣٣	٦ ٨٦٧	٦ ٠٦٤	وسط الأطلسي
٨ ٥٣١	٧ ٨٤٨	٨ ١٧٥	٨ ٤٧٨	٧ ٩١٠	٧ ٥٣٦	وسط الهادي
٤ ٣٦٢	٤ ٠٦١	٣ ٨٥٢	٣ ٧٢٨	٣ ٦٩٣	٣ ٥٤١	المحيط الهندي
٣ ٩٥٧	٤ ٣١٤	٤ ٣٤٠	٤ ٠٣٧	٣ ٨٩٥	٤ ٤٤٠	جنوب الأطلسي
٨ ٦٨٤	٦ ٧٢٤	٨ ٣٢٨	٧ ٢٤٠	٦ ٦١٩	٧ ٢٤٢	جنوب الهادي
٩ ٧١٦	٩ ١٣١	٨ ٤٥٥	٨ ١٣٨	٧ ٦٠٣	٧ ٢٤٠	مناطق داخلية
٨٢ ٧٧٠	٧٦ ٨٤٦	٧٦ ٥٩٠	٧٤ ٨٥٠	٧١ ٩٩٦	٧١ ٠١٤	المجموع *
٤٢ ٤١٢	٣٩ ٩٩١	٣٩ ٢٦٥	٣٨ ٨٩٠	٣٨ ٢٣٤	٣٧ ١٤٣	بلدان متقدمة
٤٠ ٣٥٨	٣٦ ٨٥٥	٣٧ ٣٢٦	٣٥ ٩٦١	٣٣ ٧٥٨	٣٣ ٨٧١	بلدان نامية
٤٨ر٨	٤٨ر٠	٤٨ر٧	٤٨ر٠	٤٦ر٩	٤٧ر٧	كمية الصيد في البلدان النامية كنسبة مئوية من المجموع العالمي

* مجموع الأعمدة لا يعادل المجاميع الكلية بسبب تدوير الأرقام

المصدر: استنادا الى بيانات متوافرة في منظمة الأغذية والزراعة ، حوليات مصائد الأسماك

الاحصائيات (روما: ١٩٧٩ - ١٩٨٤)

٢٩ - ومع ذلك لاتزال أساطيل الصيد البعيدة المدى تصيد كمية من الأسماك تبلغ نحو ٥ ملايين طن سنويا في المناطق النامية • ولاتزال هذه الأساطيل تصيد أكثر من نصف كمية الصيد الاجمالية في غرب أفريقيا على سبيل المثال ^(٩) . وهذا يرجع جزئيا الى أن العديد من أضخم الموارد تقع بالقرب من مناطق قليلة السكان - الطرف الغربي من الصحراء وبالقرب من ناميبيا • ولكنه ناجم أيضا عن الافتقار الى رأس المال المتوافر محليا ، وعن نقص الخبرة المحلية في العديد من الجوانب التقنية لمصادر الأسماك ، ولاسيما التجهيز والتسويق •

٣٠ - ويمكن للبلدان النامية الساحلية عادة أن تحصل على بعض الإيرادات المتواضعة في شكل رسوم ترخيص ، ولكن هذا لا يمثل سوى جزءا بسيطا مما يمكن لهذه البلدان ان تكسبه من الاستخدام الوطني الكامل للموارد • ومن الممكن ان تضاف الى مصادر الأسماك الواقعة بعيدا عن سواحل هذه البلدان كمية أخرى تتراوح بين ١٠ و ١٥ مليون طن من الموارد غير المستخدمة بالكامل أو غير المستغلة حتى الآن ^(١٠) . وهناك حاجة ملحة الى ادارة هذه الموارد بصورة مستمرة لصالح البلدان النامية وبطرق تساعد على تلبية الاحتياجات الغذائية العالمية •

ان رأي الجمهور هو ما نراه هنا في هذه القاعة • انكم ترون قادة مهمين من من جميع أنحاء البرازيل ، انكم ترون مزارعين كانوا بالأمس تحت أشجار النخيل وهامهم اليوم يتحدثون هنا أمام لجنة تابعة للأمم المتحدة وأمام قادة مستقلين • والشعب البرازيلي يتوق الى التحدث مع شخص ما يستمع اليه ولا يجعل من الأمور الغازا ولا يخادع • ولذلك فان هناك آمالا عظيمة تعلق على ما تتميز به لجننتكم من جدية •

راندو ماركيز

صحافي

الجلسة العامة للجنة العالمية

للبيئة والتنمية

ساو باولو ، ٢٨-٢٩ تشرين

الأول/أكتوبر ١٩٨٥

٣١ - ومن الأمثلة الأخرى في هذا الخصوص صيد الحيتان • وإدراكا للحقيقة المتمثلة في أن تاريخ صيد الحيتان حتى الستينات هو تاريخ من الإفراط في الاستغلال ، قامت اللجنة الدولية لصيد الحيتان ، وهي الهيئة الدولية الرئيسية التي تنظم بنشاط صيد الحيتان ، باتخاذ سلسلة من التدابير الرامية الى المحافظة على الحيتان منذ أوائل السبعينات • وقد تم الآن تصنيف جميع أرصدة الحيتان التي تقل عن مستوى معين باعتبارها أرصدة محمية من عمليات الصيد لأغراض تجارية •

٣٢ - وقد كانت اللجنة الدولية لصيد الحيتان تخضع في الفترة الأولى لانشائها لهيمنة الدول التي تزاول صيد الحيتان • وبعد عام ١٩٧٩ ، أصبحت الدول التي لاتزاول هذا النشاط تمثل أغلبية كبيرة بصورة متزايدة في عضوية هذه اللجنة • وقد انعكس هذا التغير في قرارات اللجنة التي اختارت بصورة متزايدة في حالات الشك العلمي اعتماد نهج حذر وتخفيض مستويات الصيد ووقف صيد الحيتان كلية بالنسبة لأرصدة معينة •

٣٣ - وقد بلغ هذا الاتجاه ذروته في قرار الوقف الاختياري لصيد الحيتان الذي اتخذ في عام ١٩٨٥ • وقد ظل للأعضاء حق الاعتراض ومواصلة صيد الحيتان للأغراض التجارية أو للأغراض العلمية • وثمة رأي سائد في الدوائر المعنية بحفظ الموارد ومفاده أن الدول التي تزاول نشاط صيد الحيتان يمكن أن تتخذ من مسألة السماح بصيد الحيتان للأغراض العلمية منفذا يتيح لها مواصلة هذا النشاط ، ولذلك فإن التراخيص لهذا النوع من الصيد ينبغي أن تطبق بصورة صارمة من قبل أعضاء اللجنة الدولية لصيد الحيتان • والأفان مصداقية هذه اللجنة ستتضعف •

٣٤ - ومن العوامل السياسية الهامة في التطورات التي حدثت مؤخرا ما تمثل في قدرة حكومة الولايات المتحدة على الاحتجاج بتشريع يجيز منع منح العقود الخاصة بصيد الأسماك في مياه الولايات المتحدة لتلك الدول التي تضعف اتفاقيات حفظ البيئة البحرية • وبالنظر الى القيمة الكبيرة لامتيازات صيد الأسماك هذه ، فإن لهذا التشريع نفوذا سياسيا واقتصاديا كبيرا • وثمة عامل آخر تمثل في قوة المنظمات غير الحكومية في تنظيم الدعم لاجراءات مكافحة صيد الحيتان ، وسعي هذه المنظمات لدى الحكومات لتنظيم عمليات مقاطعة للأسماك وغيرها من منتجات الدول التي تزاول نشاط صيد الحيتان •

٣٥ - وبحلول أوائل عام ١٩٨٧ ، كان صيد الحيتان قد أصبح مقتصرا على الصيد للأغراض العلمية من قبل كل من آيسلندا وجمهورية كوريا ، وعلى صيد كميات صغيرة من قبل النرويج التي لاتزال تعترض على الوقف الاختياري لصيد الحيتان ولكنها تعترم وقف صيد الحيتان للأغراض التجارية بعد موسم عام ١٩٨٧ ، وعلى كميات أكبر من قبل كل من اليابان والاتحاد السوفياتي . وقد أعلن الاتحاد السوفياتي أنه سيراعي الوقف الاختياري وذلك بعد موسم عام ١٩٨٧ للصيد في أنتاركتيكا ، أما اليابان فقد سحبت اعتراضها على الوقف الاختياري للصيد اعتبارا من عام ١٩٨٨ ، إلا أن اليابان قد تواصل صيد الحيتان للأغراض العلمية^(١١) . وبالإضافة الى ذلك ، فان بعض السكان الأصليين في الاتحاد السوفياتي وآلاسكا واصلوا مزاولة بعض أنشطة صيد الحيتان .

٣٦ - واذا روعي وقف عمليات الصيد ولم تتم اساءة استخدام عمليات الصيد للأغراض العلمية ، فان صيد الحيتان للأغراض التجارية لن يشكل عندئذ ، تهديدا رئيسيا لحفظ أرصدة الحيتان . إلا أنه من غير المحتمل لمعدل الزيادة السنوي لهذه الأرصدة أن يزيد عن نسبة مئوية بسيطة . ولذلك فانه من المرجح ألا تكون هناك أرصدة ضخمة من الحيتان قبل النصف الثاني من القرن القادم .

٣-٢ التعاون في مجال البحار الاقليمية

٣٧ - لقد تم ابرام عدد كبير من الاتفاقات بشأن البحار الاقليمية . ولم تحاول اللجنة تقييم هذه الاتفاقات جميعها . ولكنه بالنظر الى أن اللجنة قد أنشئت بموجب قرار صادر عن مجلس ادارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة والجمعية العامة للأمم المتحدة ، فانها ستولي اهتماما خاصا لبرنامج البحار الاقليمية التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة . ويضم هذا البرنامج الآن أكثر من ١٣٠ دولة متاخمة لما مقداره ١١ بحرا من البحار المتقاسمة المختلفة حول العالم ، وهي دول لها مصلحة في التعاون من أجل منفعتها المتبادلة .

٣٨ - ان برنامج الأمم المتحدة للبيئة يوفر القوة الدافعة الأولية عن طريق الجمع بين الحكومات لوضع اطار قانوني من يمكن ضمنه التفاوض على ابرام المزيد من الاتفاقات

وفقا للاحتياجات ولما تسمح به السياسات . كما يقدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة بعض التمويل الأولي لتطوير البرامج ، ولكن المقصود ان توعد المسؤولة عن التمويل والادارة الى حكومات المنطقة نفسها ، على أساس الاستعانة بالمشورة التقنية لوكالات الأمم المتحدة وغيرها من الوكالات . وتتمثل نتيجة ذلك في اعتماد برنامج متطور تدريجيا وموجه نحو الأغراض العملية يستجيب لاحتياجات المنطقة حسبما تتصورها الحكومات المعنية . وتشارك في هذا البرنامج العالمي النطاق أربع عشرة وكالة من وكالات الأمم المتحدة وأكثر من ٤٠ منظمة دولية واقليمية .

٣٩ - ومن الواضح ان من العوامل الحاسمة في نجاح هذا البرنامج الاستراتيجية السياسية التي يستند اليها والاشتراط الذي يقتضي أن تقوم البلدان المشتركة بإدارة البرنامج وتمويله . ولكن الاسهام ببضعة ملايين من الدولارات لأغراض البحوث هو شيء ودمج النتائج التي يتم التوصل اليها في خطط للتنمية البرية ولتطبيق برامج فعالة لمكافحة التلوث هو شيء آخر مختلف تماما . فالجهود الامريكية - الكندية الضخمة لتنظيف البحيرات العظمى من التلوث على مدى الخمس عشرة سنة الماضية كلفت مائة وثمانين مليار دولار من أجل المعالجة الجزئية للنفايات البلدية والصناعية (١٢) . كما سيلزم توفير استثمارات ضخمة لمكافحة التلوث الناجم عن مصادر برية على امتداد البحار الاقليمية المعنية . ومع ذلك ، فانه لم يتم في أي موضع من المواضع تخصيص المبالغ بموجب جداول متفق عليها لانشاء النظم الضرورية لمكافحة التلوث الحضري والصناعي ولوضع سياسات عامة لمكافحة هدر الموارد الزراعية . ويتعين على البرنامج الآن أن يواجه تحدي البحار الاقليمية حتى سنة ٢٠٠٠ ، بحيث يتجاوز الاتفاق العام على الأهداف ليحدد جدولا سليما للاستثمار على نطاق ذي شأن .

٤٢ - تدابير مكافحة تصريف النفايات في المحيطات

٤٠ - ان اتفاقية منع التلوث البحري الناجم عن تصريف النفايات وغيرها من الملوثات (اتفاقية لندن) المطبقة على نطاق عالمي قد أبرمت في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٧٢، وبدأ سريانها في ٣٠ آب/أغسطس ١٩٧٥ (١٣) . ويسير التطور السياسي لهذه الاتفاقية بموازاة تطور اللجنة الدولية لصيد الحيتان . وقد كانت عضوية الاتفاقية في بداية الأمر تتألف الى حد بعيد

من الدول المصرفة للنفايات ولكن الدول الأخرى غير المصرفة للنفايات أصبحت تشكل الآن الأغلبية . وفي الاتفاقية الآن ٦١ طرفا متعاقدا ويتم توفير تسهيلات الأمانة من قبل المنظمة البحرية الدولية . ويتم تنظيم تصريف النفايات بموجب المرفقات الثلاثة بالاتفاقية (١٤). وهي المرفقات المتعلقة بالمواد الشديدة الخطورة بما في ذلك النفايات العالية الاشعاعية ، التي يحظر افرائها في البحار (المرفق الأول) ، والمواد الأقل ضررا الى حد ما والتي لا يسمح بافرائها في البحار إلا بموجب "ترخيص خاص مسبق" (المرفق الثاني) ، وجميع المواد الأخرى التي لا يمكن افرائها إلا بعد الحصول على ترخيص عام من السلطات الوطنية (المرفق الثالث) . وبالرغم من ان الاتفاقية تنطبق على جميع النفايات التي يتم افرائها عمدا في البحار ، فان تصريف النفايات الاشعاعية في المحيطات قد اجتذب أقصى قدر من الاهتمام . وهذه هي المسألة التي تنتظر فيها اللجنة هنا .

٤١ - فقبل عام ١٩٨٣ ، كانت كل من المملكة المتحدة وسويسرا وبلجيكا وهولندا تقوم بصورة منتظمة بتفريغ النفايات المنخفضة المستوى في موقع لتصريف النفايات شمال شرق المحيط الأطلسي في المياه الدولية بعيدا عن ساحل أسبانيا . وبالرغم من احتجاجات ممثلي هذه الدول في اجتماع لأعضاء اتفاقية لندن بأنهم سيتجاهلون قرار الوقف الاختياري لتفريغ النفايات المنخفضة المستوى وأنهم سيواصلون عمليات تفريغ النفايات خلال عام ١٩٨٣ ، فقد تم تنفيذ وقف اختياري "بحكم الأمر الواقع" - وهو وقف اختياري تنقيد به جميع البلدان وان كانت بعض البلدان لم توافق عليه رسميا - ولا يزال هذا الوقف ساري المفعول . وهو يقتضي عدم اجراء أي تصريف للنفايات ما لم يتبين أن هذا التصريف مأمون من الناحية البيئية .

٤٢ - وفي عام ١٩٨٥ ، صوتت الدول الأعضاء في اتفاقية لندن على أن تمدد الى أجل غير محدد الوقف الاختياري لافراغ النفايات الاشعاعية المنخفضة المستوى في المحيطات (١٥) . ونتيجة لذلك فقد أصبح عبء اثبات ان هذه الأنشطة مأمونة ملقى بصورة فعلية على عاتق تلك الدول التي تريد افراغ النفايات وليس على الدول الأخرى . وهذا التطور الثوري الممثل في عكس اتجاه عبء اثبات ، وان لم يكن ملزما ، يعكس التغير في تكوين عضوية اتفاقية لندن .

٤٣ - وفي عام ١٩٨٦ أنشأت الدول الأعضاء في اتفاقية لندن فريقا حكوميا دوليا من الخبراء لدراسة مسألة المخاطر النسبية للخيارات البرية والبحرية لتصريف النفايات الاشعاعية . ودون مساس بهذا التقدير ، تود اللجنة ان تحت جميع الدول على مواصلة الامتناع عن تصريف النفايات المنخفضة أو العالية المستوى في البحار أو في قاع البحار . وعلاوة على ذلك فانه يبدو من الحكمة توقع استمرار معارضة تصريف النفايات في البحر ، ومواصلة السعي بنشاط الى تطوير أساليب للتصريف المأمون في البر .

لماذا يجب علينا ان نقامر بحياة الأطفال الأبرياء من أجل توليد البلوتونيوم اللازم لصنع القنابل؟ ان مجرد تصور القاء النفايات الاشعاعية في المياه التي نمتلكها جميعا باعتبارها جزءا من ارثنا العالمي هو انتهاك لحرمة هذا الارث . ومن الغطسة ان نقوم باتخاذ قرارات هامة نيابة عن الأجيال المقبلة دون مراعاة لمدى أخلاقية استخدام المياه الدولية كمستودع للنفايات .

بيتر ويلكنسون

حركة السلام الأخضر (Greenpeace)

الجلسة العامة للجنة العالمية للبيئة
والتنمية

أوسلو ، ٢٤-٢٥ حزيران/يونيه ١٩٨٥

٤٤ - وهناك عدة اتفاقيات أخرى تنظم افراغ النفايات في شمال شرق الأطلسي وفي بحر الشمال والبحر الأبيض المتوسط وبحر البلطيق . كما ان معظم اتفاقيات البحار الاقليمية تشمل حكما عاما يطلب من الأطراف المتعاقدة ان تتخذ جميع التدابير المناسبة لمنع وتخفيض التلوث الناجم عن تصريف النفايات .

٤٥ - وقد أصبحت المصادر البرية للنفايات النووية ذات شأن في بحر الشمال حيث تم اكتشاف مستويات عالية من الاشعاعية في الأسماك ، ويمكن لذلك ان يهدد بحارا أخرى (١٦) . وقد صدقت ثمانى دول والاتحاد الاقتصادي الأوروبي في عام ١٩٧٨ على

اتفاقية منع التلوث البحري الناجم عن مصادر برية (اتفاقية باريس) • ولئن كانت هذه الاتفاقية قد حققت بعض التعاون الدولي ، فإنه لا تزال هناك حاجة الى اعادة النظر في خلو هذه الاتفاقية من أحكام تتعلق بالمنشآت النووية وقبولها بمبدأ " أفضل التكنولوجيات المتاحة " في تحديد المستويات المسموح بها لتصريف النفايات المشعة •

٤٦ - وتقتضي اتفاقية قانون البحار ان تقوم الدول بوضع قوانين وأنظمة وطنية من أجل "منع وتخفيض ومكافحة تلوث البيئة البحرية نتيجة لتفريغ النفايات" • كما تتطلب هذه الاتفاقية موافقة مسبقة صريحة من قبل الدولة الساحلية على تصريف النفايات في بحرها الاقليمي ، وفي مناطقها الاقتصادية الخالصة ، وفي جرفها القاري • ويدل التاريخ التشريعي لهذه المادة على ان تصرف الدول الساحلية في هذا الشأن ليس حقا من حقوقها فحسب بل هو واجب عليها أيضا • كما ان الدول ملزمة بموجب قانون البحار بأن تكفل ألا يكون في أنشطتها ما يضر بصحة وبيئة الدول المجاورة والموارد المشتركة •

٤٧ - وتشجع اللجنة أعضاء اتفاقية لندن على اعادة تأكيد حقوق ومسؤوليات الدول فيما يتعلق بمكافحة وتنظيم تصريف النفايات داخل المناطق الاقتصادية الخالصة (ضمن ٢٠٠ ميل) • ومن الملح ان تفعل الدول ذلك ، اذ ان المحيطات والسلاسل الغذائية لا تراعي أية حدود •

٤٨ - وعلاوة على ذلك فإنه ينبغي لجميع الدول ان تتعهد بأن تبلغ أمانة الاتفاقية ذات الصلة بجميع اطلاقات المواد السمية والاشعاعية الناشئة عن مصادر برية والمصرفة في المياه بحيث يمكنها ان تبدأ في الابلاغ عن الحجم الكلي للمواد المطلقة في مختلف البحار • ويجب تعيين سلطات مختصة للاحتفاظ بسجلات حول طبيعة وكميات النفايات التي يجري تصريفها • والى جانب ذلك ، ينبغي للمؤسسات الاقليمية ان تقدم هذه المعلومات الى أعضاء اتفاقية لندن •

٥-٢ قانون البحار

٤٩ - لقد كان مؤتمر الأمم المتحدة لقانون البحار أكثر المحاولات طموحا من حيث أنه يوفر نظاما متفقا عليه دوليا لادارة المحيطات • وتمثل الاتفاقية التي أسفر عنها هذا

المؤتمر خطوة عملاقة في اتجاه التوصل الى نظام متكامل لادارة المحيطات . وقد شجعت هذه الخطوة بالفعل على القيام بعمل وطني ودولي لادارة المحيطات (١٧) .

٥٠ - وقد وفقت الاتفاقية بين مصالح الدول المتباعدة الى حد بعيد ، وأرست الأساس للانصاف في استخدام المحيطات ومواردها . وأكدت الاتفاقية ان من حق الدول الساحلية ان تمارس سيادتها على بحرها الاقليمي ، وقاع البحر ، وباطن الأرض ، والحيز الجوي العلوي ، حتى مسافة قدرها ١٢ ميلا بحريا . وأعادت الاتفاقية تعريف حقوق الدول الساحلية فيما يتعلق بالجرف القاري . وأنشأت مناطق اقتصادية خالصة تصل الى ٢٠٠ ميل بحري يمكن للدولة الساحلية ان تمارس ضمنها حقوقها السيادية فيما يتعلق بأدارة الموارد الوطنية ، الحية وغير الحية ، في المياه ، وقاع البحار ، وباطن الأرض .

٥١ - وقد وضعت الاتفاقية جانبا ما نسبته ٣٥ في المائة من المحيطات باعتبارها مصدرا من مصادر النزاع المتزايد فيما بين الدول . وتنص الاتفاقية على أنه يجب على الدول الساحلية ان تكفل بالآثار التي تتعرض الموارد الحية للمناطق الاقتصادية الخالصة للخطر نتيجة للانفراط في استغلالها . ولذلك فان تطبيق مبادئ سليمة لادارة الموارد ضمن هذه المنطقة قد أصبح الآن يدخل في نطاق السلطة القانونية للحكومات ويخدم مصلحتها الذاتية ، ليس ذلك فحسب بل ان الحكومات ملزمة بتطبيق هذه المبادئ . وتدعو الاتفاقية الى التعاون الاقليمي في صياغة وتنفيذ استراتيجيات خاصة بحفظ وادارة الموارد البحرية الحية ، بما في ذلك التعاون في مجال تبادل المعلومات العلمية ، وحفظ الأرصد السمكية وتنميتها ، والاستخدام الأمثل للأنواع المهاجرة بدرجة عالية .

٥٢ - وبالمثل فان للدول الساحلية الآن مصلحة واضحة في الادارة السليمة للجرف القاري وفي منع التلوث الناجم عن أنشطة برية وبحرية . ويمكن للدول الساحلية ، بموجب الاتفاقية ، ان تعتمد قوانين وأنظمة خاصة بمناطقها الاقتصادية الخالصة بما يتماشى مع القواعد والمعايير الدولية الخاصة بمكافحة التلوث الذي تحدثه السفن .

٥٣ - كما تعرف الاتفاقية المياه ، وقاع البحار ، وباطن الأرض بما يتجاوز حدود الولاية الوطنية ، وتعترف بهذه المناطق باعتبارها دولية . وتعتبر الاتفاقية ان منطقة قاع البحار ومواردها التي تشكل أكثر من ٤٥ في المائة من سطح الكوكب هي "أرض مشتركة

للإنسانية"، وهو مفهوم يمثل معلما هاما في مجال التعاون الدولي، والاتفاقية تجعل جميع أنشطة استخراج المعادن من قاع البحار خاضعة لسلطة دولية لقاع البحار.

٥٤ - وبحلول أوائل عام ١٩٨٧ كانت ١٥٩ دولة قد وقعت على الاتفاقية بينما صدقت عليها ٣٢ دولة. إلا أن هناك بضع دول قد أعلنت أنه من غير المحتمل أن تصدق على هذه الاتفاقية^(١٨). وأسباب ذلك تتمثل إلى حد بعيد بالنظام المقترح لإدارة مناطق قاع البحار المشتركة.

٥٥ - وبالرغم من ذلك، فإن العديد من الأحكام الأخرى للاتفاقية قد حظيت بقبول عام ودخلت بالفعل في مجال القانون الدولي والممارسات الدولية بطرق مختلفة. وينبغي تشجيع هذه العملية، خصوصا فيما يتعلق بتلك الأحكام المتعلقة بالبيئة. وفي اعتقاد اللجنة أن الدول التكنولوجية الرئيسية ينبغي أن تصدق على هذه الاتفاقية التي ينبغي أن توضع موضع التنفيذ، والواقع أن أهم إجراء أولي يمكن للدول أن تتخذه لصالح النظام المهدد لدعم حياة المحيطات يتمثل في التصديق على اتفاقية قانون البحار.

ثالثا - الفضاء مفتاح لإدارة هذا الكوكب

٥٦ - إن الفضاء الخارجي يمكن أن يلعب دورا حيويا في ضمان استمرار إمكانية العيش على هذه الأرض، وهو دور يمكن تحقيقه إلى حد بعيد عن طريق التكنولوجيا الفضائية لرمود الاشارات الحيوية لهذا الكوكب ومساعدة البشر في حماية سلامته. ووفقا لمعاهدة عام ١٩٦٧ بشأن الفضاء الخارجي، لا يخضع الفضاء الخارجي بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى لأية سلطة وطنية بدعوى السيادة سواء بواسطة الاحتلال أو بأية وسائل أخرى. وما برحت لجنة الأمم المتحدة المعنية باستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية تعمل جاهدة لضمان بقاء هذه المثل على جدول الأعمال. وبالنظر إلى هذه التطورات، فإن هذه اللجنة تعتبر الفضاء "موردا" عالميا مشتركا وجزءا من الإرث المشترك للإنسانية.

٥٧ - ومستقبل الفضاء كمورد من الموارد لن يتوقف على التكنولوجيا بقدر ما سيتوقف على الكفاح البطيء والشاق من أجل استحداث مؤسسات دولية سليمة لإدارة هذا المورد. بل أنه يتوقف قبل كل شيء على قدرة الإنسانية على منع حدوث سباق تسلح في الفضاء.

١ - الاستشعار عن بعد من الفضاء

٥٨ - وإذا كان للبشرية ان تستجيب استجابة فعالة لآثار التغيرات الناجمة عن النشاط الانساني - تزايد ثاني أوكسيد الكربون في الجو ، واستنفاد طبقة الأوزون في الاستراتوسفير، وترسب الحمضيات ، واتلاف الغابات الاستوائية - فسيكون من الضروري توفير بيانات أفضل حول النظم الطبيعية للأرض .

٥٩ - وهناك اليوم عشرات التوابع الاصطناعية التي تسهم في تجميع المعلومات الجديدة حول نظم الأرض ، وهي معلومات تتعلق على سبيل المثال بانتشار الغازات البركانية - مما أتاح للعلماء لأول مرة وصف الصلات المحددة بين اضطراب طبيعي رئيسي للغلاف الجوي العلوي والتغيرات في الطقس على بعد آلاف الأميال (١٩) .

اننا بحاجة الى نوع من النظم الجديدة لرصد الأرض/الفضاء . وانني أعتقد ان الأمر لا يتصل بمجرد نظام خاص ببيئة الأرض بل بنظام مشترك لرصد الأرض والفضاء ، أي وكالة جديدة تتاح لها الموارد لتمكينها من القيام بالرصد والإبلاغ وتقديم التوصيات بطريقة منهجية جدا بشأن التفاعل بين الأرض والفضاء الذي هو أساسي جدا للحمول على نظرة ايكولوجية شاملة للمحيط الحيوي .

ماكسويل كوهين

اللجنة المشتركة الدولية

الجلسة العامة للجنة العالمية للبيئة
والتنمية

أوتاوا ، ٢٦-٢٧ أيار/مايو ١٩٨٦

٦٠ - كما كان للتتابع الاصطناعية دور علمي رئيسي بعد ان تم في عام ١٩٨٦ اكتشاف "ثقب" في طبقة الأوزون فوق قارة أنتاركتيكا . فعندما لاحظ المراقبون من الأرض هذه الظاهرة ، تم فحص بيانات التتابع المحتفظ بها ، وقدمت هذه البيانات تسجيلات لتقلبات موسمية في طبقة الأوزون ترجع الى نحو عقد من الزمن (٢٠) . وقد تمكن العلماء من ان يتابعوا عن كشب تطور حالة الجفاف في منطقة الساحل في أفريقيا في الثمانينات . كما ان الخرائط المعدة بواسطة التتابع والتي تربط بين أنماط هطول المطر والكتلة الحيوية كانت بمثابة أداة في فهم تطور حالات الجفاف وقد ساعدت في تحديد المواقع التي يتعين ان توفر لها المعونة الغوثية .

٦١ - وفي الآونة الأخيرة ، اقترح فريق دولي من الخبراء المتعددي الاختصاصات الاضطلاع بمبادرة جديدة رئيسية تتمثل في البرنامج الدولي للغلاف الأرضي / المحيط الحيوي يتم تنسيقها عن طريق المجلس الدولي للاتحادات العلمية . وتشمل هذه المبادرة المقترحة على التحقق من المحيط الحيوي عن طريق استخدام العديد من التكنولوجيات بما في ذلك التتابع . ويبدو أن هذا الاقتراح قد أكتسب قوة دافعة في عام ١٩٨٧ ، اذ انه أخذ يؤثر بالفعل على قرارات عدة دول فيما يتعلق بالميزانية ورصد المخصصات لعمليات اطلاق التتابع في المستقبل . كما أنه يعزز التنسيق فيما بين الجهود القائمة .

٦٢ - ولكن مصدر الاحباط الأساسي فيما يتعلق بهذه الشروة من البيانات ان المعلومات متفرقة فيما بين الحكومات والمؤسسات بدلا من تجميعها في مكان واحد . ويمثل النظام العالمي لرصد البيئة التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة جهدا متواضعا لتجميع البيانات الفضائية المتعلقة في مدى صلاحية الأرض للسكنى ، ولذلك ينبغي تعزيزه . ولكن معظم هذه الجهود تفتقر الى مايكفي من التمويل والتنسيق .

٦٣ - ان المسؤولية الأساسية عن العمل ملقاة على عاتق الحكومات الوطنية أولا التي ينبغي أن تتعاون في تجميع وتخزين وتبادل البيانات . وفي الوقت المناسب يمكن تمويل الجهود الدولية عن طريق مصدر عالمي مباشر للايرادات أو عن طريق مساهمات منفرادى الدول (انظر الفصل الثاني عشر) .

٢ - المدار الأرضي التزامني

٦٤ - ان أهم جزء من الحيز المداري للأرض هو، من وجهة النظر الاقتصادية ، المدار الأرضي التزامني الذي يمتد عبر حيز فضائي قدره ٣٦ ٠٠٠ كيلومتر فوق خط الاستواء^(٢١) . ومعظم توابع الاتصالات والعديد من التوابع المستخدمة في رصد الطقس - فضلا عن العديد من التوابع المستخدمة في الأغراض العسكرية - توجد في المدار الأرضي التزامني . ولمنع الاشارات الواردة الى التوابع والصادرة عنها من أن تتداخل فيما بينها ، يجب أن تكون التوابع بعيدة بعض الشيء عنها بعضها . ولذلك فان المدار الأرضي التزامني ليس قيما فحسب بل هو أيضا مورد عالمي نادر ومحدود .

٦٥ - لقد أدى نمو حركة الاتصالات بواسطة التوابع خلال السبعينات الى ظهور تنبؤات عديدة بأن الثقوب التي تشغلها التوابع حالما ستتشبع . وهكذا فقد نشأ نزاع حول استخدام وملكية المدار الأرضي التزامني ، ولاسيما بين الدول الصناعية التي تمتلك القدرة على وضع توابع في هذا المدار والبلدان النامية الاستوائية التي لا تمتلك هذه القدرة ولكنها تقع تحت هذا النطاق من الحيز الفضائي .

٦٦ - وقد كان الجهد الأول لاستنباط نظام للملكية خاص بالمدار الأرضي التزامني هو ذلك الجهد المتمثل في اعلان بوغوتا لسنة ١٩٧٦ الذي وقعته عدة بلدان استوائية^(٢٢) . وقد أعلنت هذه البلدان ان المدارات التي تقع فوقها هي امتدادات لمجالها الجيوسوي الاقليمي . وقد لقي اعلان بوغوتا معارضة من قبل بعض الدول التي ترى في هذا الاعلان ما يتعارض مع مبدأ " عدم الاستيلاء " المبين في معاهدة الفضاء الخارجي . وقد اقترحت مجموعة اخرى من البلدان النامية وضع نظام للتراخيص فيما يتعلق باستخدام المدارات الأرضية التزامنية^(٢٣) . وبموجب هذا الاقتراح ، تمنح البلدان ثقوبا خاصة بالتوابع ويمكن لهذه البلدان بعد ذلك أن تقوم ببيع ثقوب التوابع هذه أو تأجيرها أو حفظها من أجل استخدامها في المستقبل .

٦٧ - وشمة طريقة أخرى لإدارة هذا المورد والحصول على قيمته الإيجارية خدمة للمصلحة المشتركة ، وتمثل هذه الطريقة في إنشاء هيئة دولية تمتلك ثقب التوابع وتصدر تراخيص باستعمالها للمشاركين في عطاءات تتم في مزادات . وهذا البديل سيكون معاشا لسلطة قاع البحار في اتفاقية قانون البحار .

٦٨ - وقد اعترضت البلدان الصناعية على إنشاء نظام لحقوق الملكية خاص بالمدار الأرضي التزامني ، ولا سيما نظام تمنح بموجبه حقوق استعمال الثقب التي تشغلها التوابع لبلدان ليس في مقدورها ان تستعمل هذه الثقب الآن . وترى البلدان الصناعية بأن من شأن اعتماد نظام للتخصيص المسبق للثقب التي تشغلها التوابع ان يرفع التكاليف ويخفض الحوافز المتاحة للقطاع الخاص لكي ينمي ويستخدم هذا المدار . وهناك بلدان أخرى ترى أنه سيكون للاتصالات بواسطة التوابع دور متعاظم بسرعة وبالتالي فان هذه البلدان تدعو الى وضع نظم تنظيمية قبل أن يصبح اتخاذ هذه الخطوة أكثر صعوبة نتيجة للمنافسة .

٦٩ - وبالنظر الى أن الاتصالات بواسطة التوابع تشمل على استخدام الموجات اللاسلكية فقد ظهر نظام لتخصيص الثقب التي تشغلها التوابع في المدار الأرضي التزامني ، وهو نظام نشأ بحكم الأمر الواقع عن طريق أنشطة الاتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية في السنوات الماضية . ويخصص الاتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية استخدام الموجات اللاسلكية (تلك الأجزاء من الطيف الكهرمغناطيسي المستخدمة لأغراض الاتصالات) (٢٤) . والواقع ان الطابع التقني بدرجة عالية الذي تتسم به مهمة تخصيص الموجات اللاسلكية ، بالإضافة الى الامتثال المارم لهذا التخصيص الذي هو أمر ضروري لتمكين أي مستعمل من التمتع بإمكانية الوصول الى هذا المورد ، قد أسفر عن اعتماد نظام ناجح لإدارة الموارد الدولية يستند الى ثلاث مؤتمرات اقليمية (٢٥) . أما مسألة ما اذا كان هذا النهج سيدوم فتتوقف الى حد بعيد على العدالة المتصورة للقرارات التي تتوصل اليها المؤتمرات اقليمية .

٣ - تلوث الفضاء المداري

٧٠ - ان حدوث حطام في المدار يشكل تهديدا متزايدا للأنشطة البشرية في الفضاء . ففي عام ١٩٨١ ، خلص فريق من الخبراء شكله المعهد الأمريكي للملاحة الجوية والفضائية الى ان تزايد الحطام في الفضاء يمكن ان يشكل "تهديدا غير مقبول" للحياة في الفضاء خلال عقد من الزمن (٢٦) . ويتألف هذا الحطام من صهاريج الوقود المستخدمة وأغلفة الصواريخ ، والتوابع التي لم تعد تعمل ، والشظايا الناجمة عن الانفجارات في الفضاء . وهذا الحطام مركز في منطقة تقع بين ١٦٠ و ١٧٦٠ كيلومترا فوق الأرض .

٧١ - ويتوخى المزيد من الحرص في تصميم التوابع وإطلاقها ، يمكن تجنب الكثير من هذه الحطامات . إلا أن نشوء الحطامات هو نتيجة ملازمة ولا يمكن تجنبها لعمليات تجريب واستخدام الأسلحة الفضائية ، ويمكن لمساهمة الأنشطة العسكرية في تعاظم " حزام الحطام " حول الأرض ان تتزايد كثيرا اذا ما تحققت الخطط الرامية الى وضع أعداد كبيرة من الأسلحة القائمة على التوابع وأجهزة الاستشعار المتصلة بالأسلحة .

٧٢ - ولذلك فان أهم تدبير لتقليل الحطام الفضائي الى أدنى حد ممكن يتمثل في منع اجراء المزيد من التجارب والوزع للأسلحة الفضائية أو الأسلحة المصممة لاستخدامها ضد أهداف في الفضاء .

٧٣ - وتنظيف الفضاء من الحطام هو مهمة باهظة الكلفة . وقد اقترح ان تقوم الدول الرئيسية بقيادة جهد دولي لاستعادة القطع الكبيرة من الحطامات الفضائية الموجودة في المدار . ومثل هذا العمل سينطوي على تصميم وانشاء وإطلاق مركبات تتمتع بالقدرة على المناورة في الفضاء وعلى التعامل مع الأجسام الفضائية الكبيرة المتحركة بسرعة وذات النتوء الحادة . إلا ان هذا الاقتراح لم يلق الكثير من الحماس .

٤ - القدرة النووية في المدار

٧٤ - ان العديد من المركبات الفضائية تعمل بالقدرة النووية وهي تهدد بالتلوث اذا ما سقطت الى الأرض (٢٧) وهناك نهجان أساسيان يمكن اتباعهما ازاء هذه المشكلة وهما الحظر

أو التنظيم • والخيار الأبسط هو حظر جميع المواد الاشعاعية من الفضاء • ومن شأن هذا الخيار أن يزيل المشكلة وأن يعرقل الى حد بعيد زيادة تطوير النظم الحربية في الفضاء • وينبغي أن تستثنى من أي حظر تام الاستخدامات العلمية في عمق الفضاء ، إذ أن هناك حاجة لمقادير بسيطة من المواد الانشطارية اللازمة لاجراء الاختبارات في عمق الفضاء • ومن السهل مراقبة أي حظر يفرض على استخدام المفاعلات في الفضاء ذلك لأن المفاعلات تولد حرارة متخلفة يمكن كشفها بواسطة أجهزة استشعار تستخدم الأشعة دون الحمراء من مسافات بعيدة • أما التحقق من عدم وجود نظم صغيرة للقدرة النووية فهو أمر أكثر صعوبة ولكنه يظل ممكناً مع ذلك •

٧٥ - وهناك مجموعة واسعة من الأساليب لتنظيم استخدام المواد الاشعاعية في الفضاء • ويشتمل أهم هذه الأساليب على تحديد حجم المفاعلات المسموح بوجودها في المدار واشتراط حجب الاشعاع من المواد الاشعاعية حتى العودة الى الدخول في الغلاف الجوي للأرض واشتراط التخلص من السفن الفضائية التي تحتوي على مواد اشعاعية في عمق الفضاء • وجميع هذه الامور ممكنة من الناحية التكنولوجية ولكنها ستزيد من كلفة الرحلات الفضائية وتعقدها • ومع ذلك ، ينبغي تنفيذ هذه التدابير كحد أدنى •

٥ - نحو نظام فضائي

٧٦ - لقد بات من الواضح ، بعد اختراع الطائرة مباشرة ، ان التصادمات يمكن ان تحدث ما لم يتم انشاء نظام عام لمراقبة حركة النقل الجوي • ويتيح هذا النموذج طريقة مفيدة للتفكير بشأن الحاجة الى وجود نظام فضائي ومحتويات هذا النظام • ومن شأن وضع "قواعد سير" للفضاء المداري ان يكفل بالآ تضر أنشطة البعض بموارد الجميع •

ان استخدام المركبات الفضائية لحل مشاكل الغابات يوفر مثالا جيدا على استخدام الفضاء للأغراض السلمية • وبمراعاة مصالح الأجيال الحالية والمقبلة ، ليس هناك مجال من مجالات تطبيق التكنولوجيا الفضائية أكثر مواءمة من مجال الحماية البيئية لدراسة

الموارد الطبيعية للأرض والتحكم في استخدامها الرشيد • وفي اعتقادنا ان التعاون الدولي في هذا المجال سيزداد توسعا في السنوات القادمة •

ل • أ • ميخائيلوف

اللجنة الحكومية المعنية بالغابات
في الاتحاد السوفياتي

الجلسة العامة للجنة العالمية للبيئة
والتنمية

موسكو ، ١١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٦

٧٧ - ولا يمكن ادارة الفضاء المداري ادارة فعالة من قبل أي بلد يعمل بمفرده • وقد سلمت أغلبية الدول في معاهدة الفضاء الخارجي بالطابع الدولي للفضاء المداري • وينبغي للمجتمع الدولي أن يسعى الى تصميم وتنفيذ نظام فضائي يضمن أن يظل الفضاء بيئة سلمية لمنفعة الجميع •

٧٨ - ومن الخطوات الأساسية نحو ادارة الموارد الفضائية بكفاءة ما يتمثل في التخلي عن المفهوم الذي يرى أنه بالنظر الى ان الفضاء الخارجي غير محدود بصورة عامة فان الفضاء المداري يمكن ان يستوعب جميع الأنشطة البشرية • فبالنظر الى السرعات التي ينطوي عليها الأمر ، فان الفضاء المداري يكون للأغراض العملية "أقرب" من الغلاف الجوي • ولذلك فان اعتماد نظام لمراقبة الحركة الفضائية تحظر بموجبه بعض الأنشطة ويجري التنسيق بين أنشطة أخرى هو نظام يقع في نقطة وسط بين النقيضين المتمثلين في وجود سلطة فضائية وحيدة والوضع الحالي الذي يكاد يبلغ حد الفوضى الشاملة •

٧٩ - وقد تم تنظيم الطيف الكهرومغناطيسي تنظيما فعالا بموجب اتفاق دولي وقد بدأت تظهر عن طريق هذا التنظيم بدايات نظام فضائي خاص بالفضاء المداري التزامني الأرضي • أما الخطوة المنطقية التالية فتتمثل في توسيع نطاق هذا النوع من النهج ليشمل مراقبة الحطام الفضائي واستخدام المواد النووية في المدار •

٨٠ - ولا بد من اقامة توازن دقيق بين تنظيم الأنشطة في وقت متأخر جدا وتنظيم الأنشطة القائمة في وقت مبكر للغاية . ومن الواضح ان تنظيم الأنشطة على سطح القمر بما يتجاوز نطاق المبادئ العامة المنصوص عليها في معاهدة الفضاء الخارجي هو أمر سابق لأوانه . ولكنه من الواضح أيضا أنه قد فات أوان تنظيم الحطام الفضائي والمواد النووية في الفضاء .

ثالثا - أنتاركتيكا

٨١ - ان قارة أنتاركتيكا التي تزيد مساحتها عن مساحة الولايات المتحدة والمكسيك معا ما برحت تدار على مدى أكثر من جيل بموجب نظام للتعاون المتعدد الأطراف أمكن عن طريقه تأمين الحماية البيئية . وتمثل معاهدة أنتاركتيكا التي وقعت في ١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٥٩ الإدارة لعدد من المبادرات الهامة التي تسعى الى تحقيق هدفين أساسيين هما : المحافظة على استخدام أنتاركتيكا للأغراض السلمية فقط ، وحظر جميع الأنشطة العسكرية ، وتجارب الأسلحة ، والتفجيرات النووية ، وتهيئ النفايات الإشعاعية ، وتعزيز حرية التحقيق العلمي في أنتاركتيكا والتعاون الدولي لهذه الغاية (٢٨) .

٨٢ - ان كون " مسألة أنتاركتيكا " مدرجة اليوم على جدول أعمال الأمم المتحدة (٢٩) هو أمر يدل على أن هناك نقاشا دائرا في المجتمع الدولي حول ادارة هذه القارة في المستقبل . وتحت الضغوط المشتركة للاتجاهات الاقتصادية والتكنولوجية والبيئية وغيرها ، ظهرت مبادرات جديدة ترمي الى اقامة نظام لاستغلال المعادن . وهناك أسئلة جديدة حول الادارة المنصفة لهذه القارة أخذت تشكل تحديات يمكن أن تعيد تشكيل الاطار السياسي للقارة خلال العقد القادم (٣٠) .

٨٣ - وخلال فترة التغيير المقبلة " سيتمثل التحدي في ضمان ادارة أنتاركتيكا لصالح البشرية جمعاء بطريقة تحفظ بيئتها الفريدة وتحافظ على قيمتها بالنسبة للبحوث العلمية كما تحافظ على طابعها باعتبارها منطقة سلم مجردة من السلاح وخالية من الأسلحة النووية .

٨٤ - ان المسؤولية عن توجيه هذا التغيير في الوقت الحاضر ملقاة أولا على عاتق البلدان الأطراف في معاهدة أنتاركتيكا (٣١) . وهناك الآن ثمانية عشرة دولة تتمتع بمركز كامل فيما يتعلق بصنع القرارات بموجب المعاهدة ، وتمارس هذه الأطراف الاستشارية حقوقها وتؤدي التزاماتها على أساس التعاون السلمي بالرغم من تباين آرائها حول المطالبات الإقليمية بأجزاء من القارة . وهناك ١٧ دولة اضافية تتمتع بمركز المراقب في اجتماعات نظام معاهدة أنتاركتيكا التي تعقد كل سنتين .

٨٥ - ان باب الانضمام الى معاهدة أنتاركتيكا مفتوح لأية دولة من الدول الأعضاء في الأمم المتحدة وللدول الأخرى المدعوة الى الانضمام . ولا بد لأية دولة ، لكي تصبح طرفا استشاريا، من ابداء اهتمام ملموس بأنتاركتيكا عن طريق اجراء بحوث علمية كبيرة فيها . ويرى أطراف المعاهدة ان هذا النظام مطبق بصورة مرنة ويفتح باب الانضمام للمعاهدة أمام جميع الدول التي تبدي اهتماما حقيقيا بأنتاركتيكا . ولكن هناك العديد من البلدان النامية التي تفتقر الى الموارد اللازمة لاجراء البحوث في القارة ترى أن هذا الشرط يؤدي من الناحية الفعلية الى استبعاد معظم دول العالم (٣٢) .

٨٦ - ولكن مسألة المشاركة ليست مستقطبة بين البلدان الصناعية والبلدان النامية . فالبلدان الصناعية ليست كلها أعضاء في المعاهدة ، بينما تتمتع الأرجنتين والبرازيل وشيلي والصين والهند وأوروغواي بمركز استشاري بمقتضى المعاهدة ، علاوة على أن عدة بلدان نامية أخرى قد انضمت اليها . إلا أن الأغلبية الساحقة من البلدان النامية ، بما في ذلك جميع البلدان النامية في أفريقيا ، لاتزال خارج نطاق الترتيبات الخاصة بالمعاهدة .

