

Distr.
GENERAL

E/CN.17/1997/3
20 January 1997
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

المجلس الاقتصادي والاجتماعي



اللجنة المعنية بالتنمية المستدامة

الدورة الخامسة

٧ - ٢٥ نيسان/أبريل ١٩٩٧

التغيّر العالمي والتنمية المستدامة: الاتجاهات الحاسمة

تقرير الأمين العام

المحتويات

الصفحة	الفقرات
٢	أولا - التنمية والبيئة: من استوكهولم إلى ريو ١ - ١٧
٨	ثانيا - الاتجاهات في سكان العالم ١٨ - ٤١
٢٢	ثالثا - استهلاك الطاقة والمواد ٤٢ - ٧٧
٤٠	رابعا - الزراعة وإمدادات الأغذية ٧٨ - ١١٧
٥٦	خامسا - الماء: مصدر متعدد الوظائف ١١٨ - ١٥٤
٧٣	سادسا - التنمية البشرية ١٥٥ - ١٨٨
٩٠	سابعا - النتائج المستخلصة ١٨٩ - ٢١٩

أولا - التنمية والبيئة: من استوكهولم إلى ريو

مقدمة

١ - شهدت السنوات الـ ٢٥ الماضية تغييرات رئيسية في طريقة تناول قضايا النمو الاقتصادي والتنمية البشرية وحماية البيئة. ويعتبر مؤتمران دوليان معلمين. فقد كان مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالتنمية البشرية المعقود في استوكهولم عام ١٩٧٢ أول مناقشة رئيسية لقضايا البيئة على الصعيد الدولي. وكان جدول الأعمال ضخما وتطرق عمليا إلى جميع جوانب استخدام الموارد الطبيعية، ولكن التركيز (الذي يعكس شواغل البلدان النامية التي اقترحت عقد المؤتمر) كان على التهديد الذي يشكله النمو الاقتصادي والتلوث الصناعي بالنسبة للبيئة الطبيعية. وقد حاجت البلدان النامية، التي كانت هذه المشاكل لا تزال إلى حد كبير غير واردة بالنسبة إليها، بأن الفقر يشكل تهديدا أكبر لكلا الرفاه البشري والبيئة، وأن النمو الاقتصادي في حالتها ليس هو المشكلة بل الحل. وبذلك مثلت استوكهولم استقطابا بين أولويات النمو الاقتصادي وحماية البيئة طغى على المناقشة بين البلدان الغنية والبلدان الفقيرة وبين مجموعات المصالح ضمن البلدان لسنوات عديدة ولم يتم حله بشكل كامل حتى الآن.

٢ - وقد برز خلال الثمانينات نموذج سياسي وإنمائي جديد بدا أنه يوفق بين هذه الأغراض المتضاربة. وفي عام ١٩٨٧ نشرت اللجنة العالمية المعنية بالتنمية والبيئة تقريرها المعنون مستقبلنا المشترك - المعروف بتقرير بروندلاند. وقد أورد التقرير مفهوم "التنمية المستدامة" الذي يمثل نهجا متكاملا إزاء رسم السياسة وصنع القرار، ينظر فيه إلى حماية البيئة والنمو الاقتصادي الطويل الأجل ليس بوصفهما غير متساوقين بل متكاملين، وفي الحقيقة بوصفهما متكافئين: فحل المشاكل البيئية يتطلب موارد لا يستطيع توفيرها إلا النمو الاقتصادي، في حين أن النمو الاقتصادي سيتعثر إذا تضررت الصحة البشرية والموارد الطبيعية من جراء تردي البيئة.

٣ - وكان من شأن نشر تقرير بروندلاند أن حرك عملية توجت بمؤتمر الأمم المتحدة المعني بالتنمية والبيئة، الذي عقد في ريو دي جانيرو عام ١٩٩٢. وتظهر مقارنة خطتي العمل اللتين انتجتهما مؤتمرا استوكهولم وريو تحولا رئيسيا في فهمنا لمشاكل التنمية البشرية الطويلة الأجل وفي نهجنا المعتمد إزاءها. فحيث اعتمد مؤتمر استوكهولم إزاء نضوب الموارد غير المتجددة نهجا متجها إلى القضايا، أكد مؤتمر ريو على استراتيجيات متكاملة لتعزيز التنمية البشرية من خلال النمو الاقتصادي المستند إلى الإدارة المستدامة لقاعدة الموارد الطبيعية. وبذلك أكدت خطة عمل مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية، وهي جدول أعمال القرن ٢١، من جديد الرسالة الأساسية لتقرير بروندلاند وهي: أن التنمية الاجتماعية - الاقتصادية وحماية البيئة وثيقتا الترابط ولا بد لصنع السياسة الفعالة من معالجتهما معا.

٤ - وقد أصبح جدول الأعمال المعقد هذا ورسالة تكامل السياسات مقبولين على نطاق واسع في السنوات التي انقضت منذ مؤتمر ريو، رغم أن التكامل لا يزال مفهوما صعب التطبيق. فإن أغراض السياسة

العامّة في المجالات الرئيسية يمكن أن تتضارب ووسائل التوفيق بين المصالح المختلفة وتحقيق الاستبدالات المقبولة لم يكتمل إعدادها بعد. وسيتمثل التحدي الذي يواجه صانعي السياسة على مدى السنوات القادمة في تحديد القضايا ذات الأهمية الحاسمة للتنمية الداخلية والدولية، وفي تحديد أولويات التدابير وفقا لصعوبة المشكلة والوقت الذي يستلزمه إنفاذ السياسة.

الاتجاهات الحاسمة في الماضي والمستقبل ...

٥ - ويدرس التقرير بعض قضايا التنمية المستدامة ذات الأهمية الحاسمة، مستعرضا التطورات على مدى السنوات الـ ٢٥ الماضية وناظرا إلى المستقبل بمساعدة اسقاطات وسيناريوهات مستندة إلى نموذج (انظر الإطار رقم ١). وقد تم اختيار القضايا قيد النظر لتعكس إطار "الضغط - الحالة - الاستجابة" (المقبول على نطاق واسع والمستخدم في التحليل البيئي المتكامل كثيرا). فقد كان من شأن النمو السكاني (الفصل الثاني) في العقود الأخيرة أن زاد الضغط الآن على قاعدة الموارد الطبيعية. غير أنه يبدو أن مستوى وأنماط الإنتاج والاستهلاك في الاقتصادات الصناعية الحديثة تمارس ضغطا بيئيا أكبر. ويذكر جدول أعمال القرن ٢١ أن استخدام الطاقة والمواد (الفصل الثالث) في العالم المتقدم النمو هو السبب الرئيسي لتردي البيئة العالمي. ومن المحتمل أن تكون عواقب الاتجاهات الأخيرة الحديثة في النمو السكاني وفي الاستهلاك خطيرة للغاية حين تفضي إلى الإضرار بالموارد الطبيعية للأرض (الفصل الرابع) والمياه (الفصل الخامس). فالأرض تدعم معيشة ما يزيد عن نصف سكان العالم وتوفر معظم الإمداد الغذائي العالمي. والمياه العذبة لا غنى عنها لجميع أشكال الحياة وهي مدخل أساسي في النشاط الاقتصادي، ولا سيما الزراعة. واستجابة المجتمع للاتجاهات وهذه القضايا الرئيسية وتفاعلاتها يمكن قياسها من حيث التنمية البشرية (الفصل السادس) - أي مدى تمتع الناس بقدر واف من الدخل والصحة والتعليم وبسلع أخرى، ملموسة بدرجة أقل، مثل حرية الاختيار والكرامة الشخصية.