٨٧ - وليس هناك اتفاق عام حول ما اذا كانت أنتاركتيكا تشكل جزءا من المناطق الدولية المشتركة . فعلى سبيل المثال ، هناك سبع دول لها مطالبات اقليمية فيها ، وعلاوة على ذلك ، فان هناك العديد من البلدان النامية التي ترفض الفكرة التي تدعو الى أن تقسم على ادارة ماتعتبره هذه البلدان " ارشا مشتركا للبشرية " بعض البلدان وحدها ودون البلدان الأخرى ، وينظر العديد من هذه البلدان الى نظام معاهدة أنتاركتيكا باعتباره حكرا على البلدان الغنية والمتقدمة تكنولوجيا . ويعترض بعض البلدان النامية على الطابع الاقتصادي لنظام المعاهدة ، اذ تعتبر أن بعض البلدان قد اعطت لنفسها الحق في تحديد مستقبل القارة .

وبالرغم من أن الأطراف الاستشاريين يؤكدون بأنهم قاموا بإدارة أنتاركتيكا بما بخسـدم مصالح جميع الشعوب ، فإن عدة دول تزعم أن هذه المصالح ينبغي ألا تحدّد من قبل الأطراف الاستشاريين وحدهم . وبالرغم من الجدل الدائر حاليا حول مستقبل القارة ، سلّمت العديد من الدول غير الأطراف في المعاهدة بدور الوصاية الذي تظطلع به الدول الأطراف في المعاهدة في حماية بيئة أنتاركتيكا (٣٣) .

٨٨ - وليس في نية اللجنة أن تصدر حكما بشأن مركز أنتاركتيكا ، ولكنها ترى أنه من الجوهري أن تتم إدارة القارة وحمايتها بطريقة مسؤولة تأخذ في الاعتبار ماينطوي عليه الأمر من مصالح مشتركة . وهي تلاحظ أيضا أن النظم القانونية والإدارية تخضع الآن لعملية تغير ستفضي الى مشاركة أوسع .

٨٩ - لقد حاول الأطراف الاستشاريون في معاهدة أنتاركتيكا ابداء اهتمام قوي بحماية بيئة القارة والحفاظ على مواردها الطبيعية (انظر الاطار ١٠-١ أدناه) . وفي عام ١٩٦٤، اعتمدت هذه الأطراف " التدابير المتفق عليها للمحافظة على حيوانات أنتاركتيكا ونباتاتها" (٣٤)، وهي تدابير يمكن اعتبارها بروتوكولا للمعاهدة . وفي الاجتماعات التالية التي تعقد كل سنتين ، استمر الأطراف الاستشاريون في وضع مبادئ وتدابير بيئية لتوجيه تخطيط أنشطتهم وتنفيذها . ومن شأن وضع تدابير إضافية أن يحسن نطاق الحماية البيئية وفعاليتها ، ومن المفيد النظر في وسائل لضمان الاطلاع على سجل الامتثال لهذه التدابير على نطاق واسع .

٩٠ - كما اضطلع الأطراف الاستشاريون بدور رائد في ابرام اتفاقيتين دوليتين هامتين تتصلان بالمحافظة على الموارد الحية وهما: اتفاقية عام ١٩٧٢ بشأن المحافظة على الفقمـة الأنتاركتيكية ، واتفاقية عام ١٩٨٠ للمحافظة على الموارد الحية البحرية في أنتاركتيكا (٣٥) . ويعود منشأ الاتفاقية الثانية الى القلق من ان استنفاد الأرمدة السمكية الأنتاركتيكية ، وخصوصا الأسماك الصغيرة الشبيهة بالروبان ، يمكن ان يترك آثارا عنيفة ولا يمكن التنبؤ بها على الأنواع الأخرى التي تعتمد عليها . وتعتمد هذه الاتفاقية " نهج النظم الإيكولوجية " ازاء إدارة الموارد (٣٦) .

٩١ - ان هذه الوثائق القانونية وما يصحبها من بروتوكولات وتوصيات ، بالاضافة الى الهيئة غير الحكومية - اللجنة العلمية المعنية بالبحوث الأنتاركتيكية - تشكل ما يشار اليه باسم نظام معاهدة أنتاركتيكا . ويدل هذا النظام على التطور الذي حدث في ظل معاهدة أنتاركتيكا منذ بدء سريانها .

٩٢ - وقد بدأت عدة منظمات غير حكومية دولية ترصد مدى كفاية تدابير حماية البيئية وحفظها في أنتاركتيكا والامثال لهذه التدابير وكثيرا ماوقفت هذه المنظمات موقفا انتقاديا من هذه التدابير . كما سعت هذه المنظمات الى الحصول على مركز المراقب في اجتماعات نظام معاهدة أنتاركتيكا وعلى قدر أكبر من المشاركة في صياغة واستعراض السياسات المتعلقة بأنتاركتيكا . وهناك بعض الوكالات التابعة للأمم المتحدة والمهتمة بمسائل الأرصاد الجوية أو جغرافية المحيطات أو صيد الأسماك في نصف الكرة الجنوبي ، وقد أصبحت هذه الوكالات معنية أيضا بالعلوم والسياسات المتعلقة بأنتاركتيكا . ومن النتائج الملموسة لهذا الاهتمام ما تمثل في الدعوات التي وجهت الى المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ومنظمة الأغذية والزراعة ، واللجنة الاوقيانوغرافية الحكومية الدولية ، والاتحاد الدولي لصيانة الطبيعة والموارد الطبيعية ، واللجنة الدولية لشؤون صيد الحيتان ، واللجنة العلمية المعنية بالأبحاث الخاصة بالقطب الجنوبي ، واللجنة العلمية المعنية بأبحاث المحيطات ، لكي تحضر بصفة مراقب اجتماعات لجنة حفظ الموارد البحرية الحية في أنتاركتيكا . كما ان الاتحاد الاقتصادي الأوروبي هو من أعضاء هذه اللجنة الأخيرة ، ذلك لأن الدول الأعضاء فيه قد تركت له الاختصاص فيما يتعلق بسياسات ادارة معاهد الأسماك .

الاطار ١٠ - ١

الوضع القانوني الفريد لأنتاركتيكا

بموجب معاهدة أنتاركتيكا ، اتفقت الدول السبع المطالبة بأراض في أنتاركتيكا مع أطراف غير مطالبة على ان يتركوا جانبا مسألة الوضع الاقليمي المتنازع عليه لأنتاركتيكا من أجل تنفيذ الأنشطة المتفق عليها في المنطقة .

فأثناء سريان المعاهدة ، لا يمكن أية أفعال أو أنشطة مضطلع بها ان
تشكل أساسا لتوكيد أو تأييد أو انكار مطالبة بسيادة اقليمية في أنتاركتيكا ،
كما لا يمكن توكيد أية مطالبة جديدة أو أي توسيع لمطالبة قائمة •
وتتخذ القرارات بتوافق الآراء ، مما يكفل للدول المطالبة وغير المطالبة
على السواء عدم اقرار أي نشاط أو ممارسة ادارية تلحق ضررا بموقف هذه الدول
من المركز الاقليمي لأنتاركتيكا • وتنص المعاهدة على تفتيش موقعي في أي وقت
وفي كل مناطق أنتاركتيكا أو في أية منطقة منها من قبل المواطنين المعيّنين
التابعين للأطراف الاستشاريين •

المصدر: استنادا الى: Lee Kimball, 'Testing the Great Experiment',
Environment, September 1985.

٩٣ - ولكي يستمر نظام معاهدة أنتاركتيكا في القرن المقبل ، فيكون هذا النظام
بحاجة الى الاستمرار في التطور والتكيف مع الأحوال الظروف الجديدة • وبالرغم من ان المعاهدة
يمكن ان تستمر الى ما لا نهاية ، فان بإمكان الأطراف الاستشاريين ان يدعوا في عام ١٩٩١
الى عقد مؤتمر عام للدول الموقعة من أجل استعراض عمل المعاهدة •

١- حماية الانجازات الحالية

٩٤ - بالرغم من ان حدوث المزيد من التغير في ادارة أنتاركتيكا هو أمر حتمي ، فانه
من الجوهرى ألا يعرض هذا التغير للخطر انجازات نظام المعاهدة الحالي في مجالات
السلم ، والعلم ، وحفظ الموارد ، والبيئة • وقد كانت أنتاركتيكا ومازالت تشكل منطقة
سلم متفقا عليها منذ نحو ٣٠ سنة ، وهي منطقة خالية من جميع الأنشطة العسكرية ، والتجارب
النووية ، والنفائات الاشعاعية • وهذا أساس يجب على الانسانية أن تبني فوقه •

٩٥ - لقد سجل التعاون في مجال التحقيق العلمي توسعا مطردا ، ولكنه توسع يجب ان يعزز أكثر خصوصا فيما يتعلق بدور أنتاركتيكا في الدوران الجوي والاقوياني والمناخ العالمي . وفي الوقت نفسه ، ينبغي بذل المزيد من الجهود لتأمين المشاركة الكاملة في هذه البحوث . ويجب ايجاد وسائل لتوسيع نطاق التشاور والمشاركة وبجعل فوائد التعاون الدولي في مجال العلوم والتكنولوجيا الخاصة بأنتاركتيكا تشمل المجتمع الدولي بأسره .

ان الخطر البيئي الأشد قسوة ناتج عن الحركة البيئية نفسها اذ أننا نرى ان قوانين حقوق الحيوان تؤدي بصورة منتظمة الى تدمير أسلوب حياتنا وانتهاك حقنا في ممارسة تقاليدنا والتمسك بقيمتنا كسكان أصليين . ألا ان شعبنا ، بما في ذلك شعب القطب الشمالي ، بحاجة الى التنمية . والتحدي الذي يواجهنا يتمثل في ايجاد استراتيجيات للتنمية تفي باحتياجات الشعب والبيئة .

رودا انوكسو

هندي من الانويت

الجلسة العامة للجنة العالمية

للبيئة والتنمية

أوتاوا ، ٢٦-٢٧ أيار/مايو ١٩٨٦

٩٦ - وقد تم تقديم عدة مقترحات استنادا الى هذه الاعتبارات . وتشتمل هذه المقترحات على انشاء صندوق لتسهيل مشاركة البلدان النامية المهتمة بالأمر في العلوم الأنتاركتيكية ، ودعوة المزيد من العلماء من البلدان النامية الى المشاركة في المشاريع وزيارة المحطات العلمية . وبالنظر الى التكنولوجيات المكلفة التي تشتمل عليها العلوم الأنتاركتيكية ، فإنه ينبغي استكشاف امكانيات تقاسم القدرات الأساسية والادرية الأنتاركتيكية مع الدول غير الاستشارية المهتمة بالأمر . ويمكن توسيع نطاق الحق في المركز الاستشاري ليشمل الدول المشاركة في الأنشطة العلمية على أساس مشترك .

٩٧ - ومع تكاثر الأنشطة الأنتاركتيكية ، سيتطلب الحفظ السليم للموارد أيضا زيادة في تجميع البيانات ، والرصد ، والتقييم البيئي . كما ان الآثار المتفاعلة والتراكمية لهذه المشاريع ينبغي ان تستعرض بعناية ، ويجب حماية المناطق التي تتسم بقيمة علمية وبيئية فريدة .

٢ - توقع الضغوط على تنمية المعادن

٩٨ - ومن المعروف ان في أنتاركتيكا معادن مختلفة الأنواع ، ولكن الحديث عن هذه المعادن قد أسفر عن افتراضات خاطئة بأن تنمية هذه المعادن قد باتت وشيكة . إلا أنه يبدو من الواضح ، حتى استنادا الى أكثر اتجاهات النمو مدعاة للتفاؤل أنه سيتم تطوير مصادر يسهل الوصول اليها بدرجة أكبر في أماكن أخرى قبل ان يتسنى لأنتاركتيكا ان تجتذب أية استثمارات رئيسية . وقد تم العثور على معدنين فقط يمكن ان يكونا متوافرين في تركيزات قابلة للاستغلال وهما الفحم في الجبال عبر أنتاركتيكا والحديد في جبال برنس تشارلز . إلا أن استخراج هذين المعدنيين سيكون من ضروب العبث (٣٧) . إذ أن ذلك ينطوي على تكاليف باهظة علاوة على أنه من الممكن ايجاد ما يكفي من هذين المعدنين في مواقع أقرب الى الأسواق الرئيسية .

٩٩ - وشمة مايدل على وجود نفط وغاز في المناطق المغمورة ولكنه لم يتم بعد اكتشاف أية ترسبات منها . وقد قام كل من اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية واليابان وفرنسا وجمهورية ألمانيا الاتحادية بمسح الجروف القارية لأنتاركتيكا . وقد كانت هذه المسوح ذات طبيعة علمية ولكنه بالنظر الى أنها تزامنت مع بدء أول مناقشات جديدة حول نظام للمعادن ، فقد رأى فيها بعض المراقبين ما يدل على مصالح تجارية .

١٠٠ - يجري الأطراف الاستشاريون الثمانية عشر فيما بينهم مفاوضات من أجل التوصل الى اطار قانوني متفق عليه لتحديد مقبولية الاستكشاف والتنمية الممكنين للمعادن في أنتاركتيكا ولتنظيم أية أنشطة من هذا النوع (٣٨) . وقد رأى الأعضاء في المعاهدة أنه سيكون من الأصعب بكثير الاتفاق على مثل هذا النظام بعد التوصل الى اكتشافات فعلية . والمفاوضات هي من نواح عديدة تعبير عن الفكرة القائلة بأن الوقاية خير من العلاج وان التروي خير من التسرع .

١٠١- ان أنتاركتيكا قارة ضخمة تتعارض فيها المطالبات بالسيادة ولا توجد فيها قواعد قانونية متفق عليها لاصدار التراخيص أو تأجير حقوق التعدين أو بيعها ، أو الحصول على مدفوعات الاتاوات . وقد أثبتت هذه المسائل الدقيقة الآن وستظل تثار الى ان تتم الاجابة عليها ضمن اطار متفق عليه دوليا . وما لم يتم حل هذه المسائل وضمان حماية البيئة الانتاركتيكية ، فانه يبدو من غير المحتمل ان يكون في وسع أية دولة أو مجموعة من الدول ان تستثمر بأمان في تنمية الموارد المعدنية لهذه القارة (٣٩) .

١٠٢- وبالنظر الى عدم وجود تكنولوجيات مجربة في أحوال متطرفة معادلة لأحوال أنتاركتيكا ، وبالنظر الى عدم وجود اتفاق بشأن اجراءات تقييم ومراعاة الآثار المترتبة على أية عملية تنمية للمعادن ، بالاضافة الى ضالة قاعدة البيانات ، فان الأمر قد يحتاج الى جيل أو أكثر من البحث والتطوير التكنولوجي الدؤوبين لضمان ألا يوءدي استغلال المعادن الى تدمير النظام الايكولوجي الهش لأنتاركتيكا ومكانتها في العمليات البيئية العالمية . ولذلك فانه من المهم ألا يتم الاضطلاع بأي نشاط لاستخراج المعادن الا اذا تغيرت هذه الأحوال ، وعندها يتوجب الاضطلاع بهذا النشاط بمقتضى نظام يكفل تنفيذ المعايير الأشد صرامة اللازمة لحماية بيئة القارة . وتقاسم الإيرادات بصورة منصفة .

٣ - تعزيز تطور نظام معاهدة أنتاركتيكا

١٠٣- في السنوات القادمة ، ستشهد الأنشطة المضطلع بها في أنتاركتيكا توسعا من حيث النوع والحجم كما ستتزايد أعداد المشتركين في هذه الأنشطة . ويجب بذل المزيد من الجهود لضمان الادارة الفعالة لهذه الأنشطة والتوسع المنتظم للمشاركة في هذه الادارة ، ويعكف المجتمع الدولي على مناقشة مجموعة متنوعة من الخيارات . فالادارة الأكثر فعالية ، بما في ذلك المشاركة الموسعة ، يمكن أن تتطور تدريجيا عن طريق نظام المعاهدة القائم . ولكنه بالنظر الى التغير المحتمل والى الاغراء الذي تنطوي عليه الثروة المعدنية مهما كانت نائية ، فان هذا النهج يمكن أن يكون بطيئا جدا بحيث لا يمكن معه تأمين الدعم السياسي . وثمة نهج آخر يتمثل في السعي الى تحقيق هذه الأهداف عن طريق التفاوض حول نظام جديد بالكامل . إلا أن كلا النهجين لا يخلو من الصعوبات . ومع ذلك فان هناك بديلا

آخر يتمثل في تكثيف الجهود من أجل جعل نظام المعاهدة أكثر عالمية وانفتاحاً واستجابة لمشاعر القلق والاهتمام المشروع بآنتاركتيكا •

٤ - استحداث وسيلة لاتصالات أكثر فعالية

١٠٤ - ان الأنشطة المضطلع بها في اطار مختلف المعاهدات تتزايد كما تتزايد أهمية التنسيق فيما بين السلطات الاستشارية وسلطات صنع القرار المسؤولة عن مختلف المجالات • وقد تتطلب أنتاركتيكا انشاء مؤسسات تكون الى حد ما رسمية بدرجة أكبر من تلك المؤسسات التي تحكمت بالجيل الأول من الأنشطة وذلك من أجل تحسين الاتصال والتنسيق داخل نظام المعاهدة وخارجه على السواء •

١٠٥ - ومساءلة أنتاركتيكا مدرجة على جدول أعمال الجمعية العامة للأمم المتحدة ومن المرجح أنها ستظل كذلك • إلا أنه ما من شيء سيحدث في الجمعية العامة في هذا الشأن ما لم يجد المشتركون في النقاش من الاختصاص ما يحظى بدعم واسع النطاق ، وما لم يجدوا وسائل متفقاً عليها لاستكشاف الادارة المحسنة ووضعها موضع التنفيذ •

١٠٦ - ومن أجل التركيز على استراتيجيات أطول أجلا ترمي الى المحافظة على انجازات نظام المعاهدة الحالي وتعزيزها ، لا بدّ للدول من استنباط الويائل الكفيلة بتعزيز الحوار فيما بين السياسيين والعلماء والاختصاصيين البيئيين والصناعات من البلدان داخل هذا النظام وخارجه • ومن البدايات الجيدة للعمل في هذا الصدد ما يتمثل في تطوير علاقات عمل أوثق بين الأطراف في النظم الأنتاركتيكية وتلك المؤسسات الدولية داخل منظومة الأمم المتحدة وخارجها التي تضطلع بمسؤوليات في مجالات العلوم والتكنولوجيا ، وحفظ الموارد ، وإدارة البيئة •

١٠٧ - ويمكن أيضا تنظيم عمليات رسم السياسة الوطنية بحيث تشمل على اجراء حوار مع الصناعات المعنية ، والخبراء الاستشاريين ، لربما من خلال لجنة استشارية معنية بآنتاركتيكا • وقد كانت الولايات المتحدة في طليعة البلدان التي ضمنت وفودها الى اجتماعات الأطراف الاستشاريين مستشارين في شئون الصناعة والمصالح العامة • وفي الآونة الأخيرة ، حذت استراليا والدانمرك ونيوزيلندا حذو الولايات المتحدة في هذا الشأن •

ان بعض المناطق الفريدة مثل بحيرة بايكال وسيبيريا والبحيرات العظمى في أفريقيا وأمريكا الشمالية تشكل جزءا من ارثنا العالمي . وهي بعض القيم المطلقة التي يمتلكها كوكبنا ولذلك فان أهميتها تتجاوز أية حدود وطنية . ويجدر بنا ان نتعلم كيف نتنبأ بمستقبل هذه المناطق وكيف نحسب للآثار المترتبة على المشاريع الهندسية الكبيرة .

وبما ان مصالح الناس تتفاوت ، فانه لا يجوز ان يكون من المسلم به ان الناس سيقبلون توصيات العلماء وانهم سيتفقون على هذه المسألة . ويتسم اتفاق الناس بأهمية خاصة في الحالات التي تنطوي على مشاكل عالمية والتي يكون فيها الجنس البشري بأسره مهددا بمخاطر قد تتجم عن غياب مثل هذا الاتفاق .

ان ما هو ضروري اليوم هو اشاعة روح تعاون جديدة ووضع ترتيبات جديدة لتعزيز التفاهم فيما بين الشعوب والبلدان والمناطق . وكخطوة أولى لبلوغ ذلك ، يجدر بنا ان نستحدث معارف جديدة وان نركز جهودنا البحثية في المحافظة على الحياة على الأرض . وان نطور نظاما لتوزيع ونشر المعارف والمعايير الأخلاقية الجديدة لاتاحتها لبلايين الناس الذين يعيشون فوق كوكبنا .

الأكاديمي ن . ن . مويسيف

الجلسة العامة للجنة العالمية

للبيئة والتنمية

موسكو ، ٨ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٦

١٠٨ - ان التوصل الى توافق آراء حول أنتاركتيكا يحظى بتأييد دولي هو مهمة ضخمة تتطلب وقتا وصبرا . ويتزايد اغراء المعادن مع ظهور كل اشاعة جديدة تتحدث عن اكتشاف جديد ومع ذلك فان توافق الآراء يظل الوسيلة الوحيدة لمنع النهب المأساوي للقارة الصامتة وللحفاظ على أنتاركتيكا كرمز للتعاون الدولي والسلمي وللحماية البيئية .

الحواشي

(١) يستند هذا الفرع إلى دراسة F. Szekely، التي أعدها للجنة العالمية للبيئة والتنمية، ١٩٨٦، بعنوان :

'The Marine and Coastal Environment', prepared for WCED, 1986.

(٢) M. W. Holdgate et al., 'The Marine Environment ', in The World Environment 1972-1982 (Dublin: Tycooly International Publishing Ltd. 1982.

(٣) انظر : See National Academy of Sciences, Oil in the Sea (Washington, DC: National Academy Press, 1985); and OECD, Maritime Transport, 1984, (Paris: 1985).

(٤) 'Scientists Closer to Identifying Cause of Antarctic Ozone Depletion', National Science Foundation News, 20 October 1986; Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Elaboration of a Protocol on the Control of Chlorofluorocarbons to the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer (Vienna Group), 'Report of the Second Part of the Workshop on the Control of Chlorofluorocarbons, Leesburg, USA', UNEP/WG.151/Background 2, Na.86-2184, UNEP, Nairobi, 15 October 1986; A.S. Miller and I.M. Mintzer, The Sky Is the Limit: Strategies for Protecting the Ozone Layer, WRI Research Report No.3 (Washington, DC: World Resources Institute, 1986).

(٥) فريق الخبراء المشترك المعني بالجوانب العلمية للتلوث البحري في تقييم أجري مؤخراً للحالة الراهنة لسلامة المحيطات 'The Health of the Oceans', Regional Seas Reports and Studies No. 16, UNEP, Nairobi, 1982.

الحواشي (تابع)

- (٦) M. Bertrand, 'Some Reflections on Reform of the United Nations', Joint Inspection Unit, United Nations, Geneva, 1985.
- (٧) E. P. Eckholm, Down to Earth (London: Pluto Press, Ltd., 1982).
- (٨) J. A. Gulland and S. Garcia, 'Observed Patterns in Multispecies Fisheries,' in R. M. May (ed.), Exploitation of Marine Communities (Berlin: Springer-Verlag, 1984); FAO, 'REview of the State of World Fishery Resources, Fisheries Circular 710 (rev. 4), Rome 1985.
- (٩) Dr.J. Gulland , Marine Resources Assessment Group , Imperial College of Science and Technology , London , personal Communication , 20 January 1987 .
- (١٠) منظمة الأغذية والزراعة ، مرجع سبق ذكره .
- (١١) IWC, Report of the IWC 36th Session, 1986 (Cambridge: forthcoming).
- (١٢) 1985 Report on Great Lakes Water Quality; Great Lakes Water Quality Board Report to the International Joint Commission (Windsor, Ont.: IJC, 1985).
- (١٣) IMO, 'The Provisions of the London Dumping Convention, 1972', and Decisions made by the Consultative Meeting of Contracting Parties, 1975-1984.

الحواشي (تابع)

(١٤) يقصد بتفريخ النفايات حسب مفهوم الاتفاقية أي تصريف متعمد في البحر للمواد مهما كان نوعها أو شكلها أو وصفها من السفن أو الطائرات أو المنصات أو غير ذلك من الهياكل الاصطناعية ، فضلا عن التخلص من السفن أو الطائرات أو المنصات أو غيرها من الهياكل الاصطناعية نفسها .

(١٥) أيدت القرار خمس وعشرون دولة في مقدمتها اسبانيا واستراليا ونيوزيلندا بينما صوتت ضد القرار كل من كندا وفرنسا وجنوب أفريقيا وسويسرا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة .

(١٦) U. Grimas and A.Svarsson , Swedish Report on the Skagerak (Stockholm , National Environmental Protection Board, 1985).

(١٧) الأمم المتحدة ، الوثيقة الختامية لمؤتمر الأمم المتحدة الثالث لقانون البحار ، مونتيفو باي ، جامايكا ، كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٢ . وتتألف الاتفاقية ، في شكلها النهائي ، من ١٧ جزءا رئيسا (٣٢٠ مادة) تتعلق بالبحر الاقليمي والمنطقة المتاخمة والمضائق المستخدمة للملاحة الدولية ، والدول الأرخبية ، والمنطقة الاقتصادية الخالصة ، والجرف القاري ، وأعالي البحار ، ونظام الجزر ، والبحار المغلقة أو شبه المغلقة ، وحق وصول الدول غير الساحلية الى البحر ومنه وحرية المرور العابر ، والمنطقة ، وحماية البيئة البحرية والحفاظ عليها ، والبحث العلمي البحري ، وتنمية التكنولوجيا البحرية ونقلها وتسوية المنازعات ، وأحكام عامة ، وأحكام ختامية . وللاتفاقية تسعة مرفقات هي: الأنواع الكثيرة الارتحال ، ولجنة حدود الجرف القاري ، والشروط الأساسية للتفتيش والاستكشاف والاستغلال ، والنظام الأساسي للمحكمة الدولية لقانون البحار ، والنظام الأساسي للمؤسسة ، والتوفيق ، والتحكيم ، والتحكيم الخاص ، ومشاركة المنظمات الدولية . وبموجب الاتفاقية ، يمكن للدول الساحلية ان تعتمد قوانين وأنظمة في المنطقة الاقتصادية الخالصة بما يتفق مع القواعد والمعايير الدولية لمكافحة التلوث الناجم عن السفن .

الحواشي (تابع)

- (١٨) أنظر في جملة مصادر أخرى التصريح الذي أدلى به رئيس الولايات المتحدة في ٩ تموز / يوليه ١٩٨٢ ونشرة " قانون البحار " --- L.O.S Bulletin ، عدد تموز/يوليه ١٩٨٥ ، التي يصدرها مكتب الممثل الخاص للأمين العام لشؤون اتفاقية قانون البحار .
- (١٩) W. Sullivan, 'Eruption in Mexico Tied to Climate Shift off Peru, 'New York Times', 12 December 1982.
- (٢٠) R. Kerr, 'Taking Shots at Ozone Hole Theories,' Science, 14 November 1986.
- (٢١) عندما تجاري بسرعة التابع بسرعة دوران الكوكب ، يكون التابع ثابتاً بالنسبة لأماكن معينة على الأرض . وهناك نطاق واحد أو دائرة واحدة تقع فوق خط الاستواء مباشرة يمكن فيها تحقيق المدار الثابت بالنسبة للأرض .
- (٢٢) ان الاسباب العامة التي تستدعي انشاء نظام تنظيمي ومدن نظم بديلة مبنية في - K. G. Gibbons, 'Orbital Saturation: The Necessiry for Interna tional Regulation of Geosynchronous Orbits', California Western International Law Journal, Winter 1979.
- (٢٣) يرد ملخص لآراء العالم الثالث في J. Levin, 'Orbit and Spectrum Resource Strategies: Third World Demands', Telecommunications Policy, June 1981.

الحواشي (تابع)

(٢٤) تجري عملية التخصّص كل ١٠ سنوات في المؤتمرات العالمية الادارية للاتصالات اللاسلكية ، وقد عقد آخرها في عام ١٩٧٩

U.S. Congress, Office of Technology Assessment, Radiofrequency Use and Management: Impacts from the World Administrative Radio Conference of 1979 (Washington DC: U.S. Government Printing Office, 1980).

(٢٥) يرد وصف لهذه المؤتمرات في G. Coding, Jr., 'The USA and the 1985 Space WARC', and A. M. Rutkowski, 'Space WARC: The Stake of the Developing Countries, the GEO and the WARC-ORB 85 Conference' Space Policy, August 1985.

(٢٦) AIAA Technical Committee on Space Systems, Space Debris, July 1981.

(٢٧) أطلقت الولايات المتحدة ٢٣ مركبة فضائية اعتمدت جزئيا على الأقل على مصادر للقذرة النووية ، وكان أحد هذه المصادر مفاعلا أما المصادر المتبقية فهي مواد مشعة تتحول حرارتها الى كهرباء (مولدات كهربائية حرارية) • وبحلول نهاية عام ١٩٨٦ ، كان الاتحاد السوفياتي قد أطلق ٣١ مركبة فضائية تعمل بالقذرة النووية • وقد اشتملت معظم هذه المركبات على مفاعلات انشطارية • ويقوم الاتحاد السوفياتي حاليا بتشغيل جميع توابعه باستخدام المفاعلات •

(٢٨) 'Antarctic: A Continent in Transition', Fact Sheet Folio, International Institute for Environment and Development, London, 1986.

الحواشي (تابع)

(٢٩) في عام ١٩٨٣ ، أدرج مؤتمر القمة السابع لبلدان عدم الانحياز في بيانه الختامي فقرة تتعلق بآنتاريكتكا • وفي تلك السنة أيضا ، أدرجت مسألة أنتاريكتكا على جدول أعمال الجمعية العامة للأمم المتحدة • وقد أسفر النقاش عن صدور قرار اعتمد بتوافق الآراء يدعو الى قيام الأمين العام باعداد تقرير خاص ، وهو التقرير الذي ناقشته الجمعية العامة في دورتها التاسعة والثلاثين المعقودة في عام ١٩٨٤ • إلا أنه لم تتم المحافظة على هذا التوافق في الآراء • ففي الدورات اللاحقة التي عقدتها الجمعية العامة ، اعتمدت القرارات المتعلقة بآنتاريكتكا بوجود معارضة من قبل أطراف في المعاهدة اختار معظمهم عدم الاشتراك في التصويت •

Lee Kimball, 'Testing the Great Experiment', Environment, (٣٠)
September 1985.

(٣١) "معاهدة أنتاريكتكا" أبرمت في أول كانون الأول / ديسمبر ١٩٥٩ وبدأ سريانها في ٢٣ حزيران / يونيه ١٩٦١ ، وهي ترد ملخصة في :

M.J.Bowman and D.J.Harris(eds.) Multilateral Treaties : Index and Current Status (London : Butterworths, 1984).

(٣٢) تشمل الدول المطالبة السبع الأصلية : الأجنيتين وأستراليا وشيلي وفرنسا ونيوزيلندا والنرويج والمملكة المتحدة ، وخمس دول اضافية هي الدول الموقعة الأصلية : بلجيكا واليابان وجنوب أفريقيا واتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية والولايات المتحدة ، بالإضافة الى ست دول انضمت الى المعاهدة منذ ذلك الوقت وأصبحت أطرافاً استشارية بالكامل: بولندا (١٩٧٧) ، وجمهورية ألمانيا الاتحادية (١٩٨١) ، والبرازيل والهند (١٩٨٣) ، والصين وأوروغواي (١٩٨٥) • ويمكن لأي بلد ان ينضم الى المعاهدة حيث يصبح "طرفاً استشارياً" بالكامل ، بشرط ان يبدي اهتماماً بالقارة عن طريق ممارسة نشاط علمي كبير • وقد انضمت الى المعاهدة حتى الآن ستة بلدان على هذا الأساس: البرازيل

الحواشي (تابع)

وجمهورية ألمانيا الاتحادية والهند وبولندا والصين وأوروغواي . وانضمت الى المعاهدة ثمانية عشر بلدا آخر ولكن هذه البلدان لا تتمتع بمركز استشاري . ومنذ عام ١٩٨٣ ، دعيت هذه البلدان الى حضور اجتماعات معاهدة أنتاركتيكا بصفة مراقبين .

(٣٣) تصر الأطراف الاستشارية ، سواء في اعلانها الخاص بالمبادئ المتعلقة بالبيئة أو في نص اتفاقية المحافظة على الموارد البحرية الحية لأنتاركتيكا ، على ان المسؤولية الأساسية عن هذه المسائل ملقاة على عاتقها هي بحكم مركزها كأطراف استشارية ، وهو موقف تلزم بتأكيد أطراف الاتفاقية التي ليست أطرافا في المعاهدة .

(٣٤) " تدابير متفق عليها للمحافظة على الثروة الحيوانية والنباتية —————
لأنتاركتيكا "

" Agreed Measures for the Vonservation of Antarctic, Founa and Flora "
اتفق عليها في الفترة ٢ - ١٣ حزيران / يونيه ١٩٨٤ ، واعيدت طباعتها :

W.M.Bush(ed.)Antarctica and International Law (London . Oceana
Publications , 1982).

(٣٥) اتفاقية المحافظة على الفقرة في أنتاركتيكا (من المصادر الرسمية للأمم المتحدة) ، واتفاقية المحافظة على الموارد البحرية الحية لأنتاركتيكا (من المصادر الرسمية للأمم المتحدة) . أنظر أيضا : - James N. Barnes, 'The Emerging Convention on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources: An Attempt to Meet the New Realities of Resources Exploitation in the Southern Ocean' in Jonathan I. Charney (ed.), New Nationalism and the Use of Common Spaces (City, NJ: Allenheld Publishers, 1982).

الحواشي (تابع)

John R. Beddington and Robert M. May, 'The Harvesting (٣٦)
of Interacting Species in a Natural Ecosystem', Scientific American,
November 1982.

James H. Zumberge, 'Mineral Resources and Geopolitics: (٣٧)
in Antarctica', American Scientist, January-February 1979; Guilio
Pontecorvo, 'The Economics of the Resources of Antarctica', in Charney,
op. cit.

Lee Kimball, 'Unfreezing International Cooperation in (٣٨)
Antarctica', Christian Science Monitor, 1 August 1983.

D . Shapley , (Antarctica Up for Grabs , (٣٩)
Science 82 , November 1982 .

الفصل الحادي عشر

السلم والأمن والتنمية والبيئة

١ - لاشك أن من أفدح الأخطار التي تواجه البيئة احتمال وقوع حرب نووية أو صراع عسكري أقل نطاقا ينطوي على استخدام أسلحة التدمير الشامل • وثمة جوانب معينة لقضيتي السلم والأمن تؤثر تأثيرا مباشرا على مفهوم التنمية القابلة للاستمرار ، بل انها جوانب أساسية لهذا المفهوم •

٢ - ويمثل الاجهاد الذي تعاني منه البيئة السبب والمسبب معا للتوتر السياسي والصراع العسكري ^(١) • وكثيرا ماقاتلت الأمم لتأكيد أو مقاومة السيطرة على المواد الخام وامتدادات الطاقة وعلى الأرض وأحواض الأنهار والممرات البحرية وغير ذلك من موارد بيئية أساسية • ومن المرجح أن تزداد هذه الصراعات كلما أصبحت هذه الموارد أكثر ندرة وازداد التنافس عليها •

٣ - ومن شأن عواقب الصراع المسلح على البيئة أن تصبح أشد دمارا في حالة وقوع حرب نووية حرارية • بيد أن هناك آثارا ضارة أيضا للأسلحة التقليدية والبيولوجية والكيميائية ، وكذلك لتعطل الانتاج الاقتصادي والتنظيم الاجتماعي في أعقاب الحرب والهجرة الجماعية للاجئين • بل حتى حين يتم منع الحرب واحتواء الصراع ، ربما تنطوي حالة " السلم " أيضا على تحويل موارد ضخمة الى انتاج الأسلحة ، وهي موارد كان يمكن استخدام ولو جزء منها في تعزيز أشكال التنمية القابلة للاستمرار •

٤ - وهناك عدة عوامل تؤثر على الصلة بين اجهاد البيئة وبين الفقر والأمن ، منها عدم كفاية سياسات التنمية ، والاتجاهات المعاكسة في الاقتصاد الدولي ، وجوانب الظلم في المجتمعات المتعددة الأجناس والاغراق ، وضغوط النمو السكاني • ان هـذا الروابط بين البيئة والتنمية والصراع معقدة ولايتم فهمها جيدا في حالات كثيرة • لكن الأخذ بنهج شامل للأمن الدولي والوطني يجب أن يعلو على التأكيد التقليدي على القوة العسكرية والمنافسة المسلحة • كما تشتمل المصادر الحقيقية لعدم الأمن على تنمية غير

قابلة للاستمرار قد تصبح آثارها متشابكة مع أشكال الصراع التقليدية على نحو يمكن أن يوسع من هذا الصراع ويعمقه .

أولا - اجهاد البيئة كمصدر للصراع

٥ - يندر أن يكون اجهاد البيئة هو السبب الوحيد للصراعات الكبرى داخل الأمم أو فيما بينها . بيد أن هذه الصراعات يمكن أن تنشأ عن تهيش قطاعات من السكان وما يترتب على ذلك من عنف . وهذا يحدث حين تعجز العمليات السياسية عن معالجة آثار اجهاد البيئة الناتجة مثلا عن تآكل التربة والتصحر . وهكذا يمكن أن يشكل تدهور البيئة جزءا هاما من مجموع الضحايا في أي صراع وقد يكون محفزا على ذلك في بعض الحالات .

٦ - ويتفاعل الفقر مع الظلم وتدهور البيئة والصراع بوسائل معقدة وفعالة . وتعد ظاهرة " لاجئ البيئة " (٢) من مظاهر القلق المتزايد للمجتمع الدولي وربما يبدو أن السبب الفوري لأي نزوح جماعي للاجئين هو الفوران السياسي والعنف العسكري . لكن كثيرا ما تشمل الأسباب الكامنة على تدهور قاعدة الموارد الطبيعية وقدرتها على إعالة السكان .

٧ - ان احداث القرن الأفريقي لدليل على ذلك . ففي أوائل السبعينات ابتليت إثيوبيا بالجفاف والمجاعة . بيد أنه تبين أن سبب الجوع والبؤس البشري لم يتمثل في الجفاف قدر ما تمثل في الافراط لأعوام طويلة في استخدام التربة في الهضاب الاثيوبية ومنتج عنه من تآكل حاد فيها . وقد وجد تقرير أعدته لجنة اغاثة وانعاش إثيوبيا أن " السبب الأساسي للمجاعة لم يكن الجفاف الحاد الذي لم يسبق له مثيل بل الاستمرار طويلا في اساءة استخدام الأرض ، مقرونا بالزيادة المطردة في عدد السكان والماشية على مر العقود " (١٣) .

٨ - وقد اضطرت الحروب السكان دائما الى ترك بيوتهم وأراضيهم ليصبحوا لاجئين . كما أن الحروب في عصرنا حملت اعدادا كبيرة من السكان على ترك أوطانهم . فضلا عن ذلك نشهد الآن ظاهرة " لاجئي البيئة " . وفي الفترة ١٩٨٤ - ١٩٨٥ فر نحو ١٠ ملايين

أفريقي من أوطانهم ، ليشكلوا ثلثي مجموع اللاجئين في العالم • ولم يكن فرارهم مستغربا في منطقة يعاني فيها ٣٥ مليون نسمة من المجاعة • وقد عجت المدن بالكثير منهم • لكن هناك كثيرين آخرين عبروا الحدود الوطنية مما زاد من التوترات بين الدول • وكانت ساحل العاج وغانا ونيجيريا كريمة في الترحيب باللاجئين من منطقة الساحل التي أصابها التصحر • كما استقبلت تنزانيا وزامبيا وزمبابوي أعدادا كبيرة من اللاجئين • مع ذلك فإن ساحل العاج مثلا ، التي تعتمد في معظم إيراداتها التصديرية على الأخشاب ، أصبحت تعاني الآن من جث سريع للحراج لأسباب منها التعطش الى الأرض ، وأصبح ثلث السكان المعدمين من المهاجرين • وتدمر الزراعة في ساحل العاج أراض حراجية تزيد ٥٤ مرة عما يدمره قطع الأخشاب (٤) •

٩ - وهناك نحو مليون من " سكان القوارب " في هايتي ، أي سدس مجموع السكان ، فروا من تلك الأمة الجزرية في عملية خروج ساعد تدهور البيئة والتشجيع عليها الى حـد كبير • وتعاني هايتي من تآكل حاد في التربة يعد من أعلى المستويات في العالم ، ووصل في بعض المناطق الى القاع الصخري ، حتى أن المزارعين الذين يمتلكون مساحات معقولة من الأرض عجزوا عن كسب أسباب الرزق • ووفقا لتقرير أعدته الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية فإن " الآثار الاجتماعية والاقتصادية لتدهار البيئة كبيرة وتسهم في النزوح المتزايد عن المناطق الريفية • وهناك آلاف من سكان الريف في هايتي يتركون بيوتهم سنويا متجهين الى بورت أوبرانس وإلى جزر الكاريبي الأخرى والولايات المتحدة بحثا عن عمل وعن ظروف معيشية أفضل " (٥) • كما أن السلفادور ، وهي من أكثر الأمم التي تعاني من المتاعب في أمريكا الوسطى ، تعد من أفقر البلدان بيثيا حيث معدلات التآكل بها من أسوأ المعدلات في المنطقة • ووفقا لمشروع مخطط بياني عن البيئة في السلفادور أعدته الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية فإن " الأسباب الأساسية للصراع الحالي بيئية قدر ماهي سياسية ، وتنبع من مشاكل توزيع الموارد في أرض مكتظة بالسكان " (٦) •

لا يمكننا اليوم أن نؤمن أمن دولة على حساب أخرى • فالأمن لا يمكن إلا أن يكون عالميا ، لكن الأمن لا يمكن أن يكون سياسيا أو عسكريا فقط بل يجب أن يكون أيضا إيكولوجيا واقتصاديا واجتماعيا • ويجب أن يكفل تحقيق أمانى البشرية ككل •

أ.س. • تيموشينكو

معهد الدولة والقانون

أكاديمية العلوم باتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية

جلسة استماع عامة للجنة العالمية للتنمية والبيئة

موسكو ، ١١ كانون الأول / ديسمبر ١٩٨٦

١٠ - وتكشف جنوب أفريقيا عن مشاكل مماثلة • ان سياسة الفصل العنصري اللانسانية هي في صميم حالة الصراع السياسي في الجنوب الأفريقي • ومن بين الوسائل الكثيرة التي يعمل بها الفصل العنصري على اضعاف طابع مؤسسي على الصراع وتدهور البيئة معا تخصيص نسبة ١٤ في المائة من أراضي الأمة لـ ٧٢ في المائة من السكان من خلال نظام "الأوطان" (٧) • ويفر الشبان السود الذين يصلون الى سن العمل من "الأوطان" التي أرهقها الإفراط في الزراعة والرعي التماسا للعمل في المدن حيث يواجهون ، فوق قذارة أحياء السود المكتظة بسكانها ، ظلما اجتماعيا - اقتصاديا وتمييزا عنصريا فائقين • فيقاتلون دفاعا عن أنفسهم • ويتكاثف القمع ويلتمس الضحايا ملجأ عبر الحدود ، وعندئذ يوسع نظام جنوب أفريقيا الصراع ليمتد الى دول مجاورة • وتصبح المنطقة كلها مليئة بالعنف الناجم عن ذلك والذي من شأنه أن يوجب صراعا أوسع يجر اليه قوى كبرى •

١١ - فضلا عن المشاكل المترابطة للفقر والظلم واجهاد البيئة ، فان التنافس على المواد الخام أو الأراضي أو الطاقة غير المتجددة قد يخلق توترا • لقد كان البحث عن المواد الخام وراء معظم التنافس بين القوى الاستعمارية واخضاع حيازاتها لسيطرتها • ومن

المؤكد ان الصراعات في الشرق الأوسط تحتوي على بذور تدخل من القوى الكبرى وعلى اندلاع نيران حرب عالمية ، ومن أسباب ذلك الاهتمام الدولي بالبتروول .

١٢ - وبالنظر الى أن أشكال التنمية غير القابلة للاستمرار تدفع البلدان فرادى الى تجاوز حدود البيئة ، فان الاختلافات الرئيسية بين الدول فيما تهبه البيئة لها أو التفاوتات في المخزون من الأراضي والخامات الصالحة للاستخدام قد تعجل بالتوتر والصراع الدوليين وتؤدي الى تفاقمها . كما أن التنافس على استغلال الموارد العالمية المشتركة ، كمصادر الأسماك في المحيطات أو المنطقة المتجمدة الجنوبية (أنتاركتيكا) أو استغلال موارد مشتركة أكثر محلية ذات معروض ثابت كالأنهار والمياه الساحلية ، يمكن أن يتصاعدا ليصلا الى مستوى الصراع الدولي وبذلك يهددان السلم والأمن الدوليين .

١٣ - وقد تضاعف الاستخدام العالمي للمياه بين عامي ١٩٤٠ و ١٩٨٠ ، ومن المتوقع أن يتضاعف مرة أخرى مع عام ٢٠٠٠ وأن يوجه الى الزراعة نحو ثلثي الاستخدام المقترح للمياه . ومع ذلك هناك ٨٠ بلدا تضم ٤٠ في المائة من سكان العالم تعاني بالفعل من نقص خطير في المياه ^(٨) . وسيزداد التنافس على المياه من أجل الري والصناعة والاستخدام المنزلي . وقد حدث بالفعل منازعات على مياه الأنهار في أمريكا الشمالية (نهر ريسو غراندي) وأمريكا الجنوبية (نهر ريو دي لا بلاتا ونهر بارانا) ، وفي جنوب وجنوب شرقي آسيا (نهر الميكونغ والغانغس) ، وأفريقيا (نهر النيل) ، وفي الشرق الأوسط (أنهار الاردن والليطاني وعطيرة وكذلك الفرات) .

١٤ - ان مصائد الأسماك ، سواء كانت ساحلية أو في المحيطات ، أساسية لغذاء بلدان كثيرة . ويعد صيد الأسماك بالنسبة لبعض البلدان قطاعا اقتصاديا أساسيا ، ويمثل الإفراط في الصيد أخطارا فورية لاقتصادات وطنية عديدة . وفي عام ١٩٧٤ وجدت أيسلندا نفسها ، وهي التي تعتمد اعتمادا كبيرا على صناعتها لصيد الاسماك ، متورطة مع المملكة المتحدة في " حرب أسماك القد " . وتوجد توترات مماثلة في البحار اليابانية والكورية وعلى جانبي جنوب المحيط الأطلسي . وزاد اعلان عام ١٩٨٦ عن قيام منطقة خالصة لصيد الأسماك حول جزر فوكلاند / ملديف من عدم استمرار العلاقات بين بريطانيا والارجنتين . وأدت المنازعات على حقوق صيد الأسماك في جنوب المحيط الأطلسي وبحر أساطيل الصيد عن أسماك التونة على مسافات بعيدة الى ازدياد تنافس القوى الكبرى

للحصول على مزايا دبلوماسية وامتيازات للصيد في تلك المنطقة عام ١٩٨٦ • وربما تصبح المنازعات المتصلة بمصائد الأسماك أكثر توترا حين تجمع الأمم صيدا من الأسماك يتجاوز مستوى العائد القابل للاستمرار •

كيف يمكن تحقيق الانسجام بين عالم الطبيعة ومجتمع الشعوب باقتصاداتها الوطنية ؟ ان طرح السؤال بهذه الطريقة يوحي بأن الأمرين منفصلان • لكن الحال ليس كذلك • ان الجنس البشري موجود ومدعوم داخل عالم الطبيعة • وأعني ذلك حرفيا لا مجازا •

نحن حيوانات نتنفس الهواء ونعيش داخل نظام أيكولوجي • اننا نرسم الحدود بالطبع على المجال الايكولوجي لأغراض وطنية واقليمية • لكن الكل مؤلف من جزء واحد •

ولذا فنحن حين نعلن في تفاؤل أن التنمية الاقتصادية وصون البيئة يمكن أن يسيرا جنبا الى جنب ، يجب أن نضيف على الفور الشرط التالي : شرط أن تكون الأولوية الأولى لصون المجال الأيكولوجي • ويجب أن تأتي التنمية الاقتصادية في المرتبة الثانية وأن تسترشد بالمعايير الأيكولوجية الصارمة • وهذه الأفكار الأساسية بعيدة كل البعد عن تقبلها عالميا •

ستانلي رو

جمعية ساسكاتشوان للبيئة

جلسة استماع عامة للجنة العالمية للتنمية والبيئة

أوتاوا ، ٢٦-٢٧ أيار / مايو ١٩٨٦

١٥ - وقد بدأت تظهر الآن على نطاق عالمي الأخطار البيئية التي تهدد الأمن • وتتبع أشد هذه الأخطار مدعاة للقلق من الآثار المحتملة لارتفاع درجات الحرارة في العالم بسبب ازدياد ثاني أكسيد الكربون والغازات الأخرى في الغلاف الجوي^(٩) (انظر الفصل ٧) ومن

المحتمل تماما أن تتفاوت آثار أي تغيير مناخي من هذا القبيل ، مما يؤدي الى تمزق نظم الزراعة في المناطق التي تنتج جزءا كبيرا من محاصيل الحبوب في العالم ، وربما يحفز على تحركات جماعية للسكان في المناطق التي يتوطن فيها الجوع • وقد ترتفع مستويات البحار خلال النصف الأول من القرن القادم بما يكفي لاحداث تغير جذري في الحدود بين الأمم الساحلية ولتغيير أشكال المجاري المائية الدولية وأهميتها الاستراتيجية - وكلا الأثرين من المرجح أن يزيذا من التوترات الدولية • ومن المرجح أيضا أن تؤدي التغيرات في المناخ ومستوى البحار الى تعطل مناطق تربية أنواع من الأسماك هامة اقتصاديا • وقد أصبح ابطاء ارتفاع درجات الحرارة في العالم ، أو التكيف لهذا الارتفاع ، واجبا أساسيا لتقليل مخاطر الصراع •

ثانيا - الصراع كسبب للتنمية غير القابلة للاستمرار

١٦ - يشير التنافس على الأسلحة والصراع المسلح عقبات كبيرة أمام التنمية القابلة للاستمرار ، فهما يستحوذان على نسبة هائلة من الموارد المادية النادرة • انهما يعطلان الموارد البشرية والثروة اللتين يمكن استخدامهما في مكافحة انهيار نظم دعم البيئة ومحاربة الفقر والتخلف ، وهي عوامل تسهم كثيرا مجتمعة في عدم الأمن السياسي المعاصر • وربما يحفزان على وجود حالة مزاجية معادية للتعاون فيما بين الأمم التي يتطلب ترابطها الايكولوجي والاقتصادي أن تتغلب على كراهياتها الوطنية أو العقائدية •

١٧ - وقد أشار وجود الأسلحة النووية والقدرة التدميرية الكامنة في سرعة وكثافة الحرب التقليدية الحديثة فهما جديدا لمتطلبات الأمن فيما بين الأمن • ففي العصر النووي لم يعد بإمكان الأمم أن تحصل على الأمن على حساب بعضها البعض • ان عليها أن تلتزم الأمن من خلال التعاون والاتفاقات وضبط النفس المتبادل : عليها أن تلتزم الأمن المشترك (١٠) • ومن هنا فان الترابط ، وهو من الأهمية بمكان في مجال البيئة وعلم الاقتصاد ، هو حقيقة واقعة أيضا في مجال التنافس على الأسلحة وتحقيق الأمن العسكري • لقد أصبح الترابط حقيقة ملزمة تحمل الأمم على التوفيق بين نهجها وبين " الأمن " •

١ - الحرب النووية - تهديد للمدنية

١٨ - ان العواقب المرجحة للحرب النووية تتضاءل معها الأخطار الأخرى التي تهدد البيئة . وتمثل الأسلحة النووية خطوة جديدة نوعيا في تطور الحرب . ان قنبلة نووية حرارية واحدة يمكنها أن تحدث قوة تفجيرية أكبر من قوة كل المتفجرات التي استخدمت في الحروب منذ اختراع البارود . فضلا عن الآثار التدميرية لقوة التفجير والحرارة اللتين تضخمتا بشكل هائل عن طريق هذه الأسلحة ، فقد ادخلت تلك الأسلحة عاملا جديدا مهلكا - يُوَيِّن الاشعاع - يمد الآثار المهلكة عبر الفضاء والزمن معا .

١٩ - وفي الأعوام الأخيرة استرعى العلماء انتباهنا أيضا الى احتمال التعرض " للشعاع النووي " . وقد استكشف هذا الاحتمال بطريقة قاطعة تماما نحو ٣٠٠ عالم من الولايات المتحدة واتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية وأكثر من ٣٠ بلدا آخر ، مارسوا عملهم على أساس تعاوني في بعض الحالات عبر التقسيمات العقائدية (١١) .

تؤمن كل منظمات الشباب بأن قضايا البيئة تبرز على رأس قائمة أولويات المشاكل العالمية . ومع ذلك فان حلها يتوقف على صون السلم على كوكبنا . ويستحيل البحث عن حلول للمشاكل الايكولوجية دون كبح سباق التسلح . اذ يمتص سباق التسلح موارد فكرية ومادية هائلة للبشرية . كما يتوقف حل المشاكل الايكولوجية على طريقة حياة الشبان واتجاه قيمهم .

دكتور أ . أ . روسين

جامعة الدولة في موسكو

جلسة استماع عامة للجنة العالمية للتنمية والبيئة

موسكو ، ٨ كانون الأول / ديسمبر ١٩٨٦

٢٠ - وتؤكد هذه النظرية ان الدخان والغبار اللذين تطلقهما حرب نووية في الغلاف الجوي يمكنهما امتصاص اشعاع شمس يكفي لبقائهما عاليا لبعض الوقت ، مما يمنع ضوء الشمس من الوصول الى سطح الأرض ، الأمر الذي يسبب تبريدا طويلا واسع النطاق لليابسة . ومن شأن ذلك أن يحدث ردود فعل حادة للحياة النباتية عامة وللزراعة بشكل خاص ، مما يعرقل انتاج الغذاء اللازم لاعالة الأحياء بعد الحرب . وتظل هناك شكوك كبيرة تتعلق بالمجال والروابط المحددة للآثار البيئية ، لكن يحتمل حدوث اضطرابات بيئية واسعة النطاق . ان الحروب النووية لايمكن كسبها ويجب عدم خوضها أبدا . ففي أعقابها لن يكون هناك فرق بين مايسمى بالمنتصر والمنهزم . وعلى الدول الحائزة للأسلحة النووية ألا تدخر جهدا من أجل عقد اتفاق قابل للتحقق لحظر كل تجارب الأسلحة النووية .

٢١ - ان ماتم كشفه عن الشتاء النووي له أهمية حيوية أيضا لأمم عدم الانحياز الموجود أغلبها في الجنوب والتي ليست طرفا في الصراع بين الشرق والغرب . ولايمكن لها أن تتوقع تجنب الآثار الوخيمة العواقب على البيئة لحرب نووية تقع في نصف الكرة الشمالي . ان عواقب هذه الحرب ستكتنف العالم كله . وهناك خطر أن تنتشر الأسلحة تانوية وتمتد الى مزيد من البلدان وأن يتم استخدامها في صراع يبدأ كصراع اقليمي محدود . وبالإضافة للدول الخمس المعترف بحيازتها للأسلحة النووية توجد على الأقل ست دول أخرى لديها مقدرة معترف بها على نطاق واسع على انتاج الأسلحة النووية : وهناك نحو عشر دول أخرى لاتتخلف عنها كثيرا . ولا يمكن للدول الحائزة للأسلحة النووية أن تتوقع من الدول غير الحائزة لهذه الأسلحة أن تمتنع عن ممارسة الخيار النووي . ولذا فمن المحتم الاعتراف عالميا بالآثار المحتملة للحرب النووية وأن تشارك جميع الدول في جهود منع انتشار الأسلحة النووية ، ومنع استخدامها أولا وقبل كل شيء .

٢ - أسلحة أخرى للتدمير الشامل

٢٢ - للأشكال الأخرى للحرب ولأسلحة التدمير الشامل آثار واسعة النطاق على كل من المجتمعات البشرية والبيئة البشرية . ان الحرب البيولوجية يمكن أن تطلق عوامل جديدة للمرض يصعب السيطرة عليها . وتضاعف جوانب التقدم الأخيرة في التكنولوجيا الحيوية

من التطبيقات المهلكة لهذه الأسلحة • وبالمثل فإن التلاعب المتعمد في البيئة (من خلال زلازل وفيضانات مصطنعة مثلا) من شأنه - اذا حدث - أن يحدث آثارا تتجاوز كثيرا أولئك الضالعين في صراع ما • ويمكن للعوامل الكيميائية أن تسبب ضررا جسيما للبيئة ، على نحو ما أظهرت المواد المسقطة لأوراق الأشجار التي استخدمت في جنوب شرقي آسيا • وأدت الآثار الخطيرة التي لا يمكن التنبؤ بها بيئيا للأسلحة البيولوجية والكيميائية الى عقد اتفاقات دولية تحظر استخدامها (١٢) • لكن ثمة حاجة الى بذل مزيد من الجهود لدعم النظم التي تسهم فيها هذه الاتفاقات • وينبغي بصفة خاصة استكمال بروتوكول جنيف الذي يحرم استخدام الأسلحة الكيميائية باتفاقات تحرم انتاج هذه الأسلحة وتخزينها •

٢٣ - ان التطبيقات العسكرية للتكنولوجيات الجديدة تهدد الآن بتحويل الفضاء الخارجي الى بؤرة للتنافس والصراع الدوليين (انظر الفصل ١٠) وترى معظم البلدان في المجتمع الدولي أن الفضاء مورد عالمي مشترك ينبغي أن تفيد منه البشرية ككل وأن يظل بعيدا عن التنافس العسكري • وهو شعور تجلى في معاهدة الفضاء الخارجي لعام ١٩٦٧ التي وافقت الأمم بمقتضاها على عدم وزع أسلحة التدمير الشامل فيه • وينبغي للحكومات أن تتفق الآن على تدابير لمنع سباق التسلح في الفضاء ووقف هذا السباق على الأرض • وفي حالة الفشل في الاتفاق على ذلك ، قد يتسع سباق التسلح بما له من عواقب وخيمة للبشرية •

٣ - تكاليف " حضارة السلاح "

٢٤ - ليس السلم هو غياب الحرب ، ولا هو يوفر بالضرورة الظروف للتنمية القابلة للاستمرار • ان التنافس على جوانب سباق التسلح يولد عدم الأمن فيما بين الأمم من خلال لولب المخاوف المتبادلة • وتحتاج الأمم الى حشد الموارد لمكافحة تدهور البيئة والفقر الجماعي • وعن طريق اساءة توجيه الموارد النادرة تسهم سباقات التسلح بدرجة أخرى في عدم الأمن •

٢٥ - وقد أشار القلق طويلا تعايش الانفاق العسكري الضخم مع الاحتياجات البشرية غير الملباة • وقد لاحظ الرئيس ايزنهاور مثلا في نهاية مدة حكمه أن " كل مدفع يصنع ، وكل سفينة حربية تدشن ، وكل صاروخ يطلق ، يمثل في التحليل الأخير سرقة من أولئك

الجوعى الذين لا يجدون غذاء ، والذين يعانون من قسوة البرد ولا يجدون ما يلبسونه " (١٣) .

٢٦ - وفي عام ١٩٨٥ تجاوز الانفاق العسكري العالمي مبلغ ٩٠٠ بليون دولار (١٤) . ويمثل هذا الرقم أكثر من مجموع دخل نصف البشرية الأكثر فقرا . كما يمثل ما يعادل نحو ١ ٠٠٠ دولار لكل فرد من البليون نسمة الأشد فقرا في العالم . وبعبارة أخرى فاق الانفاق العسكري مجموع النواتج الوطنية الاجمالية للصين والهند والبلدان الأفريقية الواقعة جنوبي الصحراء الكبرى . فضلا عن ذلك ارتفع الانفاق العسكري العالمي لا من حيث القيمة المطلقة فحسب بل وفي قيمته التناسبية - فزاد من نسبة تقدر بـ ٤٧ في المائة من الانتاج العالمي عام ١٩٦٠ الى أكثر من ٦ في المائة - ممثلا زيادة نسبتها نحو ١٥٠ في المائة بالقيمة الحقيقية (الأسعار الثابتة) . ويتم انفاق ثلاثة أرباع المصروفات الجارية في العالم الصناعي (١٥) .

٢٧ - ان الكلفة الحقيقية لسباق التسلح هي خسارة ما كان يمكن انتاجه بدلا من ذلك برأس المال القليل وبمهارات العمل والمواد الخام . ان المصانع التي تنتج الأسلحة ، ونقل تلك الأسلحة واستخراج المعادن لانتاجها تفرض كلها مطالب هائلة على الطاقة والموارد المعدنية وتسهم اسهاما كبيرا في التلوث وفي تدهور البيئة .

٢٨ - ان الآثار الضارة " لحضارة السلاح " تلفت النظر بصفة خاصة في توزيع العلماء . فهناك نصف مليون عالم يعملون في بحوث الأسلحة على نطاق العالم ، ويمثلون نحو نصف مجموع مصروفات البحث والتطوير (١٦) . وهذا يتجاوز مجموع الانفاق المشترك على تطوير تكنولوجيات لمصادر جديدة للطاقة وعلى تحسين صحة البشر ورفع الانتاجية الزراعية ومكافحة التلوث . ان البحث والتطوير في المجال العسكري - اللذين بلغت مصروفاتهما ٧٠ - ٨٠ بليون دولار على نطاق العالم عام ١٩٨٤ - يتزايدان بضعف معدل الانفاق العسكري ككل (١٧) . وفي الوقت نفسه هناك ندرة في الموارد المتاحة لرصد التغير المناخي العالمي ولأجراء دراسات استقصائية عن النظم الايكولوجية لاختفاء غابات الأمطار وانتشار الصحاري ، وتطوير تكنولوجيات زراعية تناسب الزراعة الاستوائية التي تروى بمياه الأمطار .

٢٩ - ان الأمم تسعى الى عصر جديد للنمو الاقتصادي ان مستوى الانفاق على الأسلحة يقلص من توقعات حلول هذا العصر - ولاسيما عصر يؤكد على استخدام المواد الخام والطاقة والموارد البشرية الماهرة بطريقة أكثر فعالية • كما أن قيام هذا العصر له صلة، ولو غير مباشرة، باستعداد البلدان الغنية لتقديم المساعدة الانمائية الى البلدان النامية • ومن الواضح أن الصلة ليست بسيطة بين تقليل الانفاق على الدفاع وبين زيادة المعونة • فهناك أسباب أخرى، الى جانب قيود الموارد المحلية، للممانعة في توسيع المعونة، ولا تستطيع الأمم أن تنتظر نزع السلاح قبل تكريس مزيد من الموارد لتأمين التنمية القابلة للاستمرار • ومع ذلك فان الانفاق المتزايد على الدفاع يمثل ضغطا على البنود الأخرى للميزانيات، والمعونة هدف سهل رغم أنها تمثل اتفاقا قليلا نسبيا لمعظم البلدان المانحة (١٨).

٣٠ - ورغم أن عملية اعادة التوزيع ممكنة بشكل واضح إلا أن الموارد الموظفة حاليا في التطبيقات العسكرية لا يمكن أن يعاد توزيعها بسرعة أو بسهولة على مجالات أخرى - في قطاعات أخرى أو بلدان أخرى • فهناك مشاكل تقنية تواجه تحقيق هذا التحول، ليس أقلها اسهام الانفاق العسكري في اتاحة وظائف في الاقتصادات التي تعاني من بطالة عالية • والى جانب المشاكل التقنية هناك مسائل الارادة السياسية • بيد أن بعض البلدان - كالصين والأرجنتين وبيرو - أظهرت مؤخرا أنه من الممكن تقنيا وسياسيا معا اجراء تحولات كبيرة عن الانفاق العسكري الى الانفاق المدني في غضون وقت قصير (١٩) •

٤ - التسلح العالمي ونمو " حضارة السلاح "

٣١ - تقيدت الأمم عادة " بحضارة السلاح " • فقد وجدت نفسها أسيرة منافسات على التسلح غدتها أمور منها المصالح القوية الثابتة في " المجمع العسكري - الصناعي " وكذلك في القوات المسلحة ذاتها • وتشكل الأمم الصناعية معظم المصروفات العسكرية ومعظم انتاج ونقل الأسلحة في المجتمع الدولي • بيد أن نفوذ " حضارة السلاح " هذه لا ينحصر في تلك الأمم • ان هذا النفوذ له وجود أيضا في العالم النامي، تدعمه رغبة الحكومات في التماس الأمن من خلال احتياز السلاح كما تدعمه التجارة العالمية المزدهرة للأسلحة •

لقد استمعت هنا الى أناس يتحدثون عن الأزمات المالية وعن المجاعة والتلوث والظلم الاجتماعي على شتى المستويات • وباعتباري خبيرة ايكولوجية فاني لا أستطيع أن أنظر الى أي من هذه المسائل دون ربطها بمسألة التسلح وبالقضية النووية •

ان الفقر يولد التوترات والصراعات ، والعنف في المناطق الحضرية والريفية • ان السكان المحليين مازالوا ينتظرون حلولاً لمشاكلهم • وكل ذلك يتوقف على المال ، ومع ذلك فاننا ننفق المال على برامجنا النووية • انهم يقولون ان ذلك له أهداف سلمية • وهذا ليس صحيحاً لأن مالا ثميناً يجري انفاقه على ذلك •

ان أكبر جريمة هي : موت الأمل ، موت كل مالنا من حقوق ، ولا سيما حقوق الشباب الذي يؤمن بمستقبل ما ، بالأمل في حياة عادية ، حياة صعبة لكنها شيء يبدو بمثابة تحد في أن نحيها على أفضل ما نستطيع • ان لنا حقاً في هذه الفرصة •

كالسيدا لانوزا

الحركة الايكولوجية البرازيلية

جلسة استماع عامة للجنة العالمية للتنمية والبيئة

ساو باولو ، ٢٨ - ٢٩ تشرين الأول / أكتوبر ١٩٨٥

٣٢ - ومنذ أوائل الستينات تضاعف الانفاق العسكري في البلدان النامية ككل خمس مرات • وازداد نصيبه من مجموع الانفاق من أقل من العشر الى نحو ربع مجموع أكبر كثيراً (٢٠) • وقد حققت بعض البلدان النامية ، مثل جمهورية كوريا ، مستوى عال للتنمية رغم الانفاق العسكري • لكن التحليل المنهجي يشير الى أن الزيادات في الانفاق العسكري كانت لها آثار سلبية على الاداء الاقتصادي (٢١) •

٣٣ - فضلا عن ذلك فان مصروفات الدفاع من أكثر الأنشطة كثافة استيرادية ، وتخلق عادة طلبا ثانويا كبيرا على الواردات من قطع الغيار والذخيرة وعمليات الصيانة والتدريب والوقود . وأفادت التقديرات بأن ٢٠ في المائة من الدين الخارجي للبلدان النامية غير البترولية خلال العقد وحتى عام ١٩٨٢ يمكن عزوها الى الواردات من الأسلحة (٢٢) . ولا شك أن المستويات العالية للانفاق على الأسلحة الذي حفزت عليه مجموعة من الأسباب تعزى الى قسوة أزمت التنمية في أفريقيا ، حيث ارتفعت القيمة الحقيقية للانفاق العسكري بنسبة ١٨ر٨ في المائة سنويا بين عامي ١٩٧١ و ١٩٨٢ ، وارتفعت الواردات من الأسلحة بنسبة ١٨ر٥ في المائة (٢٣) . وينبغي في هذا الصدد ملاحظة أنه في حالة دول المواجهة اضطرت هذه الدول الى التوسع في قواتها المسلحة بسبب التهديد القادم من جنوب أفريقيا .

٣٤ - ان تنمية " حضارة للسلح " في بلدان كثيرة نامية تمثل مخاطر خاصة في اطار اجهاد البيئة والضغوط التي يسببها الفقر . وهناك بالفعل منازعات عديدة متأججة في العالم الثالث - أكثر من ٤٠ نزاعا دون حل - نشأ كثير منها من رسم الحدود في عهود الاستعمار .

٣٥ - ومن شأن الأسلحة المتطورة أن تحيل الصراع المحتمل الى صراع فعلي . وجاء في تقرير لفريق الأمم المتحدة للخبراء الحكوميين المعني بالصلة بين نزع السلاح والتنمية مايلي : " لم يعد هناك أدنى شك في أن ندرة الموارد والاجهاد الايكولوجي يشكلان تهديدات حقيقية ووشيقة على مستقبل رفاهة جميع الشعوب والأمم . وهذه التحديات غير عسكرية أساسا ، وعليه فمن المحتم التصدي لها . واذا لم يعترف بذلك . . . فان ثمة خطرا جسيما في أن يتدهور الوضع . الى حد الأزمة حيث يمكن اعتبار استخدام القوة ، حتى مع ضعف احتمال النجاح ، طريقا لتحقيق نتائج بسرعة كافية . وهذا الاحتمال ليس بعيدا بالمرة . وقد ظهر في الأعوام الأخيرة ميل ملحوظ في العلاقات الدولية والى استخدام القوة العسكرية أو التهديد باستخدامها ردا على تحديات للأمن غير عسكرية " (٢٤) .

٣٦ - ويمثل الوضع في بلدان نامية كثيرة أخطارا محددة في اطار عمليات اجهاد البيئة والضغوط التي يسببها الفقر . ان تحركات اللاجئين على نطاق واسع ، والتنافس على المياه الشحيحة والأراضي الخصبة وعلى رواسب البترول والخامات ، وعدم الدقة في رسم الحدود وغير ذلك ، كلها تضيف الى التوترات وتزيد من امكانات الصراع . وقد ازداد

كذلك استيراد البلدان النامية للسلاح بسبب هذه الصراعات الحقيقية أو المحتملة • ويشجع على هذا الاستيراد أحيانا أصحاب مصانع الأسلحة لما يحققونه من أرباح هامة تستطيع بذاتها أن تدعم صنع الأسلحة في البلدان المصدرة • وقد قدرت قيمة تصدير الأسلحة بأكثر من ٣٠٠ بليون دولار سنويا • ويقدر أن تجارة الأسلحة امتصت أكثر من ٣٠٠ بليون دولار خلال العقدين الماضيين ، وكان ثلاثة أرباع هذا الرقم في شكل مبيعات الى البلدان النامية (٢٥) •

ثالثا - نحو أمن وتنمية قابلة للاستمرار

١ - المبادئ

٣٧ - ان توسيع رؤيانا هو الخطوة الأولى في خلق أساس أكثر رضا لتنظيم العلاقات المتبادلة بين الأمن والتنمية القابلة للاستمرار • فقد تنشبت الصراعات لاسبب التهديدات السياسية والعسكرية التي تتعرض لها السيادة الوطنية فحسب ، بل قد تنجم أيضا عن تدهور البيئة واحباط خيارات التنمية •

٣٨ - ولا توجد بالطبع حلول عسكرية " لعدم الأمن البيئي " • ويمكن للحرب الحديثة بذاتها أن تخلق مخاطر كبرى على البيئة تتقاسمها دول العالم • وفضلا عن ذلك فان فكرة السيادة الوطنية عدلتها بشكل أساسي حقيقة الترابط في مجال الاقتصاد والبيئة والأمن • ولا يمكن ادارة الموارد العالمية المشتركة من أي مركز وطني : فالدولة الأمة لاتكفي للتصدي للتهديدات التي تتعرض لها الظم الايكولوجية المشتركة • ان التهديدات التي تواجه الأمن البيئي لايمكن التصدي لها الا بالادارة المشتركة وباجراءات وآليات متعددة الأطراف •

يجب أن تشكل البيئة أيضا نهجا للتنمية • ان البيئة هي قضية عدالة اجتماعية ، بل هي قضية سلم وأمن • ان الحواجز كبيرة أمام تحقيق التنمية القابلة للاستمرار ، على نحو ما هو متوقع في تحول تاريخي هام ، لكن ليس من

المتعذر التغلب عليها •

اننا نقترّب من نهاية الألف عام في عالم يصبح فيه الترابط العالمي هو
الواقع الأساسي ، لكن حيث يحجب الفقر المطلق وتدهور البيئة رؤيانا لمستقبل
مشترك ، وحيث يهيمن على المناخ الجغرافي - السياسي الرعب النووي وتوهُن
العسكرة المتزايدة من مثالية الشباب ومن الرغبة فينا جميعا في أن نحلم •

رالف توري

نيابة عن منظمات البيئة والتنمية والسلم الكندية

جلسة استماع عامة للجنة العالمية للبيئة والتنمية

أوتاوا ، ٢٦ - ٢٧ أيار / مايو ١٩٨٦

٢ - الإدارة التعاونية

٣٩ - يشجع اجهاد البيئة بالفعل على التعاون فيما بين الأمم ، مما يعطي بعض الاشارات
الى طرق الماضي قدما في هذا الصدد • وتشكل قارة أنتاركتيكا موضوع اتفاق بعيد الأثر
يقضي بالأخذ بنهج تعاوني للإدارة (انظر الفصل ١٠) • وهناك الآن نظم مؤسسية شتى ،
ذات شكل معقد ومتقدم في كثير الأحيان ، لتعزيز التعاون الثنائي والاقليمي في مجال
مصادر الأسماك البحرية من أجل تنظيم أقصى حصائل قابلة للاستمرار وتوزيع كميات الصيد •
وقد نظمت اتفاقية لندن لاجراق النفايات حتى الآن أحد الأخطار الأساسية التي تهدد
المحيطات وهو اغراق النفايات عالية السمية • وفيما يتعلق بهيئات المياه الدولية ،
أحرزت اللجنة الثنائية الأمريكية - الكندية للبحيرات الكبرى تقدما مؤثرا • وتعمل
اتفاقية البحر الأبيض المتوسط - وهي مجرد واحدة من المعاهدات الكثيرة الموقعة
في اطار برنامج البحار الاقليمية التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة - على جمع الأمم
الساحلية معا في ترتيب يستهدف رصد ومكافحة التلوث في البحار •

٤٠ - وتتطلب بعض المشاكل المستعصية تعاوناً فيما بين الأمم ذات النظم الحكومية المختلفة أو حتى تلك التي بينها علاقات عدائية . وقد نتج عن حادث مفاعل تشيرنوبيل في الاتحاد السوفياتي عام ١٩٨٦ اتفاقان يشملان التعاون الدولي في حالات وقوع مثل هذه الحوادث . وستقوم الأمم المعنية مستقبلاً بتنبيه الدول المجاورة فوراً ، وتعرض هذه الدول بدورها تقديم المساعدة حسب التكلفة ودون تحمل مسؤولية قانونية . وتنص اتفاقية عام ١٩٧٩ المعنية بالتلوث عبر الحدود على وضع إطار لرصد وتقدير الضرر الناتج عن الملوثات الذي تسببت فيه الأمطار الحمضية في أوروبا (٢٧) .

٤١ - وكثيراً ما زادت الاتصالات السيئة من صعوبة التعاون بين البلدان النامية فـبي مسائل البيئة . ومع ذلك يشارك كثير منها الآن في برنامج البحار الإقليمية التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة . وشكلت أمم منطقة الساحل منظمة إقليمية للتصدي لمشكلة التصحر ، وبدأت تظهر مجموعة سجلات تاريخية إفرادية ناجحة تتعلق بتنمية أحواض الأنهار : وكمثال على ذلك برامج التنظيم المشترك في أفريقيا لحوض نهر السنغال .

الاطار ١١ - ١

الانفاق على الأمن العسكري مقابل الأمن البيئي

أنفق العالم أكثر من ٩٠٠ بليون دولار على الأغراض العسكرية عام ١٩٨٥ ، أي أكثر من ٢٥ بليون دولار يومياً . أما الكلفة الحقيقية فهي ما يمكن أن يستفاد به من الموارد نفسها في مجالات أخرى :

* تتكلف خطة عمل للغابات الاستوائية ٣ بليون دولار سنوياً على مدار خمسة أعوام . ويعادل هذا المبلغ السنوي نصف يوم من المصروفات العسكرية في العالم .

* يتكلف تنفيذ خطة عمل لبرنامج الأمم المتحدة لمكافحة التصحر ٤ بليون دولار سنوياً خلال العقدين الباقيين من هذا القرن - أي ما يعادل أقل من

• يومين من الانفاق العسكري

* من أكبر المخاطر البيئية في العالم الثالث نقص المياه النقية للاستخدام المنزلي ، مما يسهم في ٨٠ في المائة من الأمراض • ان عقد الأمم المتحدة لتوفير مياه الشرب والمرافق الصحية ، رغم منحه جزءا قليلا فقط من الدعم المطلوب ، سيتكلف ٣٠ بليون دولار سنويا خلال الثمانينات • وهذا يعادل تقريبا ١٠ أيام من الانفاق العسكري •

* ان توفير وسائل منع الحمل لكل النساء الراغبات بالفعل في تخطيط الأسرة سيتكلف مبلغا اضافيا قدره بليون دولار سنويا فوق مبلغ البليون دولار الذي يتم انفاقه اليوم • وهذا البليون الاضافي يعادل ١٠ ساعات من الانفاق العسكري •

المصادر :

Sources: International Task Force, Tropical Forests: A Call for Action (Washington, DC: World Resources Institute, 1985); Dr M.K. Tolba, 'Desertification and the Economics of Survival', UNEP Information 86/2, 25 March 1986; A. Agarwal et al., Water, Sanitation and Health for All? (London: IIED/Earthscan, 1981); World Bank, World Development Report 1984 (New York: Oxford University Press, 1984).

٣ - أهمية الانذار المبكر

٤٢ - لما كان الشك وعدم الأمن هما اللذان يحرضان غالبا على الصراع الدولي ، فانه من الأهمية بمكان أن تعي الحكومات الاجهاد الوشيك للبيئة قبل أن يهدد الضرر بالفعل المصالح الوطنية الأساسية • ان الحكومات عادة ليست مجهزة جيدا لهذا النوع من بعد النظر •

٤٣ - ومن المرغوب فيه تماما أن تعمل المنظمات الدولية المختصة ، بما في ذلك الهيئات والمنظمات الاقليمية المختصة للأمم المتحدة ، على حشد مواردها - والاستعانة بأحدث تكنولوجيا متاحة للمراقبة - من أجل انشاء نظام يعول عليه للانداز المبكر بأخطار البيئة والصراع (انظر الفصل ١٢) • وتكون مهمة هذا النظام هي رصد مؤشرات المخاطر والمنازعات المحتملة ، مثل تآكل التربة ، ونمو الهجرة الاقليمية ، واستخدامات الموارد المشتركة التي تقترب من عتبات الاستمرارية • كما تعرض المنظمات خدماتها لمساعدة البلدان المعنية على وضع مبادئ واقامة مؤسسات للادارة المشتركة •

٤ - نزع السلاح والأمن

٤٤ - يتطلب العمل من أجل تقليل تهديدات البيئة على الأمن اعادة تعريف للأولويات على الصعيدين الوطني والعالمي • ويمكن بلورة اعادة التعريف هذه من خلال القبول العريض لأشكال أوسع لتقدير الأمن تستوعب مصادر الصراع العسكرية والسياسية والبيئية وغيرها •

٤٥ - ولا شك أن الأخذ بنهج أوسع لتقدير الأمن سيجد حالات كثيرة يمكن فيها تعزيز الأمن الوطني والاقليمي والعالمي بنفقات قليلة تماما بالمقارنة الى مستويات الانفاق العسكري • وهناك أربعة من أكثر المتطلبات البيئية العالمية الحاجا - تتعلق بالغابات الاستوائية ، والمياه ، والتصحر ، والسكان - يمكن تمويلها بما يعادل أقل من شهر واحد من الانفاق العسكري العالمي (انظر الاطار ١١-١) • ومن الصعب نقل موارد الميزانيات ، لكن حكومات فرادى أظهرت بالفعل أن تحويل الموارد أمر ممكن لو توافرت الارادة السياسية • وفي بعض البلدان التي تأثرت تأثرا خطيرا باجهاد البيئة والفقر ، تعد المبالغ اللازمة لتخفيف حدة هذه الأحوال صغيرة بالمقارنة الى ما يتم انفاقه الآن على اغاثة الكوارث ، هذا مع تجاوز ذكر الأنشطة العسكرية (٢٨) • ومع ذلك يجب انفاق هذه المبالغ على وجه السرعة قبل أن تتطلب الأحوال المتدهورة نفقات أكبر كثيرا •

٤٦ - أما فيما يتعلق بالموارد الاجمالية الواردة في الانفاق على السلاح والتهديد المحتمل الذي تتعرض له البيئة نتيجة للحرب ، فإن الحاجة الكبرى تتمثل في تحسين العلاقات فيما بين تلك القوى الكبرى القادرة على وزع أسلحة التدمير الشامل • وهذا أمر مطلوب

لتحقيق اتفاق على فرض مراقبة أشد صرامة على انتشار وتجريب شتى أنواع أسلحة التدمير الشامل - النووية وغير النووية - بما في ذلك الأسلحة التي تسبب آثارا على البيئة (٢٩) .

٤٧ - وهناك اتفاقات كثيرة تبين بالفعل امكانية التوصل الى حلول متعددة الأطراف بالتفاوض . وقد أحرز الرئيس ريغان والأمين العام غورباتشوف تقدما كبيرا في طريق اتفاق بشأن الأسلحة الاستراتيجية ، وهو اتفاق يجب متابعته لقلب الاتجاهات المزعجة التي سادت لعقود عديدة . ومن الواضح أن القوتين العظميين قاربتا على الاتفاق على نظم الأسلحة المتوسطة المدى في أوروبا ، تتلوه اتفاقات تحظر الوزع الأمامي للنظم الأقصر مدى . ومن شأن ذلك أن يخفف كثيرا من الضغوط التي تمارسها الأسلحة النووية على نظام الأمن في أوروبا . فضلا عن ذلك تتحرك القوتان العظميان الآن في طريق اتفاق على خفض النظم الاستراتيجية بنسبة ٥٠ في المائة ، تتلوه اتفاقات بازالتها كلية . كما انهما في حاجة الى الاتفاق على تدابير فعالة لمنع حدوث سباق للتسلح في الفضاء . ان نجاح المفاوضات سيسهم كثيرا في وقف انتشار الأسلحة النووية مع قيام الدول الرئيسية الحائزة للأسلحة النووية بتنفيذ وعدها بخفض ترساناتها النووية . ان هذا التقدم يتمشى مع الاحتياجات الأساسية لعصرنا ومع حق البشرية في أن ترى زوال شبح الدمار النووي عن وجه الأرض .

٤٨ - ويتعين على الأمم أن تتأى عن المنطق المدمر " لحضارة السلاح " وان تركز بدلا من ذلك على مستقبلها المشترك . ان مستوى التسلح وما يمكن أن يحدثه من دمار لا علاقة له بالصراع السياسي الذي فجر التنافس على السلاح في المقام الأول . ويجب على الأمم ألا تصبح أسيرة سباقها للتسلح . وعليها أن تواجه الخطر المشترك الكامن في أسلحة العصر النووي . وعليها أن تواجه التحدي المشترك المتمثل في اتاحة التنمية القابلة للاستمرار وان تعمل معا باتساق من أجل ازالة مصادر الصراع البيئية المتنامية .

الحواشي

(١) للاطلاع على بعض التحليلات الأولية وفقا لهذه الخطوط ، انظر :

Timberlake and J. Tinker, 'Environment and Conflict: Links Between Ecological Decay, Environmental Bankruptcy and Political and Military Instability', Earthscan Briefing Document, Earthscan, London, 1984; N. Myers, 'The Environmental Dimension to Security Issues', The Environmentalist, Winter 1986; R.H. Ullman, 'Redefining Security', International Security, Summer 1983; and A.H. Westing (ed.), Global Resources and International Conflict (Oxford: Oxford University Press, 1986).

- E. El-Hinnawi, Environmental Refugees (٢)
(Nairobi: UNEP, 1985).

- Relief and Rehabilitation Commission, 'Drought and Rehabilitation in Wollo and Tigray', Addis Ababa, 1975. (٣)

- L. Timberlake, Africa in Crisis (London: International Institute for Environment and Development/Earthscan, 1985). (٤)

- Project Paper for Haiti Agroforestry Outreach Project (Project 521-0122), U.S. Agency for International Development, Washington, DC, 1981. (٥)

- National Park Service/U.S. Man and the Biosphere Secretariat, 'Draft Environmental Profile of El Salvador', Bureau of Science and Technology, U.S. Agency for International Development, Washington, DC, April 1982. See also T.P. Anderson, The War of the Dispossessed: Honduras and El Salvador 1969 (Lincoln, Neb.: University of Nebraska Press, 1981); W.H. Durham, Scarcity and Survival in Central America: Ecological Origins of the Soccer War (Stanford, Calif.: Stanford University Press, 1979). (٦)

الحواشي (تابع)

(٧)

D. Smith, 'Update: Apartheid in South Africa', Queen Mary College, London, 1984.

(٨)

M. Falkenmark, 'New Ecological Approach to the Water Cycle: Ticket to the Future', Ambio, Vol. 13, No. 3, 1984; S. Postel, Water: Rethinking Management in an Age of Scarcity, Worldwatch Paper 62 (Washington, DC: Worldwatch Institute, 1984).

(٩)

B. Bolin et al., The Greenhouse Effect: Climatic Change and Ecosystems (Chichester, UK: John Wiley & Sons, 1986); National Research Council, Changing Climate (Washington, DC: National Academy Press, 1983); S. Seidel and D. Keyes, Can We Delay a Greenhouse Warming? (Washington, DC: U.S. Environmental Protection Agency, 1983).

(١٠)

Independent Commission on Disarmament and Security Issues under the Chairmanship of Olof Palme, Common Security (London: Pan Books, 1982).

(١١)

SCOPE, Environmental Consequences of Nuclear War (Chichester, UK: John Wiley & Sons, 1985).

وفيما يلي بعض الدراسات الأساسية الأخرى عن سيناريو الشتاء النووي :

on the nuclear winter scenario are R. Turco et al., 'Nuclear Winter: Global Consequences of Multiple Nuclear Explosions', Science, 23 December 1983; P. Ehrlich et al., The Cold and the Dark: The World After Nuclear War (New York: W.W. Norton, 1984); ; M.A. Hartwell and T.C. Hutchinson, Environmental Consequences of Nuclear War, Volume II: Ecological and Agricultural Effects (Chichester, UK: John Wiley & Sons, 1985);

الحواشي (تابع)

(١١ تابع)

National Research Council, The Effects on the Atmosphere of a Major Nuclear Exchange (Washington, DC: National Academy Press, 1985); A. Ginsberg et al., 'Global Consequences of a Nuclear War: A Review of Recent Soviet Studies', World Armaments and Disarmament, SIPRI Yearbook 1985 (London: Taylor & Francis, 1985); A.B. Pittock et al., Environmental Consequences of Nuclear War, Volume I: Physical and Atmospheric Effects (Chichester, UK: John Wiley & Sons, 1986); S.L. Thompson and S.H. Schneider, 'Nuclear Winter Reappraised', Foreign Affairs, Summer 1986. The effects of nuclear war are explored in Y.I. Chazov et al., The Danger of Nuclear War: Soviet Physicians' Viewpoint (Moscow: Novosti Press, 1982); S. Glasstone and P.J. Dolan (eds.), The Effects of Nuclear Weapons, 3rd ed. (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1977); National Academy of Sciences, Long-term Worldwide Effects of Multiple Nuclear Weapon Detonations (Washington, DC: National Academy Press, 1975); Office of Technology Assessment, U.S. Congress, The Effects of Nuclear War (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1980);

٤ الأمم المتحدة : "دراسة شاملة للأسلحة النووية" (A/35/392) (نيويورك : ١٩٨٠) ؛ منظمة الصحة العالمية : "آثار الحرب النووية على الصحة والخدمات الصحية" (جنيف : ١٩٨٤) .

(١٢) ترجع جذور الحظر الصريح للأسلحة المهلكة بصفة خاصة الى اعلان سان بيترسبيرغ بحظر استخدام " رصاص دمدم " ، وقواعد لاهاي للحرب التي وضعت الخطوط العريضة لاستخدام العبوات المحددة الشكل (١٨٩٩) . ومن الصوك ذات الصلة أيضا بروتوكول جنيف بحظر الاستخدام العسكري للأسلحة الكيميائية والبكتريولوجية (١٩٢٥) ، واتفاقية حظر استحداث وانتاج وتخزين الأسلحة البكتريولوجية والتكسينية (١٩٧٥) ، واتفاقية حظر استخدام تقنيات التغيير في مخاطر البيئة لأغراض عسكرية أو لأية أغراض عدائية أخرى (١٩٧٨) .

(١٣) الاقتباس عن ايزنهاور منقول من خطبة وداعه الأخيرة (خطاب الى الجمعية الأمريكية لمحربي الصحف ، واشنطن دي سي ، نيسان / ابريل ١٩٥٣) ، والتي تضمنت أيضا إشارة الى " المجمع العسكري - الصناعي " .

الحواشي (تابع)

(١٤) تقديرات من :

R.L. Sivard, World Military and Social Expenditures (Washington, DC: World Priorities, Inc., 1986).

وترد مزيد من التفاصيل في :

M. Brzoska et al., 'World Military Expenditure and Arms Production', SIPRI Yearbook, op. cit.

ان رقم مجموع الانفاق العسكري تقريبي بالضرورة بسبب المشاكل الهائلة في تجميع الانفاق بعملات مختلفة - غير قابلة للتحويل في أغلب الأحيان - ومن بلدان تأخذ باصطلاحات احصائية مختلفة . ووفقا لما ذكره سيفارد بلغ مجموع الانفاق العسكري ٧٢٨ بليون دولار عام ١٩٨٣ . واستنادا الى الاتجاهات والبيانات الأولية يبدو أن رقم ٩٠٠ بليون دولار على الأقل وربما ١٠٠٠ بليون دولار بالاسعار الجارية وأسعار الصرف هو رقم مناسب لعام ١٩٨٦ .

(١٥)

Sivard, 1986 edition, op. cit.; SIPRI Yearbook, op. cit.

(١٦)

Sivard, 1986 edition, op. cit.; SIPRI Yearbook, op. cit.

(١٧)

M. Ackland-Hood, 'Military Research and Development Expenditure', SIPRI Yearbook, op. cit.

(١٨)

وفقا للحسابات المستندة الى بيانات لجنة المساعدة الانمائية لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والتي لا تحظى بقبول علمي ، ووفقا لسيفارد أيضا ، فان مجموع المعونة الانمائية غير العسكرية مقاسة بالتدفقات التساهلية الصافية من البلدان الصناعية الى البلدان النامية ، تمثل تقريبا ٥ في المائة من المبلغ الذي تنفقه كل البلدان الصناعية على التسلح . وفيما يتعلق بالولايات المتحدة

الحواشي (تابع)

(١٨ تابع) تشكل المعونة الخارجية ٤ في المائة من الانفاق على التسلح ، وتبلغ النسبة

تشكل المعونة الخارجية ٤ في المائة من الانفاق على التسلح ، وتبلغ النسبة ٥١
في المائة لاتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية • وعلى نقيض ذلك تقترب
النسبة في النمسا والدانمرك (هولندا والنرويج والسويد من ٣٠ في المائة ، وتزيد
على ١٠ في المائة في استراليا وبلجيكا وكندا وفرنسا وجمهورية المانيا الاتحادية
وسويسرا •

(١٩) وفقا لما ذكره ل. ر. براون وآخرون L.R. Brown et al في كتاب :

State of the World 1986 (London: W.W.Norton , 1986)

أنفقت الصين عام ١٩٧٢ بنسبة ١٤ في المائة من ناتجها القومي الاجمالي على أغراض
عسكرية ، وهذه النسبة من أعلى المستويات في العالم • ومنذ عام ١٩٧٠ (باستثناء
عام ١٩٧٩) خفضت الحكومة هذه النسبة بطريقة منهجية حتى وصلت الى ٧.٥ في
المائة فقط مع عام ١٩٨٥ • وفي منتصف عام ١٩٨٥ أعلنت الحكومة أنها ستخفض
عدد القوات المسلحة ليصل الى ٣٢ مليون فرد ، بهبوط نسبته ٢٤ في المائة •
وفي الأرجنتين وبحلول عام ١٩٨٤ قام الرئيس الجديد راؤول الفونستين بخفض
مخصصات الأسلحة الى نصف مستوى ذروتها لعام ١٩٨٠ (نحو ٤ في المائة
من الناتج القومي الاجمالي) وذلك باعادة ترتيب الأولويات ونقل الموارد الى
البرامج الاجتماعية • وأعلن الرئيس آلان غارسيا بيريز رئيس بيرو عند توليه
السلطة في منتصف عام ١٩٨٥ ، أنه سيخفض المخصصات العسكرية التي بلغت
مجموعها في ذلك الحين ٥ في المائة من الناتج القومي الاجمالي ، أو ربع الميزانية
الاتحادية • فألغى أولا نصف طلبية شراء ٢٦ مقاتلة فرنسية من طراز " ميراج " •

(٢٠) خلال الفترة ١٩٦٠ - ١٩٨١ ازدادت المصروفات العسكرية في العالم الثالث بنسبة

٧ في المائة تقريبا سنويا ، مقابل ٣.٧ في المائة في العالم الصناعي • وفي عام
١٩٦٠ شكلت المصروفات العسكرية للعالم الثالث أقل من عشر المجموع العالمي،

الحواشي (تابع)

(٢٠ تابع)

• لكنها بلغت في عام ١٩٨١ أكثر من خمس مجموع أكبر كثيرا

R. L. Sivard, World Military and Social Expenditures (٢١)
(Washington, DC: World Priorities, Inc., 1985).

L. Taylor, 'Military Economics in the Third World',

• ورقة أعدها للجنة المستقلة المعنية بمسائل نزع السلاح والأمن ، ١٩٨١

(٢٢)

R. Tullberg, 'Military Related Debt in Non-Oil Developing Countries', SIPRI Yearbook, op. cit.

(٢٣)

R. Luckham, 'Militarization in Africa', SIPRI Yearbook, op. cit.

(٢٤) • ثورسون وآخرون : " الصلة بين نزع السلاح والتنمية " ، الاستعراض رقم ٥
لدراسة نزع السلاح (A/ 36 / 536) (نيويورك : الأمم المتحدة ، ادارة
الشؤون السياسية وشؤون مجلس الأمن ، ١٩٨٢) •

(٢٥) تصدير الأسلحة ، نقلا عن ل. ر. براون وآخرون ، المرجع نفسه ، استنادا إلى
الوكالة الأمريكية لتحديد الأسلحة ونزع السلاح ؛ تقدير للانفاق التراكمي على
تجارة الأسلحة ، سيفارد ، طبعة ١٩٨٥ ، المرجع نفسه •

'Negotiations on Agreement Concerning Nuclear Safety Reach Consensus'. (٢٦)

بلاغ صحفي (17 / 86 - PR 8) ، الوكالة الدولية للطاقة الذرية ،

١٥ آب / أغسطس ١٩٨٦ •

الحواشي (تابع)

(٢٧) " اتفاقية بشأن التلوث بعيد المدى للهواء عبر الحدود " ، عقدت في ١٣ تشرين الثاني / نوفمبر ١٩٧٩ ، وبدأ نفاذها في ١٦ آذار / مارس ١٩٨٣ وقد ورد موجز لها في :

M.J. Bowman and D.J. Harris (eds.).
Multilateral Treaties: Index and Current Status (London:
Butterworths, 1984).

(٢٨) ان المبلغ الذي رصدته الأمم المتحدة في ميزانيتها مؤخراً لأثيوبيا لأغراض مكافحة تآكل التربة وإعادة الحراثة والتدابير ذات الصلة وفقاً لخطة مكافحة التصحر ، يشير الى أنه لم يكن مطلوباً أكثر من ٥٠ مليون دولار سنوياً للتصدي لكثير من مشاكل أراضي الهضاب اذا كان الاستثمار قد تم في الوقت الواجب . وعلى نقيض ذلك وصل المبلغ المطلوب للتصدي للمجاعة في أثيوبيا خلال عام ١٩٨٥ الى ٥٠٠ مليون دولار لتدابير الاغاثة وحدها . وفي الفترة مابين عامي ١٩٧٦ و ١٩٨٠ أنفقت أثيوبيا في المتوسط ٢٢٥ مليون دولار سنوياً على الأنشطة العسكرية .