... ودور السياسة العامة

٦ - والتركيز طوال التقرير هو على دور السياسة العامة. فإلى أي مدى أثرت سياسة التدخل في النمو الاقتصادي وأنماط الاستهلاك وتردي البيئة؟ وما هي السياسات التي أثبتت فائدتها وتلك التي أثبتت ضررها؟ وعلى ضوء دروس الماضي والشكل المرجح للأمر في المستقبل (على أساس أفضل الاسقاطات المتاحة). ما هي الأولويات التي تبدو أكثر إلحاحا في مناطق العالم المختلفة وما هي نهج السياسة العامة الأكثر وعدا؟

٧ - إن أي تقييم للاتجاهات ولدور السياسة العامة لا بد أن يأخذ في الاعتبار التقييدات التي تعمل الحكومات في ظلها. فالعالم يتزايد تكامله في أنشطته التجارية والمالية، في حين أن وسائل السفر والاتصالات الحديثة تقوض كثيرا من الحواجز المادية والثقافية التقليدية بين الدول. وسيطرة الحكومات الوطنية على قوى العولمة قليلة، ويبدو من المرجح أنه ستلزم هيئات دولية جديدة أو إصلاحات مؤسسية

لمعالجة القضايا العالمية التي تبرز في المستقبل. غير أن كثيراً من المشاكل الإنمائية والبيئية الأكثر إلحاحاً يُشعر بها على الصعيد المحلي أو الوطني. ورغم أن العمل الدولي سيكون في كثير من الأحيان جزءاً من الحل الطويل الأجل، لا يزال هناك مدى كبير لإجراءات السياسة العامة القصيرة والمتوسطة الأجل على الصعيد الوطني ولذلك يركز هذا التقرير بصورة أساسية على إمكانية تحقيق تغيير من خلال تدابير السياسة العامة الداخلية.

٨ - ويتمثل قيد إضافي وقوي على التدخل على صعيد السياسة العامة للتأثير في الاتجاهات في عامل الزمن. فللقضايا المختلفة "سرعة تغير" طبيعية خاصة بكل منها تصبح ظاهرة عندما تدرس لمدى فترة زمنية قدرها ٥٠ سنة أو أكثر. والبرامج السكانية، بالتعريف، يستغرق نفاذها جيلاً على الأقل. والعمل من أجل مكافحة التلوث يمكن في بعض الأحيان أن يحسن نوعية الهواء المحلي أو المياه السطحية خلال بضع سنوات. ولا يمكن عكس اتجاه التردّي وإزالة الغابات إلا بعد عقود من الجهد المتواصل، في حين أن تلوث احتياطيّات المياه الجوفية قد لا يمكن أبداً إصلاحه، لأنه يتطلب استخدام تقنيات تنقية دائمة ومكلفة. ولهذه الأسباب تتطلب معظم مشاكل تردّي البيئة تخطيطاً طويلاً الأجل ورسم سياسة متسقة لمدى سنوات كثيرة. وعلى النقيض من ذلك قد تعالج المشاكل الاقتصادية والاجتماعية أحياناً بصورة سريعة نسبياً من خلال تدابير السياسة العامة. وإضافة إلى ذلك، تستطيع التكنولوجيات وأنماط السلوك الاجتماعي أن تتغير بسرعة ورغم أن هذه المجالات لا تتقبل التوجيه الحكومي بسهولة، فإنها تمثل عوامل تغيير قوية وسبباً محتملاً للتناؤل.

التغير العالمي ومفهوم التحولات

٩ - إن النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية واستخدام الموارد الطبيعية مترابطة فيما بينها بطرق وإن تكن غير ثابتة، إلا أنها تكشف عن بعض الأنماط. وإحدى طرق النظر إلى هذه الارتباطات عبر الزمن تكون من خلال مفهوم التحولات.

١٠ - ويمكن تعريف التحول بأنه انتقال تدريجي ومتواصل في المجتمع من "طريقة عمل" إلى أخرى، وذلك، مثلاً، من قاعدة اقتصادية زراعية إلى قاعدة اقتصادية صناعية. ويمكن في العادة وصف أربع مراحل هامة في التحول: '١' مرحلة توازن وتغير قليل سابقة للتنمية؛ '٢' ومرحلة الإقلاع التي قد يكون من الصعب الشروع بها من خلال الجهد السياسي الواعي؛ '٣' ومرحلة التسارع، التي تتميز بعدم الاستقرار بسبب التغير التكنولوجي والاجتماعي والبيئي السريع. وتكون المجتمعات ونوعية البيئة شديدي التعرض للضرر خلال هذه المرحلة؛ '٤' ومرحلة الاستقرار التي تتباطأ فيها سرعة التغير ويتوصل فيها إلى شكل جديد من التوازن (والمثال المعروف أكثر من غيره لهذه العملية هو التحول الديموغرافي الموجز في الفصل الثاني).

١١ - ويصف هذا التقرير الاتجاهات في نمو السكان والتنمية الاقتصادية الاجتماعية والبيئة بوصفها فصيلة من التحولات. ومن الواضح أن في هذا النهج تقييدات وأوجه قصور ولكنه قد يمثل طريقة واعدة ومفيدة لتصور التغير العالمي. ومن المهم الملاحظة أن التحولات ليست قانوناً من قوانين الطبيعة، فهي لا تحدد ما لا بد من حدوثه حتماً، وإنما تمثل سبلاً إنمائية جربها فعلاً عدد من البلدان وتوفر نظرة نافذة إلى طائفة من المستقبلات المرجحة، تبعاً للظروف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. ومن وجهة نظر صانعي القرار تتمثل أهمية التحولات في أن حجمها ومعدل التغير يمكن أن يتأثرا بدرجة هامة بتدخل السياسة العامة.

الجرد والسير قدماً

١٢ - إذا عدنا وألقينا نظرة إلى التطورات التي حدثت خلال السنوات الـ ٢٥ الماضية، يمكن استخلاص درس واضح من الاسقاطات التي أجريت خلال السبعينات (وأشهرها، كما ورد في تقرير نادي روما لعام ١٩٧٢، حدود النمو ويتمثل في أن التنبؤات الجزئية بشأن مستقبل الأرض لا يمكن الاعتماد عليها وأنها يمكن أن تفضي إلى نتائج عكسية. فبفضل الإدراك المؤخر يمكن وصف التطورات العالمية منذ ذلك الحين بأنها أكثر تعقيداً ومفاجأة وبوجه عام أكثر إيجابية مما كان متوقعاً. وقد ظل كثير من المشاكل التي تم تحديدها في "السيناريوهات الحتمية" السابقة مستمرة ولكنها لم تطفئ على كوكبنا. وانحسرت بعض التهديدات كالحرب النووية واستنفاد الوقود الأحفوري؛ ولكن تهديدات أخرى، مثل الضغط السكاني والتلوث الصناعي، أظهرت نفسها أنها عرضة للتدخل السياسي المصمم. والأتعس من ذلك، أن تهديدات جديدة وغير متوقعة قد برزت - الضرر المهدد للحياة اللاحق بطبقة الأوزون في الغلاف الجوي العلوي، وعودة ظهور الأمراض الانتانية، وظهور مرض الايدز، والتغيرات المتوقعة في المناخ العالمي. وباختصار، رغم أن ملايين من الناس يتمتعون بحياة آمنة ومريحة لم تكن متصورة قبل بضعة أجيال، فإن المئات من الملايين الأخرى تعيش في أحوال في مثل سوء أي أحوال تمت معاناتها في السابق.

١٣ - ودلائل المستقبل الراهنة غير أكيدة، ولكن صنع القرار الحصيف لا بد أن يستلزم بعض التوقعات للأحداث فليس المستقبل صندوقاً مظلماً تماماً. لقد حسنا فهمنا للتفاعلات فيما بين النظم الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ولدينا إدراك أكبر لتدبير الشكوك والمخاطر. ولذلك أصبح التنبؤ علماً أقل حتمية مما كان عليه قبل ٢٥ سنة. ولم تعد السيناريوهات تنبأ؛ بل أنها ترسم صوراً للمستقبلات الممكنة وتتكشف النتائج المختلفة التي قد تحدث إذا ما تغيرت الافتراضات الأساسية، وذلك مثلاً، بشأن التدخلات السياسية.

١٤ - وفي الوقت الراهن، تبدو بعض الاتجاهات إيجابية: فالنمو في سكان العالم، يتباطأ، ولا يزال إنتاج الأغذية آخذاً في الارتفاع، وتعيش غالبية الناس مدداً أطول وحياة أكثر صحة، ونوعية البيئة في بعض المناطق آخذة في التحسن. ولكن من المستحيل تجاهل الاتجاهات الأخرى التي يحتمل أن تقوض هذه المكاسب، وحتى أن تسبب انهياراً كارثياً للاقتصادات المحلية. وهذه الاتجاهات تشمل الندرة المتزايدة

للمياه العذبة، وفقدان الأراضي الزراعية المنتجة، والافتقار المتزايد الذي يؤثر في غالبية هامة من سكان العالم. وهذه التهديدات حقيقية وقريبة الأجل؛ وهي تؤثر فعلا في ملايين من الناس.