(٢٩) من بين المعاهدات الدولية التي استهدفت تحديداً حماية الموارد العالمية المشتركة من عسكريتها : معاهدة المنطقة المتجمدة الجنوبية (أنتاركتيكا) (١٩٥٩) ، ومعاهدة موسكو لحظر تجارب الأسلحة النووية في الجو وفي الفضاء الخارجي وتحت سطح الماء (١٩٦٣) ، ومعاهدة الفضاء الخارجي (١٩٦٧) ، ومعاهدة ثلاثيولوكو (١٩٦٧) ، ومعاهدة منع انتشار الأسلحة النووية (١٩٧٨) ، ومعاهدة قاع البحار (١٩٧١) .

الفصل الثاني عشر

نحو عمل مشترك :

مقترحات لتغيير مؤسسي وقانوني

١ - رأى البشر كوكبهم من الفضاء لأول مرة في منتصف القرن العشرين • وقد يتبين للمؤرخين في نهاية المطاف أن هذه الرؤية كانت أعظم تأثيراً على الفكر الإنساني من تأثير الثورة الكوبرنيكية في القرن السادس عشر التي قلبت مفاهيم الناس بأن أثبتت أن الأرض ليست مركز الكون • ومن الفضاء ، يمكننا أن نرى كرة صغيرة هشة لا يطفئ عليها نشاط إنساني أو عمران بل يحكمها نظام هو أشبه مايكون بغطاء من السحب والمحيطات والخضرة والتربة • فقد أخذ عجز البشرية عن مواءمة أنشطتها مع هذا النظام يحدث تغييرات أساسية في النظم الكوكبية • وتصابح الكثير من هذه التغييرات مخاطر تتهدد الحياة ، وهي مخاطر تتفاوت بين التدهور البيئي والفضاء النووي • ولا بدّ من الاعتراف بهذه الحقائق الجديدة التي لا مفر منها ، ولا بدّ بالتالي من التعامل معها •

٢ - ان المسائل التي أشرناها في هذا التقرير تتسمّ حتماً بأهمية بعيدة المدى بالنسبة لنوعية الحياة على الأرض ، بل للحياة نفسها • وقد حاولنا أن نبين كيف يمكن لبقاء الإنسان ورفاهيته أن يتوقفاً على نجاحه في الارتقاء بالتنمية المستمرة الى مستوى الأخلاق العالمية • ونحن في محاولتنا هذه قد دعونا الى بذل جهود رئيسية وابداء المزيد من الاستعداد والتعاون لمكافحة الفقر على المستوى الدولي ، والمحافظة على السلم ، وتعزيز الأمن العالمي ، وإدارة الموارد العالمية المشتركة • كما دعونا الى اتخاذ اجراءات وطنية ودولية فيما يتعلق بالسكان ، والغذاء ، والأنواع النباتية والحيوانية ، والطاقة ، والصناعة ، والمستوطنات الحضرية • وقد تضمنت الفصول السابقة وصفاً للاتجاهات اللازمة في مجال السياسة العامة •

٣ - ومسؤولية العمل لاتقع على عاتق أية مجموعة منفردة من الدول • فالبلدان النامية تواجه تحديات التصحر ، وإزالة الغابات ، والتلوث علاوة على أنها تتحمل العبء

الأكبر للفقر الذي يصاحبه التدهور البيئي • وستعاني الأسرة الانسانية كلها من زوال الغابات الاستوائية ، وانقراض الأنواع النباتية والحيوانية ، والتغيرات في أنماط هطول الأمطار • أما البلدان الصناعية فتواجه تحديات المواد الكيميائية والنفايات السمية والتحمض • وقد تعاني جميع الدول مما تطلقه البلدان الصناعية من غاز ثاني أكسيد الكربون وغيره من الغازات التي تتفاعل مع طبقة الأوزون ، ومن أية حرب قد تخاض في المستقبل بالأسلحة النووية التي تتحكم بها تلك البلدان • وسيتعين على جميع الدول أيضا أن تظطلع بدور في صيانة السلم ، وفي تغيير الاتجاهات المعاكسة ، وفي تصحيح نظام اقتصادي دولي يزيد من حدة التفاوت بين الشعوب بدلا من أن يخففها ويضعف أعداد الفقراء والجوع بدلا من أن يقللها •

من الواضح ، في حالة المشاكل البيئية ، أنه لا يمكن حل المشاكل من قبل فريق واحد يعمل وحده وبمعزل عن غيره • إذ لا - يمكننا القول انه اذا كان الناس يموتون تسمما ، فان وزارة الصحة ستحل هذه المشكلة ؛ كما أنه لا يمكننا القول أن وزارة الصناعة ستتكفل حل المشكلة اذا كان السبب هو المصانع • ان ذلك مستحيل •

وفي اعتقادي أن حل المشاكل يتطلب اتباع نهج أكثر شمولاً • ومنظمة الأمم المتحدة هي التي أحدثت هذه التجزئة • لقد بدأت في ذلك تلقائيا ودون أي سوء نية على الإطلاق • ولكن البلدان الأعضاء وكذلك الهيئات الوطنية طلبت في الوقت نفسه نقاط دخول في البلدان المتلقية • وهكذا فان منظمة الصحة العالمية تتعامل مع وزارة الصحة ، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة تتعامل مع وزارة التعليم ، ومنظمة الأغذية والزراعة تتعامل مع وزارة الزراعة - والتجزئة تزداد سوءا •

متحدث من الحضور

ممثلا لوكالة حكومية

الجلسة العامة للجنة العالمية للبيئة والتنمية

جاكارتا ، ٢٦ آذار / مارس ١٩٨٥

٤ - وستكون العقود القليلة القادمة عقودا حاسمة • فقد حان الوقت للخروج عن أنماط الماضي • فالمحاولات الرامية الى المحافظة على الاستقرار الاجتماعي والبيئي عن طريق اتباع النهج القديمة ازاء التنمية وحماية البيئة هي محاولات من شأنها أن تزيد من زعزعة الاستقرار • ويجب السعي الى صون الأمن عن طريق التغيير • وقد لاحظت اللجنة عددا من الاجراءات التي يجب اتخاذها من أجل تقليل المخاطر التي تتد البقاء ، ووضع التنمية في المستقبل على طرق تكون قابلة للاستمرار •

٥ - ودون اجراء هذه العملية المتمثلة في اعادة توجيهه المواقف ومحور الاهتمام ، لا يمكن تحقيق الكثير من النتائج • ونحن لانتوهم أن هناك حلولاً " جاهزة " ولكننا حاولنا أن نوضح بعض الطرق التي يمكن انتهاجها نحو المستقبل • وليس هناك مع ذلك بديل عن " الرحلة " نفسها • كما أنه لابد من العمل على الاحتفاظ بقدرتنا على الاستفادة مما تنطوي عليه هذه الرحلة من تجارب • وفي اعتقادنا أن هذا ينطبق على جميع المجالات التي يشملها هذا التقرير • ولكن للتغيرات التي اقترحنا ادخالها على السياسات العامة آثارا مؤسسية - وهو ما سنتناوله الآن مشددين على أن هذه التغييرات ليست بديلا بل مكملا لما ندعو اليه من تغييرات أوسع • كما أن هذه التغييرات لاتمثل حلا نهائية بل هي خطوات أولية في عملية مستمرة •

٦ - ونحن فيما يلي نضع في المقام الأول مبادئ توجيهية نظرية أساسا بالنسبة للمؤسسات على المستوى الوطني • كما أننا نسلّم بأن هناك اختلافات كبيرة فيما بين البلدان من حيث حجم السكان ، والموارد ، ومستوى الدخل ، والقدرة الادارية ، والتقاليد المؤسسية • والحكومات وحدها هي التي تستطيع صياغة ما ينبغي لها اجراؤه من تغييرات • وعلاوة على ذلك ، فإن أدوات رصد وتقييم التنمية المستمرة هي أدوات بدائية تحتاج الى المزيد من التحسين •

٧ - كما أننا نعالج على نحو أكثر تحديد مسألة المؤسسات الدولية • والفصل السابق تنطوي على آثار رئيسية بالنسبة للتعاون الدولي والاصلاحات الدولية الاقتصادية والقانونية على السواء • ومن الواضح أن للوكالات الدولية دورا هاما في ضمان فعالية هذه التغييرات • وسنحاول أن نبين الآثار المؤسسية خصوصا فيما يتعلق بمنظومة الأمم المتحدة •

أولا - تحديات التغيير المؤسسي والقانوني

١ - تحويل الاهتمام نحو مصادر السياسة العامة

٨ - تتسم العقود القليلة المقبلة بأهمية حاسمة بالنسبة لمستقبل البشرية • فالضغوط التي يخضع لها هذا الكوكب الآن لم يسبق لها مثيل وهي تتعاظم بمعدلات لم تعرفها التجربة الانسانية من قبل : اذ سيتضاعف عدد سكان العالم خلال بضعة عقود وسيحدث معظم النمو السكاني في المدن ، وسيسجل النشاط الاقتصادي زيادة كبيرة بحيث يصل الى ما يتراوح بين خمسة أضعاف و عشرة أضعاف حجمه الحالي ، وستترتب على ذلك كله ضغوط من أجل النمو واجراء تغييرات في نظم الزراعة والطاقة والصناعة • وقد بدأت تتزايد أيضا الفرص المتاحة لأشكال من النمو والتنمية أكثر قابلية للاستمرار • ومن المجالات الواعدة الى حد بعيد مايتعمل في التكنولوجيات الجديدة والامكانات غير المحدودة للحصول على المعلومات •

٩ - وكل مجال من مجالات التغيير يمثل تحديا هائلا في حد ذاته ، ولكن التحدي الأساسي يكمن في الطابع الشامل لهذه التغييرات • فهي تجمع بين البيئة والتنمية اللتين كان يعتقد في وقت من الأوقات أنهما منفصلتان عن بعضهما ، كما تجمع بين " قطاعات " مثل الصناعة والزراعة • وهي تجمع أيضا بين البلدان • اذ أن الآثار التي تترتب على السياسات والاجراءات الوطنية تتجاوز الحدود الوطنية • ولم يعد بإمكان السياسات والمؤسسات المنفصلة عن بعضها أن تتعامل بفعالية مع هذه المسائل المتشابكة • كما أنه ليس في مقدور الدول أن تفعل ذلك اذا ماتصرفت كل منها من جانب واحد •

١٠ - ان ماتتسم به طبيعة التحديات والمسائل الجديدة ، من تكامل وترابط يتناقض تناقضا حادا مع طبيعة المؤسسات القائمة اليوم • اذ أن هذه المؤسسات تنزع لأن تكون مستقلة ومجزأة ، علاوة على أنها تعمل ضمن ولايات ضيقة نسبيا وفي اطار عمليات مغلقة فيما يتعلق بصنع القرار • والمسؤولون عن ادارة الموارد الطبيعية وحماية البيئة يكونون مستقلين من الناحية المؤسسية عن أولئك المسؤولين عن ادارة الاقتصاد • ولذلك فان العالم

الحقيقي للنظم الاقتصادية والبيئية لن يتغير . بل ان السياسات والمؤسسات المعنية هي التي يجب أن تتغير .

١١ - وهذا الوعي الجديد يتطلب تغييرات رئيسية في طريقة تعامل الحكومات والأفراد مع مسائل البيئة والتنمية والتعاون الدولي ويمكن بصورة عامة تصنيف النهج المتبعة ازاء السياسة البيئية في نوعين : ويمثل النوع الأول الذي يوصف بأنه " جدول أعمال نمذجي " نهجا ازاء مسائل السياسات والقوانين والمؤسسات البيئية يركز على الآثار البيئية . أما النوع الثاني فيعكس نهجا يركز على السياسات العامة التي هي المصادر لتلك الآثار (١) . ويمثل هذان النهجان طريقين مختلفين للنظر الى المسائل والى المؤسسات التي يجب أن تعالجها .

١٢ - ان " جدول الأعمال النمذجي " الموجه نحو الآثار البيئية قد نزع الى الهيمنة نتيجة لتزايد القلق من التدهور الكبير في النوعية البيئية الذي شهده العالم الصناعي خلال الخمسينات والستينات . وقد أضيفت الى الهياكل المؤسسية القائمة وكالات جديدة لحماية البيئة وإدارة الموارد وتم تزويد هذه الوكالات بموظفين من ذوي الاختصاصات العلمية أساساً (٢) .

١٣ - وقد أحرزت هذه الوكالات البيئية بعض النجاح الملحوظ في تحسين نوعية البيئة خلال العقدين الماضيين (٣) . كما حققت مكاسب هامة في مجالي الرصد والبحوث وفي تعريف المسائل وفهسها من الناحيتين العلمية والتقنية . واستطاعت هذه الوكالات أيضاً أن تزيد من وعي الجمهور على الصعيدين الوطني والدولي . وقد أدت القوانين البيئية الى تشجيع الابتكار واستحداثات تكنولوجيات وعمليات ومنتجات جديدة للمراقبة في معظم الصناعات، مما خفض من احتياجات النمو للموارد (٤) .

١٤ - بيد أن معظم هذه الوكالات ما برحت مقيّدة بالوكالات المسندة اليها ، بحيث أنها تركز على الآثار البيئية بصورة تكاد تكون حصرية . ولكنه لابد اليوم من معالجة مصادر هذه الآثار . وفي حين أن السياسات والوكالات القائمة المعنية بحماية البيئة يجب أن تستمر بل أن تعزز ، فان الحكومات بحاجة الآن الى اعتماد نهج أوسع ازاء المشاكل والسياسات البيئية .

١٥ - وتضطلع الوكالات المركزية والوزارات القطاعية الرئيسية بدور رئيسي في عملية صنع القرار على المستوى الوطني • وتؤثر هذه الوكالات تأثيراً قوياً على شكل وطبيعة وتوزيع آثار النشاط الاقتصادي على قاعدة الموارد البيئية • وهذه الوكالات هي التي تحدّد ، عن طريق سياساتها وميزانياتها ، ماذا كانت قاعدة الموارد البيئية محسنة أم متدهورة وما اذا كان هذا الكوكب قادراً على النمو والتغير البشري والاقتصادي حتى القرن المقبل •

١٦ - وتشتمل أهداف هذه الوكالات على زيادة الاستثمار والعمالة والغذاء والطاقة وغير ذلك من الأهداف الاقتصادية والاجتماعية • ومعظم هذه الوكالات يفتقر الى الولاية التي تمكّنها من الاهتمام بدعم الموارد البيئية التي تعتمد عليها هذه الأهداف • أما الوكالات التي لديها مثل هذه الولاية فتصنف عادة في وكالات منفصلة معنية بالبيئة أو ، أحياناً ، في وحدات صغيرة داخل الوكالات القطاعية • وفي كلتا الحالتين لاتعلم هذه الوكالات عادة بالمبادرات الجديدة في السياسة الاقتصادية والتجارية أو في سياسة الطاقة والسياسة الزراعية ، أو بالتدابير الضريبية الجديدة التي تؤثر تأثيراً عنيفاً على الموارد الأبعد اتخاذ القرارات الفعلية بفترة طويلة • وحتى لو علمت هذه الوكالات بهذه الأمور في وقت أبكر ، فان معظمها يفتقر الى السلطة اللازمة لضمان تنفيذ سياسة معينة •

١٧ - ان حماية البيئة وتحقيق التنمية المستمرة يجب أن يشكل جزءاً لا يتجزأ من ولايات جميع الوكالات الحكومية والمنظمات الدولية ومؤسسات القطاع الخاص الرئيسية • ويجب أن تكون هذه الوكالات والمؤسسات مسؤولة عن جعل سياساتها وبرامجها وميزانياتها تشجع وتدعم تلك الأنشطة القابلة للاستمرار من الناحيتين الاقتصادية والبيئية على المديين القريب والبعيد • ويجب أن تناط بها ولاية تسمح لها بالسعي الى تحقيق أهدافها التقليدية بطريقة يتم بها تعزيز هذه الأهداف بواسطة التحسين المطرد لقاعدة الموارد البيئية للمجتمعات الوطنية التي تنتمي اليها هذه الوكالات ولهذا الكوكب الصغير الذي نتقاسمه جميعنا •

٢ - الضرورات الحتمية الجديدة للتعاون الدولي

١٨ - لقد أصبحت الحدود الوطنية سهلة الافتراق بحيث أن التمييز التقليدي بين المسائل المحلية والوطنية والدولية لم يعد واضحاً • فالسياسات التي كانت تعتبر في السابق

"شأنا وطنيا" خالما أصبح لها الآن أثر على القاعدة الايكولوجية لتنمية الدول الأخرى وبقيائها، وبالمقابل، فان تعاظم امتداد سياسات بعض الدول - السياسات الاقتصادية والتجارية والنقدية ومعظم السياسات القطاعية - الى أراضي دول أخرى ذات سيادة هو أمر يحد من خيارات الدول المتأثرة في ايجاد حلول وطنية لمشاكلها • وقد ترتب على هذا الاطار السريع التغير للعمل الوطني ظهور ضرورات حتمية جديدة وفرص جديدة للتعاون الدولي •

١٩ - ويجب أيضا تعزيز الاطار القانوني الدولي الى حد بعيد من أجل تعزيز التنمية المستمرة • وبالرغم من أن القانون الدولي المتمثل بالبيئة قد شهد تطورا سريعا منذ مؤتمر أستوكهولم المعقود في عام ١٩٧٢، فانه لا تزال هناك فجوات وجوانب نقص رئيسية يجب معالجتها كجزء من عملية التحول نحو التنمية المستمرة • وهناك الكثير من الأدلة والاستنتاجات الواردة في فصول سابقة من هذا التقرير تشكل في استصواب بل حتى في إمكانية المحافظة على نظام دولي لا يستطيع منع دولة أو عدة دول من الاضرار بالأساس الايكولوجي لتنمية بل ولامكانيات بقاء أية دولة أخرى أو حتى جميع الدول الأخرى •

٢٠ - بيد أنه في الوقت الذي أصبحت فيه الدول بحاجة الى المزيد من التعاون الدولي، أظهرت ارادة التعاون بين الدول تراجعا كبيرا • وبحلول منتصف الثمانينات، كانت المؤسسات المتعددة الأطراف محاصرة لأسباب عديدة كثيرا ماتكون متناقضة • فقد تعرضت منظومة الأمم المتحدة لانتقادات متزايدة اما لانها تقترح عمل الكثير أو لأنها فيما يبدو لم تفعل سوى القليل • وقد حال تضارب المصالح الوطنية دون اجراء اصلاحات مؤسسية ذات شأن، مما أدى الى زيادة الحاجة لاجراء تغييرات أساسية^(٥) • وبحلول منتصف الثمانينات أيضا، حافظت الأموال المتوافرة للعديد من المنظمات الدولية على مستواها أو أنها انخفضت بالأرقام النسبية والمطلقة على السواء •

٢١ - وقد انخفضت المساعدات الانمائية الثنائية كنسبة مئوية من الناتج القومي الاجمالي في العديد من البلدان الصناعية • بل أن هذا الانخفاض قد تجاوز الأرقام المستهدفة المقترحة في أوائل السبعينات^(٦) • واشيرت شوك خطيرة حول فوائده وفعالية المعونة، وهي شوك ترجع في جزا منها الى انتقادات تستند الى اعتبارات بيئية^(٧) • ومع ذلك فان التنمية المستمرة تخلق الحاجة الى المزيد من المعونة والتعاون الدوليين^(١٠) •

٢٢ - ويجب على الدول الآن أن تواجه أزمات متزايدة العدد والوتيرة والنطاق . وهناك حاجة لأجراء عملية اعادة توجيهه رئيسية للعديد من السياسات والترتيبات المؤسسية على المستويات الدولية والوطنية على السواء . وقد آن الآوان للخروج من هذا المأزق . فالسيناريوهات الكثيرة التي تشير الى تدمير متعاطم للمكانات الوطنية والعالمية للتنمية - بل لقدرة الأرض على دعم الحياة - ليست مصيرا حتميا لافرار منه . اذ أن من المميزات التي تبعث على الأمل للتغيرات السريعة التي يشهدها العالم مايشتمل في أن هذه التغيرات تنطوي دائما على فرص عظيمة للتنمية المستمرة ، بشرط أن تكون هناك ترتيبات مؤسسية تسمح بصياغة واستعراض وتنفيذ خيارات يمكن تحقيقها في مجال السياسة العامة .

ثانيا - مقترحات للتغيير المؤسسي والقانوني

٢٣ - ان القدرة على اختيار نهج للسياسة العامة تكون قابلة للتطبيق تتطلب النظر في الأبعاد الايكولوجية للسياسة العامة في نفس الوقت الذي يجري فيه النظر في الأبعاد الاقتصادية والتجارية والزراعية والصناعية وتلك المتصلة بالطاقة وغير ذلك من الأبعاد - وفي نفس جداول الأعمال ونفس المؤسسات الوطنية والدولية . وهذا هو التحدي المؤسسي الرئيسي الذي سيواجه في التسعينات .

٢٤ - وقد وردت في الفصول السابقة من تقريرنا مقترحات هامة بالنسبة للتغيير المؤسسي والقانوني . وتتجسد مقترحات اللجنة فيما يتعلق بالتغيير المؤسسي والقانوني على المستويات الوطنية والاقليمية والدولية في ستة مجالات ذات أولوية هي :

- * التركيز على المصادر ،
- * معالجة الآثار ،
- * تقييم المخاطر العالمية ،
- * اعتماد خيارات مدروسة ،
- * توفير الوسائل القانونية ،
- * الاستثمار في مستقبلنا .

وتمثل هذه الأولويات مجتمعة الاتجاهات الرئيسية للتغيير المؤسسي والقانوني اللازم للتحويل نحو التنمية المستمرة . وهناك حاجة الى اجراءات منسقة في اطار هذه المجالات الستة جميعها .

١ - التركيز على المصادر

١-١ السياسات والمؤسسات الوطنية

٢٥ - ان الطريقة التي تحقق بها البلدان تنميتها المستمرة ستختلف فيما بين العديد من النظم السياسية والاقتصادية المختلفة في مختلف أنحاء العالم وهناك اختلاف كبير فيما بين الحكومات من حيث قدرتها على رصد وتقييم التنمية المستمرة ، وسيكون العديد من البلدان بحاجة الى المساعدة في هذا الخصوص . وهناك عدة سمات مشتركة بين معظم البلدان .

٢٦ - وينبغي دمج أهداف التنمية المستمرة في اختصاصات تلك اللجان الوزارية والتشريعية المعنية بالسياسة والتخطيط الاقتصادي الوطني فضلا عن تلك اللجان المعنية بالسياسات القطاعية والدولية الرئيسية . وعلى هذا الأساس ، ينبغي جعل الوكالات الحكومية الاقتصادية المركزية والقطاعية الرئيسية مسؤولة بصورة مباشرة عن ضمان أن تكون سياساتها وبرامجها وميزانياتها معززة للتنمية المستمرة من الناحيتين البيئية والاقتصادية .

٢٧ - وفي حدود ما تسمح به الموارد والبيانات المتوافرة ، وهناك حاجة الى تقديم تقرير سنوي واجراء عملية مراجعة بشأن التغيرات في نوعية البيئة وفي أصول الموارد البيئية للدولة وذلك من أجل استكمال الميزانية المالية السنوية التقليدية وخطط التنمية الاقتصادية^(٨) . واعداد التقرير واجراء عملية المراجعة ضروريان للحصول على صورة دقيقة^(٩) تبين مدى سلامة وقوة الاقتصاد الوطني ، ولتقييم التقدم المحرز في اتجاه التنمية المستمرة .

ينبغي لجميع الحكومات أن تضع " سياسة خارجية لشؤون البيئة " كطريقة
من الطرق الرئيسية لتحسين التنسيق الدولي للسياسات البيئية الوطنية .
الآن أني أعتبر من منظور طويل الأجل - واعتقد هنا انه يمكن أن يكون للجنة
العالمية للبيئة والتنمية دور هام - ان الحصول على دعم من المنظمات غير
الحكومية للاستعداد للتغيرات التي لابد أن تحدث عاجلا أم آجلا هو اجراء
سليم وحكيم من الناحية السياسية . ولذلك فاني أعتقد أنه من الحكمة
السياسية النظر في هذه المسألة بطريقة أشمل بكثير مما كان عليه الأمر
حتى الآن .

ماتس سيغنستام

الجمعية السويدية للمحافظة على الطبيعة

الجلسة العامة للجنة العالمية للبيئة والتنمية

أوسلو ، ٢٤ - ٢٥ حزيران / يونيه ١٩٨٥

٢٨ - وينبغي للحكومات التي لم تفعل ذلك بعد أن تنظر في وضع " سياسة خارجية لشؤون
البيئة " (١٠) . وينبغي للسياسة الخارجية للدولة أن تأخذ في الاعتبار أن لسياساتها
أثرا متعظما على قاعدة الموارد البيئية للدول الأخرى وعلى الموارد المشتركة ، تماما
مثلما يكون لسياسات الدول الأخرى أثر على مواردها هي . وهذا ينطبق على بعض
السياسات المتعلقة بالطاقة والزراعة وغير ذلك من السياسات القطاعية التي جرى بحثها
في هذا التقرير فضلا عن بعض السياسات المتعلقة بالاستثمار الأجنبي والتجارة والمساعدة
الانمائية وتلك السياسات المتعلقة باستيراد أو تصدير المواد الكيميائية والنفايات
والتكنولوجيا الخطرة .

٢-١ العمل الاقليمي والاقليمي

٢٩ - شمة حاجة الى تعزيز المنظمات الاقليمية ودون الاقليمية القائمة داخل منظومة الأمم المتحدة وخارجها كما أن هناك حاجة الى جعل هذه المنظمات مسؤولة عن ضمان وضع برامجها وميزانياتها بطريقة تشجع وتدعم سياسات وممارسات التنمية المستمرة . إلا أنه ستكون هناك حاجة في بعض المجالات ، ولاسيما فيما بين البلدان النامية ، الى ترتيبات اقليمية ودون اقليمية لمعالجة مسائل الموارد البيئية " المتجاوزه " للحدود .

٣٠ - توجد في بعض البلدان بالفعل هيئات ثنائية واقليمية متطورة نسبيا مع أن العديد منها يفتقر الى التفويض والدعم اللازمين لتمكين هذه الهيئات من الاضطلاع بالدور المتعاظم الذي لابد لها من أدائه في المستقبل وتشمل هذه الهيئات على العديد من المنظمات الثنائية المتخصصة مثل اللجنة الدولية المشتركة بين كندا والولايات المتحدة الأمريكية ، وعلى وكالات دون اقليمية في أوروبا مثل لجان نهر الراين والدانوب وبحر البلطيق ، وعلى منظمات مثل مجلس التعاضد الاقتصادي ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ، والجماعة الاقتصادية الأوروبية . وتوفر هذه الهيئات للبلدان الأعضاء أساسا قويا يمكنها أن تبني فوقه . وبالرغم من أن لدى معظم هذه الهيئات برامج فعالة لأغراض التعاون الدولي بشأن حماية البيئة وإدارة الموارد الطبيعية ، فإن هذه البرامج ينبغي أن تعزز وتكيف مع الأولويات الجديدة . وينبغي للمنظمات الاقليمية بصفة خاصة أن تبذل المزيد من الجهد لدمج مسائل البيئة دمجا كاملا في برامجها الاقتصادية الكلية وبرامجها في مجالي التجارة والطاقة وغير ذلك من البرامج القطاعية .

٣١ - وينبغي تعزيز المنظمات المماثلة فيما بين البلدان النامية خصوصا على المستويات الثنائية ودون الاقليمية . ويمكن لمنظمات مثل منظمة الوحدة الأفريقية ، ومؤتمر تنسيق التنمية في الجنوب الأفريقي ، ومجلس التعاون الخليجي ، وجامعة الأقطار العربية ، ومنظمة الدول الأمريكية ، ورابطة أمم جنوب شرق آسيا ، ورابطة جنوب آسيا للتعاون الاقليمي أن تعمل معا لوضع خطط طوارئ وتنمية القدرة على الاستجابة السريعة للحالات الحرجة وهذه الهيئات بحاجة لوضع الاحصائيات الاقتصادية والبيئية واجراء عمليات المسح الكمي والنوعي الأساسية للموارد المشتركة ، ولتنمية قدرات الانذار المبكر من أجل التقليل من المخاطر البيئية والانمائية . ويمكن لهذه المنظمات أن تضع وتطبق بطريقة منسقة مبادئ

وتوجيهات مشتركة فيما يتعلق بحماية البيئة واستخدام الموارد خصوصا بالنسبة للتجارة الخارجية والاستثمار الأجنبي • وفي هذا الخصوص ، يمكن للبلدان النامية أن تكسب الكثير عن طريق تقاسم خبراتها واتخاذ اجراءات مشتركة •

٣٢ - وهناك أيضا حاجة الى تركيز جديد للاهتمام على الاستخدام والادارة القابلين للاستمرار للمناطق والنظم والموارد البيئية " المتجاوزه " للحدود • فهناك على سبيل المثال أكثر من ٢٠٠ منطقة جغرافية حيوية مختلفة في العالم • وعلاوة على ذلك ، فإن معظم البلدان غير الجزرية في العالم تتقاسم حوض نهر دولي واحد على الأقل • وتشكل الأراضي الوطنية التابعة لنحو ربع هذه البلدان جزءا من حوض نهر دولي • ومع ذلك فإن أكثر من ثلث أحواض الأنهار الدولية الرئيسية في العالم وعددها ٢٠٠ حوض ليست مشمولة بأي اتفاق دولي علاوة على أن عدد الأحواض المشمولة بترتيبات مؤسسية تعاونية يقل عن ٣٠ حوضا • وهذه الفجوات حادة بصفة خاصة في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية التي يوجد فيها مجتمعة ١٤٤ حوض نهر دولي (١١) •

٣٣ - وينبغي أن تقوم الحكومات ، بصورة مباشرة أو عن طريق برنامج الأمم المتحدة للبيئة والاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية ، بدعم اعتماد ترتيبات تعاونية اقليمية ودون اقليمية لأغراض حماية النظم الايكولوجية " المتجاوزه " للحدود واستخدامها المستمر ، مع وضع برامج عمل مشتركة لمواجهة المشاكل المشتركة مثل التصحر والتحمض •

٣-١ المؤسسات والبرامج العالمية

٣٤ - توجد على المستوى العالمي قدرة مؤسسية واسعة يمكن إعادة توجيهها نحو تحقيق التنمية المستمرة • ومن الواضح أن الأمم المتحدة ، بوصفها المنظمة الحكومية الدولية الوحيدة ذات العضوية العالمية ، يجب أن تكون محورا للمبادرات المؤسسية الجديدة التي تتسم بطابع عالمي •

٣٥ - وبالرغم من أن الأموال المتدفقة الى البلدان النامية عن طريق برامج الأمم المتحدة تمثل جزءا بسيطا نسبيا من مجموع تدفقات المساعدات الانمائية الرسمية • فإن الأمم المتحدة يمكن بل ينبغي أن تكون مصدر قيادة ذات شأن في التحول نحو التنمية المستمرة

وفي دعم البلدان النامية لتحقيق هذا التحوّل • وفي ظل الأوضاع القائمة ، كثيرا ما يكون تأثير الأمم المتحدة ، مجزءا وأقل فعالية مما يمكن أن يكون عليه وذلك نظرا للطابع المستقل للوكالات المتخصصة ولضعف التنسيق • إلا أن الخطوات التي اتخذت مؤخرا في اتجاه الإصلاح التنظيمي وتحقيق المزيد من الاقتصاد والكفاءة يمكن أن تحسّن قدرة الأمم المتحدة على توفير هذه القيادة ، وينبغي أن تكون التنمية المستمرة معيارا هاما في هذه الخطوات •

إذا ما استعاد البرء أحداث الماضي القريب فسيشعر أن وضع معظم البلدان النامية لن يكون أفضل كثيرا مما هو عليه اليوم حتى لو كان قد تم تحقيق الأهداف المؤسسية والسياسية للعقد • والسبب في ذلك مدهش ومهين • فبالرغم من أن الحكومات ووكالات المعونة وأخصائيي البيئة ظلوا يراقبون " كرة البيئة " خلال السبعينات وأوائل الثمانينات ، فإن الأحداث التي جرت مؤخرا قد أثبتت على نحو قاطع أنهم كانوا يراقبون الكرة غير الصحيحة • فبينما كان العالم يشعر بالقلق إزاء الآثار البيئية للاستثمارات ، ومكافحة التلوث ، والمحافظة على الموارد ، أخفقنا كلنا في ملاحظة الانخفاض الهائل فيما أطلق عليه ، ارضاء للذات ، اسم " الموارد المتجددة " •

ديفيد رونالس

المعهد الدولي للبيئة والتنمية

الجلسة العامة للجنة العالمية للبيئة والتنمية

أوتاوا ، ٢٦-٢٧ أيار / مايو ١٩٨٦

٣٦ - وينبغي جعل كافة الهيئات والوكالات الدولية الرئيسية التابعة لمنظومة الأمم المتحدة مسؤولة عن ضمان أن تكون برامجها وميزانياتها مشجعة ومعززة لسياسات وممارسات التنمية المستمرة • وينبغي للحكومات أن تبدأ الآن ، عن طريق اتخاذ قرارات متوازية في مجالس الإدارة ذات الصلة ، في إعادة توجيه ولايات وبرامج

وميزانيات الوكالات الرئيسية بحيث تدعم التنمية المستمرة • كما ينبغي للحكومات أن تركز على قيام التنسيق فيما بين هذه الوكالات •

٣٧ - وستكون كل وكالة من الوكالات بحاجة الى اعادة توزيع بعض الموظفين والموارد المالية من أجل انشاء مركز صغير ولكن رفيع المستوى لتوفير القيادة والخبرة •

٣٨ - وينبغي ان تكون كل وكالة مسؤولة بصورة مباشرة عن ضمان المراعاة الواجبة لاعتبارات البيئة والموارد عند تخطيط البرامج والمشاريع ، وتوفير الموارد المالية اللازمة بصورة مباشرة من ميزانيتها • وعلى أساس هذه المسؤوليات الجديدة ، ينبغي للهيئات التالية ان تتحمل مسؤولية مالية كاملة ضمن ميزانياتها بالنسبة لبعض البرامج التي تحظى حاليا بدعم من صندوق البيئة التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ، وهذه الهيئات هي: منظمة الصحة العالمية في مجال "الصحة البيئية" ومنظمة الأغذية والزراعة في مجال "المواد الكيميائية والمخلفات الزراعية" ، ومكتب الأمم المتحدة لتنسيق عمليات الاغاثة في حالات الكوارث في مجال "الكوارث الطبيعية" ، ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية في مجال "الصناعة والنقل" ، ومنظمة العمل الدولية في مجال "بيئة العمل" ، وموتمر الأمم المتحدة لنزع السلاح في مجال "سباق التسلح والبيئة" ، وادارة الشؤون الدولية الاقتصادية والاجتماعية في مجال "الجوانب البيئية للتخطيط والتعاون الانمائيين" ، ومنظمة الامم المتحدة للتربية والعلم والثقافة في مجال "التعليم" ، وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي في مجال "التعاون التقني" • وينبغي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (وهو مايرد بحثه على نحو شامل في الفرع التالي) أن يواصل تعاونه الوثيق مع هذه الوكالات وأن يساعد في تحديد احتياجات البرامج الجديدة ، ورصد الأداء •

٣٩ - وكما في كل وكالة من الوكالات ، هناك حاجة أيضا الى مركز قيادة رفيع المستوى لمنظومة الأمم المتحدة ككل تكون له القدرة على تقييم التقدم المحرز والتقدم اللازم للتنمية المستمرة ، واسداء المشورة حول كيفية تحقيق هذا التقدم ، والمساعدة في تحقيقه ، والابلاغ عنه • وينبغي أن توفر القيادة من قبل الأمين العام لمنظمة الأمم المتحدة •

٤٠ - ولذلك فانه ينبغي للحكومات في الجمعية العامة للأمم المتحدة أن تتخذ التدابير اللازمة لاعمال مسؤولية وسلطة الأمين العام للأمم المتحدة على نطاق المنظومة فيما يتعلق

بالتنسيق والتعاون فيما بين الوكالات بصورة عامة ، وتحقيق التنمية المستمرة على وجه التحديد . وهذا سيتطلب اتخاذ تدابير تكميلية من قبل ممثلي تلك الحكومات نفسها في مجالس ادارة جميع المنظمات والوكالات المتخصصة الرئيسية التابعة للأمم المتحدة . ويمكن القيام بذلك كجزء لايتجزأ من القرارات المتوازنة المقترحة للتو بشأن دمج أهداف ومعايير التنمية المستمرة في ولايات وبرامج وميزانية كل وكالة من الوكالات .

٤١ - ومن أجل المساعدة في مباشرة وتوجيه ماسيلزم من تنسيق وتعاون فيما بين الوكالات، ينبغي للأمم العام للأمم المتحدة أن يشكل ويرأس مجلسا خاصا تابعا للأمم المتحدة لأغراض التنمية المستمرة . وستمثل الوظيفة الرئيسية للمجلس في الاتفاق على مهام تضطلع بها الوكالات من أجل التعامل بفعالية مع ما تنطوي عليه التنمية المستمرة من مسائل حرجية مشتركة بين الوكالات ومتجاوزة للحدود الوطنية .

٢ - معالجة الأثار

٤٢ - كما ينبغي أن تعزز دور وقدرة الوكالات القائمة المعنية بحماية البيئة وإدارة الموارد (١٢) .

١-٢ الوكالات الوطنية المعنية بحماية البيئة وإدارة الموارد الطبيعية

٤٣ - ان البلدان النامية في أمس الحاجة الى تعزيز الوكالات المعنية بالبيئة . وينبغي لتلك البلدان التي لم تقم بعد بإنشاء مثل هذه الوكالات أن تفعل ذلك على سبيل الأولوية . وفي كلتا الحالتين ، يجب على المنظمات الشائبة والمتعددة الأطراف أن تكون مستعدة لتوفير المزيد من المساعدة لأغراض تطوير المؤسسات . وينبغي توجيه بعض هذه المساعدات العالية المتزايدة نحو الهيئات المجتمعية والمنظمات غير الحكومية التي أخذت تظهر بسرعة باعتبارها شريكة هامة وفعالة في العمل لحماية وتحسين البيئة على الصعيدين المحلي والوطني وفي وضع وتنفيذ استراتيجيات وطنية فيما يتعلق بالمحافظة على البيئة .

٤٤ - كما ان البلدان الصناعية بحاجة لتعزيز الوكالات المعنية بحماية البيئة وادارة الموارد • ويواجه معظم هذه البلدان تراكماً مستمراً لمشاكل التلوث ومجموعة متزايدة من مشاكل حماية البيئة وادارة الموارد • وبالإضافة الى ذلك ، سيطلب الى هذه الوكالات اسداء المشورة وتقديم المساعدة للوكالات الاقتصادية المركزية والقطاعية في اضطلاعها بمسؤولياتها الجديدة فيما يتعلق بتحقيق التنمية المستمرة • ويقوم العديد من هذه الوكالات الآن بتقديم الدعم المؤسسي والمشورة التقنية والمساعدة لنظيراتها من الوكالات في البلدان النامية ، وستتزايد هذه الحاجة في المستقبل • وعلاوة على ذلك ، فان هذه الوكالات ستضطلع ، بصورة تكاد تكون حتمية ، بدور كبير ومباشر بدرجة أكبر في مجال التعاون الدولي ، بحيث تعمل مع سائر البلدان والوكالات الدولية التي تحاول معالجة المشاكل البيئية الاقليمية والعالمية •

٢-٢ تعزيز برنامج الأمم المتحدة للبيئة

٤٥ - عندما أنشئ برنامج الأمم المتحدة ، للبيئة في عام ١٩٧٢ ، أسندت اليه ولاية واسعة تنطوي على تحديات تتمثل في حفز وتنسيق وتوفير المشورة المتصلة بالسياسة العامة لأغراض العمل المعني بالبيئة في منظومة الأمم المتحدة ككل^(١٣) • وقد أسندت مهمة الاضطلاع بتلك الولاية الى مجلس ادارة يضم ٥٨ دولة من الدول الأعضاء ، ولجنة رفيعة المستوى لتنسيق شؤون البيئة فيما بين وكالات الأمم المتحدة^(١٤) ، وأمانة صغيرة نسبياً يوجد مقرها في نيروبي ، وصندوق طوعي تقرر أن يخصص له بصورة أولية مآقداره ١٠٠ مليون دولار للسنوات الخمس الأولى • وقد تمثلت المهمة الأساسية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في ممارسة دور قيادي وتأثير حفزي فيما يتعلق ببرامج ومشاريع المنظمات الدولية الأخرى داخل منظومة الأمم المتحدة أساساً ولكن خارجها أيضاً • وعلى مدى السنوات العشر الماضية ، حافظ رصيد صندوق البيئة على مستوى قدره نحو ٣٠ مليون دولار في السنة ، بينما شهد نطاق مهامه وأنشطته اتساعاً كبيراً •

٤٦ - وقد أوصت هذه اللجنة باجراء عملية اعادة توجيه رئيسية للبرامج والميزانيات المتصلة بالتنمية المستمرة في كل منظمة من منظمات الأمم المتحدة وفيما بين هذه المنظمات •

وفي إطار هذا الالتزام الجديد على نطاق المنظومة بتحقيق التنمية المستمرة وبذل الجهود لبلوغ هذه الغاية على سبيل الأولوية ، ينبغي ان يكون برنامج الأمم المتحدة للبيئة المصدر الرئيسي للبيانات المتعلقة بشؤون البيئة ، وتقييمها ، والابلاغ عنها ، كما يجب ان يكون الموعد والوسيط الرئيسي للتغيير والتعاون فيما يتعلق بالمسائل الحرجة في مجال حماية البيئة والموارد الطبيعية • وينبغي ان تتمثل الأولويات والمهام الرئيسية لبرنامج الأمم للبيئة فيما يلي:

- توفير القيادة والمشورة والتوجيه في منظومة الأمم المتحدة بشأن استعادة وحماية وتحسين الأساس الايكولوجي للتنمية المستمرة ،
- رصد وتقييم التغيرات في حالة البيئة والموارد الطبيعية والابلاغ عن هذه التغيرات بصورة منتظمة (عن طريق برنامج مراقبة الأرض)،
- دعم البحوث العلمية والتكنولوجية ذات الأولوية فيما يتعلق بالمسائل الحرجة في مجال حماية البيئة والموارد الطبيعية ،
- وضع معايير ومؤهلات خاصة بنوعية البيئة ومبادئ توجيهية للاستخدام والادارة المستمرين للموارد الطبيعية ،
- دعم وتسهيل وضع خطط عمل خاصة بالنظم والمسائل الايكولوجية الرئيسية يجري تنفيذها وتمويلها من قبل الحكومات المعنية بصورة مباشرة ،
- تشجيع وتعزيز الاتفاقات الدولية بشأن المسائل الحرجة المحددة عن طريق برنامج مراقبة الأرض وتسهيل تطوير القانون الدولي والاتفاقيات والترتيبات التعاونية المتصلة بحماية البيئة والموارد الطبيعية •
- دعم تنمية القدرة المؤسسية والمهنية للبلدان النامية في جميع هذه المجالات ومساعدتها في وضع برامج لمعالجة مشاكلها ونصح ومساعدة وكالات المعونة الانمائية في هذا الخصوص •
- توفير المشورة والمساعدة الى برنامج الأمم المتحدة الانمائي والبنك الدولي وسائر منظمات الأمم المتحدة ووكالاتها فيما يتعلق بالأبعاد البيئية لبرامجها ومشاريعها الخاصة بالمساعدة التقنية ، بما في ذلك الأنشطة التدريبية •

لقد تدهورت البيئة تدهورا سريعا في بعض المناطق . ونحن لا نعرف أين نضع الحدود لمدى قدرة الطبيعة على تحمل هذا التدهور . ولا بدّ لنا من التحرك بسرعة للتوصل الى توافق آراء حول ضرورة اتخاذ اجراءات عاجلة . وهناك تأييد شعبي قوي لهذا العمل في بلدنا . وتفيدنا النتائج التي خلصت اليها عدة استطلاعات للرأي العام بأن المسائل الايكولوجية تتسم بأولوية عالية . فالناس يشعرون بالقلق ازاء الارث الذي سيتركه جيلنا للجيل المقبل . وقد شاع وعي بيئي جديد بين قطاعات واسعة من المجتمع ولاسيما في صفوف الشبان .

د . أييري ف . ناجي

اللجنة الوطنية لحماية البيئة، هنغاريا
الجلسة العامة للجنة العالمية للبيئة
والتنمية

موسكو ، ٨ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٦

٢-١ التركيز على مسائل الحماية البيئية

٤٧ - مابرح برنامج الأمم المتحدة للبيئة يمثل عاملا رئيسيا في تركيز اهتمام الحكومات على المشاكل البيئية الحرجة (مثل ازالة الغابات والتلوث البحري) ، وفي المساعدة على وضع العديد من خطط العمل والاستراتيجيات العالمية والاقليمية (مثل الخطط والاستراتيجيات المتعلقة بالتصحر) ، وفي المساهمة في التفاوض حول اتفاقيات دولية (بشأن حماية طبقة الأوزون على سبيل المثال) وتنفيذ هذه الاتفاقيات ، وفي اعداد توجيهات ومبادئ عالمية لعمل الحكومات (بشأن التلوث البحري الناشئ عن مصادر برية على سبيل المثال) . وقد حقق برنامج البحار الاقليمية التابع لبرنامج الأمم المتحدة الانمائي نجاحا بصفة خاصة ، ومن شأن هذا البرنامج ان يكون بمثابة نموذج يقتدى به في بعض المجالات الأخرى التي تتسم بأهمية خاصة ، ولاسيما أحواض الأنهار الدولية .

٤٨ - ان الدور الحفزي والتنسيقي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في منظومة الأمم المتحدة يمكن بل ينبغي أن يعزز ويوسع . وينبغي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ، في عمله المقبل بشأن المسائل الحرجة في مجال حماية البيئة ، أن يركز اهتمامه بصفة خاصة على مايلي :

- وضع واختبار منهجيات عملية وبسيطة لأغراض التقييم البيئي على مستوى المشاريع والمستويات الوطنية والمساعدة في تطبيق هذه المنهجيات ،
- توسيع نطاق الاتفاقات الدولية (مثل الاتفاقات المتعلقة بالمواد الكيميائية والنفايات الخطرة) ،
- توسيع نطاق برنامج البحار الاقليمية ،
- وضع برنامج مماثل خاص بأحواض الأنهار الدولية .
- تحديد الحاجة الى برامج المساعدة التقنية والدورات التدريبية لأغراض حماية وإدارة البيئة ، واسداء المشورة لسائر المنظمات والوكالات التابعة للأمم المتحدة فيما يتعلق باعداد وتنفيذ هذه البرامج والدورات .

٢-٢-٢ ايلاء الأولوية للتقييم والابلاغ العالميين فيما يتعلق بشؤون البيئة

٤٩ - بالرغم من ان المعلومات المعروفة الآن عن حالة البيئة العالمية تفوق ما كان معروفا قبل عقد من الزمن ، فإنه لاتزال هناك فجوات رئيسية في هذا الخصوص ، ولاتزال القدرة الدولية محدودة فيما يتعلق برصد وتجميع البيانات الأساسية والمقارنة اللازمة للحصول على صورة عامة موشوقة عن المسائل والاتجاهات البيئية . وما لم يتم توفير ذلك ، فإن المعلومات اللازمة للمساعدة في تحديد الأولويات ووضع السياسات الفعالة ستظل محدودة .

٥٠ - ينبغي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ، بوصفه المصدر الرئيسي في منظومة الأمم المتحدة فيما يتعلق بتجميع البيانات البيئية وتقييمها والابلاغ عنها ، أن يوجه جدول الأعمال العالمي في مجالات البحوث العلمية وتطوير التكنولوجيا لأغراض حماية البيئة . ولهذه الغاية ، فإن مهام برنامج الأمم المتحدة للبيئة المتمثلة في تجميع البيانات وتقييمها

والإبلاغ عن حالة البيئة (مراقبة الأرض) ينبغي أن تعزّز إلى حد بعيد باعتبارها من الأولويات الرئيسية . وينبغي القيام بأقصى سرعة ممكنة بتوسيع النظام العالمي لرصد البيئة ، كما ينبغي التعجيل في تطوير قاعدة البيانات بشأن الموارد العالمية وذلك من أجل سد الفجوة بين تقييم البيئة وإدارتها . وينبغي إيلاء أولوية خاصة ، لتقديم الدعم للبلدان النامية ، لتمكينها من المشاركة الكاملة في هذه البرامج وتحقيق الاستفادة القصوى منها .

٣-٢-٢ تعزيز التعاون الدولي في مجال البيئة

٥١ - لا يمكن لمجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن يظطلع بدوره الأساسي المتمثل في توفير القيادة وتوجيه السياسة العامة في منظومة الأمم المتحدة أو أن يكون له أي تأثير ذي شأن على السياسات الوطنية ما لم تقم الحكومات بزيادة مشاركتها ومستوى تمثيلها . ومن المفضل أن يرأس الوفود الوطنية إلى الاجتماعات التي ستعقد في المستقبل وزراء يصحبهم كبار مستشاريهم للشؤون العلمية وشؤون السياسة العامة . وينبغي وضع ترتيبات خاصة لتأمين المشاركة الموسعة والمعقولة من قبل المنظمات غير الحكومية الرئيسية في الدورات المقبلة .

٤-٢-٢ زيادة إيرادات صندوق البيئة وتركيز مجالات اهتمامه

٥٢ - إن قاعدة التمويل الطوعي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة بما مقداره ٣٠ مليون دولار في السنة هي قاعدة محدودة وضعيفة جداً بالنسبة لصندوق دولي مكرس لخدمة وحماية المصالح المشتركة ، والأمن المشترك ، ومستقبل الإنسانية . وهناك ستة بلدان قدمت وحدها أكثر من ٧٥ في المائة من المساهمات في صندوق البيئة لعام ١٩٨٥ (الولايات المتحدة، واليابان ، واتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية ، والسويد ، وجمهورية ألمانيا الاتحادية ، والمملكة المتحدة) ^(١٥) . وبالنظر إلى الأهمية البالغة لبذل الجهود المجددة في مجال حماية البيئة وتحسينها ، فإن اللجنة تناشد جميع الحكومات على إجراء توسيع

كبير لصندوق البيئة سواء عن طريق المساهمات المباشرة من جميع أعضاء الأمم المتحدة، أو عن طريق بعض المصادر المذكورة في مكان آخر من هذا الفصل تحت الفرع المعنون " الاستثمار في مستقبلنا " .

٥٣ - ويبدو من المستبعد اجراء توسيع كبير لصندوق البيئة في ظل المناخ الحالي من التقشف المالي . ومن المحتمل لأية أموال اضافية توفرها الدول للبرامج والأنشطة الانمائية للأمم المتحدة ان توجه الى حد بعيد عن طريق برنامج الأمم المتحدة الانمائي والبرامج الانمائية التابعة لسائر وكالات الأمم المتحدة . وعلاوة على ذلك فانه ينبغي، كما ذكر آنفا ، توزيع ميزانيات هذه الوكالات بحيث يتم دمج الاعتبارات البيئية في عمليات تخطيط وتنفيذ جميع البرامج والمشاريع .

٥٤ - ويمكن زيادة فعالية صندوق البيئة عن طريق اعادة تركيز البرنامج على عدد أقل من الأنشطة . وبالنظر الى ان وكالات أخرى تابعة للأمم المتحدة تتحمل مسؤولية كاملة عن بعض الأنشطة التي يتم توفيرها عن طريق صندوق البيئة ، وحيث ان هذه الوكالات تمول هذه البرامج من ميزانياتها تمويلًا كاملاً ، فسيتم الافراج عن بعض الموارد لأغراض أخرى . وينبغي تركيز هذه الموارد على الوظائف الرئيسية والمجالات ذات الأولوية التي تم تحديدها آنفاً .

٥٥ - كما ان من شأن توسيع الدعم والتعاون مع المنظمات غير الحكومية القادرة على تنفيذ بعض عناصر البرامج التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ان يزيد من فعالية صندوق البيئة . وعلى مدى العقد الماضي ، تزايدت أهمية المنظمات والشبكات غير الحكومية في العمل من أجل تحسين حماية البيئة على المستويات المحلية والوطنية والدولية .
الآ ان الدعم المالي المقدم من صندوق البيئة للمشاريع التعاونية مع المنظمات غير الحكومية قد انخفض بالارقام المطلقة والنسبية في العقد الماضي ، من ٤٥ ملايين دولار (٢٣) في (المائة) في عام ١٩٧٦ الى ٣٦ ملايين دولار (١٣ في المائة) في عام ١٩٨٥ (١٦) . وينبغي اجراء زيادة كبيرة في مقدار ونسبة موارد صندوق البيئة المخصصة لأغراض التعاون وتنفيذ المشاريع مع المنظمات غير الحكومية التي يمكن أن تسهم في تنفيذ البرامج التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة على أساس فعال من حيث الكلفة .

٣ - تقييم المخاطر العالمية

٥٦ - ان آفاق المستقبل تنطوي على مخاطر متزايدة (١٧) . فالمخاطر المتصلة بالتكنولوجيات الجديدة آخذة في التزايد (١٨) . وقد أخذت تتعاظم أيضا أعداد ونطاق وتواتر وآثار الكوارث الطبيعية التي يتسبب بها الانسان (١٩) . كما ان المخاطر المتمثلة في تعرض النظم الطبيعية لأضرار لا يمكن تداركها على الصعيد الاقليمي (عن طريق التحمض، والتصحّر ، وازالة الغابات على سبيل المثال) وعلى الصعيد العالمي (عن طريق استنفاد طبقة الأوزون أو تغيير المناخ) قد أخذت تزداد حدة (٢٠) .

٥٧ - ومن حسن الحظ ان القدرة على رصد ومسح التغيرات التي تحدث في الأرض وتقييم المخاطر آخذة في النمو السريع هي أيضا . ومن الممكن الآن دمج البيانات التي يتم الحصول عليها من منصات فضائية للاستشعار من بعد في البيانات التي يتم الحصول عليها من المصادر البرية التقليدية . ويمكن لهذه البيانات المعززة بواسطة الاتصالات الرقمية ، والتحليل المتطور للمعلومات ، والصور ، والخرائط ، وغير ذلك من التقنيات ، ان توفر معلومات حديثة عن مجموعة واسعة ومتنوعة من التغيرات في الموارد والمناخ والتلوث وغير ذلك من التغيرات (٢١) . وتتيح تكنولوجيات الاتصالات العالية السرعة ، بما في ذلك الحاسبات الالكترونية الشخصية ، تقاسم هذه المعلومات من قبل الأفراد فضلا عن الشركات والحكومات بتكاليف آخذة في الانخفاض بصورة مطردة . وينبغي بذل جهود منسقة لضمان ان تتاح لجميع الدول امكانية الوصول الى هذه التكنولوجيات والى ماتوفره من معلومات ، أما بصورة مباشرة ، أو عن طريق برنامج مراقبة الأرض التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة وغيره من البرامج الخاصة .

٥٨ - ان الحكومات تتحمل ، منفردة ومجموعة ، المسؤولية الأساسية عن تجميع هذه المعلومات بصورة منهجية واستخدامها لأغراض تقييم المخاطر ، ولكن بضع حكومات فقط استطاعت تطوير القدرة على القيام بذلك حتى الآن . وتتمتع بعض الوكالات الحكومية الدولية بالقدرة على تجميع وتقييم المعلومات اللازمة لتقييم المخاطر ، ومن هذه الوكالات منظمة الأغذية والزراعة في مجالات التربة والغابات ومصادر الأسماك ، والمنظمة العالمية

للأرصاء الجوية في مجال المناخ ، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في مجال الصحارى والملوثات والبحار الإقليمية • وهناك منظمات شبه حكومية مثل الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية تتمتع بقدرة مماثلة • وهذه ليست سوى أمثلة قليلة من قائمة طويلة • ولكنـه ليست هناك أية وكالة حكومية دولية معترف بها كمركز للقيادة من أجل حفز العمل في مجال تقييم المخاطر وتوفير مصدر موثوق للتقارير والمشورة حول المخاطر الناشئة • ويتعين سد هذه الفجوة داخل الحكومات وفيما بينها على السواء • وبالإضافة الى اقتراح اللجنة بأن يتم تعزيز وظائف برنامج الأمم المتحدة للبيئة في مجال عمليات التقييم والإبلاغ المتصلة بالبيئة ، تقترح اللجنة الآن الاعتراف ببرنامج " مراقبة الأرض " التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة باعتباره مركز قيادة بشأن تقييم المخاطر في منظومة الأمم المتحدة •

٥٩ - ولكنه لا يمكن أن يتوقع من برنامج الأمم المتحدة للبيئة أو من أية منظمة حكومية دولية أخرى أن تستطيع الاضطلاع بهذه الوظائف وحدها • وبالنظر الى الطبيعة الحساسة من الناحية السياسية التي يتسم بها العديد من المخاطر الأكثر حدة ، فان تقييم المخاطر على المستوى الحكومي الدولي يحتاج ، لكي يكون فعالاً ، الى دعم بواسطة قدرات مستقلة غير حكومية • وهناك هيئات عديدة نشطة في هذا المجال تشمل عدة أكاديميات وطنية للعلوم ومجموعات علمية دولية (مثل المجلس الدولي للاتحادات العلمية واللجنة الخاصة المعنية بمشاكل البيئة) ، وبرامج خاصة مثل البرنامج الدولي للغلاف الأرضي / المحيط الحيوي المنشأ حديثاً (أنظر الفصل العاشر) ، وبرنامج الإنسان والمحيط الحيوي التابع لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) ، وهيئات شبه حكومية مثل الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية ، وبعض المجموعات الصناعية والمنظمات غير الحكومية • إلا أنه لا يوجد ، هنا أيضاً ، مركز دولي غير حكومي معترف به كمركز قيادة يمكن من خلاله تركيز وتنسيق الجهود التي تبذلها هذه الهيئات •

٦٠ - وخلال السبعينات ، أدت القدرة المتزايدة للحاسبات الالكترونية الى قيام مختلف الحكومات والمعاهد والهيئات الدولية باستنباط نماذج للتحليل المتكامل للسياسات العامة • وقد أتاحت الحاسبات الالكترونية اكتساب معارف متبصرة علاوة على أنها تتيح امكانيات عظيمة واعدة كوسيلة للتنبؤ بالآثار المترتبة على الاتجاهات المترابطة وتحديد

خيارات السياسة العامة المتاحة لمعالجة هذه الآثار^(٢٢)، ودون الإيحاء بوجود أية علاقة بين المحاولات التي بذلت في السابق ، فإن هذه المحاولات جميعها كانت محدودة نتيجة لتناقضات خطيرة في الأساليب والافتراضات المستخدمة من قبل مختلف المصادر التي استندت إليها هذه المحاولات من أجل الحصول على البيانات والمعلومات^(٢٣) . وبالرغم من أن تحسينات هامة قد أدخلت على قدرة هذه النماذج وغيرها من التقنيات ، فإن قاعدة البيانات لاتزال ضعيفة^(٢٤) .

٦١ - وهناك حاجة ملحة لتعزيز وتركيز قدرات هذه الهيئات وغيرها على أن تكتمل وتدعم وظائف برنامج الأمم المتحدة للبيئة في مجال الرصد والإبلاغ عن طريق القيام في الوقت المناسب بتوفير تقييمات وتقارير عامة موضوعية وموثوقة بشأن التهديدات والمخاطر الحرجة التي يتعرض لها المجتمع العالمي . ولتلبية هذه الحاجة ، نومي بإنشاء برنامج عالمي لتقييم المخاطر وذلك من أجل:

- تحديد المخاطر الحرجة التي تتهدد بقاء أو أمن أو رفاهية جميع الناس أو أغلبيتهم ، على المستوى العالمي أو الإقليمي ،
- تقييم الأسباب والآثار البشرية والاقتصادية والبيئية المحتملة لهذه التهديدات ، والإبلاغ عما يتم التوصل إليه من نتائج بصورة منتظمة وعلنية ،
- توفير مشورة ومقترحات موثوقة حول ما ينبغي أو ما يجب القيام به لتجنب أو تقليل تلك التهديدات أو التكيف معها إذا أمكن ،
- توفير مصدر إضافي للمشورة والدعم للحكومات والمنظمات الحكومية الدولية لأغراض تنفيذ البرامج والسياسات الرامية إلى مواجهة هذه التهديدات .

٦٢ - إن البرنامج العالمي لتقييم المخاطر لن يتطلب إنشاء مؤسسة دولية جديدة، إذ أنه ينبغي أن يكون أساساً بمثابة آلية للتعاون فيما بين المؤسسات الوطنية والدولية والهيئات العلمية والمجموعات الصناعية ، غير الحكومية في الغالب . ومن أجل توفير قيادية فكرية لتوجيه البرنامج ، ينبغي أن يكون هناك فريق موجه يضم شخصيات بارزة تشكل

معا عينة تمثيلية واسعة لمجالات المعارف والمهن الرئيسية ولمختلف مناطق العالم فضلا عن الهيئات الرئيسية النشطة في هذا المجال .

٦٣ - وسيكون الفريق الموجه بمثابة مركز للتنسيق لأغراض تحديد المخاطر التي يتعين ان يعالجها البرنامج ، والاتفاق على البحوث اللازمة لتقييم تلك المخاطر ، وتنسيق العمل فيما بين مختلف الهيئات المشاركة . ويمكن لهذا الفريق ان يشكل لجانا خاصة وأفرقة عمل تضم خبراء من هذه الهيئات . وبإمكانه ان ينشئ أيضا أفرقة خاصة من الخبراء وأفرقة استشارية تتألف من شخصيات مرموقة في مختلف التخصصات العلمية والاقتصادية والقانونية . ويتحمل الفريق الموجه المسؤولية عن التقييم الشامل للنتائج ونشرها على نطاق واسع ، وكذلك عن أنشطة المتابعة .

٦٤ - كما تسند الى الفريق الموجه مسؤولية المساعدة في تعبئة الموارد المالية لتنفيذ البرنامج عن طريق المساهمات المقدمة من صندوق البيئة التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومن الدول والمؤسسات وغيرها من المصادر الخاصة . وستخصص الأموال أساسا لأغراض تمويل مختلف الأنشطة التي يمكن الاضطلاع بها من قبل منظمات أخرى كجزء من البرنامج ، ولن يلزم سوى جزء بسيط من هذه الأموال لتغطية تكاليف الفريق الموجه .

٤ - اعتماد خيارات مدروسة

٦٥ - ان التحول نحو التنمية المستمرة سيتطلب ، كما يتضح من هذا الفصل، مجموعة واسعة من خيارات السياسة العامة ، وهي خيارات معقدة وصعبة من الناحية السياسية . كما ان عكس اتجاه السياسات الانعائية غير القابلة للاستمرار على المستوى الوطني والدولي سيتطلب بذل جهود ضخمة لاعلام الجمهور والحصول على تأييده . ويمكن للأوساط العلمية، والهيئات الخاصة والمجتمعية ، والمنظمات غير الحكومية ان تلعب دورا رئيسيا في هذا المجال .

إذا كان لمجتمع المنظمات غير الحكومية أن يترجم التزامه بتحقيق التنمية المستمرة إلى إجراءات فعالة ، فلا بدّ لنا من أن نرى مستوى مماثلاً من الالتزام من المجتمعات الحكومية والحكومية الدولية ، على أساس شراكة حقيقية مع المنظمات غير الحكومية .
إذا ان نجاح عمل المنظمات غير الحكومية وفعالية هذا العمل من حيث الكلفة يتوقفان بدرجة كبيرة على عفويتها وحريتها في العمل .

ولا بدّ لنا من أن نجد وسائل ، فيما بين المنظمات غير الحكومية والحكومات على السواء من أجل التوصل إلى فترة جديدة من التعاون الدولي . أن ما تتسم به مهامنا من الحاح لم يعد يسمح لنا بهدر طاقاتنا في منازعات عقيمة ومدمرة . فنحن إذ نخوض حروبنا الأيديولوجية على وجه هذا الكوكب ، إنما نفقد علاقتنا الانتاجية مع الكوكب نفسه .

ديفيد بال

مركز الاتصال البيئي

الجلسة العامة للجنة العالمية
للبيئة والتنمية

نيروبي ، ٢٣ أيلول/سبتمبر ١٩٨٦

٤ - ١ زيادة دور الأوساط العلمية والمنظمات غير الحكومية

٦٦ - لقد اضطلعت المجموعات العلمية والمنظمات غير الحكومية ، بمساعدة الشباب (٢٥) ، بيدور رئيسي في الحركة البيئية منذ بدايتها . فقد كان العلماء أول من قدم الدليل على المخاطر والتغيرات البيئية الهامة الناجمة عن تزايد كثافة الأنشطة البشرية . وشمة منظمات غير حكومية أخرى ومجموعات من المواطنين كانت رائدة في اشاعة الوعي العام وممارسة الضغوط السياسية التي أدت إلى حفز الحكومات على العمل . كما اضطلعت الأوساط العلمية وغير الحكومية بدور أساسي في مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة المعقود في استكهولم (٢٦) .

٦٧ - كما اضطلعت هذه المجموعات ، منذ مؤتمر استكهولم ، بدور أساسي في تحديد المخاطر ، وفي تقييم الآثار البيئية ، ووضع وتنفيذ تدابير لمعالجة هذه الآثار ، وفي المحافظة على درجة عالية من الاهتمام العام والسياسي اللازم كأساس للعمل . وتقوم بعض الوكالات غير الحكومية اليوم (في ماليزيا والهند والولايات المتحدة على سبيل المثال) بأعداد تقارير وطنية رئيسية عن "حالة البيئة" (٢٧) . وقد وضعت عدة منظمات غير حكومية دولية تقارير هامة بشأن حالة وآفاق البيئة العالمية وقاعدة الموارد الطبيعية (٢٨) .

٦٨ - والأغلبية العظمى من هذه الهيئات هي هيئات وطنية أو محلية في طبيعتها ، ولا بد من اجراء تعزيز كبير لقدراتها من أجل تحقيق التحول الناجح نحو التنمية المستمرة . وتستمد المنظمات الوطنية غير الحكومية قوتها ، بدرجة متزايدة ، من ارتباطها بنظيراتها من المنظمات في بلدان أخرى ومن مشاركتها في البرامج والمشاورات الدولية . وتحتاج المنظمات غير الحكومية في البلدان النامية بصفة خاصة الى دعم دولي مهني ومعنوي فضلا عن الدعم المالي .

٦٩ - وهناك الآن العديد من الهيئات الدولية وتجمعات المنظمات غير الحكومية النشطة . وتضطلع هذه الهيئات والتجمعات بدور هام في ضمان ان تتاح للمنظمات الوطنية غير الحكومية والهيئات العلمية امكانية الحصول على ما تحتاج اليه من دعم . وهذه تشتمل على التجمعات الاقليمية التي توفر شبكات تربط بين المنظمات غير الحكومية المعنية بالبيئة والتنمية في آسيا وأفريقيا وأوروبا الغربية وأمريكا الشمالية والجنوبية . كما تشتمل أيضا على عدد من التجمعات الاقليمية والعالمية المعنية بمسائل بالغة الأهمية مثل المبيدات الحشرية ، والمواد الكيميائية ، والأمطار ، والبذور ، والموارد العامة ، والمساعدة الانمائية . ويتم توفير شبكة عالمية لأغراض تبادل المعلومات والعمل المشترك وذلك من خلال مركز الاتصال بشؤون البيئة في نيروبي . ويزيد عدد تجمعات المنظمات غير الحكومية الأعضاء في هذا المركز عن ٢٣٠ تجمعاً معظمها من البلدان النامية . كما ان المركز على اتصال بنحو ٧٠٠٠ تجمع آخر .

٧٠ - وليست هناك سوى بضع منظمات دولية غير حكومية تعنى على نطاق واسع بمسائل البيئة والتنمية • ولكن هذه الحالة آخذة في التغير بسرعة • واحد هذه المنظمات ، وهي المعهد الدولي لشؤون البيئة والتنمية متخصصة في هذه المسائل منذ فترة طويلة وقد كانت رائدة في أرساء الأساس النظري للعلاقة بين البيئة والتنمية • ومعظم هذه المنظمات يعمل مع المنظمات ذات الملة في العالم النامي ويدعمها • وهي تسهل مشاركة هذه المنظمات في الأنشطة الدولية وصلاتها بنظيراتها من المنظمات في المجتمع الدولي • وهي توفر أدوات للقيادة والتعاون فيما بين مجموعة واسعة ومتنوعة من المنظمات • وستزداد هذه القدرات أهمية في المستقبل ، إذ ليس من الممكن بدونها معالجة عدد متزايد من مسائل البيئة والتنمية •

٧١ - وينبغي للمنظمات غير الحكومية ان تولي أولوية عالية لمواصلة عملها الحالي الذي هو بمثابة شبكة تربط بين مشاريع وبرامج التعاون الانمائي بهدف تحسين أداء البرامج الانمائية الشائبة والمتعددة الأطراف للمنظمات غير الحكومية • ويمكن لهذه المنظمات ان تزيد من جهودها الرامية الى تقاسم الموارد ، وتبادل المهارات ، وتعزيز قدراتها عن طريق المزيد من التعاون الدولي في هذا المجال • وينبغي للمنظمات غير الحكومية المعنية بالبيئة ان تساعد المنظمات غير الحكومية المعنية بالتنمية في إعادة توجيه المشاريع التي تضر بالبيئة وفي صياغة المشاريع التي تسهم في تحقيق التنمية المستمرة • ومن شأن الخبرة المكتسبة ان توفر أساساً مفيداً لمواصلة المناقشات مع الوكالات الشائبة والمتعددة الأطراف فيما يتعلق بالخطوات التي يمكن لهذه الوكالات اتخاذها من أجل تحسين أدائها •

٧٢ - وفي العديد من البلدان ، يتعين على الحكومات أن تدرك وتعزز حق المنظمات غير الحكومية في المعرفة وإمكانية الحصول على المعلومات بشأن البيئة والموارد الطبيعية ، وحققها في ان تستشار وان تشترك في عملية صنع القرار بشأن الأنشطة التي من المحتمل ان تترك آثاراً كبيرة على بيئتها ، وحققها في اللجوء الى سبل الانتصاف القانوني والحصول على تعويضات عندما تتعرض صحتها أو بيئتها لتأثيرات خطيرة •

٧٣ - ويمكن للمنظمات غير الحكومية والهيئات الخاصة والمجتمعية ان توفر في كثير من الأحيان بديلا كفوءا وفعالا للوكالات العامة في تنفيذ البرامج والمشاريع . وعلاوة على ذلك ، يمكن لهذه المنظمات والهيئات أحيانا ان تصل الى المجموعات المستهدفة التي لا يمكن للوكالات العامة الوصول اليها . وينبغي لوكالات المساعدة الانمائية الشائبة والمتعددة الأطراف ، وخصوصا برنامج الأمم المتحدة الانمائي والبنك الدولي ، أن تعتمد على المنظمات غير الحكومية في تنفيذ البرامج والمشاريع . وعلى المستوى الوطني ، يمكن أيضا للحكومات والمؤسسات والصناعة أن تزيد من تعاونها مع المنظمات غير الحكومية الى حد بعيد في مجالات تخطيط المشاريع ومراقبتها وتقييمها فضلا عن تنفيذها عندما يكون بإمكان هذه المنظمات توفير القدرات اللازمة على أساس فعال من حيث الكلفة . ولبلوغ هذه الغاية ، ينبغي للحكومات أن تضع أو تعزز اجراءات خاصة بالتشاور الرسمي واشراك المنظمات غير الحكومية القادرة والمؤهلة مشاركة معقولة في جميع المنظمات الحكومية الدولية ذات الصلة .

٧٤ - ان المنظمات الدولية غير الحكومية بحاجة الى زيادة كبيرة فيما تحصل عليه من دعم مالي من أجل توسيع أدوارها ومهامها الخاصة لصالح المجتمع العالمي وفي دعم المنظمات غير الحكومية الوطنية . وترى اللجنة أن الدعم المتزايد الذي سيمكن هذه المنظمات من توسيع خدماتها يمثل استثمارة فعالة من حيث الكلفة ولا غنى عنه . وتوصي اللجنة بأن يتم اعطاء هذه المنظمات أولوية عالية من قبل الحكومات والمؤسسات وغيرها من مصادر التمويل الخاصة والعامة .

٤ - ٢ زيادة التعاون مع قطاع الصناعة

٧٥ - ان قطاع الصناعة يحتل مكانة رائدة في العلاقة بين الناس والبيئة . ولربما كان الأداة الرئيسية للتغيير التي توعر على أساس الموارد البيئية للتنمية تأثيرا ايجابيا وسلبيا على السواء (أنظر الفصل ٨) . ولذلك فان من مصلحة الصناعة والحكومة على السواء ان يعملتا معا على نحو أوثق .

٧٦ - ولقد اتخذت الصناعة العالمية بعض الخطوات الهامة عن طريق اعتماد مبادئ توجيهية اختيارية فيما يتعلق بممارسات الصناعة في مجالات البيئة ، والموارد الطبيعية ، والعلم والتكنولوجيا . وبالرغم من ان عددا قليلا فقط من هذه المبادئ التوجيهية قد طبق على الصعيد الاقليمي في افريقيا أو آسيا أو أمريكا اللاتينية ، فان الصناعة تواصل معالجة هذه المسائل عن طريق مختلف الجمعيات الدولية .

٧٧ - وقد تم تعزيز هذه الجهود الى حد بعيد من قبل مؤتمر الصناعة العالمي المعني بإدارة البيئة (٢٩) . وكمتابعة للمؤتمر المذكور ، قامت عدة هيئات رئيسية من عدد من البلدان المتقدمة مؤخرا بانشاء المكتب الدولي للبيئة لمساعدة البلدان النامية في تلبية احتياجاتها المتعلقة بالبيئة والتنمية . وهذه مبادرات واهدة وينبغي تشجيعها . ويمكن تعزيز التعاون بين الحكومات والصناعة اذا ما تم انشاء مجالس استشارية مشتركة فيما بينها تكون معنية بتحقيق التنمية المستمرة - وذلك لأغراض تبادل المشورة ، والمساعدة ، والتعاون في صياغة وتنفيذ السياسات العامة ، والقوانين ، والأنظمة من أجل تحقيق أشكال من التنمية أكثر قابلية للاستمرار . وعلى الصعيد الدولي ، ينبغي للحكومات بالتعاون مع أوساط الصناعة والمنظمات غير الحكومية أن تعمل من خلال المنظمات الاقليمية المختصة على وضع مدونات قواعد سلوك أساسية لأغراض تحقيق التنمية المستمرة ، استنادا الى المدونات الاختيارية القائمة وذات الصلة خصوصا في افريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية ، مع توسيع هذه المدونات .

٧٨ - كما أن للقطاع الخاص تأثيرا رئيسيا على التنمية من خلال قروض المصارف التجارية من داخل البلدان وخارجها . ففي عام ١٩٨٣ على سبيل المثال ، كان مجموع الإيرادات الصافية للبلدان النامية من المصادر الخاصة ، ومعظمها في شكل قروض من المصارف التجارية ، أعلى من مجموع المساعدات الانمائية الرسمية في تلك السنة . ومنذ عام ١٩٨٣ ، ومع تردي حالة المديونية ، انخفض اقراض المصارف التجارية للبلدان النامية (٣٠) .

٧٩ - ويجري بذل جهود لحفز الاستثمار الخاص . وينبغي أن تكون هذه الجهود موجهة نحو دعم التنمية المستمرة . وينبغي للمؤسسات الصناعية والمالية صاحبة هذه

الاستثمارات وبرامج ائتمانات التصدير وتأمين الاستثمار وغيرها من البرامج التي تسهل هذه الاستثمارات أن تدمج معيار التنمية المستمرة في سياساتها .

٥ - توفير الوسائل القانونية

٨٠ - لقد ظل القانون الوطني والدولي متخلفا بصورة تقليدية عن مواكبة الأحداث . وفي الوقت الحاضر ، لم يعد في مقدور النظم القانونية ان تواكب السرعة المتزايدة والنطاق المتسع لما تتعرض له القاعدة البيئية للتنمية من آثار . ويجب اعادة صياغة القوانين الانسانية لكي تظل الأنشطة الانسانية متسقة مع القوانين العالمية الثابتة للطبيعة . وهناك حاجة ملحة لما يلي:

- الاعتراف بالحقوق والمسؤوليات المتبادلة للأفراد والدول فيما يتعلق بتحقيق التنمية المستمرة ، واحترام هذه الحقوق والمسؤوليات ،
- وضع وتطبيق قواعد جديدة لسلوك كل دولة من الدول وفيما بينها لتحقيق التنمية المستمرة ،
- تعزيز وتوسيع نطاق تطبيق القوانين والاتفاقات الدولية القائمة لتعزيز التنمية المستمرة ،
- تعزيز الأساليب القائمة ووضع اجراءات جديدة لتجنب المنازعات البيئية وتسويتها .

٥-١ الاعتراف بالحقوق والمسؤوليات

٨١ - ينص المبدأ الأول من مبادئ اعلان استكهولم لعام ١٩٧٢ على ان "للإنسان الحق الأساسي في الحرية ، والمساواة ، والتمتع بأحوال معيشية ملائمة ، في بيئة ذات نوعية تتيج له العيش بكرامة ورفاهية" (٣١) . وينص المبدأ الأول كذلك على المسؤولية الرسمية للحكومات عن حماية وتحسين البيئة لصالح الأجيال الحالية والمقبلة . وبعد مؤتمر استكهولم ، سلّمت عدة دول في دساتيرها أو قوانينها بحق المرء في العيش في بيئة ملائمة والتزام الدولة بحماية هذه البيئة .

٨٢ - ان اعتراف الدول بمسؤوليتها عن ضمان بيئات مناسبة للأجيال الحالية والمقبلة يمثل خطوة هامة في اتجاه تحقيق التنمية المستمرة . إلا أن التقدم سيمر أيضا عن طريق الاعتراف ، على سبيل المثال ، بحق الأفراد في المعرفة وامكانية الوصول الى المعلومات حول حالة البيئة والموارد الطبيعية ، وحقهم في أن يستشاروا وأن يشاركوا في عملية صنع القرار بشأن الأنشطة التي يحتمل أن تترك آثارا هامة على البيئة ، وحقوق هؤلاء الذين تعرضت أو قد تتعرض صحتهم أو بيئتهم لآثار خطيرة في اللجوء الى السبل القانونية للانتصاف والتعويض .

ماذا ينبغي لنا ان نفعل ؟ انه لمن البديهي اننا كأفراد أو كمجموعات من الأفراد نتقاسم موارد مشتركة . وينبغي لنا ان نحدد قواعد مشتركة للسلوك . وهذا صحيح سواء كنا نتحدث عن أسرة أو عن بلدة صغيرة أو مقاطعة أو بلد أو عن المجتمع العالمي بأسره . إلا ان تعاريف قواعد السلوك المشتركة ليس كافيا في حد ذاته لوضع مجموعة من القواعد والأنظمة .

ولكي يتسنى تطبيق هذه القواعد بصورة فعالة ، لا بد من استيفاء بعض الشروط الأساسية : وجود ارادة عامة فيما بين أعضاء المجتمع لقبول الأنظمة والتقييد بها ، ووجود اطار سياسي ليس لتعريف السلوك المشترك أو القواعد المشتركة فحسب ، بل أيضا لاعتماد قواعد للتغيير داخل المجتمع ، ووجود وسيلة لتحديد مدى الامتثال للقواعد والأنظمة الدولية ، وأخيرا وجود وسائل كفيلة بتطبيق هذه القواعد والأنظمة .

فيرغوس وات

الرابطة العالمية للاتحاديين العالميين
الجلسة العامة للجنة العالمية للبيئة
والتنمية

أوتاوا ، ٢٦ - ٢٧ أيار/مايو ١٩٨٦ .

- ٨٣ - ان التمتع بأي حق من الحقوق يتطلب احترام حقوق الآخرين المماثلة ، والاعتراف بالمسؤوليات المتبادلة بل حتى المشتركة . وتتمثل بمسؤوليات الدول ازاء مواطنيها وازاء غيرها من الدول فيما يلي:
- المحافظة على النظم الايكولوجية وما يتصل بها من العمليات الايكولوجية الأساسية لعمل المحيط الحيوي ،
 - المحافظة على التنوع البيولوجي عن طريق ضمان بقاء جميع أنواع النباتات والحيوانات وتعزيز المحافظة عليها في موائلها الطبيعية ،
 - مراعاة مبدأ العائد الأمثل القابل للاستمرار في استغلال الموارد الطبيعية الحية والنظم الايكولوجية ،
 - منع أو تخفيض التلوث أو الأضرار البيئية الكبيرة ،
 - وضع معايير مناسبة للحماية البيئية ،
 - اجراء أو اشتراط اجراء تقييمات مسبقة لضمان مساهمة السياسات والمشاريع والتكنولوجيات الجديدة الرئيسية في تحقيق التنمية المستمرة ،
 - الاعلان عن كافة المعلومات ذات الصلة دون ابطاء وفي جميع الحالات التي تنطوي على اطلاق ملوثات ضارة أو محتملة الضرر ، وخصوصا اطلاق المواد المشعة .
- ٨٤ - ويوصي بأن تتخذ الحكومات خطوات مناسبة للاعتراف بهذه الحقوق والمسؤوليات المتبادلة (٣٢) . إلا أن التفاوت الواسع في النظم والممارسات القانونية الوطنية يجعل من غير الممكن اقتراح نهج يكون سليماً في كل مكان . وقد قامت بعض البلدان بتعديل قوانينها بحماية البيئة وتحقيق التنمية المستمرة . وقد ترغب بلدان أخرى في النظر في تعيين مجلس وطني أو ممثل عام أو "قاضي مظالم" لتمثيل مصالح وحقوق الأجيال الحالية والمقبلة والعمل كرفيق يسهر على شئون البيئة وينبه الحكومات والمواطنين لما يمكن ان يظهر من مخاطر .

٥ - ٢ اعتماد اعلان عالمي واتفاقية بشأن حماية البيئة وتحقيق التنمية المستمرة

٨٥ - واستنادا الى اعلان استكهولم لعام ١٩٧٢ واعلان نيروبي لعام ١٩٨٢ والعديد من الاتفاقيات الدولية القائمة وقرارات الجمعية العامة ، هناك الآن حاجة الى دمج وتوسيع المبادئ القانونية ذات الصلة في ميثاق جديد تسترشد به الدول في سلوكها خلال تحولها نحو التنمية المستمرة . ومن شأن مثل هذا الميثاق ان يوسع فيما بعد ليصبح اتفاقية تحدد الحقوق السيادية والمسؤوليات المتبادلة لجميع الدول فيما يتعلق بحماية البيئة وتحقيق التنمية المستمرة . وينبغي ان يحدد الميثاق قواعد جديدة لسلوك كل دولة من الدول وسلوك الدول فيما بينها من أجل المحافظة على سبل العيش على كوكبنا المشترك ، بما في ذلك قواعد أساسية خاصة بالاطار المسبق والتشاور والتقييم فيما يتعلق بالأنشطة التي يحتمل ان يكون لها أثر على الدول المجاورة أو على الموارد العالمية المشتركة . ويمكن لهذه القواعد ان تشمل على الالتزام بتبنيه واعلام الدول المجاورة في حالة وقوع حادث من المحتمل ان يكون له أثر مضر ببيئتها . وبالرغم من أنه لم يتم تطوير سوى بضع قواعد من هذا النوع في بعض الترتيبات الثنائية والاقليمية، فان الافتقار الى اتفاق أوسع نطاقا حول هذه القواعد الأساسية للسلوك فيما بين الدول يضعف سيادة كل الدول وامكانات تنميتها الاقتصادية .

٨٦ - ونحن نوصي بأن تلتزم الجمعية العامة باعداد اعلان عالمي ثم اتفاقية بشأن حماية البيئة وتحقيق التنمية المستمرة . ويمكن انشاء فريق تفاوضي خاص لصياغة نص اعلان من أجل اعتماده في عام ١٩٨٨ . وحالما يتم اعتماد هذا الاعلان ، يمكن للفريق ان ينتقل بعدها الى اعداد اتفاقية تستند الى المبادئ الواردة في الاعلان وتوسيعها بهدف التوصل الى نص متفق عليه لاتفاقية تكون جاهزة للتوقيع عليها من قبل الدول خلال فترة تتراوح بين ثلاث وخمس سنوات . ولتسهيل الشروع في هذه العملية في وقت مبكر ، قدمت اللجنة الى الجمعية العامة عددا من المبادئ القانونية المقترحة مجسدة في ٢٢ مادة أعدها فريق من الخبراء القانونيين الدوليين تابع للجنة وذلك كي تنظر فيها الجمعية العامة ولتكون نقطة انطلاق لمداولات الفريق التفاوضي الخاص . وقد كان الهدف من تقديم هذه المبادئ المقترحة مساعدة الجمعية العامة في مداولاتها ، ولم تقم اللجنة بعد باعتماد هذه المبادئ أو النظر فيها بصورة مفصلة . ويرد في المرفق الأول بهذا التقرير ملخص لتلك المبادئ والمواد .

٥ - ٣ تعزيز وتوسيع نطاق الاتفاقيات الدولية القائمة

٨٧ - ينبغي للحكومات ان تعمل بصورة متوازية على التعجيل في جهودها الرامية الى تعزيز الاتفاقيات الدولية والترتيبات التعاونية القائمة عن طريق القيام بما يلي:

- الانضمام الى الاتفاقيات العالمية والاقليمية القائمة المتعلقة بالبيئة والتنمية ، والتصديق على هذه الاتفاقيات وتطبيقها بمزيد من القوة والحزم ،

- مراجعة وتنقيح تلك الاتفاقيات ذات الصلة التي يتعين مواءمتها مع أحدث المعلومات التقنية والعلمية المتوافرة ،

- التفاوض على اتفاقيات أو ترتيبات عالمية واقليمية جديدة من أجل تعزيز التعاون والتنسيق في ميدان البيئة والتنمية (بما في ذلك ، مثلا ، وضع اتفاقيات وترتيبات جديدة بشأن التغير في المناخ ، والمواد الكيميائية والنفايات الخطرة ، والمحافظة على التنوع البيولوجي).

ان القانون لا يعمل وحده بل هو يعتمد على العديد من الأمور . فقد علمتنا التجربة المكتسبة على مدى ١٥ سنة من التنمية في الماضي ان هناك خطرا في ان توعي البيروقراطية القادمة من الغرب بكل قوتها ، بسبب ايرادات النفط والغاز في حالة أندونيسيا ، الى خنق المجتمع بأعداد مفرطة من القوانين . اذ ان هناك على سبيل المثال قوانين تتطلب من كل تجمع من خمسة أشخاص أو أكثر الحصول على اذن من الشرطة . وانني أشعر أحيانا ان الحكومات الأقل حكما لربما كانت أفضل الحكومات . وفي هذه الحالة ، أعتقد ان البلدان الآسيوية تتعلم من بعضها أحيانا .

آدي ساسونو

معهد الدراسات الانمائية

الجلسة العامة للجنة العالمية

للبيئة والتنمية

جاكرتا ، ٢٦ آذار/مارس ١٩٨٥

٨٨ - ويوصي أن تقوم أمانة برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، بالتعاون الوثيق مع مركز القانون الدولي التابع للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية ، بالمساعدة في هذه الجهود .

٥ - ٤ تجنب المنازعات البيئية وتسويتها

٨٩ - يمكن تجنب العديد من المنازعات أو تسويتها على نحو أسرع إذا ما تم دمج المبادئ والحقوق والمسؤوليات المذكورة آنفا في الأطر القانونية الوطنية والدولية ومراعاة هذه المبادئ والحقوق والمسؤوليات وتنفيذها بالكامل من قبل العديد من الدول . إذ أن عزوف الأفراد والدول عن التصرف بطريقة يمكن أن تفضي إلى نشوء نزاع يتزايد عندما تكون هناك ، كما في حالة العديد من النظم القانونية الوطنية ، قدرة راسخة وفعالة فضلا عن إجراءات ملزمة لتسوية المنازعات . ألا أن هناك نقما كبيرا في هذه القدرات والاجراءات على المستوى الدولي ، خصوصا فيما يتعلق بمسائل حماية البيئة وإدارة الموارد الطبيعية (٣٣) .

٩٠ - ومن المستصوب أن تقوم المنظمات العامة والخاصة والمنظمات غير الحكومية بالمساعدة في هذا المجال عن طريق انشاء أفرقة خاصة أو أعداد قوائم خبراء من ذوي الخبرة في مختلف أشكال تسوية المنازعات ومن يتمتعون بكفاءة خاصة فيما يتعلق بمعالجة الجوانب القانونية والموضوعية لحماية البيئة وإدارة الموارد الطبيعية وتحقيق التنمية المستمرة . وبالإضافة إلى ذلك ، ينبغي وضع قائمة موحدة ونظام أو شبكة إحالة لأغراض الاستجابة لطلبات المشورة والمساعدة في تجنب أو تسوية هذه المنازعات .

٩١ - ومن أجل تعزيز التسوية السلمية والمبكرة للمنازعات الدولية بشأن المشاكل المتصلة بإدارة البيئة والموارد ، من المستصوب اعتماد الاجراء التالي . ينبغي اعطاء الدول فترة تصل إلى ١٨ شهرا للتوصل إلى اتفاق بالتراضي حول حل أو حول ترتيب مشترك لتسوية النزاع . وإذا لم يتم التوصل إلى اتفاق ، أمكن عندها إحالة النزاع للتوفيق بناء على طلب أي دولة من الدول المعنية ، فإذا لم يتم التوصل إلى تسوية لهذا النزاع ، أمكن بعد ذلك إحالته إلى التحكيم أو التسوية القضائية .

٩٢ - وهذا الاجراء الجديد المقترح يشير امكانية الاحتجاج بعملية ملزمة لتسوية المنازعات بناء على طلب أية دولة . والتسوية الملزمة ليست الاسلوب المفضل لتسوية المنازعات الدولية . ولكن هناك الآن حاجة الى هذا الحكم ليس كملجأ أخير لتجنب المنازعات المتطاوله وما يمكن ان يترتب عليها من أضرار بيئية خطيرة فحسب ، بل أيضا من أجل تشجيع وتوفير حافز لجميع الأطراف لكي تتوصل خلال فترة زمنية معقولة الى اتفاق اما على حل أو على وسيلة أخرى متفق عليها بالتراضي ، مثل التوسط .

٩٣ - كما ينبغي تعزيز قدرات محكمة التحكيم الدائمة ومحكمة العدل الدولية على معالجة المشاكل المتصلة بإدارة البيئة والموارد . وينبغي للدول أن تزيد من استفادتها من قدرة المحكمة العالمية ، بمقتضى المادة ٢٦ من نظامها الأساسي ، على تشكيل غرف خاصة لمعالجة قضايا معينة أو فئات من القضايا ، بما في ذلك القضايا المتصلة بحماية البيئة وإدارة الموارد . وقد أعلنت المحكمة عن استعدادها لمعالجة هذه القضايا معالجة كاملة وسريعة .

٦ - الاستثمار في مستقبلنا

٩٤ - لقد حاولنا أن نبين أن من شأن انتهاج سياسات سليمة من الناحية البيئية أن يخدم الأغراض الاقتصادية على المدى الطويل . ولكن مبالغ مالية ضخمة قد تلزم على المدى القصير في مجالات مثل تنمية مصادر الطاقة المتجددة ، وتوفير أدوات مكافحة التلوث، وتحقيق التنمية الريفية المتكاملة . وستكون البلدان النامية بحاجة الى مساعدات ضخمة لهذه الغاية ومن أجب تخفيف حدة الفقر بصورة عامة . وستكون الاستجابة لهذه الاحتياجات المالية بمثابة " استثمار جماعي " في المستقبل .

٦-١ العمل الوطني

٩٥ - والواقع أن تجارب الماضي تعلمنا أن هذا الانفاق هو من قبيل الاستثمارات الجيدة . وبحلول أواخر الستينات ، عندما بدأ بعض البلدان الصناعية في تنفيذ برامج

هامة لحماية البيئة ، تكبدت هذه البلدان بالفعل تكاليف اقتصادية ضخمة في شكل أضرار لحقت بالصحة البشرية والممتلكات والموارد الطبيعية والبيئة . وبعد عام ١٩٧٠ ، ومن أجل الحد من هذه الأضرار ، شهدت هذه البلدان ارتفاعا في النفقات على تدابير منع التلوث البيئي وحدها من نحو ٣٠ في المائة من الناتج القومي الإجمالي في عام ١٩٧٠ الى ما يتراوح بين ٥١ في المائة في بعض البلدان و ٢٠ في المائة قرابة نهاية العقد . وإذا ما سجلت هذه البلدان مستويات نمو اقتصادي منخفضة في المستقبل ، فسيتعين عليها على الأرجح زيادة نفقاتها على الحماية البيئية بنسبة تتراوح بين ٢٠ و ١٠٠ في المائة وذلك لمجرد المحافظة على المستويات الحالية لنوعية البيئة .^(٣٤)

أولا ، اذا أريد حل مشاكل تدهور البيئة ومشاكل الفقر ، خصوصا في العالم الثالث ، فمن الضروري تحقيق تنمية اقتصادية مستمرة . ثانيا ، لا بد لنا من التوفيق بين حماية البيئة وبين النمو الاقتصادي . وهناك توافق آراء متزايد على ان هذا الأمر ممكن ومستصوب تماما . وثالثا ، هناك أيضا حاجة الى توافق كبير في الآراء على ان تطبيق معايير بيئية صارمة هو أمر مفيد للنمو الاقتصادي وكذلك للبيئة ، وعلى ان هذه المعايير تشجع الابتكار وتعزز القدرة على الابداع والكفاءة وتولد العمالة . رابعا ، ان تحقيق أهداف التنمية المستمرة ، والبيئة الجيدة ، والمستويات المعيشية اللائقة للجميع هو أمر ينطوي على ضرورة اجراء تغييرات كبيرة جدا في النظرة الى الأمور .

ستانلي كلينتون - ديفيس
مفوض شؤون البيئة
الاتحاد الاقتصادي الأوروبي
الجلسة العامة للجنة العالمية
للبيئة والتنمية
أوسلو ، ٢٤-٢٥ حزيران/يونيه ١٩٨٥

٩٦ - وهذه الأرقام لا تتصل سوى بالنفقات على مكافحة التلوث البيئي. وليست هناك مع الأسف أرقام مماثلة بشأن مستوى النفقات المخصصة لاستصلاح الأراضي والموائل الطبيعية، واستعادة خصوبة التربة، وإعادة التحريج، واتخاذ تدابير أخرى لاستعادة قاعدة الموارد. ولكن هذه الأرقام ستكون كبيرة.

٩٧ - إن الدول، الصناعية والنامية منها، التي لم تقم بهذه الاستثمارات قد دفعت ثمنًا أكبر بكثير من حيث تكاليف الأضرار اللاحقة بالصحة البشرية والممتلكات والموارد الطبيعية والبيئة. وهذه التكاليف مستمرة في الارتفاع بمعدلات متسارعة. والواقع أن البلدان التي لم تضع بعد برامج قوية تواجه الآن الحاجة إلى إجراء استثمارات ضخمة جدًا. فهي ليست بحاجة إلى إزالة الجيل الأول من الأضرار البيئية فحسب، بل أنها تحتاج أيضًا إلى البدء في العمل على مواجهة تزايد وقوع الأضرار في المستقبل. وهي إن لم تفعل ذلك، فسيستمر انخفاض أصولها الرأسمالية الرئيسية ومواردها البيئية.