١٥ - وهكذا يبرز الحاضر بوصفه زمنا يسوده التوتر بين القوى الإيجابية والسلبية - بحيث يكون الميزان عرضة للميل في اتجاهات مختلفة في مناطق مختلفة من العالم. ولا تبدو الكارثة العالمية وشيكة. ولكن الاسقاطات المذكورة في هذا التقرير تشير بوضوح إلى أنه من غير المرجح جدا أن تسفر الاسقاطات المذكورة في هذا التقرير إلى تنمية مستدامة في المستقبل القريب. أي أنه، وفقا للاتجاهات الراهنة، يبدو أنه من غير المرجح أن نحقق توازنا مستصوبا بين النمو الاقتصادي والتنمية البشرية العادلة والنظم الأيكولوجية السليمة والمنتجة.

١٦ - ولا يزال النمو الاقتصادي غرض السياسة العامة الأساسي في معظم البلدان، على افتراض أن الأغراض المستصوبة الأخرى - التحسين الاجتماعي والبيئي - ستعقبه. وتاريخيا، كان هذا هو الحال في البلدان المصنعة - بإتاحة وقت كاف وإجراء استثناء رئيسي لخسائر الموئل الطبيعي والتنوع الحيوي التي لا يمكن عكس اتجاهها. وهذه التحولات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية التاريخية لا تتكرر تماما في البلدان النامية. ففي الوقت الحاضر سرعة التغير ومداه أكبر والظروف الجغرافية - السياسية، والاقتصادية الكلية، والجغرافية، والثقافية، مختلفة. ويبدو أن بعض البلدان النامية قد تعرضت لنصف قرن من التغير السريع الاستثنائي وبرزت باقتصادات قوية وسكان مزدهرين. وكثيرا ما كانت التكلفة البيئية مرتفعة ولكن يمكن إصلاحها عبر الزمن. وما زال ينبغي لعدد من أفقر البلدان النامية أن تخضع لتحولات تعتبر أساسية للعمل في الاقتصاد العالمي الحديث. وما هو أكثر اتساما بالطابع الحاسم، أن البعض يواجه احتمال خسارة كثير من رأس ماله الطبيعي قبل أن يتم، على نحو كاف، استحداث مصادر بديلة للعمالة وتوليد الثروة.

١٧ - والفصول التالية توجز الاتجاهات الماضية والاحتمالات المستقبلية في بعض هذه القضايا الحاسمة وتسعى إلى تحديد بعض التحديات والخيارات الرئيسية للعمل التي سيواجهها راسمو السياسة على مدى العقد القادم. ويظهر التاريخ أن كثيرا من الاتجاهات السلبية يمكن عكسها على افتراض الاتفاق على أغراض واضحة.

التطلع إلى الأمام: سيناريو التنمية التقليدي

يتخذ هذا التقرير 'سيناريو التنمية التقليدي' الذي وضعه معهد استوكهولم للبيئة، السيناريو المرجعي بالنسبة إليه. ويستخدم هذا السيناريو أيضا في التقرير الأخير لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة المعنون 'التوقعات البيئية العالمية' (GEO I). ويشكل سيناريو التنمية التقليدية أساس التحليل القائم على النموذج المعنون "ماذا لو؟" ولا يقصد به أن يمثل مستقبلا مستصوبا أو محتملا جدا. وهو يفترض تطورا متواصلا للعمليات التي شكلت التطورات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية حتى الآن: النمو الاقتصادي وتخصيص الثروات للذات تقودهما الاستثمارات العامة والخاصة، والأسواق الحرة والمنافسة؛ والتصنيع والتحضير السريع؛ والتراكم المادي والنزعة الفردية بوصفها البواعث الرئيسية للسلوك البشري؛ والديمقراطية الحكومية والليبرالية للبلد بوصفها شكل الحكم السائد في العصر الحديث. ويتوقع أن تكون هذه العمليات متواصلة ضمن السياق الأوسع للاتجاهات العالمية: توسيع وتعميق تطور المعلومات؛ ومجاسة الثقافة؛ بعض التقارب بين اقتصادات البلدان النامية؛ والسيطرة الاقتصادية المتزايدة للشركات المتعددة البلدان. ولا يفترض السيناريو تدخلات سياسية إضافية رئيسية ولا ينطوي على أي تعطلات أو مفاجآت اجتماعية أو تكنولوجية أو طبيعية، رئيسية.

وتستند الافتراضات الديمغرافية والاقتصادية والمتعلقة بالطاقة إلى سيناريو عدم التدخل IS92a للفريق الحكومي المعني بتغير المناخ. وقد أكمل سيناريو التنمية التقليدي بافتراضات للمياه واستخدام الأراضي ومقدار الأغذية المتناول، لم تؤخذ في الاعتبار في سيناريو الفريق المعني بتغير المناخ. لا يأخذ سيناريو التنمية التقليدي في الاعتبار المؤشرات الاجتماعية الرئيسية (الثقافة، المؤسسات، التعليم، نوعية الحياة) مما يعتبر إغفالا خطيرا ولكنه إغفال ما زالت النماذج الراهنة غير مجهزة للتصدي له.

ثانيا - الاتجاهات في سكان العالم

مقدمة

١٨ - انعقد مؤتمر استوكهولم لعام ١٩٧٢ في نهاية عقدين ازداد خلالهما سكان العالم من ٢,٥ بليون إلى ٣,٧ بليون - وهذا أسرع معدل للنمو في أعداد البشر حدث حتى ذلك الحين. فقد انخفضت فترات تضاعف السكان لبعض البلدان النامية إلى ما دون الـ ٢٠ سنة وأعرب بعض العلماء وراسمي السياسة في البلدان المتقدمة النمو عن مخاوفهم من أن "الانفجار السكاني"، إذا لم يسيطر عليه من خلال برامج سكانية متشددة، سيفضي إلى الموت جوعا على نطاق واسع والانحلال المجتمعي. وهذا الرأي رفضته، على نطاق واسع، حكومات البلدان النامية، وثبت أن قضية السكان هي من الحساسية بحيث لا يمكن حتى إدراجها في جدول أعمال مؤتمر استوكهولم.

١٩ - وخططت المؤتمرات الدولية للسكان اللاحقة (بوخارست ١٩٧٤، ومكسيكو ١٩٨٤ والقاهرة ١٩٩٤) للبروز التدريجي لنهج أكثر مقبولة إزاء قضية السكان. وبحلول أوائل الثمانينات قبل 'الشمال' إلى حد كبير، المحاجة 'الجنوبية' القائلة بأن السياسات السكانية ينبغي أن تحدد على نحو أكثر عمومية في سياق التنمية الاجتماعية - الاقتصادية. وكانت الشواغل بشأن الحدود البيئية الممكنة لنمو السكان (التي تركز على التوالي على إزالة الغابات، والطاقة، والمياه، وتغير المناخ) موضوع نقاش متزايد في الأوساط العلمية وأوساط السياسة العامة. وأصبحت هذه الروابط بين السكان والبيئة بشكل بطيء أكثر بروزا على الصعيد الدولي: فالتقرير المعنون مستقبلنا المشترك وجدول أعمال القرن ٢١ (١٩٩٢) بحثا، كلاهما، قضايا السكان فيما يتعلق بالتنمية المستدامة.

٢٠ - وخلال ٢٥ سنة، تطورت مناقشة السكان بشكل مثير من التركيز الضيق على حجم السكان ومعدلات النمو إلى برنامج أكثر تكاملا يشمل الهياكل الديمغرافية وأنماط التوزيع والتحضر، ومستويات استغلال الموارد الطبيعية، وإنشاء هياكل أساسية زراعية وصناعية قابلة للحياة. ويسلم راسمو السياسة بشكل متزايد بهذه الترابطات بين الديمغرافيا والبيئة والاقتصاد. وفي الوقت نفسه، ما زال هناك جدال محتدم حول ما إذا كان سكان العالم هم في مسار غير مستدام أم لا؛ فإن البيانات السكانية تحمل على التفسير المتضارب. والفرع التالي يستكشف بعض الجوانب الرئيسية للتحويل الديمغرافي العالمي وما يترتب عليها من آثار بالنسبة للتدخل السياسي المقبل.

التحول الديمغرافي

٢١ - التحول الديمغرافي هو مثال مفهوم التحول الملاحظ والموثق على أوسع نطاق. ففي أول الأمر، تكون معدلات الولادات والوفيات خلال 'مرحلة ما قبل التنمية' مرتفعة ومتوازنة فيما بينها، مما يفضي إلى نمو سكاني بطيء أو إلى عدم نمو سكاني. وفي مرحلتها الإقلاعية والتسارع، تنخفض المعدلات الوسطية للوفيات،

وذلك بصورة رئيسية بفضل الرعاية الصحية المحسنة، وتبقى المعدلات الوسطية للولادات مرتفعة، وينمو السكان بسرعة. وفي مرحلة الاستقرار، يتمثل العامل المحدد المهيمن في هبوط معدلات الولادات. وفي التحول الكامل، تهبط معدلات الولادات لمقابلة الانخفاض في معدلات الوفيات ويتحقق حجم مستقر جديد لحجم السكان وإن يكن هذا الحجم أكثر ارتفاعا بكثير. غير أنه إذا انخفضت معدلات الوفيات دون أن تهبط معدلات الولادات إلى نفس المدى، فإن التحول 'يتوقف' ويستمر حجم السكان الكلي على الازدياد.

٢٢ - وفي عام ١٩٧٧، أصبح التحول الديمغرافي حقيقة تاريخية في زهاء ٣٠ بلدا من بلدان العالم، بما فيها أكبر البلدان المصنعة في أوروبا واليابان. فمع ارتفاع الأعمار المتوقعة وتموج معدلات النمو حول ٠,٤ في المائة في السنة، يعتبر عدد سكانها مستقرا فعلا. ولدى عدد قليل من البلدان الأوروبية معدلات نمو سلبية في حين أن الديناميات السكانية في أوروبا الشرقية والاتحاد السوفياتي سابقا تأثرا بشدة بالتحولات السياسية والاقتصادية التي حدثت منذ أواخر الثمانينات. وكانت معدلات الخصوبة في المنطقة بين عامي ١٩٩٠ و ١٩٩٥ أدنى بنسبة ٢٣ في المائة منها في فترة السنوات الخمس السابقة. وفي الوقت نفسه ارتفعت معدلات الوفيات؛ فمثلا، هبط العمر المتوقع للذكور في الاتحاد الروسي بشدة، من ٦٥ في عام ١٩٨٧ إلى ٥٧ عام ١٩٩٤^(١). وتبرز صورة أكثر اختلافا في المناطق الأخرى من العالم حيث مستويات السكان آخذة في الارتفاع عموما. غير أن معدلات الخصوبة المتناقصة شديدة الوضوح فعلا في أمريكا اللاتينية وبعض أنحاء آسيا. ولم تستكمل أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى بعد تحولها الخصوبي، رغم أنه يبدو أن معدلات الخصوبة قد بدأت بالانخفاض في عدد من البلدان، مثل مدغشقر، وجمهورية تنزانيا المتحدة، وناميبيا، وجنوب أفريقيا، وموريتانيا. وبالنسبة للبلدان النامية بمجموعها معدلات الخصوبة آخذة بالانخفاض بصورة سريعة (انظر الشكل الثاني - ١)

٢٣ - وبصورة عامة، انخفض معدل النمو السنوي في سكان العالم من مستوى مرتفع يزيد قليلا عن ٢ في المائة في الستينات إلى ١,٤٨ في المائة في العقد الذي بدأ عام ١٩٩٠. وارتفع عدد الناس المضافين إلى سكان العالم كل سنة (الزيادة السنوية) باطراد من ٤٧ مليونا عام ١٩٥٠، ولكن يعتقد الآن أنه ارتفع إلى ٨١ مليونا عام ١٩٩٥، مع توقع استقرار السكان (صفر زيادة سنوية) في عام ٢٠٥٠^(٢). وقد انخفض معدل نمو السكان بصورة أسرع مما توقعه الديمغرافيون، بسبب انخفاض الخصوبة على نحو أسرع مما كان

متوقعا في السابق. وتظهر أحدث الاسقاطات السكانية للأمم المتحدة تنقيحا تخفيضيا هاما لكلا النمو التاريخي المقدر للسكان وحجم سكان العالم في المستقبل (انظر الشكل الثاني - ٢).

٢٤ - إن اجتماع الخصوبة الهابطة ونمو السكان المتسارع يرجع جزئيا إلى "الإمكانية الديمغرافية" المتراكمة في السابق، إي إلى الأعداد الكبيرة من الناس الصغار السن الذين يبلغون الآن سن الإنجاب. كما أن مستويات الخصوبة المرتفعة لا تزال مستمرة في بعض أنحاء العالم. وحتى لو هبطت معدلات الخصوبة على الفور إلى مستوى الإحلال (٢,٠٦ طفل لكل امرأة)، فإن النسبة العالية من صغار السن الذين هم 'قادمون' تكفل أن لا يتوقف معدل نمو السكان في العالم لمدى جيلين آخرين^(٣).

التطلع إلى الأمام

٢٥ - يفترض سيناريو التنمية التقليدي أن البلدان النامية ستتم التحول الديمغرافي. ويستخدم هذا السيناريو اسقاطات المدى الوسيط التي انتجتها الأمم المتحدة والبنك الدولي والتي تعتمد بصورة أساسية على معدلات مستقبلية مفترضة للخصوبة والوفيات. وبحلول عام ٢٠٥٠ يتنبأ السيناريو أن يبلغ سكان العالم

١٠ بلايين نسمة، مع حدوث ٩٥ في المائة من النمو في العالم النامي^(٤). ومن المتوقع أن يبلغ معدل الخصوبة الكلية في البلدان النامية مستوى الإحلال في منتصف القرن الحادي والعشرين. ومن المسقط أن سكان العالم سيواصلون الازدياد ببطء إلى حوالي ١١ بليوناً. غير أنه حتى التغيرات الطفيفة في معدلات الخصوبة قد تكون لها عواقب هائلة. ويختلف تقديراً الأمم المتحدة المرتفع والمنخفض بمقدار ٤ بلايين نسمة، وهو فارق ضخم، ولكنه يرجع إلى فرق في معدلات الخصوبة المتوسطة قدره طفل واحد فقط لكل امرأة (انظر الشكل الثاني - ٣).

التحضر

٢٦ - إن العالم يتحضر باطراد منذ قرون. وقد أعقبت موجات التحضر السريع فترات نمو اقتصادي في أوروبا الشمالية وبعد ذلك في الولايات المتحدة الأمريكية، واليابان، والبلدان الآخذة في التصنيع في آسيا وأمريكا اللاتينية. ونصف سكان العالم تقريباً هم حضريون في الوقت الحاضر وبحلول ما يقارب عام ٢٠١٥ ستعيش الغالبية - أي ما ينوف عن ٥ بلايين نسمة - في المستوطنات الحضرية (انظر الشكل الثاني - ٤).

٢٧ - منذ عام ١٩٧٠، حدث معظم النمو الحضري في البلدان النامية، وقد غذته، على السواء، الهجرة من الريف إلى المدينة وازدياد السكان الطبيعي. ولئن لم يكن معدل النمو الحضري للبلدان النامية معدلا لا سابقة له، فإن قاعدتها السكانية الأكثر ارتفاعا تعني أن نطاق التحضر في البلدان النامية في الوقت الحاضر يقزّم تجربة أوروبا أو أمريكا الشمالية. فإن ما يقرب من ٢٥ مليون نسمة يضافون في الوقت الحاضر إلى السكان الحضريين للبلدان النامية في كل سنة؛ ومنذ عام ١٩٧٠ ازداد عدد المدن "المليونية" (التي يتراوح عدد سكانها بين مليون و ١٠ ملايين) في أفريقيا وأمريكا اللاتينية إلى أكثر من الضعف^(١). وحتى المعدلات المنخفضة نسبيا للنمو الحضري يمكن أن تترجم إلى ازديادات هائلة بالأرقام المطلقة (انظر الشكل الثاني - ٥).