٩٨ - ومن الناحية الاقتصادية الصرفة، كانت منافع هذه النفقات أكبر بصورة عامة من التكاليف التي تكبدتها البلدان المنفقة (٣٥). إلا أن العديد من هذه البلدان قد وجد أنه من الممكن تطبيق تدابير اقتصادية وتنظيمية وغيرها من التدابير البيئية بطرق تسفر عن ابتكار في الصناعة. والواقع أن تلك الشركات التي استجابت بالفعل استجابة ابتكارية غالبًا ما تكون اليوم في طليعة الصناعة التي تعمل فيها. وقد استطاعت هذه الشركات أن تطور منتجات جديدة وعمليات جديدة ومصانع كاملة تستخدم مقدارًا أقل من المياه والطاقة وغير ذلك من الموارد في كل وحدة من وحدات الإنتاج وبالتالي فهي اقتصادية وتنافسية بدرجة أكبر.

٩٩ - ومن الممكن للدول التي تبدأ في إعادة توجيه سياساتها الاقتصادية والقطاعية الرئيسية استنادًا إلى الأسس المقترحة في هذا التقرير أن تتجنب مستويات أعلى بكثير للانفاق في المستقبل على حماية البيئة واتخاذ تدابير علاجية، كما يمكنها أيضًا أن تحسن إمكانياتها الاقتصادية في المستقبل. وبتحميل الوكالات المركزية والقطاعية المسؤولية المباشرة عن المحافظة على البيئة والموارد الطبيعية وتحسينها، يمكن للنفقات على حماية البيئة وإدارة الموارد أن تدمج بصورة تدريجية في ميزانيات تلك الوكالات الخاصة بالتدابير الرامية إلى منع الأضرار. وبذلك تدفع مرة واحدة فقط التكاليف التي لا يمكن تجنبها للانفاق

على حماية البيئة وإدارة الموارد.

لا بدّ من ان تكون هناك مشاركة حقيقية من قبل المجتمع كله في عملية صنع القرار ولاسيما في تخصيص الموارد. والسبب في ذلك اننا ندرك جميعا بأنه لن تكون هناك موارد كافية لتأمين كل ما نرغب فيه ، ولكنه اذا ما شارك السكان في عملية صنع القرار فان ذلك سيعود بالفائدة على من هم في أمس الحاجة وسيكون في ذلك تعبير عن رأيهم فيما يتعلق بتخصيص الموارد مما يجعلنا على يقين بأن ما يتم القيام به هو الأماني المشروعة للناس.

أريستيدس ماركويس

المجلس الوطني للتنمية الحضرية

الجلسة العامة للجنة العالمية

للبيئة والتنمية

البرازيل ، ٣٠ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٨٥

٢-٦ العمل الدولي

١٠٠ - تحتاج البلدان النامية ، كما ذكر آنفا ، الى زيادة كبيرة في الدعم المالي الذي تحصل عليه من مصادر دولية لأغراض حماية البيئة وتحسينها ولمساعدتها في تحقيق التحول نحو التنمية المستمرة .

١٠١ - وعلى المستوى العالمي ، هناك قدرة مؤسسية واسعة النطاق . وتشتمل هذه القدرة على الأمم المتحدة ووكالاتها المتخصصة . والمصارف الانمائية المتعددة الأطراف ولا سيما البنك الدولي ، وسائر منظمات التعاون الانمائي المتعدد الأطراف مثل منظمات الاتحاد الاقتصادي الأوروبي ، ووكالات المساعدة الانمائية الوطنية التي يتعاون معظمها في اطار لجنة المساعدات الانمائية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي أو في اطار منظمة البلدان المصدرة للنفط (أوبك) ، وغيرها من المجموعات الدولية مثل المجموعة

الاستشارية المعنية بالبحوث الزراعية الدولية والتي تؤثر تأثيرا هاما على نوعية وطبيعة المساعدات الانمائية . وهذه المنظمات والوكالات الانمائية مجتمعة مسؤولة عن تحويل نحو ٣٥ مليار دولار من المساعدات الانمائية الرسمية سنويا الى البلدان النامية . وبالإضافة الى ذلك ، فهي مصدر معظم ما يقدم للبلدان النامية من مساعدات تقنية ومشورة ودعم في مجال السياسة العامة .

١٠٢ - وهذه المنظمات والوكالات هي الأدوات الرئيسية للمشاركة الانمائية بين البلدان الصناعية والنامية . وتمارس هذه المنظمات والوكالات مجتمعة تأثيرا كبيرا وواسع النطاق، ولا بد من ان يكون لها دور رائد في مساعدة البلدان النامية في التحول نحو التنمية المستمرة . والواقع أنه من الصعب تصور قدرة البلدان النامية على تحقيق هذا التحول بطريقة فعالة وفي الوقت المناسب دون توقّر التزام ودعم كاملين من قبل هذه المنظمات والوكالات .

١-٢-٦ إعادة توجيه المؤسسات المالية المتعددة الأطراف

١٠٣ - كما ان البنك الدولي وصندوق النقد الدولي والمصارف الانمائية الاقليمية تستحق اهتماما خاصا نظرا لتأثيرها الرئيسي على التنمية الاقتصادية في جميع أنحاء العالم . وكما ذكر في الفصل الثالث ، فان هناك حاجة ملحة لمقدار أكبر بكثير من تدفقات التمويل التساهلي وغير التساهلي عن طريق الوكالات المتعددة الأطراف . ويتسم دور البنك الدولي بأهمية خاصة في هذا الصدد ، سواء باعتباره أكبر مصدر منفرد للاقراض الانمائي أو بسبب دوره القيادي في مجال السياسة العامة حيث يمارس تأثيرا كبيرا على البلدان النامية والمانحين على السواء . وقد كان البنك الدولي رائدا في إعادة توجيه برامجه في مجال الاقراض حيث تراعي الى حد أبعد الاهتمامات البيئية ودعم التنمية المستمرة . وهذه بداية واعدة ، ولكنها لن تكون كافية ما لم والى ان يصحبها التزام رئيسي بتحقيق التنمية المستمرة باعتبارها الهدف الرئيسي للبنك الدولي وما لم يصحبها أيضا تحول في هياكله وعملياته الداخلية لضمان قدرته على القيام بذلك . وهذا ينطبق أيضا على سائر المصارف والوكالات الانمائية المتعددة الأطراف .

١٠٤ - كما أن صندوق النقد الدولي يمارس تأثيراً رئيسياً على السياسات الانمائية للبلدان النامية وهناك ، كما ذكر في الفصل الثالث ، قلق بالغ في العديد من البلدان من أن الشروط التي تصحب ما يقدم إليها من قروض قد أخذت تضعف تنميتها المستمرة . ولذلك فانه من الضروري أن يقوم صندوق النقد الدولي أيضاً بدمج أهداف ومعايير التنمية المستمرة فـي سياساته وبرامجه .

١٠٥ - وقد قامت عدة بلدان بالفعل بإصدار تعليمات رسمية الى ممثليها في مجلس ادارة البنك الدولي لضمان التقييم والمراعاة الواجبة لما يمكن ان يترتب على المشاريع المقترحة من آثار بيئية . واننا نوصي ان تقوم الحكومات الأخرى باتخاذ اجراء مماثل ليس فيما يتعلق بالبنك الدولي فحسب بل أيضاً بالمصارف الاقليمية وغيرها من المؤسسات . وبهذه الطريقة يمكن للحكومات ان تدعم الجهود المضطلع بها داخل المصارف وغيرها من المؤسسات من أجل اعادة توجيه وتركيز ولاياتها وبرامجها وميزانياتها بحيث تعزز التنمية المستمرة . ويمكن للتحويل نحو التنمية المستمرة من قبل وكالات المساعدة الانمائية وصندوق النقد الدولي ان يسهل عن طريق انشاء مكتب رفيع المستوى في كل وكالة من الوكالات توفر له السلطة والموارد اللازمة لضمان ان تكون جميع السياسات والمشاريع وشروط الاقراض معززة للتنمية المستمرة ، ولاعبـداد ونشر تقييمات وتقارير سنوية بشأن التقدم المحرز والتقدم اللازم . ومن الخطوات الأولى في هذا الخصوص ما يتمثل في استنباط منهجيات بسيطة لهذه التقسيمات مع التسليم بأنها تقييمات تجريبية تحتاج الى المزيد من العمال .

١٠٦ - وفي اجراء هذه التغييرات ، تمتلك المؤسسات المالية المتعددة الأطراف لحسن الحظ قاعدة ما يمكنها البناء عليها . ففي عام ١٩٨٠ ، اعتمدت هذه المؤسسات اعلان للسياسات والاجراءات البيئية المتعلقة بالتنمية الاقتصادية . ومنذ ذلك الحين ، ما برحت هذه المؤسسات تجتمع وتتشاور عن طريق لجنة مؤسسات التنمية الدولية المعنية بالبيئة (٣٦) . وقد وضعت بعض هذه المؤسسات سياسات واضحة ومبادئ توجيهية للمشاريع من أجل دمج الاهتمامات والتقييمات البيئية في عملياتها التخطيطية وعملياتها المتصلة بصنع القرار ، ولكن بضع وكالات فقط قد خصص الموظفين والموارد اللازمة لتنفيذ

هذه السياسات والمبادئ التوجيهية ، ولا سيما البنك الدولي الذي يعكف الآن على النظر في اجراء المزيد من التغييرات المؤسسية لتعزيز عمله . وعلى العموم ، وكما أوضح المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في بيانه الذي استعرض فيه السنوات الخمس الأولى للعمل ، فان "لجنة مؤسسات التنمية الدولية المعنية بالبيئة لم تحقق بعد نجاحا حقيقيا في دمج الاعتبارات البيئية في السياسات الانمائية بصورة راسخة . ولا يزال هناك نقص واضح في العمل من قبل عدة مؤسسات متعددة الأطراف " . ان أعضاء لجنة مؤسسات التنمية المعنية بالبيئة قد تقبلوا الاعلان من حيث المبدأ أكثر مما أجروا تحولات رئيسية في العمل (٣٧) .

١٠٧ - ومن أجل توفير وتعزيز الاستثمارات في مشاريع حفظ الموارد التي تعزز قاعدة الموارد لأغراض التنمية ، فانه ينبغي ايلاء اعتبار جدي لاستحداث برنامج أو مرفق مصرفي دولي خاص (٣٨) يكون مرتبطا بالبنك الدولي ويمكن لهذا البرنامج أو المرفق المصرفي الخاص لحفظ الموارد أن يقدم قروضا ويسهل ترتيبات التمويل المشترك لأغراض تنمية وحماية الموائل والنظم الايكولوجية البالغة الأهمية ، بما في ذلك تلك التي تتسم بأهمية دولية ، مع استكمال الجهود عن طريق وكالات المعونة الثنائية والمؤسسات المالية المتعددة الأطراف والمصارف التجارية .

١٠٨ - وفي اطار مجلس التعاضد الاقتصادي ، هناك منذ أوائل السبعينات لجنة للحماية البيئية يشارك فيها رؤساء المنظمات المختصة في الدول الأعضاء . وتقوم هذه اللجنة بتنسيق برامج البحث والتطوير ذات الصلة ، كما تقوم ، في بعض الحالات ، بتنظيم المساعدة التقنية للدول الأعضاء المهتمة بالأمر .

٢-٢-٦ إعادة توجيه وكالات المعونة الثنائية

١٠٩ - يبلغ مجموع المساعدات الانمائية الرسمية التي تقدمها وكالات المعونة الثنائية حاليا نحو أربعة أضعاف المساعدات الانمائية الرسمية المقدمة من المنظمات الدولية . وكما ذكر في الفصل الثالث ، فان هناك حاجة الى أولوية وتركيز جديدين في ثلاث مجالات رئيسية هي :

- وضع تدابير جديدة لضمان أن تكون جميع المشاريع معززة للتنمية المستمرة •
- وضع برامج خاصة للمساعدة في استعادة وحماية وتحسين الأساس البيولوجي للتنمية في العديد من البلدان النامية •
- وضع برامج خاصة لتعزيز القدرات المؤسسية والمهنية اللازمة لتحقيق التنمية المستمرة •

١١٠ - وترد في فصول سابقة من هذا التقرير مقترحات بشأن برامج خاصة للمعونة الشائبة في مجالات الزراعة ، والغابات ، والطاقة ، والصناعة ، والمستوطنات البشرية ، والموارد العامة • كما أن المجالين الأولين من المجالات ذات الأولوية في هذا التقرير يشتملان على مقترحات لتعزيز القدرات المؤسسية والمهنية في البلدان النامية • ولذلك فإن التركيز هنا هو على المجال الأول وهو وضع تدابير جديدة لضمان أن تمان جميع مشاريع المعونة الشائبة معززة للتنمية المستمرة •

ان المشاكل التي نواجهها اليوم لا تحمل علامة اسمها الطاقة أو الاقتصاد أو ثاني أكسيد الكربون أو الديموغرافيا ، كما أنها لا تحمل علامة تدل على بلد معين أو منطقة معينة • فالمشاكل تتصل بمجالات وبلدان عديدة ، وقد تكون عالمية •

وهذه المشاكل ليست علمية وتكنولوجية بصورة أساسية • فنحن نمتلك المعرفة في مجال العلوم ونمتلك الأدوات في مجال التكنولوجيا • ولذلك فإن المشاكل هي ذات طابع سياسي واقتصادي وثقافي أساسا •

بير ليندبلوم
الاتحاد الدولي لمعاهد الدراسات
المتقدمة
الجلسة العامة للجنة العالمية
للبيئة والتنمية
أوسلو ، ٢٤-٢٥ حزيران/يونيه ١٩٨٥

١١١- وعلى مدى العقد الماضي ، أولت وكالات المعونة الثنائية بصورة تدريجية المزيد من الاهتمام للأبعاد البيئية لبرامجها ومشاريعها . وقد أظهرت دراسة استقصائية أجريت في عام ١٩٨٠ للإجراءات والممارسات البيئية لست وكالات رئيسية من وكالات المعونة الثنائية ان هناك وكالة واحدة فقط هي الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية تعتمد اجراءات منهجية ونافذة معززة بموارد الموظفين اللازمة لتطبيقها^(٣٩) . ومنذ ذلك الوقت ، أحرزت وكالات اخرى بعض التقدم على صعيد السياسة العامة ، وزادت الأموال المخصصة للمشاريع البيئية ، ووضعت مبادئ توجيهية أو قوائم مرجعية لتوجيه عمل برامجها . إلا ان دراسة لهذه المبادئ التوجيهية أجريت في عام ١٩٨٣ خلصت الى أنه ليس هناك سوى القليل من الأدلة على التطبيق المنهجي لهذه المبادئ التوجيهية^(٤٠) .

١١٢- وثمة خطوة هامة في اتجاه العمل المنسق ، وهي خطوة اتخذت في عام ١٩٨٦ باعتماد منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي لتوصية للحكومات الأعضاء بأن تدرج في برامجها الخاصة بالمعونة الثنائية سياسة للتقييم البيئي واجراءات فعالة لتطبيقها^(٤١) . وتستند هذه التوصية الى تحليل ودراسات تفصيلية أجراها فريق مشترك من الخبراء الحكوميين التابعين الى لجنة المساعدة الانمائية ولجنة شؤون البيئة^(٤٢) . وتشتمل التوصية على مقترحات لتوفير موارد كافية من الموظفين والأموال لاجراء التقييمات البيئية ، وانشاء مكتب مركزي في كل وكالة من الوكالات للاشراف على التنفيذ ومساعدة البلدان النامية الراغبة في تحسين قدراتها على اجراء التقييمات البيئية . ونحن نحث جميع وكالات المعونة الثنائية على تنفيذ هذه التوصية بأقصى سرعة ممكنة . ومن الجوهرى بالطبع ألا يؤدي ذلك الى تخفيض تدفقات المعونة أو ابطاء المدفوعات أو أن يمثل شكلا جديدا آخر من أشكال المشورطية في تقديم المعونة .

٣-٢-٦ مصادر جديدة للإيرادات والتمويل التلقائي

١١٣- وقد قدمنا سلسلة من المقترحات بشأن التغيير الموعوسي داخل موعسات منظومة الأمم المتحدة ووكالاتها المتخصصة وفيما بين هذه الموعسات والوكالات وذلك في فرعي التقرير المعنونين "التركيز على المصادر" و "معالجة الآثار" . ومعظم هذه التغييرات

لن يتطلب موارد مالية اضافية بل يمكن اجراؤه عن طريق اعادة توجيه للولايات والبرامج والميزانيات القائمة واعادة توزيع للموظفين الحاليين. وستكون لهذه التدابير، اذا ما نفذت ، أهمية رئيسية في الاستخدام الفعال للموارد القائمة لأغراض التحول نحو التنمية المستمرة.

١١٤ - الآ ان هناك أيضا حاجة الى زيادة الموارد المالية لدعم الجهود المتعددة الأطراف الجديدة وبرامج العمل الخاصة بحماية البيئة وتحقيق التنمية المستمرة. ولن يكون من السهل توفير هذه الأموال الجديدة اذا ما تخين على المنظمات الدولية التي تتدفق هذه الأموال عن طريقها ان تظل معتمدة فقط على مصادر التمويل التقليدية ، وعلى أنصبة المساهمات المقررة والتبرعات، وأموال مقترضة في أسواق رأس المال من قبل البنك الدولي وغيره من المؤسسات المالية الدولية.

١١٥ - ان أنصبة المساهمات المقررة المقدمة من الحكومات ما برحت تستخدم بصورة تقليدية الى حد بعيد لأغراض تغطية التكاليف الادارية والتشغيلية للمنظمات الدولية وليس من المقصود استخدامها لأغراض تقديم المساعدة المتعددة الأطراف. كما ان مجموع المساهمات المقررة من الحكومات يقل بكثير عن المبالغ التي يتم تقديمها عن طريق التبرعات، وامكانيات تجميع أموال اضافية ذات شأن عن طريق المساهمات المقررة تظل محدودة.

١١٦ - ان التبرعات المقدمة من الحكومات تضيي بعض المرونة على النظام الشامل للارادات ولكنه لا يمكن تكييفها بسرعة للاستجابة للاحتياجات الجديدة أو المتزايدة. وبالنظر الى ان هذه الأموال تقدم في شكل تبرعات فان تدفقها يكون استثنائيا بالكامل ولا يمكن التنبؤ به. كما ان الالتزامات تكون قصيرة الأجل الى حد بعيد اذ ان التعهدات بتقديم التبرعات تتم عادة قبل سنة واحدة أو سنتين من تقديمها وبالتالي فانها لا توفر سوى القليل من الأمن أو الأساس للتخطيط والادارة الفعالين للاجراءات الدولية التي تتطلب جهودا مستمرة وأطول أجلا. وعلاوة على ذلك فان معظم الأموال المحدودة التي تم توفيرها حتى الآن لأغراض العمل الدولي في مجال البيئة قد جاءت في شكل تبرعات موجهة أساسا عن طريق برنامج الأمم المتحدة للبيئة والمنظمات غير الحكومية.

١١٧ - وبالنظر الى القيود الحالية المفروضة على المصادر والأشكال الرئيسية للتمويل ، فإنه من الضروري النظر في نهج جديدة وكذلك في مصادر جديدة لليرادات من أجل تمويل العمل الدولي الذي يدعم التنمية المستمرة • واللجنة تعترف بأن هذه المقترحات قد لاتبدو واقعية من الناحية السياسية في هذه المرحلة • إلا أنها تعتقد - نظراً للاتجاهات التي يتناولها هذا التقرير بالبحث - ان الحاجة الى تعزيز التنمية المستمرة ستصبح ضرورة حتمية بحيث أن الواقع السياسي سيتطلبها •

١١٨ - ان البحث عن مصادر ووسائل أخرى ، ولاسيما مصادر ووسائل أكثر تلقائية ، لتمويل العمل الدولي مستمر تقريباً منذ انشاء الأمم المتحدة نفسها • إلا ان الحكومات لم تقبل رسمياً مبدأ التحويلات التلقائية إلا ابتداء من عام ١٩٧٧ عندما اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة خطة العمل لمكافحة التصحر ، وان كانت الحكومات لم تنفذ هذا المبدأ قط • وقد دعت الخطة المذكورة الى انشاء حساب خاص يمكن ان يعتمد موارده ليس من المصادر التقليدية فحسب بل أيضاً من "تدابير اضافية للتمويل ، بما في ذلك تدابير مالية تتطلب التلقائية" (٤٣) .

١١٩ - ومنذ ذلك الحين ، تم وضع سلسلة من الدراسات والتقارير^(٤٤) التي حددت ودرست قائمة متزايدة من المصادر الجديدة لليرادات المحتملة ، بما في ذلك:

- الإيرادات المتأتية من استخدام الموارد الدولية المشتركة (من الصيد والنقل في المحيطات ، ومن استخراج المعادن من قاع البحار ، ومن موارد أنتاركتيكا ، أو من الرسوم المفروضة على وضع توابع الاتصالات في المدار الثابت بالنسبة للأرض ، على سبيل المثال) ،
- الضرائب على التجارة الدولية (مثل ضريبة التجارة العامة ، والضرائب على سلع محددة متاجر بها ، وعلى الصادرات غير المنظورة أو على الفوائض في الميزان التجاري أو الضريبة الاستهلاكية على السلع الكمالية) •
- التدابير المالية الدولية (الربط بين حقوق السحب الخاصة والتمويل الانمائي ، على سبيل المثال ، أو احتياطات صندوق النقد الدولي ومبيعاته من الذهب) .

١٢٠ - وقد دعت لجنة برانت ، في تقريرها الذي قدمته في عام ١٩٨١ ، الى توفير أموال اضافية من مصادر تلقائية بدرجة أكبر مثل تلك المصادر المذكورة أعلاه . وحشت لجنة برانت بقوة ، في تقرير المتابعة الذي أعدته في عام ١٩٨٣ ، على ضرورة ألا تغيب عن البال أكثر مقترحات التقرير استشرافا للمستقبل (٤٥) . ومع ذلك فان هذه المقترحات قد غابت مرة أخرى خلف الأفق القصير الأجل لجدول الأعمال الدولي .

١٢١ - لقد أسندت الجمعية العامة للأمم المتحدة الى اللجنة العالمية للبيئة والتنمية تحديدا ولاية تتمثل في النظر مرة أخرى الى ما يتجاوز ذلك الأفق المحدود . وقد فعلنا ذلك ونحن نعتبر ان بعض تلك المقترحات الخاصة بتوفير مصادر إيرادات اضافية وأكثر تلقائية قد أخذت تصبح أقل "مستقبلية" وأكثر ضرورة وذلك بالنظر الى طبيعة وسرعة ونطاق التحولات المختلفة التي توعر على نظمنا الاقتصادية والايكولوجية حسبما هو مبين في هذا التقرير . وتعتبر هذه اللجنة بصفة خاصة ان المقترحات المتعلقة بالإيرادات المتأتية من استخدام الموارد الدولية المشتركة والموارد الطبيعية قد أصبحت تستحق اهتماما جديا من قبل الحكومات والجمعية العامة بل ينبغي إيلاؤها هذا الاهتمام .

ثالثا - دعوة للعمل

١٢٢ - خلال هذا القرن ، خضعت العلاقة بين العالم الانساني والكوكب الذي يمسّه بأسباب الحياة لتغير عميق . فعند بداية القرن ، لم تكن للاعداد البشرية ولا للتكنولوجيا القدرة على تغيير نظم الكوكب بصورة جذرية . ومع اقتراب هذا القرن من نهايته ، أصبحت هذه القدرة متوافرة للاعداد البشرية المتزايدة بشكل هائل وللأنشطة التي تمارسها هذه الأعداد . ليس ذلك فحسب ، بل أن تغيرات غير مقصودة تحدث في الجو وفي التربة والمياه وفي حياة النباتات والحيوانات وفي العلاقة بين ذلك كله . وقد أخذ معدل التغير يفوق الى حد بعيد قدرة الاختصاصات العلمية وقدراتنا الحالية على التقييم واسداء المشورة . كما أن هذا التغير أخذ يحبط محاولات التكيف التي تبذلها المؤسسات السياسية والاقتصادية التي تطورت في عالم مختلف ومجزأ بدرجة أكبر . وهو يسبب قلقا بالغاً للعديد من الناس الذين يبحثون عن وسائل لادراج هذه الاهتمامات على " جداول العمل " السياسية .

١٢٣ - وقد حرصنا على أن نبني توصياتنا على أساس واقع المؤسسات القائمة ، وعلى ما يمكن بل يجب انجازه اليوم . إلا أنه من أجل ابقاء الخيارات متاحة للأجيال المقبلة ، لابد للجيل الحالي من أن يبدأ الآن في عمل متضافر على المستويات الوطنية والدولية .

١٢٤ - وفي اعتقاد اللجنة أنه لابد من اجراء متابعة نشطة لهذا التقرير من أجل تحقيق التغيير اللازم في المواقف واعادة توجيه السياسات العامة والمؤسسات . واننا اذ نضع هذا نصب أعيننا ، ندعو الجمعية العامة للأمم المتحدة الى تحويل هذا التقرير ، بعد النظر فيه على النحو الواجب ، الى برنامج عمل للأمم المتحدة في مجال التنمية المستمرة . ويمكن عقد مؤتمرات متابعة خاصة على المستوى الاقليمي . وبعد فترة مناسبة من تقديم التقرير الى الجمعية العامة ، ويمكن عقد مؤتمر دولي لاستعراض التقدم المحرز وتعزيز ترتيبات المتابعة التي ستلزم مع الوقت للمحافظة على التقدم الانساني في اطار الاحتياجات البشرية والقوانين الطبيعية .

١٢٥ - ان أعضاء اللجنة ينتمون الى ٢١ بلدا مختلفا . وكثيرا ماختلف في مناقشاتنا حول التفاصيل والأولويات . إلا أنه بالرغم من الاختلاف الواسع في خلفياتنا وتفاوت مسؤولياتنا الوطنية والدولية ، فان بإمكاننا الاتفاق على الأسس التي يجب أن يستند اليها التغيير المؤسسي .

١٢٦ - ونحن متفقون بالاجماع على أن هذا الكوكب ورفاهيته بل وبقائه يعتمد على اجراء هذه التغييرات ، الآن .

الحواشي

- (١) يرد وصف لمميّزات النهجين والفرق بينهما في تقريرنا الأولي المعنون :
- " Mandate for Change : Key Issues , Strategy and Workplan ",
Geneva , 1985 .
- (٢)
- L. G. Uy, 'Combating the Notion of Environment as
Additionalty: A study of the Integration of
Environment and Development and a Case for
Environmental Development as Investment,'
, Centre for Environmental Studies, University
of Tasmania, Hobart, Tasmania, 1985
- (to be published) .
- (٣)
- OECD , Environment and Economics , Vol.I and II.
Background Paper for the International Conference on
Environment and Economics (Paris , 1984).
- (٤)
- OECD, 'The Impact of Environmental Policies on
Industrial Innovation', Environment and Economics,
Vol . III . op.cit.
- (٥)
- R. Bertrand, 'Some Reflections on Reform of the United
Nations', Joint Inspection Unit, United Nations,
Geneva, 1985.
- (٦)
- U. Fernando, 'Development Assistance, Environment and
Development', paper prepared for WCED,
Geneva, 1985.

الحواشي (تابع)

'List of Projects with Possible Environmental Issues' transmitted to Congress by U.S. Agency for International Development, 1987, as included in Public Law 99-591.

(٧)

L.Gagnon , Union Quebecoise pour la Conservation de la Nature, Quebec , Pour Une Revision des Sciences Economiques ,

(٨)

ورقة قدمت الى الجلسات العامة للجنة العالمية للبيئة والتنمية ، أوتاوا ، ١٩٨٦ ،
أنظر أيضا استعراض للحالة الراهنة فيما يتعلق بالموارد الطبيعية ، بما في ذلك دراسات حالات مفصلة من النرويج وفرنسا وذلك في نشرة منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي :

OECD , International and Natural Resources (Paris , 1986).

T. Friend, 'Natural Resource Accounting and its Relationship with Economic and Environmental Accounting', Statistics Canada, Ottawa, September 1986

انظر : (٩)

أثيرت مسألة الحاجة الى " سياسة خارجية " مريحة لشؤون البيئة بطرق مختلفة (١٠)
في المناقشات التي جرت في العديد من الجلسات العامة للجنة العالمية للبيئة والتنمية ، وان كانت قد طرحت أصلا في دراسة مشتركة قدمتها منظمات غير حكومية من بلدان الشمال الى الجلسات العامة للجنة العالمية للبيئة المعقودة في أوسلو في حزيران / يونيه ١٩٨٥ .

الحواشي (تابع)

(١١) أنظر " تقرير الأمين العام : الجوانب التقنية والاقتصادية لتنمية أحواض الأنهار الدولية " ، وثيقة الأمم المتحدة A / C.7/35 ، نيويورك ، ١٩٧٢ . وقد قام مركز القانون البيئي التابع للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية بتوفير قاعدة مستكملة للاتفاقات الدولية ذات الصلة ، انظر أيضا ادارة التعاون التقني لأغراض التنمية :

Experiences in the Development and Management of International River and Lake Basins, Proceedings of the UN Interregional Meeting of International River Organizations held at Dakar, Senegal, in May 1981 (New York: United Nations, 1983).

(١٢) في عام ١٩٨٢ ، كانت هناك وكالات معينة بادارة طبيعة والموارد الطبيعية تعمل في ١٤٤ بلدا . وعند انعقاد مؤتمر ستوكهولم في عام ١٩٧٢ لم تكن هذه الوكالات موجودة إلا في ١٥ بلدا صناعيا و ١١ بلدا ناميا ، انظر :

World Environment Centre , World Environment Handbook
(New York , 1985).

(١٣) انظر قرار الجمعية العامة ٢٩٩٧ (د-٢٧) المؤرخ في ١٧ كانون الأول / ديسمبر ١٩٧٢ بشأن " الترتيبات المؤسسية والمالية لأغراض التعاون في مجال البيئة " .

(١٤) ألغي مجلس تنسيق شؤون البيئة في عام ١٩٧٧ وأسندت مهامه الى لجنة التنسيق الادارية ، أنظر قرار الجمعية العامة ١٩٧/٣٢ ، المرفق ، الفقرة ٥٣ . ثم قامت لجنة التنسيق الادارية فيما بعد بانشاء لجنة من المسؤولين المعيّنين لشؤون البيئة .

(١٥) بالإضافة الى صندوق البيئة ، كانت هناك صناديق استثمارية خاصة تراوح مجموع المساهمات فيها بين ٦ ملايين دولار في عام ١٩٨٥ . انظر برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، التقرير السنوي لعام ١٩٨٥ (نيروبي ، ١٩٨٦) .

(١٦) المرجع نفسه ، المرفق الخامس ، الجدول ٨ .

الحواشي (تابع)

(١٧)

J. Urquhart and K. Heilmann, Risk Watch: The Odds of Life (Bicester, UK: Facts on File, 1984).

(١٨)

'Risk Assessment and Risk Control', Issue Report, Conservation Foundation, Washington, DC, 1985; C. Schweigman et al., "Agrisk", Appraisal of Risks in Agriculture in Developing Countries', University of Groningen, The Netherlands, 1981.

(١٩)

A. Wijkman and L. Timberlake, Natural Disasters: Acts of God and Acts of Man?,

M London : Earthscan , For the International Institute for Environment and Development and the Swedish Red Cross 1984 .

(٢٠)

WMO , 'Report of the International Conference on the Assessment of the Role of Carbon Dioxide and of other Greenhouse Gases in Climate Variations and Associated Impact', (Villach, Austria,

9-15 October 1985 , WMO No.661(Geneva,WMO/ICSU/UNEP.1986).

(٢١)

للاطلاع على صورة اجمالية عن القدرات والامكانيات التكنولوجية الحالية انظر %

A. Khosla,

Development Alternatives, New Delhi, 'Decision Support Systems for Sustainable Development', prepared for WCED, 1986.

(٢٢) انظر :

M.C. McHale et al., Ominous Trends and Valid Hopes: A Comparison of Five World Reports (Minneapolis, Minn.: Hubert Humphrey Institute of Public Affairs, (year)) for a comparison of North-South: A Programme for Survival (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1980); World Bank, World Development Report 1980 (Washington, DC: 1980); U.S. Department of State and Council on Environmental Quality, Global 2000 Report to the President: Entering the Twenty-First Century (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1980);

الحواشي (تابع)

(٢٢) تابع

IUCN/WWF/UNEP : World Conservation Strategy :
Living Resource Conservation for Development (Gland,
Switzerland: 1980); and
OECD, Interfutures: Facing the Future, Mastering the
Probable and Managing the Unpredictable (Paris:
1979). See also D. Meadows et al., Groping in the
Dark - The First Decade of Global Modelling
(Chichester, UK: John Wiley & Sons, 1982) for an
analysis of various models.

(٢٣) انظر :

G.O. Barney, Study Director, Global 2000 Report
op. cit.

(٢٤) انظر :

OECD, Economic and Ecological Interdependence,
(Paris , 1982) .

(٢٥) تم التشديد في العديد من الكلمات التي القيت في الجلسات العامة للجنة العالمية
للبيئة والتنمية على أهمية اشراك الشباب في الأنشطة المتعلقة بحفظ الطبيعة
وحماية البيئة وتحسينها . انظر مثلاً التقرير المعنون :

" Youth Nature Conservation Movement in the Socialist
Countries " .

الذي قدم الى الجلسات العامة المعقودة في موسكو في كانون الأول / ديسمبر ١٩٨٦ .

(٢٦) للاطلاع على صورة اجمالية عن دور ومساهمة المنظمات غير الحكومية في العمل المتعلق
بالبيئة والتنمية على المستويات الوطنية والدولية انظر :

NGOS and Environment - Development Issues .

تقرير قدمه مركز الاتصال لشؤون البيئة الى اللجنة العالمية للبيئة والتنمية ،

نيروبي ١٩٨٦ . ويتضمن التقرير نخبة من ٢٠ دراسة حالات تتعلق بالعمل البيئي

الناجح للمنظمات غير الحكومية في مختلف أنحاء العالم .

الحواشي (تابع)

(٢٧) ومن المنظمات غير الحكومية التي نشرت أيضا تقارير بشأن " حالة البيئة "منظمات في شيلي وكولومبيا وجمهورية المانيا الاتحادية وتركيا . وظهرت تقارير رسمية في استراليا والنمسا وندا والدانمرك وفنلندا وفرنسا وايرلندا واسرائيل واليابان وهولندا والغلبين وبولندا واسبانيا والسويد والولايات المتحدة ويوغوسلافيا .

(٢٨) يضاف مرجع جديد . انظر مثلا التقرير السنوي :

State of the World report by Worldwatch Institute, the World Resources Report by World Resources Institute and the International Institute for Environment and Development, and the World Conservation Strategy by IUCN)

(٢٩) تقرير مؤتمر الصناعة العالمي المعني بإدارة البيئة الذي عقد لرعاية غرفة التجارة الدولية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ، ١٩٨٤ ؛ انظر بصفة خاصة المبادئ التي اعتمدتها منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي في عام ١٩٨٥ كتصنيف لمبادئ المنظمة التوجيهية الخاصة بالمؤسسات المتعددة الجنسيات . انظر:

----- . (1986) . Vol . 25 . No 1 International Legal Materials ,

أنظر أيضا العرض الذي قدمه رئيس لجنة البيئة التابعة لغرفة التجارة الدولية في الجلسات العامة للجنة العالمية للبيئة والتنمية في أوصلو في حزيران/ يونيه ١٩٨٥ تحت عنوان " متابعة أعمال مؤتمر الصناعة العالمي :

" World Industry Conference Follow - Up " -

(٣٠) انظر : P.S Thacher , International Institutional Support

The International System , Funding and Technical Assistance , Paper Presented to the World Conservation Strategy Conference, Ottawa , Canada , June , 1986 .

الحواشي (تابع)

(٣١) الأمم المتحدة ، تقرير الأمم المتحدة المعنية بالبيئة البشرية ، الوثيقة
----- 1 . Rev . 14 / 48 / CONF . A ، الفصل الأول (نيويورك ، ١٩٧٢) .

(٣٢) تم وضع هذه المبادئ وغيرها في تقرير فريق الخبراء المعني بالقانون البيئي والتابع
للجنة العالمية للبيئة والتنمية وذلك لتكون بمثابة مواد مقترحة لاتفاقية . كما
يتضمن تقرير فريق الخبراء تعليقا على السوابق القانونية ومراجع خاصة بكل
مادة من المواد . انظر :

Legal Principles for Environmental Protection and Sustainable
Development (Dordrecht , The Netherlands : Martinus Nijhoff,
in Press) .

(٣٣) للاطلاع على صورة اجمالية عن اجراءات وآليات واحتياجات تسوية المنازعات ،
انظر :

R.E Stein and G.Grenville - Woud , " The Settlement of
Environmental Disputes : A Forwards Look " , Prepared for
WCED , 1985 .

(٣٤) OECD , Environment and Economies , Vol.I , OP .cit.

(٣٥) OECD , Environment and Economies ، نتائج المؤتمر الدولي،
المعني بالبيئة والاقتصاد (باريس ، ١٩٨٥) .

(٣٦) للاطلاع على تقرير موجز عن عمل لجنة مؤسسات التنمية الدولية المعنية بالبيئة ،
انظر برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، التقرير السنوي لعام ١٩٨٧ ، مرجع سبق
ذكره .

الحواشي (تابع)

(٣٧) بيان أدلى به الدكتور م. طلبه المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في افتتاح الدورة السادسة للجنة مؤسسات التنمية الدولية المعنية بالبيئة ، التي استضافتها منظمة الدول الأمريكية ، واشنطن العاصمة ، حزيران / يونيه ١٩٨٥ .

(٣٨)

M. Sweatman, International Wilderness Leadership Foundation, 'The World Conservation Bank', submission to WCED Public Hearings, Ottawa, 1986).

(٣٩)

R.D.G. Johnson and R.O. Blake, Environmental and Bilateral Aid (London: International Institute for Environment and Development, 1980).

(٤٠)

J. Horberry, Environmental Guidelines Survey: An analysis of Environmental Procedures and Guidelines Governing Development Aid (London and Gland: IIED and IUCN, 1983).

(٤١)

'Environmental Assessment of Development Assistance Projects and Programmes', OECD Council Recommendation C(85)104, (Paris: OECD, 20.6.85); 'Measures Required to Facilitate the Environmental Assessment of Development Assistance Projects and Programmes' OECD Council Recommendation C(86)26 (final) OECD, Paris, 20 November 1986.

(٤٢)

'Final Report on Environmental Assessment and Development Assistance' OECD Environment Monograph No 4 (Paris: OECD, 1986).

الحواشي (تابع)

- (٤٣) تقرير مؤتمر الأمم المتحدة المعنى بالتصحر ، الوثيقة ، A / CONF.74/36 ،
(نيويورك : الأمم المتحدة ، ١٩٧٧) .

(٤٤) انظر مثلاً :

E.B. Steinberg and J.A. Yager, 'New Means of Financing International Needs', The Brookings Institution, Washington, DC, 1978; UNEP, 'Additional Measures and Means of Financing for the Implementation of the Plan of Action to Combat Desertification', document UNEP/GC.6/9/Add. 1., 1978; United Nations, 'Study on Financing the United Nations Plan of Action to Combat Desertification: Report of the Secretary-General', General Assembly document A/35/396, 1980; Dag Hammarskjöld Foundation 'The Automatic Mobilization of Resources for Development', Development Dialogue, No. 1, 1981; United Nations, 'Study on Financing the Plan of Action to Combat Desertification: Report of the Secretary-General', General Assembly document A/36/141, 1981.

(٤٥)

Independent Commission on International Development Issues, North-South: A Programme for Survival (London: Pan Books, 1980); Common Crisis, North-South: Co-operation for World Recovery (London: Pan Books, 1983)

المرفق الأول

ملخص للمبادئ القانونية المقترحة التي اعتمدها فريق الخبراء المعني
بالقانون البيئي التابع للجنة العالمية للبيئة والتنمية فيما يتعلق
بحماية البيئة وتحقيق التنمية المستمرة*

أولا - المبادئ العامة والحقوق والمسؤوليات

حق الانسان الأساسي

١- لجميع الناس الحق الأساسي في العيش في بيئة ملائمة لصحتهم ورفاهيتهم •

انصاف كافة الأجيال

٢- تصون الدول البيئة والموارد الطبيعية وتستخدمها لمنفعة الأجيال الحالية والمقبلة •

الحفظ والاستخدام المستمر

٣- تحافظ الدول على النظم والعمليات الايكولوجية الضرورية لعمل المحيط الحيوي،
وتحافظ على التنوع البيولوجي ، وتراعي مبدأ تحقيق المردود الأمثل المستمر في استخدام
الموارد الطبيعية الحية والنظم الايكولوجية •

* يستند هذا الملخص الى الصيغ القانونية الأكثر تفصيلا الواردة في
تقرير فريق الخبراء القانوني الدولي الى اللجنة • (أنظر المرفق الثاني للاطلاع على قائمة
بأعضاء الفريق •) ويقتصر هذا الملخص على ابراز المحتوى الرئيسي للمبادئ والمواد وهو
لا يشكل بديلا عن النص الكامل المنشور في "المبادئ القانونية لحماية البيئة وتحقيق
التنمية المستمرة" - Legal Principles for Environmental Protection and Sustainable Development (Dordrecht, The Netherlands: Martinus Nijhoff Publishers, in press).

المعايير والمراقبة البيئية

- ٤- تضع الدول معايير ملائمة للحماية البيئية وتراقب التغيرات التي تطرأ على نوعية البيئة واستخدام الموارد وتنتشر البيانات المتصلة بذلك.

التقييمات البيئية المسبقة

- ٥- تجري الدول أو تطلب اجراء تقييمات بيئية مسبقة للأنشطة المقترحة التي يمكن ان يكون لها تأثير ذو شأن على البيئة أو على استخدام مورد من الموارد الطبيعية.

الاحطار المسبق وامكانية الانتصاف وفقا لاجراءات القانونية المرعية

- ٦- تخطر الدول في الوقت المناسب جميع الأشخاص الذين يحتمل ان يتعرضوا لتأثير ذي شأن نتيجة لنشاط يعتزم القيام به ، وتمنحهم امكانية الانتصاف على قدم المساواة وفقا لاجراءات القانونية المرعية في الدعاوى الادارية والقضائية.

التنمية المستمرة والمساعدة

- ٧- تكفل الدول معاملة حفظ البيئة والموارد الطبيعية كجزء لا يتجزأ من أنشطة التخطيط والتنفيذ في مجال التنمية وتوفر المساعدة للدول الأخرى ، خصوصا للبلدان النامية ، في دعم حماية البيئة وتحقيق التنمية المستمرة.

الالتزام العام بالتعاون

- ٨- تتعاون الدول مع الدول الأخرى بحسن نية في أعمال الحقوق والالتزامات المذكورة.

ثانيا - المبادئ والحقوق والالتزامات المتعلقة بالموارد الطبيعية والتأثيرات
البيئية المتجاوزة للحدود

الاستخدام المعقول والمنصف

٩- تستخدم الدول الموارد الطبيعية المتجاوزة للحدود بطريقة معقولة ومنصفة •

منع التأثيرات البيئية وتخفيفها

١٠- تمنع الدول أو تخفف أي تأثير بيئي عابر للحدود يسبب أو يمكن ان يسبب أضرارا ذات شأن (ولكن رهنا بمراعاة بعض الاستثناءات المنصوص عليها في المادتين ١١ و ١٢ أدناه) •

المسؤولية المشددة

١١- تتخذ الدول كافة التدابير الاحتياطية للحد من الخطر عند مزاولتها أو سماحها بمزاولة بعض الأنشطة الخطرة ولكن المفيدة ، وتكفل تقديم التعويض اذا ما حدث ضرر ذو شأن عابر للحدود حتى عندما لا يكون من المعروف عند مزاولة هذه الأنشطة أنها أنشطة مضرّة •

التوصل الى اتفاقات مسبقة عندما تكون تكاليف المنع أكبر بكثير من الأضرار

١٢- تدخل الدول في مفاوضات مع الدولة المتأثرة بشأن الشروط المنصفة التي يمكن بموجبها الاضطلاع بالنشاط عند التخطيط لمزاولة أو السماح بمزاولة أنشطة تسبب ضررا عابرا للحدود يكون كبيرا ولكن أقل بكثير من كلفة منعه • (واذا لم يتم التوصل الى مثل هذا الاتفاق ، أنظر المادة ٢٢) •

عدم التمييز

١٣- تطبق الدول كحد أدنى على الأقل نفس معايير السلوك البيئي والآثار البيئية المطبقة محليا فيما يتعلق بالموارد الطبيعية والتأثيرات البيئية المتجاوزة للحدود (أي أنها لا تفعل بالآخرين ما لا تفعله بمواطنيها) .

الالتزام العام بالتعاون بشأن المشاكل البيئية المتجاوزة للحدود

١٤- تتعاون الدول مع الدول الأخرى بحسن نية لتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية المتجاوزة للحدود وللمنع الفعال للتأثيرات البيئية العابرة للحدود أو تخفيفها .

تبادل المعلومات

١٥- تزود دول المنشأ الدول المعنية الأخرى في الوقت المناسب بالمعلومات ذات الصلة فيما يتعلق بالموارد الطبيعية أو التأثيرات البيئية المتجاوزة للحدود .

التقييم والاختار المسبقين

١٦- تقوم الدول بصورة مسبقة وفي الوقت المناسب باخطار الدول المعنية الأخرى وتزويدها بالمعلومات ذات الصلة ، وتجري أو تطلب اجراء تقييم بيئي للأنشطة المعتمز الاضطلاع بها والتي يمكن ان يكون لها آثار ذات شأن متجاوزة للحدود .

المشاورات المسبقة

١٧- تتشاور دول المنشأ في مرحلة مبكرة وبحسن نية مع سائر الدول المعنية حول التأثيرات القائمة أو المحتملة المتجاوزة للحدود فيما يتعلق باستخدامها لمورد طبيعي أو للبيئة .

الترتيبات التعاونية فيما يتعلق بالتقييم البيئي وحماية البيئة

١٨- تتعاون الدول مع الدول المعنية في مجالات الرصد ، والبحث العلمي ، ووضع المعايير فيما يتعلق بالموارد الطبيعية والتأثيرات البيئية المتجاوزة للحدود .

حالات الطوارئ

١٩- تضع الدول خطط طوارئ فيما يتعلق بحالات الطوارئ التي يحتفل ان تسبب تأثيرات بيئية متجاوزة للحدود ، وتقوم على وجه السرعة بتنبية الدول المعنية وتزويدها بالمعلومات ذات الصلة والتعاون معها في حالة وقوع أحداث طارئة .

امكانية الانتصاف والمعاملة على قدم المساواة

٢٠- تمنح الدول امكانية الانتصاف وفقا للاجراءات القانونية المرعية والمعاملة على قدم المساواة في الدعاوى الادارية والقضائية لجميع الأشخاص الذين يتأثرون أو يمكن ان يخضعوا لتأثيرات متجاوزة للحدود ناجمة عن استخدام هذه الدول لمورد من الموارد الطبيعية أو للبيئة .

ثالثا - مسؤولية الدول

٢١- تكف الدول عن مزاولة الأنشطة التي تشكل اخلايا بالتزام دولي فيما يتعلق بالبيئة ، وتعوض عما ينجم عن هذه الأنشطة من أضرار .

رابعاً - تسوية المنازعات بالوسائل السلمية

٢٢- تسوي الدول المنازعات البيئية بالوسائل السلمية • وإذا لم يتم التوصل خلال ١٨ شهرا الى اتفاق بالتراضي على حل أو على أية ترتيبات أخرى لتسوية النزاع ، يتم اخضاع النزاع للتوفيق فإذا لم تتم تسويته يحال بعد ذلك للتحكيم أو للتسوية القضائية بناء على طلب أية دولة من الدول المعنية •

المرفق الثاني

اللجنة وعملها

أنشئت اللجنة العالمية للبيئة والتنمية عملاً بالقرار ١٦١/٣٨ الذي اتخذته الجمعية العامة للأمم المتحدة في دورتها الثامنة والثلاثين المعقودة في خريف عام ١٩٨٣. وقد رجت الجمعية العامة من الأمين العام في ذلك القرار تعيين رئيس اللجنة ونائب رئيسها ليقوما بدورهما بتعيين بقية الأعضاء على أن يتم اختيار ما لا يقل عن نصف الأعضاء من البلدان النامية. ولأسند الأمين العام منصب رئيس اللجنة إلى السيدة غرو هارلم بروندتلاند من النرويج، وكانت آنذاك زعيمة حزب العمل النرويجي، كما عين الدكتور منصور خالد وزير الخارجية السوداني السابق نائبا للرئيس. ثم قامت السيدة بروندتلاند والسيد خالد معا بتعيين بقية أعضاء اللجنة.

وقد عملت اللجنة بوصفها هيئة مستقلة وعمل جميع أعضائها بصفاتهم الشخصية وليس بصفتهم ممثلين لحكوماتهم. وبذلك فقد تمكنت اللجنة من معالجة أية مسائل والتماس أية مشورة وصياغة وتقديم أية مقترحات وتوصيات اعتبرت مهمة ووثيقة الصلة بعملها.

وفي سعي اللجنة إلى إنجاز ولايتها، أولت اهتماما بالغاً لاختصاصاتها التي اقترحتها الجمعية العامة في القرار ١٦١/٣٨ وعملت بالتعاون الوثيق مع اللجنة التحضيرية الحكومية الدولية التي تنعقد بين الدورات والتابعة لمجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة، وقد كانت هذه اللجنة الأخيرة نفسها عاكفة على وضع تقرير حكومي دولي بشأن عملية اعداد المنظور البيئي حتى سنة ٢٠٠٠ وما بعدها.

وبعد مناقشة تقرير اللجنة من قبل مجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة سيتم تقديمه إلى الجمعية العامة للأمم المتحدة كي تنظر فيه خلال دورتها الثانية والأربعين التي ستعقد في خريف عام ١٩٨٧.

أعضاء اللجنة

الرئيس:

غـرو هارلـم برونـتلانـد ، النرويج • وقد تولت رئاسة الوزارة وكانت الزعيمة البرلمانية لحزب العمل النرويجي في الفترة ١٩٨١ - ١٩٨٦ وعضوة البرلمان منذ عام ١٩٧٧، ووزيرة لشؤون البيئة في الفترة ١٩٧٤ - ١٩٧٩ ، ومديرة مشاركة لدائرة خدمات الصحة المدرسية في أوسلو في الفترة ١٩٦٨ - ١٩٧٤ •

نائب الرئيس:

منصور خالد ، السودان • كان نائبا لرئيس الوزراء في عام ١٩٧٦ ، ووزيرا للتعليم في الفترة ١٩٧٥ - ١٩٧٦ ، ورئيسا لمجلس الأمن التابع للأمم المتحدة في عام ١٩٧٢، ووزيرا للخارجية في الفترة ١٩٧١ - ١٩٧٥ ، ووزيرا للشباب والشؤون الاجتماعية في الفترة ١٩٦٩ - ١٩٧١ •

الأعضاء

سوزانا أنييلي ، ايطاليا ، عضوة مجلس الشيوخ الايطالي وكاتبة ووكيلة وزارة الخارجية ، وعضوة في اللجنة المستقلة المعنية بالمسائل الانسانية الدولية ، وعضوة في البرلمان الأوروبي في الفترة ١٩٧٩ - ١٩٨١ ورئيسة بلدية مونتي ارينتاريو في الفترة ١٩٧٤ - ١٩٨٤، وعضوة مجلس النواب في الفترة ١٩٧٦ - ١٩٨٣ •

صالح عبد الرحمن العدل ، المملكة العربية السعودية • رئيس مدينة الملك عبد العزيز للعلم والتكنولوجيا ، ونائب رئيس جامعة الملك سعود للدراسات العليا والبحوث في الفترة ١٩٧٦ - ١٩٨٤ ، وعميد كلية الهندسة في جامعة الملك سعود في الفترة ١٩٧٥ - ١٩٧٦ •

بابلو غونسالس كازانوف ، المكسيك * استاذ العلوم السياسية والاجتماعية في
جامعة المكسيك الوطنية National Autonomous University ورئيس جمعية العلوم
الاجتماعية الامريكية اللاتينية .

برنارد ت . ج . تشيدزيرو ، زمبابوي ، وزير المالية والتخطيط الاقتصادي والتنمية ،
ورئيس اللجنة الانمائية التابعة للبنك الدولي وصندوق النقد الدولي ، وعضو لجنة الأمم
المتحدة لتخطيط التنمية ، وعضو مجلس المعهد العالمي لاقتصاديات وبحوث التنمية ،
ومدير شعبة السلع الأساسية في مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد) في
الفترة ١٩٦٨ - ١٩٧٧ ، ونائب الأمين العام للأونكتاد في الفترة ١٩٧٧ - ١٩٨٠ .

الأمين محمد فاديجا ، كوت ديفوار . وزير الشؤون البحرية ، ورئيس المجلس
الوطني لشؤون البيئة ، ووكيل وزارة الشؤون البحرية في الفترة ١٩٧٤ - ١٩٧٦ .

فولكر هاوف ، جمهورية ألمانيا الاتحادية . عضو البرلمان ، ونائب رئيس المجموعة
البرلمانية للحزب الديمقراطي الاشتراكي ، المسؤول عن شؤون البيئة ، ووزير النقل في
الفترة ١٩٨٠ - ١٩٨٢ ، ووزير شؤون البحوث والتكنولوجيا في الفترة ١٩٧٥ - ١٩٨٠ ،
ووكيل الوزارة البرلمانية لشؤون البحث العلمي والتكنولوجيا في الفترة ١٩٧٢ - ١٩٧٨ .

استفان لانغ ، هنغاريا . الأمين العام للأكاديمية الهنغارية للعلوم ، ونائب
الأمين العام ١٩٧٠ - ١٩٨٥ والسكرتير التنفيذي ١٩٦٣ - ١٩٧٠ ، قسم البيولوجيا ، الأكاديمية
الهنغارية للعلوم ، ومعهد البحوث لعلوم التربة والكيمياء الزراعية ، الأكاديمية الهنغارية
للعلوم ١٩٥٥ - ١٩٦٣ .

ما شيجون ، جمهورية الصين الشعبية ، مدير مركز البحوث الايكولوجية ،
Academia Sinica ، ورئيس لجنة العلوم البيئية ورئيس الجمعية الايكولوجية في الصين .

* في آب/أغسطس ١٩٨٦ ولأسباب شخصية توقف بابلو غونسالس كازانوف

عن المشاركة في أعمال اللجنة .

مارغاريتا مارينو دي بوتيرو ، كولومبيا • رئيسة "الكلية الخضراء" Fundacion El Colegio de Villa de Leyva ، والمديرة العامة للمعهد الوطني للموارد الطبيعية المتجددة والبيئة ١٩٨٣ - ١٩٨٦ ، ومديرة مكتب الشؤون الدولية في هذا المعهد في الفترة ١٩٧٨ - ١٩٨٣ ، ومستشارة اقليمية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ١٩٧٣ - ١٩٧٧ •

ناجنندرا سينغ ، الهند • رئيس محكمة العدل الدولية ، ورئيس جمعية المنظمة البحرية الدولية في عام ١٩٥٩ ، ورئيس الدورة البحرية لمنظمة العمل الدولية في عام ١٩٧١ ، ورئيس الأكاديمية الهندية للقانون والبحوث البيئية ، ورئيس جمعية قانون العمل الوطني في الهند ، وعضو دائم في مجلس ادارة المجلس الدولي للقانون البيئي ، وعضو محكمة التحكيم الدائمة ، ورئيس جامعة غوا ، وزميل الأكاديمية البريطانية •

باولو نوغويرا - نيتو ، البرازيل ، السكرتير الاتحادي لشؤون البيئة والعلم والتكنولوجيا ، المجلس الوطني للبيئة • سكرتير اتحادي لشؤون البيئة ١٩٧٤ - ١٩٨٦ ، وأستاذ مشارك في دائرة العلوم الايكولوجية في جامعة ساو باولو ، ورئيس جمعية الدفاع عن البيئة في الفترة ١٩٥٤ - ١٩٨٣ ، ورئيس مجلس ساو باولو لشؤون الغابات في الفترة ١٩٦٧ - ١٩٧٤ •

سابورو أوكيتا ، اليابان • رئيس الجامعة الدولية ، ومستشار وزارة الخارجية ، ومستشار وكالة البيئة ، وعضو اللجنة التنفيذية لنادي روما ، ورئيس صندوق عالم الحياة البرية في اليابان ، ورئيس اللجنة الاستشارية للشؤون الاقتصادية الخارجية ١٩٨٤ - ١٩٨٥ وممثل الحكومة لشؤون العلاقات الاقتصادية الخارجية ١٩٨٠ - ١٩٨١ ووزير الخارجية ١٩٧٩ - ١٩٨٠ ، وعضو لجنة بيرسون ، ١٩٦٨ - ١٩٦٩ •

شريدات س • رامفال ، غويانا • الأمين العام للكومنولث ، ووزير الخارجية ١٩٧٢ - ١٩٧٥ ، ووزير العدل ١٩٧٣ - ١٩٧٥ ، ووزير الدولة للشؤون الخارجية ١٩٦٧ - ١٩٧٢ والنائب العام ١٩٦٦ - ١٩٧٢ •

وليام دويل روكيلسهاوس ، الولايات المتحدة ، محام ، ومسؤول اداري في الوكالة الأمريكية لحماية البيئة ١٩٧٠ - ١٩٧٣ و ١٩٨٣ - ١٩٨٤ ، ونائب رئيس شركة ويرهاوسر للشؤون القانونية وشؤون الشركات ١٩٧٦ - ١٩٨٣ ، والمدير بالوكالة لمكتب التحقيقات الاتحادية ١٩٧٣ ، ونائب وزير العدل في الولايات المتحدة ١٩٧٣ .

محمد سحنون ، الجزائر . سفير الجزائر لدى الولايات المتحدة ، ورئيس البعثة الجزائرية الدائمة لدى الأمم المتحدة ١٩٨٢ - ١٩٨٤ ، وسفير الجزائر في باريس ١٩٧٥ - ١٩٨٢ ، وسفير الجزائر في بون ١٩٧٥ - ١٩٧٩ ، ونائب الأمين العام للجامعة العربية ١٩٧٣ - ١٩٧٤ ، ونائب الأمين العام لمنظمة الوحدة الافريقية ١٩٦٤ - ١٩٧٣ .

اميل سليم ، أندونيسيا . وزير دولة لشؤون السكان والبيئة ، ووزير الدولة لمراقبة التنمية والبيئة ١٩٧٨ - ١٩٨٣ ، وعضو الجمعية الاستشارية ١٩٧٧ - ١٩٨٢ ، ووزير المواصلات ١٩٧٣ - ١٩٧٨ ، ووزير الدولة لشؤون الاصلاح الاداري ، ونائب رئيس مجلس التخطيط الوطني ١٩٧١ - ١٩٨١ .

بوكار شايب ، نيجيريا . وزير الزراعة والموارد المائية والتنمية الريفية ١٩٨٣ - ١٩٨٦ ، والمستشار الخاص لرئيس نيجيريا ١٩٨٠ - ١٩٨٣ ، وسفير نيجيريا في روما ١٩٧٩ ، والسكرتير الدائم للوزارة الاتحادية للزراعة والموارد المائية ١٩٦٨ - ١٩٧٨ .

فلاديمير سوكولوف ، اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية . مدير معهد العلوم المورفولوجية والايكولوجية في أكاديمية العلوم السوفياتية ، وأستاذ ورئيس دائرة علوم الحيوانات الفقارية في كلية علوم الأحياء في جامعة موسكو ، ونائب رئيس قسم العلوم الكيميائية والتكنولوجية والبيولوجية في أكاديمية العلوم السوفياتية .

جانيز ستانوفنيك ، يوغوسلافيا . عضو هيئة رئاسة جمهورية سلوفينيا الاشتراكية ، وأستاذ في جامعة لوبليانا ، والسكرتير التنفيذي للجنة الاقتصادية لأوروبا التابعة للأمم المتحدة ١٩٦٧ - ١٩٨٣ ، وعضو الوزارة الاتحادية والمجلس التنفيذي الاتحادي ١٩٦٦ - ١٩٦٧ .

موريس سترونغ ، كندا . رئيس هيئة تنمية المياه الأمريكية ، ووكيل الأمين العام والمستشار الخاص للأمين العام للأمم المتحدة سابقا ، والمدير التنفيذي لمكتب الأمم المتحدة لعمليات الطوارئ في أفريقيا ١٩٨٥ - ١٩٨٦ ، ورئيس مجلس ادارة شركة بترو

كندا ١٩٧٦-١٩٧٨ ، والمدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ١٩٧٣-١٩٧٥ ، والأمين العام لمؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة البشرية ١٩٧٠ - ١٩٧٢ .

جيم ماكنيل ، كندا . الأمين العام للجنة وعضو اللجنة بحكم منصبه ، ومدير شعوعون البيئة في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ١٩٧٨ - ١٩٨٤ ، وسكرتير (نائب وزير) في وزارة الدولة الكندية للشعوعون الحضرية ١٩٧٤ - ١٩٧٦ ، والمفوض العام الكندي، مؤتمر الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية ١٩٧٥ - ١٩٧٦ ، ومساعد وزير الدولة الكندي للشعوعون الحضرية ١٩٧٢ - ١٩٧٤ .

ولاية اللجنة

ان ولاية اللجنة التي اعتمدت رسميا في الاجتماع الافتتاحي الذي عقد في جنيف في الفترة من ١ الى ٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٨٤ قد حددت على النحو التالي:

لقد أنشئت اللجنة العالمية للبيئة والتنمية في وقت تزايدت فيه الضغوط على البيئة العالمية على نحو لم يسبق له مثيل بحيث أصبحت التنبؤات القائمة فيما يتعلق بالمستقبل الانساني مألوفة .

واللجنة واثقة بأنه من الممكن بناء مستقبل أكثر ازدهارا وعدالة وأمانا يقوم على سياسات وممارسات تسهم في توسيع وتعزيز الأساس الايكولوجي للتنمية .

بيد ان اللجنة مقتنعة بأن هذا لن يحدث دون اجراء تغييرات ذات شأن في النهج الحالية: تغييرات في المنظورات والمواقف وأساليب الحياة، وتغييرات في بعض السياسات الأساسية والطرق التي يتم بها صياغة هذه السياسات وتطبيقها ، وتغييرات في طبيعة التعاون بين الحكومات وأوساط الأعمال والأوساط العلمية والناس ، وتغييرات في بعض أشكال التعاون الدولي التي اثبتت عجزها عن معالجة العديد من المسائل البيئية والانمائية ، وقبل كل شيء تغييرات في مستوى التفهم والالتزام من قبل الناس والمنظمات والحكومات .

- ولذلك فإن اللجنة العالمية للبيئة والتنمية تدعو الى تقديم مقترحات،
والى المشاركة وتوفير الدعم من أجل مساعدتها في القيام بما يلي بصورة عاجلة:
- ١- اعادة دراسة مسائل البيئة والتنمية البالغة الأهمية وصياغة مقترحات ابتكارية ومحددة وواقعية للتعامل مع هذه المسائل،
 - ٢- تعزيز التعاون الدولي في مجال البيئة والتنمية وتقييم واقتراح أشكال جديدة للتعاون تخرج عن الأنماط القائمة وتوثر على السياسات والاحداث في اتجاه تحقيق التغيير اللازم ،
 - ٣- رفع مستوى فهم الأفراد والمنظمات الطوعية وأوساط الأعمال والمعاهد والحكومات والتزامها بالعمل.
- وتلتزم اللجنة آراء أولئك الأفراد والمعاهد العلمية والمنظمات غير الحكومية والوكالات المتخصصة وغيرها من هيئات الأمم المتحدة والحكومات الوطنية المعنية بمسائل البيئة والتنمية . وهي تطلب دعم هذه الهيئات وستعمل على تسهيل مشاركتها في عمل اللجنة . وهي تود بصفة خاصة سماع آراء الشباب .
- وستولي اللجنة ، في أدائها لمهامها ، اهتماما بالغا للاختصاصات التي اقترحتها الجمعية العامة للأمم المتحدة في القرار ١٦١/٣٨ الذي رحبت فيه الجمعية العامة بإنشاء اللجنة .

عمل اللجنة

في أيار/مايو ١٩٨٤ ، عقد الاجتماع التنظيمي للجنة في جنيف لاعتماد نظامها الداخلي وقواعد عملها ولتعيين أمين عام يوجه أعمالها . وفي تموز/يوليه ١٩٨٤ ، تم انشاء أمانة للجنة في جنيف اتخذت مقرا موعتا لها في Centre de Morillon ثم في Palais Wilson . وقد اشتملت عضوية الأمانة على الأعضاء التالية أسماؤهم:

الأمين العام : جيم ماكجيل

كبار الموظفين الفنيين:

نيتين ديساي ، مستشار اقتصادي أقدم
فيتوس فيرناندو ، موظف برامج أقدم
برانيسلاف غوسوفيتش ، موظف برامج أقدم
ماري مادلين جاكيمير ، موظفة للشؤون المالية والإدارية
كازو كاتو ، مدير برامج
وارين هـ • ليندندر ، سكرتير اللجنة ومدير الإدارة
اليزابيث مونوسوسكي ، موظفة برامج
غوستافو مونتيرو ، موظف لشؤون تخطيط البرامج
شيموايي مونتيما ، موظف برامج أقدم
جانوس باستور ، موظف برامج أقدم
بيتر روبس ، مستشار أقدم لشؤون الإعلام
فيستنسي سانشيز ، مدير برامج
ليندا ستارك ، محررة
بيتر ستون ، مدير إعلام
ايدث سوربر ، موظف للشؤون المالية والإدارية

موظفو الخدمات العامة وخدمات الدعم:

كريستيل أوليش	بريتا بيكر
ايلين برماتو	اليزابيث بوهلر - غودشيب
غوادالوبه كيسادا	ماري - بيير ديستويت
ميلدريد رافوز	ماريان دوغو
ايغيلين سلفادور	تامارا دون
أيونا دسوزا	تيريزا هارماند

كي ستريت
فيكي أندرهيل
شين فاندرويرت

أود لوين
جيلكا دي مارسانو
شيدرا مايهيو

وقد عقدت اللجنة اجتماعها الرسمي الأول في جنيف في الفترة من ١ إلى ٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٨٤. وخلال ذلك الاجتماع، اتفقت اللجنة على ولايتها، والمسائل الرئيسية التي ستعالجها أثناء مداولاتها، والاستراتيجية التي ستتبعها لتحقيق أهدافها، وخطة العمل والجدول الزمني اللذين ستستخدمهما لتوجيه أعمالها. وبعد ذلك الاجتماع مباشرة، نشرت اللجنة وثيقة عملها الرئيسية بعنوان "ولاية من أجل التغيير". وفي اجتماعها الافتتاحي، اختارت اللجنة ثمانية مسائل رئيسية لتحليلها في سياق عملها، وهذه المسائل هي:

- منظورات بشأن السكان والبيئة والتنمية المستمرة،
 - الطاقة: البيئة والتنمية،
 - الصناعة: البيئة والتنمية،
 - الأمن الغذائي، الزراعة، والحراجة، والبيئة، والتنمية،
 - المستوطنات البشرية: البيئة والتنمية،
 - العلاقات الاقتصادية الدولية والبيئة والتنمية،
 - نظم دعم القرارات لأغراض إدارة البيئة، والتعاون الدولي.
- واتفقت اللجنة على أنها ستتناول هذه المسائل من منظور يمتد حتى سنة ٢٠٠٠ وما بعدها ومن منظور مصادرها المشتركة في السياسات الاقتصادية والاجتماعية والقطاعية.
- كما قررت اللجنة في اجتماعها الافتتاحي ان تكون عملياتها مفتوحة وواضحة وقائمة على المشاركة، كما اتفقت على ان تستخدم، في أدائها لعملها، استراتيجيات تكفل حصولها على أكبر قدر من الآراء والمشورة بشأن المسائل الرئيسية التي تعالجها.

ولذلك فقد قررت اللجنة ان تعقد اجتماعات تشاورية في كافة مناطق العالم وان تنتهز فرصة انعقاد تلك الاجتماعات للحصول على آراء مباشرة حول مسائل البيئة والتنمية في تلك المناطق. وقررت أيضا الافادة من هذه الزيارات لعقد جلسات عامة مفتوحة يمكن فيها لكبار الممثلين الحكوميين والعلماء والخبراء وممثلي معاهد البحوث والأوساط الصناعية والمنظمات غير الحكومية وعموم الجمهور ان يعربوا بصراحة عن اهتماماتهم للجنة ويقدموا آراءهم ومشورتهم حول المسائل التي هي موضع اهتمام مشترك.

وقد أصبحت هذه الجلسات العامة التي هي سمة فريدة للجنة بمثابة "علامة تجارية" لها مبينة لأعضاء اللجنة وللمشاركين على السواء بأن المسائل التي تعالجها اللجنة هي بالفعل موضع اهتمام عالمي وبالتالي فهي تتجاوز الحدود الوطنية والثقافات المتباينة. وقد قدمت مئات المنظمات والأفراد افادات خلال الجلسات العامة كما ورد الى اللجنة في هذا الخصوص ما يزيد عن ٥٠٠ وثيقة يزيد عدد صفحاتها عن ١٠ ٠٠٠ صفحة. وقد استفاد أعضاء اللجنة وأمانتها استفادة عظيمة من الجلسات العامة ولذلك فان اللجنة تعرب عن امتنانها لجميع من أسهم في نجاح هذه الجلسات.

وقد تم تنظيم اجتماعات تشاورية وزيارات ميدانية و/أو جلسات عامة للجنة في جاكارتا بأندونيسيا في الفترة ٢٧ - ٣١ آذار/مارس ١٩٨٥ ، وأوسلو بالنرويج في الفترة ٢١ - ٢٨ حزيران/يونيه ١٩٨٥ ، وساو باولو وبرازيليا في البرازيل في الفترة ٢٥ تشرين الأول/أكتوبر - ٤ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٨٥ ، وفانكوفر وادمونتون وتورونتو وأوتاوا وهاليفاكس ومدينة كوبك بكندا في الفترة ٢١ - ٣١ أيار/مايو ١٩٨٦ ، وهراري بزمبابوي في الفترة ١٥ - ١٩ أيلول/سبتمبر ، ونيروبي بكينيا في الفترة ٢٠ - ٢٣ أيلول/سبتمبر ١٩٨٦ ، وموسكو في الاتحاد السوفياتي في الفترة ٦ - ١٢ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٦ ، وطوكيو باليابان في الفترة ٢٣ - ٢٨ شباط/فبراير ١٩٨٧ . كما عقدت اجتماعات لأفرقة عمل خاصة تابعة للجنة في كل من جنيف وموسكو وبرلين (الغربية).

ومن أجل زيادة توسيع قاعدة معلوماتها ومشورتها ، عينت اللجنة فريقا من الخبراء الاستشاريين الخاصين لمساعدتها ومساعدة الأمانة في تحليل المسائل الرئيسية. وقد اشتملت

هذه المجموعة على كل من ادوارد س. أينسو في مجال الأمن الغذائي والحراجة ، وغاماني كوريا في مجال العلاقات الاقتصادية الدولية ، وغوردون ت. غودمان في مجال الطاقة ، وأشوك كوسلا في مجال نظم دعم القرارات لشؤون ادارة البيئة ، وروبرت د. مونرو في مجال التعاون الدولي والنظم القانونية ، ومايكل رويستون في مجال الصناعة ، وجوهان جورج هولست في مجال البيئة والأمن وغاي - أوليفير سيغوند في مجال الشباب . كما استعان الرئيس بمشورة كل من هانز كريستيان بوجيه ومورتن ويتلاند . وفي وقت لاحق، عينت اللجنة لويد تيمبرليك كمستشار خاص لشؤون التحرير .

ولمساعدة اللجنة في عملها في ثلاثة من المجالات الرئيسية - الطاقة والصناعة والأمن الغذائي - أنشأت اللجنة أفرقة استشارية من الخبراء البارزين لاسداء المشورة لها بشأن ما ينبغي لها ان تقدمه من توصيات واستنتاجات . وفيما يلي أسماء رؤساء وأعضاء الأفرقة الاستشارية التي شكلتها اللجنة :

الفريق الاستشاري في مجال الطاقة :

الرئيس: أنريكيه اغليسياس ، وزير خارجية أوروغواي
الأعضاء:

عبد اللطيف الحمد (الكويت)

تويواكي ايكوتا (اليابان)

غو جيان (الصين)

النور قاسوم (تنزانيا)

أولف لانتسكي (توفي) (جمهورية ألمانيا الاتحادية)

وانغاري ماثاي (كينيا)

ديفيد ج. روز (توفي) (الولايات المتحدة)

بريم شانكر جها (الهند)

كارل شام (السويد)

جيورجي فاجدا (هنغاريا)

الفريق الاستشاري في مجال الصناعة :

الرئيس: أومبرتو كولومبو (إيطاليا) ، رئيس الوكالة الأوروبية للطاقة النووية
الأعضاء:

بيتسي آنكر - جونسون (الولايات المتحدة)
م. ج. فلوكس (المملكة المتحدة)
أرنولدو خوسيه غابالدون (فرنزويلا)
أليكساندر سي. هيلفريتش (هولندا)
تشارلز ليفنسون (كندا)
فين لايد (النرويج)
جورج ب. ليفانوس (اليونان)
محمد مازوني (الجزائر)
توماس مكارشي (الولايات المتحدة)
جوزيه ي. ميندلين (البرازيل)
كايتشي أوشيما (اليابان)
روجر ستريلو (الولايات المتحدة)
نافال تاتا (الهند)
أيرنا ويتويلار (أندونيسيا)

الفريق الاستشاري في مجال الأمن الغذائي:

الرئيس: م. س. سواميناثان (الهند) المدير العام للمعهد الدولي للبحوث
المتعلقة بالأرز

الأعضاء:

نايل برادي (الولايات المتحدة)
روبرت تشامبرز (المملكة المتحدة)
ك. شوبري (الهند)

جیلبرتو ڱالوبین (الأرجنتین)

جو هولز (کندا)

کینیت کینغ (ڱویانا)

ف. مالیا (تنزانيا)

سمیر رضوان (مصر)

لو لیانغ شو (الصین)

وقد قدمت الى اللجنة تقارير الأفرقة الاستشارية الثلاثة لكي تنظر فيها خلال اجتماعها الذي عقد في كندا في أيار/مايو ١٩٨٦ وقد نشرت هذه التقارير منذ ذلك الحين تحت العناوين التالية: Energy 2000, Industry 2000, Food 2000.

كما استعانت اللجنة في استعراضها للحقوق والمبادئ القانونية بمساعدة فريق من الخبراء القانونيين الدوليين برئاسة روبرت مونرو (كندا) وعضوية جوهان ج. لامرز (مقرر) (هولندا) وأندرونيكو أديدي (كينيا) وفرانسواز بورهيني (جمهورية ألمانيا الاتحادية) وألكسندر - تشارلز كيس (فرنسا) وستيفن ماكافري (الولايات المتحدة) وأکیو موريشیما (اليابان) وزكي مصطفى (السودان) وهنري سميتس (بلجيكا) وروبرت ستاین (الولايات المتحدة) وألبرتو سزیکلي (المكسيك) ، وألكسندر تیموشنکو (الاتحاد السوفياتي) ، وآمادو تولینتینو (الفلبین) . وقد تم تقديم تقرير الفريق الى اللجنة التي نظرت فيه خلال اجتماعها المعقود في هراري في أيلول/سبتمبر ١٩٨٦ . وسيتم نشر هذا التقرير تحت عنوان: Legal Principles for Environmental Protection and Sustainable Development.

كما استعانت اللجنة في اضطلاعها بعملها بخبراء ومعاهد بحوث ومراكز أكاديمية ذات سمعة عالية من كافة أنحاء العالم وذلك لأعداد أكثر من ٧٥ دراسة وتقرير تتصل بالمسائل الرئيسية الشمانی کی تستعرضها اللجنة وتتنظر فيها . وقد وفرت هذه الدراسات والتقارير قاعدة موارد بالغة القيمة بالنسبة للتقارير النهائية للأفرقة الاستشارية التابعة للجنة وكذلك بالنسبة لأعداد الفصول النهائية من هذا التقرير .

المساهمات المالية

تم توفير التمويل الأولي اللازم لتمكين اللجنة من بدء عملها من قبل حكومات كندا والدانمرك وفنلندا واليابان وهولندا والنرويج والسويد وسويسرا. وقد ساعدت كل من هذه الحكومات في انشاء اللجنة كما قامت كل منها ، أثناء اضطلاع اللجنة بعملها، بزيادة مساهمتها بما يتجاوز تعهداتها الأصلية .

وبالإضافة الى هذه المجموعة من البلدان ، تلقت اللجنة أيضا مساهمات مالية غير مشروطة من حكومات الكاميرون وشيلي وجمهورية ألمانيا الاتحادية وهنغاريا وعمان والبرتغال والمملكة العربية السعودية . كما تم الحصول على مساهمات كبيرة من مؤسسة فورد ومؤسسة جون د. وكاثريين ت. ماك آرثر وكذلك من الوكالة النرويجية للتنمية الدولية والوكالة السويدية للتنمية الدولية .

مساهمات أخرى

قامت مدينة وكانتون جنيف بترميم وتجهيز جناح من قصر ويلسون واتاحت له لأمانة اللجنة دون تحميلها كلفة الايجار وغير ذلك من الرسوم . وتمت تغطية التكاليف المحلية لاجتماعات اللجنة في أندونيسيا والبرازيل وزمبابوي والاتحاد السوفياتي من قبل الحكومات المضيفة . كما غطت الحكومة السوفياتية تكاليف اجتماع الفريق العامل التابع للجنة الذي عقد في موسكو . وغطت جمهورية ألمانيا الاتحادية تكاليف اجتماع الفريق العامل المعقود في برلين (الغربية) . واستضاف الصندوق العربي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية اجتماعا للفريق الاستشاري في مجال الطاقة عقد في الكويت كما غطى الصندوق العربي كافة تكاليف هذا الاجتماع . وقامت بمراجعة حسابات اللجنة شركة Hunziker and Associates فـي جنيف .

وتعرب اللجنة عن صادق تقديرها لكافة الحكومات والمؤسسات والمعاهد التي قدمت الدعم المالي وغيره من أشكال الدعم اللازمة لانجاز عملها ، بما في ذلك الجهات التي أسهمت بأموال في وقت متأخر بحيث تعذر التنويه بمساهمتها هنا .

أنشطة أخرى

وفي الفترة الفاصلة بين صدور هذا التقرير وبين النظر فيه من قبل الجمعية العامة للأمم المتحدة خلال دورتها الثانية والأربعين التي ستعقد في خريف عام ١٩٨٧ ، ستجتمع اللجنة خلال سلسلة من الاجتماعات الإقليمية مع كبار الممثلين الحكوميين وممثلي أوساط الأعمال والأوساط العلمية والمنظمات غير الحكومية والصحافة لمناقشة هذا التقرير والتوصل، كما يوعمل ، الى تعزيز التأييد العام والحكومي للتوصيات والاستنتاجات .

ولا يعتزم ان تستمر اللجنة في عملها بعد ان تنتظر الجمعية العامة في تقريرها وبالتالي فستوقف عملياتها رسميا في ٣١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٧ .

شكر وتأييد

حصلت اللجنة منذ انشائها في أواخر عام ١٩٨٣ على مشورة ودعم من آلاف الأفراد، والمعاهد ، والمنظمات في كافة أنحاء العالم . وترد هنا أسماء العديد من هؤلاء الأفراد والمعاهد والمنظمات . وقد عمل الكثير منهم بجهد مضن لساعات طويلة في اعداد عروض للجلسات العامة وتقارير للأفرقة الاستشارية ودراسات لتقديمها للجنة . وبدون تفاني هؤلاء وتعاونهم ومشورتهم فضلا عن مساهمات المستشارين الخاصين ورؤساء وأعضاء الأفرقة الاستشارية وفريق الخبراء القانونيين ، ما كان ليتسنى اعداد هذا التقرير . ولذلك فان اللجنة تعرب عن صادق تقديرها لهم جميعا . (وقد أدرجت المناصب والألقاب كما وردت في تاريخ الاتصال باللجنة . ولم يتسن التحقق من جميع الأسماء والألقاب التالية ، ومن ثم فان اللجنة تعتذر ان كانت قد أدرجت أية معلومات غير دقيقة .)

Thomas Aarnio, Ministry of the Environment, Finland;
Aziz Ab'Saber, University of Sao Paulo, Brazil;
Muchtar Abas, Indonesia;
A.H. Abbott, Deputy Minister, Department of the Environment,
Nova Scotia, Canada;
Krisno Abinto, WALUBI, Indonesia;
Tatjana Adamova, USSR State Committee for Science and Technology,
USSR;
Kath Adams, Earthscan, United Kingdom;
Patricia Adams, Director, Third World Research, Energy Probe,
Canada;
Adebayo Adedeji, Executive Secretary, Economic Commission for
Africa, Ethiopia;
George Adicondro, Director, Irian Jaya Rural Development Foundation,
Indonesia;
Erwin Adriawan, Biological Science Club, Indonesia;
Anil Agarwal, Centre for Science and Environment, India;
Agriculture Canada, Government of Canada;
Maria Aguri Yoshioka, Companhia de Tecnologia de Saneamento
Ambiental (CETESB), Brazil;
Robert Aiken, Ambio, Sweden;
Shukhrat Akhundzhanov, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;
Tutty Alawiyah, Universitas Islam As. Syafi, Indonesia;

Waldemar Albano, Jr., Chairman, Cotia City Council, Sao Paulo, Brazil;
Geroncio Albuquerque Rocha, ex-President of the National Association of Geologists, Brazil;
Kalimardin Algamar, BPPT, Indonesia;
Mary Allegretti, Institute for Socio-Economic Studies, Brazil;
Vanessa Allison, Canada;
Tisna Amidjaja, Ketua LIPI, Indonesia;
Djoko Aminoto, Chairman of the Board, Bina Desa, Indonesia;
B.D. Amoa, All Africa Council of Churches, Kenya;
David Anderson, Resource and Economic Development Division, Alberta, Canada;
Sergio Roberto de Andrade Leite, President, Association for the Ecology and Environment of Araraquara (SEMARA), Brazil;
David Claudia Andujar, Coordinator, Commission for the Creation of the Yanomani Park, Brazil;
M. Appelberg, National Swedish Environment Protection Board, Sweden;
E. Apter, Department of Political Science, Yale University, USA;
A. Arbatov, Head, Department of Natural Resources, Scientific Institute of Systematic Research, USSR;
June Archibald, Foreign Aid Issues Research Framework, Canada;
Tom Chr. Arelsen, Environment and Youth, Norway;
Kai Arne Armann, Future in Our Hands, Norway;
A. Arismunandar, Pertambangan & Energi, Indonesia;
Association of Peel People, Canada;
Association of Universities and Colleges in Canada, Canada;
Donald Aubrey, Research Coordinator, STOP, Canada;
Achoka Aworry, The Kenya Energy Non-governmental Organization, Kenya;
Aminuddin Aziz, MUI, Indonesia.

A.G. Babaev, Director, Institute of Desert, USSR;
Thomas Bachman, Berlin (West);
Lisa Bader, Canada;
Lynda Baiden, Department of Environment, Nova Scotia, Canada;
Yves Bajard, First Watercount Group, Canada;
W. Banage, University of Zambia;
Patrick Banda, Zimbabwe;
J. Banyopadhyay, Research Foundation for Science and Technology and Natural Resource Policy, India;
Remy Barre, Conservatoire National des Arts de Metiers, France;
Ken de la Barre, New England Environmental Conference, Tufts University, USA;
Marcia Marli Battaglia, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;
Beatrice Bazar, President, Canadian Association for the Club of Rome, Canada;
Roger Beardmore, Regional Director, Conservation and Protection Service, Environment Canada - Atlantic Region, Canada;
Suzanne Beaudoin, Text Processing Operator, Intergovernmental Affairs Directorate, Ottawa, Canada;
John Beddington, Imperial College, United Kingdom;
S.M. Bel'kov, Chief of State Committee for Nature Protection of the Byelorussian S.S.R. USSR;
Jean Belanger, Canadian Chemical Producers Association, Canada;
Sharon Belaschuk, Information Division, Government Alberta, Canada;
Julie Bell, Ministry of Environment, Toronto, Canada;

Robert Bellerive, Translator, Translation Bureau, Quebec, Canada;
Bjorn Bergmann-Paulsen, Nordic Experts Group, Norway;
Einar J. Berntsen, Norwegian Hydrological Committee,
Norway;
Rosalie Bertell, President of the Board of Directors, International
Institute of Concern for Public Health, Canada;
Torolf Berthelsen, Statens Institut for Stralehygiene, Norway;
I. Bertilsson, Environment Coordinator, African Development Bank,
Cote d'Ivoire;
Alexandre Bezeredi, Officer, Western Europe II Relations Division,
Canada;
Malur Bhagavan, SAREC, Sweden;
Harry Bhaskara, The Jakarta Post, Indonesia;
Paolo Bifani, France;
Bimo, Vice Director, Yayasan Indonesia Sejahtera, Indonesia;
S. Bistron, Research Scientist, Institute of Environmental Science
and Technology, Poland;
Juul Bjerke, Chief Economist, Norwegian Federation of Trade Unions,
Norway;
Francis Blanchard, Director General, International Labour Office,
Switzerland;
Roland Segurd Blinstrup, Regional Representative, Brazilian Society
for the Defense of Flora and Fauna, Brazil;
Andreas Blom, Blom Fiskeoppdrett, Norway;
Stephane Blondin, Canada;
Michael Bloomsfield, Harmony Foundation of Canada, Canada;
Ole Bockman, Norsk Viftefabrikk, Norway;
Ragnar Boge, Swedish National Institute of Radiation Protection,
Sweden;
Boediono, UGM/Bappenas, Indonesia;
Peter von Boguslawsky, Ministry of the Environment, Finland;
Jacob Bomann-Larsen, Future in Our Hands, Norway;
Alexander Bonilla, Regional Coordinator, Central American
University Project on Ecology and Agrochemics, Brazil;
Knut Bonke, Kvaerner Brug A/S, Norway;
Alexander Borodin, USSR State Committee for Science and Technology,
USSR;
Jean-Luc Bourdages, Comite pour une strategie quebecoise de
conservation, Canada;
Eugenia Bovina, USSR State Committee for Science and Technology,
USSR;
Todor Bozhinov, Chairman, Committee for Environment Protection,
Bulgaria;
Francisco Bozzano-Barnes, Canada;
Jim Bradley, Minister of the Environment for Ontario, Canada;
Victor Bravo, Instituto de Economia Energetica, Argentina;
Brazilian Association of Sanitary and Environmental Engineering,
Brazil;
Robert Brennan, Graduate Student, School of Community and Regional
Planning, Canada;
W.A. Bridgeo, Saint Mary's University, Canada;
Marina Brisotti, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
(CETESB), Brazil;
Denies Bristo, Communications Branch, Ottawa, Canada;
British Columbia Watershed Protection Alliance, Canada;
Clayton Broddy, Canada;
David Brooks, Friends of the Earth, Canada;
Lester Brown, President, Worldwatch Institute, USA;

Paul Brown, Professor, School of Public Administration, Dalhousie University, Canada;
Geoffrey Bruce, Vice-President, Canadian International Development Agency, Canada;
Louis Bruyere, President, Native Council of Canada, Canada;
Alexander Bryce, Consellor, Canadian Mission, Geneva, Switzerland;
P.V.R. Bubrahmanyam, National Environmental Engineering Research Institute, India;
Tubagus Budi, Angkatan Bersenjata, Indonesia;
David Bull, Executive Director, Environment Liaison Centre, Kenya;
Hubert Bunce, Reid, Collins and Associates Limited, Canada;
Hayden Burgess, World Council of Indigenous Peoples, Canada;
M. Burhan, FISIP UI, Indonesia;
Francoise Burhenne, IUCN Environmental Law Centre, Federal Republic of Germany;
Ian Burton, Director, IFIAS, Canada;
Butantan Museum Institute, Brazil;
John G. Butt, Minister of Environment, Newfoundland, Canada.

Canadian University Service Overseas, Canada;
Andrea Sandro Calabi, President, Social and Economic Planning Institute of the Planning Ministry of Brazil;
Vincent Cable, Aide to Commissioner Ramphal, United Kingdom;
Charles Caccia, Member of Parliament, House of Commons, Ottawa, Canada;
Canadian Chemical Producers' Association (CCPA), Canada;
Canadian National Institute for the Blind, Canada;
Canadian Nuclear Association, Canada;
Canadian Wildlife Federation, Canada;
Onelia Cardettini, France;
Cloe Cardoso Pinto, Chairman, Cloe-Misael Foundation, Brazil;
Carlton University students, Canada;
Shirley Carr, Canadian Labour Congress/National Survival Institute, Canada;
Jacques Carriere, Chief, Translation Bureau, Quebec, Canada;
Jenny Carter, World Hunger, Canada;
Celia G. Castello, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;
Margaret Catley-Carlson, President, Canadian International Development Agency, Canada;
Cherga de Jesus Cavalcanti Vasques, Movement in the Defense of Life, Brazil;
Magda Cawley, Office of the Regional Director General, Pacific and Yukon Region, Canada;
Carlos Celsa, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;
Flora Maria Cerqueira Ribeiro de Souza, Center of Environmental Resources of the State of Bahia, Brazil;
Michael Chadwick, Beijer Institute, Sweden;
B. Chakalall, Caribbean Conservation Association, Barbados;
Chen Changdu, Professor, University of Beijing, China;
John G. Charbonneau, Advisor, International Programme Branch, Intergovernmental Affairs Directorate, Canada;
P. Chauraya, Zimbabwe;
E.N. Chidumayo, Conservator of Natural Resources, Zambia;
L. Chikwavaire, Project Officer, Zimbabwe Women's Bureau, Zimbabwe;
Victoria Chitepo, Minister of Natural Resources and Tourism, Zimbabwe;

Abdul M. Choudhury, Ambassador of Bangladesh, Chairman,
Intergovernmental Inter-sessional Preparatory Committee, Kenya;
Christian Farmers Federation, Canada;
J. Chuto, Designer, Design Office for Atmosphere Protection,
Poland;
Adolph Ciborowski, Ministry of Regional Economy and Environmental
Protection, Poland;
D. Cichy, Research Scientist, Institute of School Programmes,
Poland;
Jose Thiago Cintra, CLEE, Mexico;
Joe Clark, Secretary of State for External Affairs, Canada;
Jack Clements, Senior Environmental Advisor, Canada;
Alain Clerc, Scientific Advisor, Office federal de la Protection de
l'Environnement, Switzerland;
Stanley Clinton-Davis, Commissioner for Environment, European
Economic Commission, Brussels, Belgium;
Maxwell Cohen, University of Ottawa, Canada;
Carol Collier, Coordinator, Department of Regional Industrial
Expansion, Quebec, Canada;
Antoinette K. Colosurdo, Companhia de Tecnologia de Saneamento
Ambiental (CETESB), Brazil;
Comissao do Meio Ambiente da Baixada Santista, Brazil;
Commission of Enquiry on Unemployment Insurance, Canada;
Committee for the Defense of the Billings Dam, Brazil;
Companhia Energetica de Sao Paulo, Brazil;
Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, Brazil;
Shirley A.M. Conover, Environmental Scientist and Consultant,
Canada;
Carol Conrad, Director, Policy and Planning Department of
Development, Nova Scotia, Canada;
Conservation Council of Ontario, Canada;
Alberto Contar, President, Maringa Association for Environmental
Protection and Education (ADEAM), Brazil;
Thomas Coon, Indigenous Survival International, Canada; Tim Cooper,
National Co-ordinator, Christian Ecology Group England;
Charles Corea, India;
Jose Pedro de Oliveira Costa, Executive Secretary, Secretaria
Especial do Meio Ambiente (SEMA), Brazil;
Council for Mutual Economic Assistance, USSR;
Robert Coupland, University of Saskatchewan, Canada;
John E. Cox, Ottawa, Canada;
Barbara Coyne, Executive Assistance, Ministry of Environment,
Toronto, Canada;
Alistair D. Crerar, Chief Executive Officer, Environment Council
of Alberta, Canada;
Crossroads Resource Group, Canada;
Christopher Cudmore, Canada;
Ignas da Cunha, Assistant to the Director, Social Research and
Development Agency, Indonesia;
Joao Pedro Cuthi Dias, Secretary for Environment of the State
of Mato Grosso do Sul, Brazil.

Graham Daborn, Acadia University, Nova Scotia, Canada;
D.C. Danha, Executive Director, African Development Bank, Cote
d'Ivoire;
Danisworo, IAI, Indonesia;
P. Darangwa, Zimbabwe;

Stan Darling, Member of Parliament, Chairman, House of Commons,
Special Committee on Acid Rain, Canada;
Ray Dart, Canada;
Dilip Das, India;
Patrick Davidson, Canada;
Kenneth G. Davis, President, Canadian Foundation for World
Development, Canada;
Scott Davis, Foreign Aid Issues Research Framework, Canada;
Claude E. Delisle, Ecole Polytechnique de Montreal, Canada;
Wandy Demaine, Western and Northern Region, Alberta, Canada;
Micheline Demers, Direction des Communications, Ministere des
Relations Internationales, Quebec, Canada;
Michael Dence, Royal Society of Canada, Canada;
Department of Environment, Government of Newfoundland and Labrador,
Canada;
Department of Fisheries and Oceans, Canada;
Department of Physics, Carleton University, Canada;
Department of Renewable Resources, Government of the Yukon, Canada;
Doris Derry, Western and Northern Region, Alberta, Canada;
Alain Desautels, Reviser, Translation Bureau, Quebec, Canada;
Richard Deschenes, Head, Transportation Section, Quebec, Canada;
Daniel Deudney, USA;
Gordon Devies, Association of Canadian Engineering Consultants,
Canada;
Marion Dewer, International Institute of Concern for Public Health,
Canada;
Emmy Dharsono, Coordinator, SKEPHI, Indonesia;
Eberhard Diepgen, Governing Mayor of Berlin (West);
Dave Dilks, Foreign Aid Issues Research Framework, Canada;
N.H. Dini, WALHI, Indonesia;
Direction des Reserves Ecologiques et des Sites Naturels, Ministere
de l'Environnement du Quebec, Canada;
A. Djali, BATAN, Indonesia;
Achmad Djen, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;
Artur Joao Donato, President, Industrial Federation of the State of
Rio de Janeiro and the Industrial Center of Rio de Janeiro,
Brazil;
R.S. Dorney, Consulting Ecologist, Ecoplans Ltd., Canada;
Odd Einar Dorum, Leader of the Norwegian Liberal Party, Norway;
Marc Dourojeanni, Colegio de Ingenieros, Peru;
Harald Dovland, Norsk Institut for Luftforskning, Norway;
Therese Drapeau, Service des Communications, Environment Canada;
Felicia Duarte, Movement in Defense of Life, Brazil;
Daniel Dubeau, Directeur de l'Environnement, Hydro-Quebec, Canada;
Clement Dugas, Environment Canada;
Julian Dumanski, Agricultural Institute of Canada;
A. Dunkel, Director-General, General Agreement on Tariffs and Trade,
Switzerland;
O.P. Dwivedi, Chairman, Department of Political Studies, University
of Guelph, Canada;
Sidsel Dyekjaer-Hansen, Danish UN Association, Denmark.