٢٨ - إن التحول من الريف إلى الحضر في بعض البلدان النامية قد حاد عن السبيل الذي اتبعته البلدان المصنعة من ناحية هامة أخرى وهي أن التحضر يحدث حتى في غياب النمو الاقتصادي الواسع الأساس. وتشهد أقل البلدان نمواً في الوقت الراهن بعض معدلات النمو الحضري الأكثر ارتفاعاً؛ ولأفريقيا أعلى معدل للنمو الحضري بين جميع مناطق العالم وهو ٤ في المائة سنوياً.

٢٩ - وهكذا يبدو أن التحضر السريع في أواخر القرن العشرين هو، على السواء، خصيصة مرحلة التسارع للتحول الاقتصادي (التي تتميز بازدياد الدخول وفرص العمالة) والفشل في الإقلاع أي استمرار الفقر والضييق الاجتماعي، في المناطق الريفية. وفي كلتا الحالتين، ستواجه السلطات الحضرية مشاكل متزايدة في توفير الهياكل الأساسية الوافية، لا سيما للأحياء الفقيرة والمستوطنات المفتقرة - التي هي الآن مأوى يقدر بـ ٢٥ إلى ٣٠ في المائة من السكان الحضريين في البلدان النامية^(٥).

تغير التوزيع العمري

٣٠ - تتفق جميع الاسقاطات الراهنة على أن شيخوخة السكان هو ناتج ثانوي لا مفر منه للتحويل الديمغرافي (إلى معدلات ولادة منخفضة وعمر متوقع طويل). فقد ارتفعت نسبة كبار السن (فوق ال ٦٥) في البلدان النامية من مجرد زهاء ٨ في المائة في عام ١٩٥٠ إلى ما يناهز ١٣ في المائة في الوقت الحاضر. وبناء على الاتجاهات الراهنة ستتجاوز ١٧ في المائة بحلول عام ٢٠٢٠^(٧). وستساهم نسبة الناس كبار السن هذه في زيادة نسبة الإعالة (نسبة قوة العمل إلى الأطفال والمتقاعدين) زيادة كبيرة. ونتيجة لذلك، يجري الآن فعلا تنفيذ إصلاحات سياسية صعبة في البلدان النامية للتصدي لعبء الإعالة المالية المتحول ولضرورة إحداث تغييرات في الهياكل الأساسية (مثلا، مزيد من مرافق رعاية المسنين). كما أن من المرجح أن تتأثر أنماط الاستهلاك والعمالة وحتى المواقف الثقافية.

٣١ - وهذه الظاهرة ستؤثر قريبا في كثير من العالم النامي الذي تتزايد فيه أعداد كبار السن بضعف سرعة ازدياد عدد الناس من كل الأعمار. وإذا ما استمرت الاتجاهات الحالية فسوف يتجاوز عدد الناس المسنين في العالم عدد صغار السن (دون سن ال ١٥) قبل نهاية القرن الحادي والعشرين (انظر الشكل الثاني - ٦).

٣٢ - إن مقارنة الاسقاطات الطويلة المدى الراهنة بتلك التي اضطلع بها قبل عقد مضي تكشف عن بعض الفروق الجديرة بالملاحظة. فإن سيناريو التنمية التقليدية يعطي أعدادا للسكان أعلى لأنه يفترض عمرا متوقعا أطول؛ كما أن تركيب السكان يختلف لأن السكان المسقطين الذين سنهم ٦٥ فما فوق هم أكثر بنسبة ٢٥ في المائة. ويتمثل الافتراض الحاسم في سيناريوهات السكان المستقبلية المقتبسة في أن البلدان النامية ستكمل تحولاتها الديمغرافية. وتبرز صورة مختلفة جدا إذا ما حدث، مثلا، أن ركزت التحولات في البلدان النامية، وخاصة في أفريقيا وجنوب آسيا وشرقها. فحينذاك تظهر الاسقاطات زيادة مستمرة في سكان العالم، بحيث يبلغون حوالي ٢٠ بليون نسمة في عام ٢١٠٠ (انظر الشكل الثاني - ٧).

دور السياسة العامة

٣٣ - من الواضح أن التحول الديمغرافي في البلدان لم يكن نتيجة تدخل سياسي بل نتيجة التطور والتحديث، مما سبب أولا انخفاض معدلات الوفيات (من خلال تحسين التعليم والرعاية الصحية) ثم شجع التغيير في التفضيلات العامة فيما يتعلق بحجم الأسرة، (حيث أن التحضر وزيادة الفرص الاقتصادية والأمن الاقتصادي خفضا الحاجة إلى أولاد كثيرين). وكثيرا ما أشير إلى أن التحول الديمغرافي في كثير من البلدان المصنعة حدث في إطار من الموارد والفرص الوفيرة اللازمة للتوسع والاستعمار، مما أفسح لسكانها الوقت والمكان اللازمين للاستقرار.

٣٤ - ونظرا لهذا التاريخ، كان كثير من الناس في البلدان النامية في بادئ الأمر معادين للدعوات إلى تحديد السكان. غير أن تحولا بارزا في الموقف حدث إثر مؤتمر السكان لعام ١٩٧٤. فقد ارتفع عدد البلدان النامية التي تعتبر معدلات الخصوبة فيها مرتفعة أكثر مما ينبغي. من حوالي ٤٠ في المائة إلى ٦٧ في المائة في أوائل التسعينات كما حدث ارتفاع مقابل في عدد الحكومات المستعدة للتدخل لخفض الخصوبة. وبحلول عام ١٩٩٣، كان لـ ٥٣ في المائة من البلدان النامية سياسات قائمة ترمي إلى خفض معدلات نمو سكانها^(٧). وقد شجع على هذا التغير، جزئيا، صعوبات تلبية الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية للأعداد المتزايدة للفقراء الريفيين ومشاكل الهياكل الأساسية التي أحدثها التحضر غير المخطط السريع. ومما له أهمية مساوية أن التنمية الاجتماعية - الاقتصادية - ارتفاع مستويات التعليم، والبرامج الصحية، والمساهمة المجتمعية - شجعت في إيجاد بيئة أكثر ملاءمة لتنفيذ برامج السكان.

توجيه التحول الديمغرافي

٣٥ - إن الآليات السببية للتحولات الديمغرافية مفهومة جيدا وإن لم يكن على نحو كامل. وهناك اتفاق عام في الرأي بين الخبراء الديمغرافيين على أن يدرجوا النمو الاقتصادي وارتفاع الدخول للفرد الواحد، والتحديث، الاجتماعي - أي مجموعة من العوامل تشمل التعليم، والرعاية الصحية، والتحولات من الريف إلى الحضر، والهياكل الأسرية، وأنماط العمالة (وخاصة معدلات مساهمة قوة العمل الانثوية) - والبرامج السكانية المركزة على تنظيم الأسرة^(٨).

٣٦ - وقد حدثت أسرع انخفاضات الخصوبة في البلدان النامية التي حققت تحسينات رئيسية في معدلات بقاء الأطفال ومستويات التعليم وطبقت برامج لتنظيم الأسرة. وضمن مجموعات البلدان التي هي على مستويات متشابهة من التنمية، كانت انخفاضات الخصوبة عموما أشد في البلدان ذات البرامج القوية لتنظيم الأسرة. وفي غياب هذه البرامج، يبدو أن التنمية الاقتصادية تحرض انخفاضات الخصوبة أولا فيما بين مجموعات السكان الأكثر تقدما من الناحية الاقتصادية ثم عبر جميع المجموعات فيما بعد فقط^(٩).

التحولات الديمغرافية والسبل الإنمائية

٣٧ - إن المعدل والكيفية اللذين تمر بهما البلدان عبر التحول الديمغرافي يمكن أن يتأثرا بشدة من السياسات الحكومية التي تتبعها الحكومات. وقد ميز بعض العلماء طريقتين رئيسيتين للتنمية، أحدهما يستند إلى الأخذ بالتكنولوجيات المتقدمة والتركيز على نواة حضرية مصنعة، والآخر يستند إلى زيادة إنتاجية أي رأسمال متوفر كان إلى الحد الأقصى، وذلك عادة بدءا بقطاع الزراعة^(١٠). ففي الحالة الأولى لا يؤثر التحديث إلا في أقلية من السكان ويكون لمستويات الخصوبة الهابطة لهؤلاء أثر محدود على معدل الولادات الوطني. وفي الحالة الثانية، تفضي التنمية الاقتصادية ذات القاعدة الأوسع إلى غالبية من السكان تتقاسم المستويات المتزايدة للدخل والتعليم والرعاية الصحية، وانخفاض أسرع في معدل الخصوبة الكلية. وعلى التعاقب تتوقف سرعة التحول الديمغرافي وطابعه آثار عميقة بالنسبة للتنمية الاجتماعية والاقتصادية ونوعية البيئة.

الدروس والأولويات السياسية

٣٨ - هناك دليل متزايد على أن تدخلات السياسة العامة الناجحة للتأثير في الاتجاهات الديمغرافية طويلة الأجل تستلزم عملاً متزامناً يستهدف طائفة من العوامل المحددة: توزيع الدخل، والتحسين في حالة المرأة، والتعليم الأساسي، والمعلومات والاتصالات، والرعاية الصحية الأولية (بما في ذلك تنظيم الأسرة) وفرص العمالة^(١٠). وقد أظهرت دراسة أجريت مؤخراً للروابط بين مستوى تعليم البنات ومعدلات الخصوبة في ١٤ بلداً أفريقياً بأن التعليم الابتدائي يخفض الخصوبة في نصف عدد البلدان، وأن التعليم الثانوي يخفضها في كل حالة. وكانت أكبر النجاحات في خفض الخصوبة واضحة في البلدان التي فيها أعلى مستويات التحاق الإناث بالمدارس، وأدنى معدلات وفيات الأطفال وأقوى برامج تنظيم الأسرة^(١١).

٣٩ - وفي الأجل القصير لا يزال توفير الأدوات الوقائية من الحمل لسد 'فجوة الخصوبة' بين عدد الأطفال المولودين وعدد الأطفال المرغوب أولوية سياسية قوية ومنطقية. وتدل الدراسة الاستقصائية العالمية للخصوبة على أن معدلات الخصوبة الكلية واستعمال أدوات الوقاية من الحمل وثيقة الترابط؛ ففي كثير من البلدان ذات معدلات الخصوبة المرتفعة ما زال استعمال أدوات الوقاية من الحمل دون ٢٠ في المائة (انظر الشكل الثاني - ٨).

٤٠ - رغم أن الاتجاهات الانخفاضية الأخيرة في نمو السكان ومعدلات الخصوبة مشجعة جداً، فإنها تتطلب جهوداً سياسية إضافية إذا ما أريد لها أن تستديم. وحيث أن مزيداً من النساء يبلغن سنوات الإنجاب (نتيجة لـ 'الإمكان الديمغرافي')، فإن الحاجة إلى خدمات تنظيم الأسرة ستزداد بسرعة. وفي خلال التسعينات سيحتاج قرابة ١٠٠ مليون من الأزواج الإضافيين إلى خدمات تنظيم الأسرة وذلك لمجرد المحافظة على المعدلات الراهنة لاستعمال أدوات الوقاية من الحمل. ولتحقيق معدلات الخصوبة الهابطة المسقطة في المتغير السكاني المتوسط للأمم المتحدة، سيحتاج حوالي ٧٥ مليوناً من الأزواج الإضافيين إلى الوصول إلى تنظيم الأسرة بحلول عام ٢٠٠٠.

٤١ - وينبغي أن تكون الفروق الإقليمية في معدلات الخصوبة وتوفير تنظيم الأسرة سبباً خاصاً للقلق، نظراً لأن أعلى معدلات نمو السكان تحدث، على العموم، في أفقر أجزاء العالم وأوهاها من الناحية البيئية.

الحواشي والمراجع

(١) World Resources Institute, World Resources Report, 1996-97 (New York and Oxford, Oxford (University Press, 1996).

(٢) التوقعات السكانية العالمية: تنقيح عام ١٩٩٦، (منشورات الأمم المتحدة، سيصدر قريباً)، المرفق الأول، المؤشرات الديمغرافية.

(٣) وفقاً للإسقاط الذي أجرته الأمم المتحدة لخصوبة الإحلال، الذي يفترض فيه أن يستقر معدل الخصوبة الكلية فوراً على مستوى الإحلال (٢,٠٦ طفل للمرأة الواحدة)، سيواصل سكان العالم الازدياد ليصلوا إلى ٧,١ بليون بحلول عام ٢٠٢٥. انظر الإسقاطات السكانية العالمية الطويلة الأجل: قرنان من النمو السكاني، ١٩٥٠ - ١٢١٥ (منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع E.92.XIII.3).

(٤) يقدر أحدث إسقاط متوسط انتجته الأمم المتحدة عدد سكان أقل وهو ٦,٤ بليون نسمة بحلول عام ٢٠٥٠. المرجع الأنف الذكر. انظر التوقعات السكانية العالمية... .

(٥) تقرير الأمين العام عن الاستعراض والتقييم الرابع لخطة العمل العالمية للسكان (A/CONF.171/PC.3).

(٦) مصرف البيانات المتعلقة بالسياسة السكانية للأمم المتحدة، مذكور في تقرير الموارد العالمية، ١٩٩٦-١٩٩٧... .

(٧) وفقاً لدراسة أجراها البنك الدولي لـ ٦٤ بلداً، عندما يرتفع دخل الفقراء بنسبة ١ في المائة، تنخفض معدلات الخصوبة العامة بنسبة ٣ في المائة. غير أن هذا الاستنتاج ينبغي تقييده بالتسليم بالتفاير الكبير للخواص الاجتماعية والثقافية فيما بين الفقراء في مختلف أنحاء العالم، مما يتصل اتصالاً شديداً بالطريقة التي تستجيب بها الخصوبة لأحوال المعيشة المتحسنة.

(٨) سلوك الخصوبة في سياق التنمية: دليل مأخوذ من الدراسة الاستقصائية العالمية للخصوبة (منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع E.86.XIII.5).

(٩) H. Oshima, "Impacts of economic development on labor markets, education and population (٩) in Asia", Ambio 21, 1992.

(١٠) استعراض وتقييم خطة العمل العالمية للسكان: تقرير ١٩٨٤، منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع E.86.XIII.2)، الفصل الأول؛ والتوقعات السكانية العالمية

(١١) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير التنمية البشرية لعام ١٩٩٦، (نيويورك وأوكسفورد، مطبعة جامعة أوكسفورد، ١٩٩٦).

ثالثا - استهلاك الطاقة والمواد

مقدمة

٤٢ - تعتبر الطاقة والمواد الأولية أساسية للنشاط الاقتصادي ورفاهة الإنسان. ونظرا لأن حجم الاقتصاد العالمي قد نما (خمس مرات تقريبا منذ الحرب العالمية الثانية) فقد تسارع استهلاك الموارد بمعدل لم يسبق له مثيل في التاريخ البشري. وفي خلال الستينيات، ازداد استخدام الطاقة والفولاذ في البلدان المصنعة بمعدلات كان من شأنها أن تضاعف الاستهلاك الكلي بحلول عام ١٩٨٧ وتزيده أربع مرات بحلول عام ٢٠٠٠. وقد ولدت سرعة النمو هذه ونطاقه مخاوف من أن معدلات الاستغلال هذه للموارد غير المتجددة لن يمكن استدامتها. وفي خلال السبعينات كثرت التنبؤات بأن أنواع الوقود الأحفوري وغيرها من المواد الأولية الأساسية 'ستنفذ' في العالم.

٤٣ - غير أن الطلب المتزايد ضاهته، بوجه عام استكشافات احتياطيات جديدة واستبدالات بين الموارد، استجابة لعمل قوات السوق والتقدم التكنولوجي. وتحولت الشواغل عن نضوب الموارد إلى مجموعة من القضايا أكثر تعقيدا تتعلق بتوفير إمدادات وافية من الطاقة في البلدان النامية والتأثيرات البيئية والصحية الناجمة عن الأنماط التقليدية لاستخدام الطاقة والمواد.