EDPRA Consulting Inc., Canada;
Wayne Easter, President, National Farmers' Union, Canada;
Ecole Nationale d'Economie Appliquee, Senegal;
Joseph R. Egan, Egan Associates, USA;
N.S. Egorov, Deputy Minister, Higher and Specialized Secondary
Education of the USSR;

Bertil Eidsberg, Vennersborg, Norway;
Constanze Eisenbart, FEST, Federal Republic of Germany;
Anton Eliassen, Norwegian Meteorological Institute, Norway;
J.R. Ellin, Vice-Chairman, Voluntary Planning Board, Nova Scotia,
Canada;
John Elkington, Director, Bioresources Ltd, United Kingdom;
Kenneth C. Emberley, Manitoba Environmental Council Land Use
Committee, Canada;
Sabine Emmerich, Berlin (West);
R.J. Engelhard, Staff Member, The Beijer Institute Centre for Energy
and Development in Africa, Kenya;
Environment Component Public Service Alliance of Canada, Canada;
Environmental and Energy Study Institute, USA;
Environmental Health Directorate, Health Protection Branch, Minister
of National Health and Welfare, Canada;
Environmental Quality Committee of the Alberta Fish and Game
Association, Canada;
George Erasmus, Indigenous Survival International, Canada;
Karina Eriksson, Ministry of Agriculture, Sweden;
Alan Ernest, Foreign Aid Issues Research Framework, Canada;
John Evans, Canada;
S.A. Evteyev, Deputy Chairman, Scientific Council on the Biosphere,
USSR Academy of Sciences;

Anthony J. Fairclough, Acting Director General, Commission of the
European Communities, Brussels, Belgium;
Hugh Fairn, Chairman, Land Resources Coordinating Council, Voluntary
Planning Board, Nova Scotia, Canada;
T.L. de Fayer, Canada;
Anwar Fazal, IOCU Regional Director for Asia/Pacific, Malaysia;
A. Fazelyanov, Aide to Commissioner Sokolov, USSR;
Federal Environmental Assessment Review Office, Government Canada;
Pedro Antonio Federsoni, Jr, Head of Museum, Brazil;
Fabio Feldman, Coordinator, Lawyers' Association of Brazil;
Douglas Ferguson, student, North Toronto Collegiate, Canada;
Maxime Ferrari, Director, UNEP Regional Office for Africa, Kenya;
Janine Ferretti, The Pollution Probe Foundation, Canada;
Erik Fiil, Head of Division, Danish International Development
Agency, Denmark;
Flying Tomato Production, Canada;
Foreign Aid Issues Research Framework, Canada;
Richard Fort, Ministry of the Environment, Norway;
Theodora Carroll Foster, EDPRA Consulting, Inc., Canada;
James Francois, Executive Director, Watershed Association
Development Enterprises, Nova Scotia, Canada;
Marcel Frenette, Professeur Titulaire, Dept de Genie Civil
Universite Laval, Canada;
Alexander G. Friedrich, Chairman, German Foundation for International
Development, Berlin (West);
I.T. Frolov, Academy of Sciences of the USSR;
Risuko Fukuda, Social Cooperation Division, Ministry of Foreign
Affairs, United Nations Bureau, Japan;
Fundacion para la Defensa del Ambiente (FUNAM), Argentina.

Richard Gaechter, Ambassador of Switzerland, Kenya;
Gilles Gagnon, Service de la Recherche Appliquee, Ministere de
l'Energie et des Ressources, Canada;

Luc Gagnon, Comite pour une strategie quebecoise de conservation,
Canada;
Julio M.G. Gaiger, President, National Indian Support Association,
Brazil;
Gary Gallon, Canada;
Raul Ximenes Galvao, University of Sao Paulo, Brazil;
I.P. Garbouchev, Bulgarian Academy of Science, Bulgaria;
Rolando Garcia, Centre for Advanced Studies, IPN, Mexico;
Jerry Garvey, Communications Consultants Ltd., Canada;
T. Gedamu, Senior Economic Advisor, African Development Bank,
Cote d'Ivoire;
Richard Gendron, Mouvement Ecologique Collegial de Sherbrooke,
Canada;
Robert Geraghty, Deputy Minister, Department of Housing, Government
of Nova Scotia, Canada;
Steinar Gil, Ministry of Foreign Affairs, Norway;
Michael Gilbertson, Contaminants Evaluation Officer, Fisheries and
Oceans, Canada;
J.W. Giles, Associate Deputy Minister, Ministry of Environment,
Ontario, Canada;
Libuse Gilka, Society for Understanding Nutrition, Canada;
Marcelle Girard, Service de Communications, Environment Canada;
Thomas Gladwin, Associate Professor, New York University, USA;
Harris R. Gleckman, Transnational Affairs Officer, Centre on
Transnational Corporations, United Nations, USA;
Global Tomorrow Coalition, USA;
E. Gobena, Conference Organizer, UNEP, Kenya;
Lorraine Goddard, Administration Officer, Intergovernmental Affairs
Directorate, Canada;
Maynari Goes, President, Camara Municipal de Campos do Jordao,
Brazil;
Jose Goldemberg, President, Companhia Energetica de Sao Paulo,
Brazil;
Bernice Goldsmith, student, North Toronto Collegiate, Canada;
Maria de Lourdes Passos Gomes Nahas, Companhia de Tecnologia de
Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;
John Gordon, Environment Analyst Conservation and Protection
Service, Environment Canada - Atlantic Region, Canada;
Steve Gorman, Scheduling Officer, Office of the Deputy Minister,
Ottawa, Canada;
Debbie Goryk, Western and Northern Region, Alberta, Canada;
Laurie Gourlay, Canada;
Odd Grann, Secretary General, Norwegian Red Cross, Norway;
Douglas R. Grant, Scientist, International Union for Quaternary
Research, Canada;
Fitzhugh Green, Aide to Commissioner Ruckelshaus, USA;
Greenpeace, United Kingdom;
Dolores Gregory, Aide to Commissioner Ruckelshaus, USA;
Lucio Grinover, Director, Faculty of Architecture and Urban Planning
of the University of Sao Paulo, Brazil;
Gary Gurbin, Parliamentary Secretary to the Minister of Environment,
Canada;
Ibsen de Gusmao Camara, President, Brazilian Foundation for the
Preservation of Nature, Brazil;
Z. Gyimesi, Director of the Central Research Institute for Physics,
Hungary.

Ismid Hadad, Chief Editor, PRISMA Institute for Economic and Social Research, Education & Information, Indonesia;
Ahmed Hagag, Ambassador of Egypt, Kenya;
Bertil Hagerhall, Ministry of Agriculture, Sweden;
Laura Hahn, Canada;
Peter Hall, Department of Geography, University of Reading, United Kingdom;
Betty Hamilton, Environment Canada, Atlantic Region, Canada;
H.L. Hammond, Forester Silva Ecosystem Consultants Ltd., Canada;
Ole Jorgen Hansen, Miljoverndepartementet, Norway;
Svein Hansen, Aide to the Chairman, Norway;
Arthur J. Hanson, Association of Universities and Colleges in Canada;
Halle Jorn Hanssen, NORAD/DUH, Norway;
Hanswarh, EMDI, Indonesia;
Estu Sinar Harapan, Indonesia;
Jorge Hardoy, International Institute for Environment and Development, Argentina;
Kenneth Hare, Provost of Trinity College, University of Toronto, Canada;
Jennifer Harker, Senior Environmental Planner, M.M. Dillon Ltd., Canada;
Jorgen Hartnak, Ministry of Environment, Denmark;
Nashihin Hasan, Chairman of the Board, WALHI, Indonesia;
Erkki Hasanen, The Academy of Finland, Finland;
Michio Hashimoto, Environmental Science Policy Unit, Tsukuba University, Japan;
Zentaro Hashimoto, Assistant of Vice Minister, Environment Agency, Japan;
Frederic Hauge, Environment and Youth, Norway;
Heather Hawrys, Administrative Assistant, Ministry of Environment, British Columbia, Canada;
Janice Hayes, Ottawa Convention Services Ltd., Canada;
Ivan Head, International Development Research Center, Canada;
Carl-Geran Heden, Karolinska Institute, Sweden;
Robert van Heeckeren, The Netherlands;
Marianne Heiberg, Norwegian Institute of International Affairs, Norway;
Dieter Heinrich, World Association of World Federalists, Netherlands;
Morten Helle, Statens Forurensningstilsyn, Norway;
Bo Herrlander, Flakt Industri AB, Sweden;
Farida Hewitt, Foreign Aid Issues Research Framework, Canada;
Nicholas Highton, Beijer Institute, Sweden;
Stuart B. Hill, Ecological Agriculture Projects, MacDonald College McGill University, Canada;
Janus Hillgard, Greenpeace, Denmark;
Dorothy Hogben, Communications Branch, Ottawa, Canada;
Miriam Holland, Canada;
C.S. Holling, Institute of Animal Resources Ecology, University of British Columbia, Canada;
Sidney Holt, International League for the Protection of Cetaceans, United Kingdom;
Erika Horvath, Canada;
P. Hosia, Zimbabwe;
E. Howard-Clinton, Economic Affairs Officer, Economic Commission for Africa, Ethiopia;

Nay Htun, Director, UNEP Regional Office for Asia and Pacific, Thailand;
Donald Huisinigh, North Carolina State University, USA;
Eric Hulten, Norsk Rad, Sweden;
Michael Humphries, Chairman, Islands Trust, The Wilderness Advisory Committee, Canada;
George Hyfantis, Advanced Waste Management Systems, Inc., USA;
Erik Hyrhaug, New Thinking, Norway;
Thomas Hysing, Norwave, Norway.

M. Ibrahim, Badan Litbank DepTan, Indonesia;
Eva Ikonen, The Academy of Finland, Finland;
Toshiyuki Inamura, Minister of State, Director of the Environment Agency, Japan;
Indigenous Survival International, Canada;
Rhoda Inuksu, President, Inuit Tapirisat of Canada, Canada;
Uzuki Isomura, Visitors Receiving Section, International Department, International Hospitality and Conference Association, Ministry of Foreign Affairs, Japan;
Institute for Environmental Protection and Control in Mato Grosso do Sul (INAMB), Brazil;
International Chamber of Commerce, France;
International Council of Scientific Unions, France;
International Development Research Centre, Canada;
International Federation of Institutes for Advanced Study, Canada;
International Union of Geological Sciences, Canada;
Colin Isaacs, Pollution Probe Foundation, Canada;
N. Islam, Assistant Director General, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Italy;
I.D. Ivanov, Institute of World Economy and International Relations, USSR;
Y.A. Izrael, Chairman, State Committee on Hydrometeorology and Control of the Environment, USSR.

J. Jakobsche, Advisor to the Chairman of the Planning Commission, Council of Ministers, Poland;
Neil Jamieson, East West Centre, Hawaii;
Bhupendra Jasani, Stockholm International Peace Research Institute, Sweden;
R.D. Jenny, Indonesia;
Gregory Jeffs, Canada;
Hira Jhamtani, Biological Science Club, Indonesia;
Svein Steve Johansen, Norwegian Institute for Water Research, Norway;
Jan Johansen, Statens Forurensningstilsyn, Norway;
Thomas Johansson, University of Lund, Sweden;
Alf Johnels, Naturhistoriska Riksmuseet, Sweden;
P.M. Johnson, Chairman Advisory Committee and Trustee, The Elsa Animal Appeal, Kenya;
Down Jones, Foreign Services Community Association, Ottawa, Canada;
Karen Jorgensen, Ministry of the Environment, Norway;
Irwan Julianto, KOMPAS, Indonesia;
Calestous Juma, Science and Policy Research Unit (SPRU), Sussex University, United Kingdom;
Moch. Jusuf, Antara, Indonesia.

T.O. Kaazik, Deputy Director of Vocational Training Institute for High Ranking Officials of Council of Ministers of the Estonian SSR, USSR;

Wartono Kadri, Dep. Kehutanan, Indonesia;

A.M. Kaidala, Acting-Chief, Agro-Industrial Committee of the USSR Department of Nature Protection, Reserves, Forestry and Animal Husbandry, USSR;

Yolanda Kakabadse, Director, Fundacion Natura, Ecuador;

Fumio Kaneko, Assistant Director, International Department, International Hospitality and Conference Service Association, Ministry of Foreign Affairs, Japan;

Yoshikazu Kaneko, Director, Social Cooperation Division, Ministry of Foreign Affairs, United Nations Bureau, Japan;

Kartjono, Manager, Research and Communication, Bina Swadaya, Indonesia;

Roger Kaspersen, Clark University, USA;

J.A. Katili, Pertambangan & Energi, Indonesia;

Kativik Environmental Quality Commission, Canada;

Aristides Katoppo, Director, Sinah Kasih Publishing Group, Indonesia;

Pekka Kauppi, Ministry of Environment, Finland;

Issei Kawakatsu, Deputy Director, Social Cooperation Division, Ministry of Foreign Affairs, United Nations Bureau, Japan;

Joe Keeper, Northern Flood Committee (Cree Indian Bands), Canada;

Terry A. Kelly, Chief, Administration, Text, Processing Communications and Support Services, Canada;

Kenyan and Kenya Based NGOs, Kenya;

Esther Kienholz, Western and Northern Region, Alberta, Canada;

Gustav A. Kienitz, Berlin (West);

Sheila Kieren, Special Assistant, Office of the Minister of the Environment, Ottawa, Canada;

Keikichi Kihara, Professor, College of Arts and Sciences, Chiba University, Japan;

Denise Killanova Mattas, Director, Department for Education and Culture, Municipality of Vargem Grande Paulista, Brazil;

Lee Kimball, International Institute for Environment and Development, USA;

J.P. Kimmins, Professor of Forest Ecology, University of British Columbia, Canada;

Taijiro Kimura, Social Cooperation Division,

Ministry of Foreign Affairs, United Nations Bureau, Japan;

Yuji Kimura, Assistant Director, International Affairs, Environment Agency, Japan;

Jim Kingham, Director General, Ontario Region, Environment Canada, Ontario, Canada;

M.F. Kismadi, Aide to Commissioner Salim, Indonesia;

Chuck Knight, Mayor, City of Fort McMurray, Alberta, Canada;

Osamu Kobayashi, Director of the Environment Protection Department, Tokyo Electric Power Co. Ltd., Japan;

Tatyana Kodhiat, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;

Kodhyat, Institute for Indonesian Tourism Studies, Indonesia;

Yoshihiro Kogane, Vice President, Nikko Research Center Ltd., Japan;

Ole Andreas Kongsgaarden, Elkem A/S Fiskaa Verk, Norway;

Sergei Korneev, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;

L.N. Krasavina, Moscow Financial Institute, USSR;

Ailton Krenak, Coordinator, Indian Nations' Union, Brazil;

Bjornulf Kristiansen, Norwegian Farmers' Union, Norway;

Sergei Kromov, USSR Academy of Sciences, USSR;

- Joseph J. Krop, Society for Clinical Ecology, Canada;
A. Kubozono, Director, International Affairs Division, National
Aerospace Development Agency, Japan;
Yuri Kurdas, USSR State Committee for Science and Technology, USSR;
Paul Kuzmin, USSR State Committee for Science and Technology, USSR;
Kari Kveseth, Royal Norwegian Council of Scientific and Industrial
Research, Norway;
B. Kwenda, Conference Organizer, Harare International Conference
Centre, Zimbabwe.
- Monique Lachance, Coordination Sectorielle, Ministere des Relations
Internationales, Quebec, Canada;
Poka Laenui, World Council of Indigenous Peoples, Canada;
J. Laine, E & RS 300, Canada;
Nicolau Laitano, Director, Center for Environmental Protection,
Alto Urugai Catarinense - Vale do Rio de Peixe, Jabora, Santa
Catarina, Brazil;
Cindy Lamson, Institute for Resource and Environmental Studies,
Dalhousie University, Nova Scotia, Canada;
Gundrun Landbo, Chief, Information NORAD, Norway;
Cacilda Lanuza, Actress, Member of the Seiva Ecological Movement,
and Member of the Brazilian Ecological Movement, Brazil;
David Large, Voluntary Planning Board, Nova Scotia, Canada;
I.A. Latysjev, Institute for East Studies, USSR;
John. A. Laurmann, Gas Research Institute, USA;
Guy LeBlanc, Minister of Environment, Nova Scotia, Canada;
Gerald Leach, International Institute for Environment and
Development, United Kingdom;
Jose Leal, Economic Commission for Latin America, Chile;
V.A. Legasov, Member of the Academy of Sciences of the USSR;
Jeffrey Leonard, Conservation Foundation, USA;
Don Lesh, Global Tomorrow Coalition, USA;
Gilles Lessard, International Development Research Center, Canada;
Arturo Leyser, Berlin (West);
Tek-Tjeng Lie, National Institute for Cultural Studies, Indonesia;
Mara Liliana, Vice-President, National Council for Protection Medium
Director of National Council for Water, Romania;
Clifford Lincoln, Environment Minister of Quebec, Canada;
Per Lindblom, Deputy Director, IFIAS, Sweden;
Götz Link, Programme Officer, German Foundation for International
Development, Berlin (West);
Mr Liphuko, Department of Regional and Town Planning, Ministry of
Local Government and Lands, Botswana;
Fu Lixun, People's Republic of China;
Maurice Lloyd, Manager, Atlantic Region UMA Group, Nova Scotia,
Canada;
Yedo Lobao, Congressman, Legislative Assembly, Brazil;
Marianne Loe, Norsk Folkeljelp, Norway;
A.A. Loedin, Libang DepKes, Indonesia;
Martin Loer, Protokoll des Landes Berlin (West);
J. Lofblad, General Secretary, International Federation of Building
and Woodworkers, Norway;
John Logsden, Director of Programme in Science and Technology and
Public Policy, George Washington University, USA;
Bindu Lohani, Chairman, Environmental Engineering Division, Asian
Institute of Technology, Thailand;
Aage Lomo, Federation of Norwegian Industries, Norway;

Susy Cristina Lopes Moco, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;
Jocelyne Louis-Seize, Text Processing Operator, Intergovernmental Affairs Directorate, Ottawa, Canada;
Asbjorn Lovbraek, Michelsen Institut, Norway;
Tom Lovejoy, Vice-President of the World Wildlife Fund-US, USA;
L. Luctacz, Professor, University of Warsaw, Poland;
Svante Lundkvist, Swedish Minister of Agriculture, Sweden;
Jose A. Lutzemberger, President, AGAPAN de Porto Alegre, Uniao Ecologica, Brazil;
Ned Lynch, Director, International Programme Branch, Intergovernmental Affairs Directorate, Canada;
Finn Lynge, Inuit Circumpolar Conference Environmental Commission, Denmark.

M.A.L. Mabagunji, Department of Geography, Ibadan University, Nigeria;
Nydia MacCool, Ottawa Convention Services, Ltd. Canada;
Paulo Afonso Leme Machado, Professor of Environmental Law in Piracicaba, Brazil;
Peter MacKellar, Director, Energy and Environment Division, Ottawa, Canada;
Andrew MacKay, President, Dalhousie University, Nova Scotia, Canada;
A.R. MacKinnon, Director, Centre for International Programs, Canada;
Norman MacNeill, Deputy Minister, Department of Development, Government of Nova Scotia, Canada;
Lucie MacRillo, Administrative Operations, Ottawa, Canada;
Vera Luiza Visockis Maceda, Brazil;
Andrew H. Macpherson, Canada;
Marc Magali, Co-Presidente, Societe pour Vaincre la Pollution, Canada;
Burhan Magenda, Faculty of Political and Social Sciences, University of Indonesia, Indonesia;
Sophie Mair, Canada;
Vladimir Maksimov, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;
Carl Goran Maler, Sweden;
Halfdan Mahler, Director-General, World Health Organization, Switzerland;
Kathini Maloba, The International Federation of Plantation, Agricultural and Allied Workers, Kenya;
Zephaniah Mandirahwe, Zimbabwe;
Leif Manger, Norwegian Association for Development Research, Norway;
Elisabeth Mann Borgese, Dalhousie University, Institute for Resource and Environment Studies, Canada;
William Mansfield, Deputy Executive Director, UNEP, Kenya;
Audrey Manzer, Chairman, Dartmouth Lakes Advisory Board, Nova Scotia, Canada;
Andi Mappasala, Chairman, Yayasan Tellung Poccoe, Indonesia;
Ninuk Mardiana, KOMPAS, Indonesia;
Mahar Mardjono, Chairman, FISKI, Indonesia;
Pierre de Margerie, The Toronto Issues Exploration Group, Canada;
M.H. Maria, KOMPAS, Indonesia;
D.J. Marquardt, Director, Administrative Operations, Canada;
Aristides Marques, Vice-Executive Secretary, National Council for Urban Development, Brazil;
B.E. Marr, Deputy Minister, Ministry of Environment, British Columbia, Canada;
Andre Marsan, Andre Marsan & Associates, Canada;

Rolf Marstrander, Director, Environmental Affairs, Norsk Hydro, Norway;
R.B. Martin, Principal Ecologist, Department of National Parks and Wildlife Management, Zimbabwe;
Andre Martin, Service des Relations Publiques, Hydro-Quebec, Canada;
Maureen Martinauck, Information Directorate, Toronto, Canada;
Esperanza Martinez, Executive Director, Society for the Defense of Nature in Pachamamata Camaccuna, Ecuador;
Soedarno Martosewojo, Indonesia;
A. Mascarenhas, Regional Director of the Conservation for Development Center, IUCN, Zimbabwe;
Sergei Maslov, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;
Joel Matheson, Minister of Mines and Energy, Government of Nova Scotia, Canada;
T.I. Mathew, International Labour Office, Switzerland;
Kazuo Matsushita, Assistant of Vice Minister, Environment Agency, Japan;
I. Matsvairo, Zimbabwe;
Denise V. Mattos, Director, Education and Culture Department of the Municipality of Varge en Grande Paulista, Brazil;
Tom McCarthy, Chairman, Environment Committee, International Chamber of Commerce, France;
Donna McConnell, Department of Environment, Nova Scotia, Canada;
Donald McCracken, Foreign Aid Issues Research Framework, Canada;
Donna McCready, Research Coordinator, Department of Environment, Nova Scotia, Canada;
Jane McDowell, Communications Officer, Intergovernmental Affairs Directorate, Canada;
A.D. McIntyre, Department of Agriculture and Fisheries for Scotland, Marine Laboratory, United Kingdom;
A.J. McIntyre, Canada;
Alister McIntyre, Deputy Secretary-General, United Nations Conference on Trade and Development, Switzerland;
Keith L. McIntyre, Mohawk College of Applied Arts and Technology, Canada;
Suzanne McLennan, Charter Division, Ottawa, Canada;
Tom McMillan, Minister of the Environment, Government of Canada, Canada;
Jeffrey A. McNeely, International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources, Switzerland;
Harvey Mead, Union Quebecoise pour la Conservation de la Nature, Canada;
J.A. de Medicis, Ambassador of Brazil, Former Chairman, Intergovernmental Inter-sessional Preparatory Committee, Kenya;
Evan Mehlum, Norwave A/S, Norway;
Meizar, SKREPP, Indonesia;
Guillermo Gallo Mendoza, Fundacion Bariloche, Argentina;
Gray Merriam, Professor of Biology, Carleton University, Canada;
Joyce Michells, Head, Correspondence, Conservation and Protection, Ottawa, Canada;
Andrew Michrowski, President, Planetary Association for Clean Energy, Canada;
Bogadur Mickailov, USSR State Committee for Science and Technology, USSR;
L.E. Mikhailov, Deputy Chairman, USSR State Committee on Forestry, USSR;
Simon Miles, Conservation Council of Ontario, Canada;

Kenton Miller, Director General, International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources, Switzerland;
Betty Mindlin, Institute for Economic Research, Brazil;
Abdul Samad Minty, Anti-Apartheid Movement, United Kingdom;
Irving Mintzer, World Resources Institute, USA;
Barbara Mitchell, International Institute for Environment and Development, United Kingdom;
Debbie Mitchell, Department of Environment, Nova Scotia, Canada;
R. Mkwanazi, Zimbabwe;
Adhi Moersid, IAI, Indonesia;
N.N. Moiseyev, Member, Academy of Sciences of the USSR;
Dag Moller, Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt, Norway;
B.A. Molski, Professor, Botanical Garden of the Polish Academy of Sciences in Warsaw, Poland;
Olga Monakova, USSR Academy of Sciences;
Marcello Monteiro de Carvalho, Attorney-at-Law, Brazil;
Estanislau Monteiro de Oliveira, Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), Brazil;
Raul A. Montenegro, President, Asociacion Argentina de Ecologia, Argentina;
Andre Franco Montoro, Governor, Sao Paulo, Brazil;
Laurindo S. Moreira, Miguelopolis, Brazil;
Joao Eduardo Moritz, President, Brazilian National Federation of Engineers, Brazil;
Omar Morrinez-Legeretta, Mexico;
Karen Morrison, Canada;
Joao Eduardo Mortiz, President, Brazilian National Federation of Engineers, Brazil;
Ted Moses, Grand Chief/Chairman, Grand Council of the Crees, Canada;
Movement for the Defense of Life, Santos, Brazil;
T.P.Z. Mpofu, Director of Natural Resources, Ministry of Natural Resources and Tourism, Zimbabwe;
P. Muchanyuka, Zimbabwe;
Simon Muchiru, Environment Liaison Centre, Kenya;
Robert Mugabe, Prime Minister, Zimbabwe;
Kartono Muhamad, FISKA, Indonesia;
Paul Muldoon, Social Sciences and Humanities Research Council of Canada;
Harald Muller, Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung, Federal Republic of Germany;
Ingrid Munro, UN Centre for Human Settlements (Habitat), Kenya;
David A. Munro, Secretary-General, Conference on Conservation and Development, Canada;
Laura Murphy, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;
Charles M. Musial, President, New Waterfront, Fish and Game Association, Canada;
Rahab W. Mwatha, Secretary, The Green Belt Movement, Kenya;
Norman Myers, Environmental Consultant, United Kingdom.

NATUR & UNGDOM, Norway;
William Nagle, World Resources Institute, USA;
I.V. Nagy, President, Environment Protection Committee of the Patriotic People's Front, Hungary;
Syamsuddin Nainggolan, Yayasan Panca Bakti, Indonesia;
P.K.R. Nair, International Council for Research on Agroforestry (ICRAF), Kenya;
Lance Nale, Executive Director, Voluntary Planning Board, Department of Development, Nova Scotia, Canada;

Nobuyoshi Namiki, Member of Board of Directors, Japan Economic Research Centre, Japan;
David Nantes, Minister of Municipal Affairs, Government of Nova Scotia, Canada;
National Agency of Environmental Protection, Denmark;
National Council of Rubber Tappers of Brazil, Brazil;
National Survival Institute, Canada;
Yoshihiro Natori, Assistant Director, International Affairs, Environment Agency, Japan;
Natural Resources Defense Council, USA;
Valerian Naumov, USSR State Committee for Science and Technology, USSR;
Coleman Nee, Aide to Commissioner Ruckelshaus, USA;
Neighborhood Association of Barra da Tijuca (AMABARRA), Brazil;
Gordon Nelson, Faculty of Environmental Studies, University of Waterloo, Canada;
Fiona Nelson, Chairperson, National Survival Institute, Canada;
Jeremiah Niagah, Minister of Environment and Natural Resources, Kenya;
Peter Nijhoff, Director, Nature and Environment, IUCN, Netherlands;
Hiroshi Nishimiya, Social Cooperation Division, Ministry of Foreign Affairs, United Nations Bureau, Japan;
Teshishige Nishio, Director, Public Information Office, Environment Agency, Japan;
Garth Norris, Western and Northern Region, Alberta, Canada;
North Toronto Collegiate, Canada;
Norwegian Farmer's Union and the Agricultural Cooperative Organizations, Norway;
S. Nugroho, LKBN Antara, Indonesia;
Abdul Hakim Nusantara, SKREPP, Indonesia;
Joseph S. Nye, Director, Centre for Science and International Affairs, USA;
Julius K. Nyerere, former President, Tanzania.

John O'Riordan, Director, Planning and Assessment, Ministry of Environment, British Columbia, Canada;
Timothy O'Riordan, School of Environmental Sciences, University of East Anglia, United Kingdom;
G.O.P. Obasi, Director General, World Meteorological Organization, Switzerland;
Hans Odendahl, Manager, Crawley-McCracken, Ottawa, Canada;
Richard Odingo, Faculty of Arts and Social Sciences, University of Nairobi, Kenya;
Kamil Oesman, Bird-Lovers Association of Indonesia, Indonesia;
Paschalia Edith Ogaye, Breastfeeding Information Group, Kenya;
Toshohisa Ohno, Visitors Receiving Section, International Hospitality and Conference Service Association, Ministry of Foreign Affairs, Japan;
Oikos, Association for Defenders of the Earth, Brazil;
Ibu Gedong Bagoes Oka, Indonesia;
Luza Okiishi, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;
G. Okolotowicz, Research Scientist, Sea Fisheries Institute, Poland;
Kare Olerud, Norwegian Society for the Conservation of Nature, Norway;
Maria Isabel Oliveira Vieira de Mendonca, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil; George Opundo, Ministry of Environment and Natural Resources, Kenya;
Beatrice Olivastri, Executive Director, National Survival Institute, Canada;

O. Ooko-Ombaka, Public Law Institute, Kenya;
Alex Orlov, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;
Celso Orsini, University of Sao Paulo, Brazil;
Antonio Ortiz Mena, President, Inter-American Development Bank, USA;
J.O. Oucho, Population Studies and Research Institute, Kenya;
Joseph Ouma, Dean of School of Environmental Studies, Moi
University, Kenya;
Janette Outerkirk, Administrative Assistant, Office of the Deputy
Minister, Ottawa, Canada;
Lars Overein, Norwegian Institute for Water Research, Norway.
Maureen Oxley, Canada.

Maria Tereza Jorge Padua, General Secretary, Brazilian Institute for
Forestry Development, Brazil;
Waldemar Pailoli, President, Brazilian Association for the
Protection of Nature, Brazil;
G.K.C. Pardoe, United Kingdom;
Leo Pare, Sous-Ministre, Ministere des Relations Internationales,
Quebec, Canada;
Regina Maria Passos Gomes, Companhia de Tecnologia de Saneamento
Ambiental (CETESB), Brazil;
Surendra Patel, Professor, University of Sussex, United Kingdom;
Corry Patty, Indonesia;
Torbjorn Paule, Norges Naturvernforbund, Norway;
O. Pavlov, Aide to Commissioner Sokolov, USSR;
J. Pawlak, Deputy Chief Inspector, State Inspectorate of
Environment, Poland;
Bing Pearl, Chief of Staff, Ministry of National Defence, Ottawa,
Canada;
Charles Pearson, The Johns Hopkins University, USA;
Red Pedersen, Minister of Renewable Resources, Government of the
Northwest Territories, Canada;
Flavio Rios Peixoto da Silveira, Minister of Urban Development and
Environment, Brazil;
Austin Pelton, Minister of Environment, British Columbia, Canada;
Maria Jose Pereira de Lacerda (Dede), Resident of Gariroba
shantytown, Brazil;
Renat Perelet, Scientific Secretary, Institute for System Studies of
the State Committee for Science and Technology and the USSR
Academy of Sciences;
Nadyr Sobral Peres de Souza, President, Regional Council for
Environmental Defense (CONDEMA), Brazil;
Permanent Assembly of Environmentalist Groups in Sao Paulo
(APEDEMA), Brazil;
Sigurd Peterson, President, Agricultural Institute of Canada,
Canada;
Leonid Petrenko, USSR State Committee for Science and Technology,
USSR;
Yuri Petrov, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;
Klaus Pfister, Ministry of Environment, Finland;
M. Jean Piette, Director, Direction des Strategies et Politiques
Environnementales, Quebec, Canada;
Luis Carlos Pinheiro Machado, President, Brazilian Company of
Farming/Ranching Research, Brazil;
Dick Pitman, Zambesi Society and the Wildlife Society, Zimbabwe;
Planetary Association for Clean Energy, Inc. Canada;
George Pletikhine, USSR State Committee for Science and Technology,
USSR;

Hasan Poerbo, PPLH ITB, Indonesia;
P.I. Poletaev, Deputy Chairman, Commission on Environmental Protection and Rational Use of Natural Resources of the Presidium of the Council of Ministers, USSR;
Pollution Probe Foundation, Canada;
B.V. Pospelov, Institute for the Far-East, USSR;
Luiz Augusto de Proenca Rosa, Federal University of Rio de Janeiro, Brazil;
George Priddle, Chairman and Associate Professor, Faculty of Environmental Studies, Waterloo University, Canada;
D.I. Protsenko, Chairman, State Committee on Natural Protection of the Ukrainian SSR, USSR;
Provinces of Alberta, British Columbia, Nova Scotia, Ontario, and Quebec, Canada;
Public Advisory Committees to Environment Council of Alberta, Canada;
Agus Purnomo, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia.
S.A. Qasim, Aide to Commissioner Al-Athel, Saudi Arabia;
Irene Quellet, Administrative Assistant, Intergovernmental Affairs Directorate, Ottawa, Canada.

T.W. Raintung, DGI, Indonesia;
Jacub Rais, Bakosurtanal, Indonesia;
Arcot Ramachandran, Executive Director, UN Centre for Human Settlements, Kenya;
Hanna Rambe, Majalah Mutiara Indonesia;
K.K.S. Rana, former Chairman, Intergovernmental Inter-sessional Preparatory Committee, Kenya;
Paul Raskin, Energy Systems Research Group, USA;
A. Ray, Fundamental Research Institute, Canada;
Amalya Reddy, Department of Management Studies, Indian Institute of Science, India;
William E. Rees, Associate Professor, School of Community and Regional Planning, University of British Columbia, Canada;
Regional Development and Farming Systems Research Groups, Royal Tropical Institute, Netherlands;
David Rehling, Danmarks Naturfredningsforening, Denmark;
William K. Reilly, President, Conservation Foundation, USA;
Magda Renner, President, Friends of the Earth, Brazil;
Robert Repetto, World Resources Institute, USA;
Ataide Ribeiro, City Councilman, Health and Environmental Council of Santana do Parnaiba, Brazil;
Miles G. Richardson, President, Council of the Haida Nation, Canada;
Peter Richetts, Saint Mary's University, Nova Scotia, Canada;
Sheila Ritchie, Communications Branch, Pacific and Yukon Region, Canada;
Filippo di Robilant, Aide to Commissioner Agnelli, Italy;
Raymond Robinson, Federal Environmental Assessment Review Office, Canada;
Henning Rodhe, Stockholms Universitet, Sweden;
Nina Kvalheim Rong, Rong Laks A/S, Norway;
E.F. Roots, Office of the Science Advisor, Canada;
Imron Rosyadi, MUI, Indonesia;
Rolf Svein Rougno, Ordforer, Norway;
Sauli Rouhinen, Finnish Council for the Protection of the Environment, Finland;
Stanley Rowe, Saskatchewan Environmental Society, Canada;
Royal Society of Canada, Academy of Science, Canada;

B.G. Rozanov, Moscow State University, USSR;
David Runnalls, International Institute for Environment and
Development, USA;
I.I. Russin, Professor, Moscow State University, USSR.

Ignacy Sachs, Centre International de Recherche sur l'environnement
et le developpement, France;
Roald Sagdeev, Institute of Space Research, USSR;
Klaus A. Sahlgren, Executive Secretary, United Nations Economic
Commission for Europe, Switzerland;
William Saint, Executive Director, Ford Foundation, Kenya;
Genevieve Sainte-Maire, Deputy Minister, Environment Canada, Quebec,
Canada;
Mika Sakakibara, Student, Tokyo University of Agriculture and
Technology, Japan;
Salam, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;
Dodok Sambodo, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;
Plinio Sampaio Jr, Catholic University of Sao Paulo, Brazil;
Richard Sandbrook, Executive Vice President, International
Institute for Environment and Development/Earthscan, United
Kingdom;
Kirsten Sander, Greenpeace, Denmark;
Sao Paulo Municipal Advisory Councils for Protection of the
Environment (CONDEMA), Brazil;
Sarlito Sarwono, Faculty of Psychology, University of Indonesia,
Indonesia;
Adi Sasono, Director, Institute for Development Studies, Indonesia;
Eiko Sato, Visitors Receiving Section, International Department,
International Hospitality and Conference Service Association,
Japan;
David Satterthwaite, International Institute for Environment and
Development, United Kingdom;
Phillip Saunders, International Centre for Ocean Development, Nova
Scotia, Canada;
Lee Schipper, Shell International Petroleum Company, United Kingdom;
Wilhelm Schmid, Chef des Affaires internationales de l'Environnement,
Departement Federal des Affaires étrangères, Switzerland;
Ted Schrecker, Dept of Environment and Resource of Studies, Canada;
Ilja Schwartz, USSR State Committee for Science and Technology, USSR;
Christopher Seebach, President, Aquarian Agency Ltd., Canada;
Michael Sefali, Minister of Planning for Lesotho, SADCC Sector for
Soil and Water Conservation and Land Utilization, Lesotho;
Mats Segnestam, Swedish Society for the Protection of Nature,
Sweden;
Veronique Seifert, Earthscan, United Kingdom;
Hans Martin Seip, Senter for Industriforskning, Norway;
Rolf Selrod, Ministry of the Environment, Norway;
A.P. Semyonov, Chief Technical Labour Inspector, Central Council of
Trade Unions, USSR;
Yuri Senkevich, Institute for Bio-Medicine, USSR;
Sugeng Setiadi, Chairman of the Board, Yayasan Mandiri, Indonesia;
V. Shakarov, Aide to Commissioner Sokolov, USSR;
Ravi Sharma, Environment Liaison Centre, Kenya;
Margarita Shatkovsky, Companhia de Tecnologia de Saneamento
Ambiental (CETESB), Brazil;
Kathleen Shaw, Canadian Federation of University Women, Legislative
Committee, Canada;
R.H. Shepherd, President, Syncrude Canada, Ltd. Canada;

Steven Shrybman, Counsel, Canadian Environmental Law Association,
Canada;
M.R. Siahaan, DGI, Indonesia;
Anton Sila, KNI, Indonesia;
Jaime da Silva Araujo, National Council of Rubber Tappers, Brazil;
Linus Simanjuntak, Chairman, YIH, Indonesia;
Michael Simmons, The DPA Group, Nova Scotia, Canada;
Janet Singh, Aide to Commissioner Ramphal, United Kingdom;
Rosa Sirois, Environment Canada, Atlantic Region, Canada;
J. Siuta, Deputy Director, Institute of Environmental Protection,
Poland;
R.W. Slater, Assistant Deputy Minister, Corporate Planning, Quebec,
Canada;
Fred Sleicher, Manager, Great Lakes Section, Ministry of the
Environment, Ontario, Canada;
Bruce M. Small, Pollution and Education Review Group, the Board of
Education for the City of Toronto, Canada;
M.G. Smith, Department of Social Anthropology, Yale University, USA;
Ian R. Smyth, Executive Director, Canadian Petroleum Association,
Canada;
H.M. Soedjono, MUI, Indonesia;
Francisca Soee, Protokoll des Landes Berlin (West);
Soeharto, President, Indonesia;
Sugyanto Soegyoko, ITP, Indonesia;
Retno Soetarjono, PSL UI, Indonesia;
K. Soetrisno, Indonesia;
Hardjanto Sostoharsono, Ditjen Tanaman Pangan, Indonesia;
Aristides Arthus Soffiati Netto, President, North Fluminense Center
for Conservation of Nature - City of Campos, Brazil;
Arthur Soffiati, Sociedade Visconde de Sao Leopoldo, Brazil;
W. Solodzuk, Deputy Minister, Environment Alberta, Canada;
Atle Sommerfeldt, Mellomkirkelig Rad for Den Norske Kirke, Norway;
Gunnar Sorbo, Christian Michelsens Institute, Norway;
Southern African Development Coordinating Conference (SADCC),
Botswana;
Sonia F. de Souza, Agua Funda Anti-Pollution League, Brazil;
John Spayne, Aide to Commissioner Khalid;
J. Gustave Speth, President, World Resources Institute, USA;
Robert E. Stein, President, Environmental Mediation International,
USA;
Mark Stephanson, Director of Community Relations, Manitoba
Environment, Canada;
Tom Stoel, Natural Resources Defense Council, USA;
Hans Stoen, Ministry of the Environment, Norway;
W. Stoermer, Aide to Commissioner Hauff, Federal Republic of
Germany;
Jane Stuart, Friends of the Earth Canada, Canada;
Aca Sugandhy, IAP, Indonesia;
Rosi Sularto, IAI, Indonesia;
Sumartoyo, Bina Desa, Indonesia;
Otto Sumarwoto, Lembaga Ekology - UNPAD, Indonesia;
B.B. Sundareson, National Environmental Engineering Research
Institute, India;
Osvaldo Sunkel, Joint ECLA/UNEP Unit on Development and
Environment, Chile;
Rakel Surlien, Minister of the Environment, Ministry of the
Environment, Norway;
K.H. Sutrisno, Vice-Director, Yayasan Indonesia Sejahtera Indonesia;

M.S. Swaminathan, President, International Rice Research Institute,
Philippines;
Michael Sweatman, Director, International Wilderness Leadership
Foundation, Canada;
Bruce Switzer, Canada;
Abdullah Syarwani, Executive Director, PKBI, Indonesia;
Istvan Szabolcs, Institute for Soil Science and Agricultural
Chemistry, Hungary;
Francisco Szekely, Mexico;
Erwin Szenes, Aide to Commissioner Lang, Hungary.

A. Takats, Division Head, National Authority for Environment
Protection and Nature Conservation, Hungary;
Sergei Tamaev, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;
Carl Olaf Tamm, University of Uppsala, Sweden;
Koichi Tani, Director, International Affairs Division, Environment
Agency, Japan;
Task Force on Water Use in Agriculture of the Agricultural Institute
of Canada, Canada;
Indra Tata, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;
Dewi Tazkirawati, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;
Bo Tengberg, Sweden;
Peter Thacher, World Resources Institute, USA;
Tom Thackeray, Director, Information Division, Government Alberta,
Canada;
Claes Thimren, Sweden;
Vernon G. Thomas, Associate Professor, Department of Zoology,
College of Biological Science, University of Guelph, Canada;
Frank Thomas, President, Ford Foundation, Kenya;
Jose Willibaldo Thome, President, Zoobotanical Foundation of Rio
Grande do Sul, Brazil;
Bruce Thompson, Canada;
Jan Thompson, Aide to the Chairman, Norway;
Craig Thorburn, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;
Roland J. Thornhill, Minister of Development, Nova Scotia, Canada;
Jon Tinker, Director, Earthscan, United Kingdom;
Sediono Tjondronegoro, ASMEN RISTEK, Indonesia;
Eileen Tobey, Communications Consultants Ltd. Canada;
K. Toeti, TEMPO, Indonesia;
Mostafa Tolba, Executive Director, United Nations Environment
Programme, Kenya;
Maja Tolstikova, USSR State Committee for Science and Technology,
USSR;
Ian Torrens, Organisation for Economic Cooperation and Development,
France;
Ralph Torrie, Canadian Environment, Development, and Peace
Organizations, Canada;
N. I. Towfiq, Aide to Commissioner Al-Athel, Saudi Arabia;
Trent University students, Canada;
Dina Trisundari, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;
Irina Tropina, USSR State Committee for Science and Technology,
USSR;
M. Tsabit, WALHI, Indonesia;
Kyai Tsabith, An-Nugoyah Pesantren, Indonesia;
S. Tsikwa, Zimbabwe;
Mariina Tumarkina, Youth Environment Protection Council Moscow State
University, USSR;
Frans Tumiwa, DGI, Indonesia;

Nick Tywoniuk, Director General, Western and Northern Region,
Alberta, Canada.

UNESCO Canada MAB/NET, Canada;
USSR Commission for UNEP, USSR;
G.W. Uku, Chief of Protocol, Ministry of Foreign Affairs, Zimbabwe;
Uniao Ecologica, Brazil;
United Nations Conference on Trade and Development, Switzerland;
United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization,
France;
University of Laval, Faculty of Sciences and Engineering, Canada.
US-Based International Development, Environment, and Population
NGOs, USA;
US Council for International Business and the Business Round Table,
USA;
G. Ya. Uskov, State Committee for Science and Technology, USSR.

Marcia Valiante, Canadian Environmental Law Research Foundation,
Canada;
J.R. Vallentyne, Senior Scientist, Great Lakes Fisheries Research
Branch, Ontario, Canada;
Randall Van Holle, Carleton University, Canada;
Julie Vanderschot, Projects Officer, Intergovernmental Affairs
Directorate, Canada;
David VanderZwaag, Assistant Professor, Dalhousie Law School, Nova
Scotia, Canada;
Nancy Vanstone, Programme Manager, Planning and Policy Development,
Maritime Resources Management Services, Nova Scotia, Canada;
Galina Varshavskaya, USSR;
Nelson Vasconcelos, Director, Pollution Control of Companhia de
Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;
Monique Vezina, Minister for External Relations, Canada;
Jean-Pierre Vettovaglia, Minister, Mission permanente de la Suisse
pres les organisations internationales, Switzerland;
Valmira Vieira Mecnas, Secretary, Natural Resources, Technology, and
Environment, Brazil;
Raymond Vles, Friends of the Earth, Canada;
Sharon Vollman, Office of the Regional Director General, Pacific and
Yukon Region, Canada.

Lars Walloe, Universitet of Oslo, Norway;
Ingo Walter, New York University Graduate School of Business, USA;
Kirsten Warnoe, Environmental Protection Agency, Denmark;
Carol Warshawski, Senior Officer, Federal and Intergovernmental
Affairs, Alberta, Canada;
S.M. Washira, African Development Trust, Kenya;
Fergus Watt, World Association of World Federalists, Canada;
Helmuth Weidner, International Institute for Environment and
Society, Federal Republic of Germany;
Pearl Weinberger, Department of Biology, University of Ottawa,
Canada;
Arthur W. Westing, Stockholm International Peace Research Institute,
Sweden;
Westman Media Cooperative Limited, Canada;
Tim Wherle, student, Carleton University, Canada;
Rodney White, Canada;
Henrik Wickmann, Danish Environmental Protection Agency, Denmark;
Widjanarka, KRAPP, Indonesia;

John Wiebe, Director General, Pacific and Yukon Region, Canada;
Ponna Wignaraja, Society for International Development, Italy;
B. Widjanarko, Suara Karya, Indonesia;
Widjarnarko, Coordinator, KRAPP, Indonesia;
Wildlife Clubs of Kenya, Kenya;
Wildlife Habitat Canada, Canada;
Jorge Wilhelm, Secretary of the Planning Department of the City of
Sao Paulo, Brazil;
Peter Wilkinson, Greenpeace International, United Kingdom;
Kare Willoch, Prime Minister of Norway, Norway; Ian Wilson, Canadian
Nuclear Association, Canada;
Howard Windsor, Environment Analyst, Canada;
R. Winters, E & RS 300, Canada;
Wahyu Wisaksono, Indonesia;
Gunn Wisloff, President, YWCA, Norway;
Erna Witoelar, WALHI, Indonesia;
Z. Wojcik, Museum of the Earth, Poland;
World Media Institute, Canada;
World Resource Institute, USA;
World Vision International, USA;
Vera Wullur, Chairman, DNIKS, Indonesia;
Brian Wynne, United Kingdom.

Harvey Yakowitz, Organisation for Economic Cooperation and
Development, France;
Takashi Yamada, Assistant Director, External Relations Department,
Japan;
Ayako Yamada, Head of the Better Living Section, Shiga Prefectural
Union of Agricultural Cooperatives, Japan;
A.L. Yanshin, Vice-President, Academy of Sciences of the USSR;
Debra Yatim, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;
Judith Yaworski, President, Communications Consultants, Canada;
Tokuhisa Yoshida, Deputy Director, International Affairs,
Environment Agency, Japan;
Alex Yusutardi, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia.

V. Zagladin, USSR;
M.T. Zen, BPPT, Indonesia;
John Zetter, United Kingdom;
Mr. Zidel, Chairman, MAB National Committee of the German Democratic
Republic, German Democratic Republic;
Zimbabwe NGOs;
Renat Zobnin, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;
Werner E. Zulauf, President Director, Companhia de Tecnologia de
Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;
Susilo Zumrotin, Executive Secretary, YLK - Indonesian Consumers
Organisation, Indonesia;
J. Zurek, Director, Institute of Environmental Protection, Poland;
Shelley Zwicker, Environment Canada, Atlantic Region, Canada.