٤٤ - وقد أشار تقرير برونديلاند لعام ١٩٨٧ إلى التوترات بين ازدياد مستويات استخدام الطاقة والمواد اللازمة للنمو الاقتصادي في البلدان النامية وإلى التكاليف البيئية (وبالتالي المالية والاجتماعية) التي يمكن توقعها من النمو المعتاد في العالمين المتقدم النمو والنامي. ودعا التقرير إلى إعادة توجيه رئيسية للسياسات نحو التكنولوجيات الكفؤة وجهود الحفاظ ولكنه توقع أنه حتى هذا الحل لن يحول دون زيادة مستويات التلوث البيئي العالمي والإقليمي. وما زال التحديد اليوم هو ذاته: تلبية الطلب العالمي المسقط الهائل على الموارد، وخاصة الطاقة، من خلال استخدام المنتجات والتكنولوجيات وأنماط الاستهلاك، الجديدة، التي من شأنها أن توفر مستويات معيشة مرتفعة للجميع مع خفض التكاليف الاقتصادية والمخاطر إلى الحد الأدنى بالنسبة للصحة البشرية والبيئة.

التحولات في استخدام الموارد

٤٥ - لقد تميز النمو الاقتصادي والتحديث الاجتماعي في البلدان النامية بتغيرات رئيسية في استخدام الموارد، فقد ارتفع استهلاك الطاقة والمواد بسرعة خلال القرن التاسع عشر والنصف الأول من القرن العشرين، لتلبية الطلبات من الزراعة والتشييد والتصنيع المكثفين. وتلا هذه المرحلة انخفاض في معدل نمو استخدام الموارد مع نضج الاقتصادات وازدياد كفاءتها. وعلى مدى الفترة ذاتها تحولت مصادر الطاقة الأساسية من المواد المتجددة التقليدية (الحطب وغيره من الكتلة الإحيائية) إلى أنواع الوقود الأحفوري، مع الاتكال المتزايد على الكهرباء مع تنوع الاستخدامات النهائية للطاقة. وما زال استخدام المواد آخذا في

التحول من التأكيد على السلع الثقيلة والكبيرة الحجم إلى الفلزات والمركبات الأخف وزنا والأعلى قيمة. وتمر بعض البلدان النامية الأعلى دخلا الآن بعناصر من هذا التحول، ولكن هناك فروقا هامة بين البلدان المصنعة والبلدان النامية تتجلى في مستويات وأنماط استهلاك المواد على السواء.

الاتجاهات في استهلاك الموارد

٤٦ - لقد تسارع استخدام الطاقة التجاري العالمي بشدة بعد عام ١٩٥٠، متزايدا بمعدل سنوي متوسط قدره ٥ في المائة حتى عام ١٩٧٠، حين تباطأ معدل النمو. وبحلول عام ١٩٩٣، كان استهلاك الطاقة العالمي أكبر بنسبة ٥٠ في المائة منه في عام ١٩٧٣^(١). ولا يزال يعزى إلى البلدان المصنعة ٦٥ في المائة من الاستهلاك الكلي، رغم أن حصتها آخذة في الانخفاض مع نمو بقية العالم. وقد شهدت البلدان النامية معدلات نمو استثنائية خلال الستينيات والسبعينيات نتيجة للتنمية الاقتصادية والإحلال السريع لمصادر الطاقة التجارية (الأحفورية) محل المصادر التقليدية. غير أن هذا النمو حدث انطلاقا من قاعدة استهلاكية منخفضة جدا بالقيم المطلقة. وهذه الحقيقة، بالإضافة إلى النمو السكاني المرتفع، تعني أن الاستهلاك للفرد الواحد في البلدان النامية لا يزال منخفضا جدا بمعايير البلدان المصنعة (انظر الفصل السادس، الجدول).

٤٧ - وقد ارتفع الطلب العالمي على الفلزات والمعادن بنسبة ١٢٠ في المائة بين عامي ١٩٦١ و ١٩٩٠. وكانت معدلات النمو هي العليا بين البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، حيث يتم إقامة الهياكل الأساسية للصناعات بصورة سريعة. وتباطأ الطلب في الاقتصادات الناضجة لمنظمة التعاون في الميدان الاقتصادي والتنمية بدرجة كبيرة منذ السبعينات، وتباطأت معدلات نمو الطلب العالمي من حوالي ٦ في المائة في الستينات إلى أقل من ٢ في المائة في التسعينات. رغم أن ذلك يمثل زيادة كبيرة بالقيم المطلقة (انظر الشكل الثالث - ٢).

٤٨ - ورغم المستويات المتصاعدة لاستهلاك الطاقة والمواد، لا يتوقع حصول ندرة في الأجل القصير. وقد ازدادت تقديرات احتياطات الطاقة العالمية زيادة هامة على مدى الـ ٢٠ سنة الماضية وبقيت أسعار الوقود منخفضة في السنوات الأخيرة، مما يشير إلى عدم تصور أو توقع حصول حالات ندرة في المستقبل القريب. كما ارتفعت الاحتياطات الثابتة من أهم الفلزات والمعادن منذ عام ١٩٧٠. وانخفض الاستهلاك من حيث نسبته إلى الاحتياطات واتجهت أسعار معظم المواد الأولية باطراد إلى الهبوط^(٧). وتحولت الشواغل في السنوات الأخيرة من استنفاد الموارد غير المتجددة إلى تردي الموارد المتجددة - النفط، المياه، الغابات - وإلى المخاطر على صحة الإنسان التي تترتب على الأنماط الراهنة لاستخدام الموارد.

... وتأثيراتها الاجتماعية والبيئية

٤٩ - ورغم الاستثمارات الضخمة في إمدادات الطاقة على مدى الـ ٣٠ سنة الماضية، فإن هناك ٢ بليون شخص، معظمهم في المناطق الريفية بالبلدان النامية، ليس لديهم إلا إمكانية قليلة للوصول إلى إمدادات الطاقة التجارية. والفقر والموقع النائي، أو كلاهما، يجعلان المجتمعات متكلة على الطاقة الحيوانية أو البشرية للعمل وعلى حطب الوقود أو روث الحيوانات للطبخ والتدفئة^(٣). وسيوفر الحطب لغاية ٥٠ في المائة من احتياجات الطاقة الوطنية في عدد من البلدان الآسيوية وبلدان جنوب الصحراء الكبرى^(٤).

٥٠ - ويعتبر فقدان الوصول إلى الطاقة التجارية قيذا شديدا على التنمية الاقتصادية. والبلدان المنخفضة الدخل هي أيضا البلدان ذات الاستهلاك الأدنى للطاقة حسب الفرد الواحد، والمؤشرات الاجتماعية مثل معدل الإلمام بالقراءة والكتابة، ووفيات الأطفال الرضع، والعمر المتوقع، ومعدل الخصوبة الكلية ستتحسن جميعها بشدة بازدياد الدخل واستهلاك الطاقة حسب الفرد الواحد^(٥). وبالإضافة إلى ذلك أدرك الآن أن استخدام أنواع الوقود التقليدي يضر بصحة الإنسان؛ وكثير من الدراسات توثق وجود علاقة متبادلة بين تلوث الهواء الداخلي وحدوث أمراض جهاز التنفس وهبوط القلب الاحتقاني^(٦).

٥١ - وقد أدى نمو السكان عبر العقود الأخيرة إلى زيادة الطلب على أنواع الوقود التقليدية في المناطق الفقيرة. والبيانات التاريخية عن استهلاك حطب الوقود نادرة ولكن يقدر اليوم أن ١,٨ بليون متر مكعب، أي أكثر من نصف الحجم الكلي من الحطب المنتج، تستخدم كوقود^(٧). واستهلاك حطب الوقود يفضي في بعض البلدان إلى إزالة الغابات، وافتقار التربة ومزيد من الضيق للفقراء الذين يتكلمون على قاعدة الموارد الطبيعية من أجل بقائهم اليومي.

٥٢ - وقد ولد الاستخدام الكثيف لأنواع الوقود الأحفوري في البلدان المتقدمة النمو مشاكل مختلفة إلى حد كبير. وتم التصدي مع شيء من النجاح، خلال الـ ٣٠ سنة الماضية، لرداءة نوعية هواء المدن وتلوث الهواء العابر للحدود الناجم عن المركبات المحمّضة ("المطر الحامضي"). ولكن تهديد الاحترار العالمي، الناجم عن التركيزات المتزايدة لغازات الدفيئة، برز في فترة أحدث ولم يعالج حتى الآن معالجة فعلية. كما أن التركيزات الجوية لغاز ثاني أكسيد الفحم (CO_2)، الذي هو غاز دفيئة رئيسي، ازدادت باطراد منذ بدأ العصر الصناعي (الشكل الثالث - ٣). والدليل قوي على أن معظم الزيادة تعزى إلى النشاط البشري وبوجه خاص إلى حرق الوقود الأحفوري^(٨). ويشكل استمرار هذه الاتجاهات الانبعاثية مخاطر جدية، وإن لم تكن أكيدة، تتمثل في حدوث تغير في المناخ العالمي والإقليمي، مما يفضي إلى ارتفاعات لا يمكن التنبؤ بها في مستوى البحار، وغمر المناطق الساحلية المنخفضة، وهجرة النظم الأيكولوجية، وتعطل الزراعة.

٥٣ - ويعزى إلى البلدان المصنعة اليوم حوالي ٧٠ في المائة من انبعاثات ثاني أكسيد الفحم؛ وتاريخيا، إن حوالي ٨٤ في المائة من ثاني أكسيد الفحم الناتج من الوقود الأحفوري، والذي انبعث منذ عام ١٨٠٠، ولا يزال باقيا في الغلاف الجوي، هو نتيجة الانبعاثات الماضية في البلدان المصنعة^(١).

٥٤ - غير أن تلوث الغلاف الجوي الناتج عن احتراق الوقود الأحفوري ازداد أيضا بسرعة. في البلدان النامية. والاستخدام الراهن للوقود الأساسي حسب الفرد الواحد في بعض الاقتصادات الأعلى دخلا في آسيا يتجاوز فعلا استخدام بعض البلدان الأفقر في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. والانبعاثات الصناعية والمتعلقة بالنقل تقوض على نحو خطير صحة الإنسان في كثير من مدن البلدان النامية؛ كما تتراكم الأدلة على أن هطول الأمطار الحامضية يخفض غلات بعض المحاصيل الزراعية. والنقل هو الآن أسرع الاستخدامات النهائية للطاقة نموا في البلدان النامية؛ وقد نما هذا القطاع بمعدل سنوي متوسط يقرب من ٦ في المائة بين عامي ١٩٧٠ و ١٩٩٠، بالمقارنة بما يزيد قليلا عن ٢ في المائة في البلدان المتقدمة النمو^(١).

دور التكنولوجيا

٥٥ - إن التكنولوجيا تمكن البشر من توسيع مدى أنشطتهم ومن تحويل موارد الأرض. ومبدئياً إن أوجه التقدم التكنولوجي تمكن من زيادة إنتاجية استخدام الموارد، وبذلك تقدم خدمات معادلة أو محسنة بينما تخفف، بدرجة كبيرة، الأعباء الصحية والبيئية. وهناك اتجاهان طويلا الأجل يدعوان إلى أمل خاص في تخفيف هذه التأثيرات الضارة وهما: التحسينات في كفاية الطاقة والمواد ونزع الفحم من مصادر الطاقة.

كثافة الطاقة والمواد

٥٦ - إن كثافة المواد (أي الطاقة والمواد اللازمة للإنتاج الاقتصادي الثابت) آخذة في التناقص في البلدان المصنعة. وقد انخفضت كثافة الطاقة بنحو ١ في المائة منذ عام ١٨٠٠؛ بل انخفضت على نحو أسرع خلال السبعينات والثمانينات، بنحو ٢ في المائة سنوياً، ولكنها انخفضت بالكاد منذ عام ١٩٩٠^(٩). وانخفضت كثافة استخدام المواد بسرعة، بنحو ٢ في المائة في السنة منذ عام ١٩٧١. وترجع هذه التحسينات إلى التكنولوجيات الأكثر كفاءة، والتغيرات الاقتصادية الهيكلية (مثلاً، التحولات من الصناعات الكثيفة الاستخدام للموارد إلى الصناعات التحويلية الخفيفة والخدمات) وكذلك إلى أوجه التقدم التكنولوجي التي تخفض مدخلات الموارد اللازمة لصناعة منتج معين (كفاية الطاقة و "التخفيف من استخدام المواد").

٥٧ - إن ظاهرة "الفصل"، التي يتحقق بها النمو في الناتج المحلي الإجمالي مع نمو أبطأ في استهلاك الطاقة، هي أكثر تقدماً في البلدان المتقدمة النمو؛ كما أن تحسينات كفاءة الموارد هي جلية في الاقتصادات الآخذة في التصنيع. وكفاءة الطاقة آخذة اليوم في التحسن في بعض البلدان المنخفضة الدخل ولكن كثافات المواد فيها لا تزال مرتفعة، مما يعكس التنمية المستمرة للهياكل الأساسية الاقتصادية (الشكل الثالث - ٤).

طاقة ومواد أنظف

٥٨ - على الصعيد العالمي، أحدثت عملية نزع الفحم (أي خفض نسبة الانبعاثات الفحمية المتوسطة لوحدة الطاقة الأساسية) بمعدل أبطأ هو ٠,٣ في المائة سنوياً. وبوجه عام تحول مزج الطاقة في البلدان المصنعة من أنواع الوقود ذات المحتوى الفحمي المرتفع مثل الفحم الحجري إلى أنواع وقود أقل احتواءً للفحم مثل النفط والغاز الطبيعي والطاقة المائية والنووية الخالية من الفحم (الشكل الثالث - ٥). وكثافة الفحم في الاقتصادات الآسيوية المتكئة على الفحم الرئيسية مرتفعة في الوقت الراهن - بالمقارنة بالبلدان المصنعة في القرن التاسع عشر. ولكن الأدلة تشير إلى الآن إلى أنه فور بدء الاتجاه نحو نزع الفحم تتقدم البلدان بمعدلات مماثلة على وجه التقريب.

٥٩ - إن المعلومات عن تدفقات المواد ضعيفة بالنسبة لمعظم البلدان ولكن يبدو أن التنمية الاقتصادية تتميز بانخفاض كثافة استخدام السلع الثقيلة - الخشب المنشور، الأسمت المسلح، الرصاص - وبتحول نحو "القيمة المضافة"، والمواد المصقولة، مثل الألومنيوم والدائن، والمركبات. وقد تضاعف عدد المواد المتداولة بصورة مثيرة مع التقدم التكنولوجي وطلب المستهلكين المتزايد على المنتجات والخدمات الجديدة^(٤). فمثلا، يقدر أن ٩٠ ٠٠٠ مادة كيميائية مستخدمة الآن تجاريا. وحجم المواد المستهلكة وتغير خواصها، والشكوك التي تحيط بتأثيراتها الصحية والبيئية المحتملة (بدلا من معدلات الاستخدام والنضوب المحتمل) هي التي برزت الآن بوصفها القضايا السياسية الرئيسية.

التطلع إلى الأمام

٦٠ - إن سبب القلق الرئيسي للمستينات، وهو نضوب الموارد غير المتجددة، قد انحسر، وذلك إن لم يكن بصورة دائمة فحتى مستقبل أبعد. وقدرة التكنولوجيا والأسواق على تحسين كفاءة الموارد، واستبدال موارد

الطاقة والمواد، وتجنب المشاكل الملحوظة كانت مفاجأة متكررة، وتسمح تنبؤات الطلب والعرض المستقبليين الآن بطائفة واسعة من النتائج. ويركز هذا الفرع على الطاقة: فإن "تحدي الطاقة" على مدى نصف القرن القادم يستلزم تزويد سكان العالم المتزايدين بطاقة كافية، دون مزيد من الإضرار بصحة الإنسان أو تعطيل الوظائف البيئية الحاسمة.

٦١ - ويفترض سيناريو التنمية التقليدي أن الطلب على الطاقة وعرضها سيتبعان سبل النمو التاريخية، التي توجهها بصورة رئيسية العناصر المحددة الاقتصادية والسلوكية (الثقافية). ويفترض السيناريو أن '١' الاستهلاك يواصل الازدياد في قطاعات الأسر المعيشية والتجارة والنقل، مع تزايد الطلب على نحو أسرع في البلدان النامية؛ '٢' وأن كثافات استخدام الطاقة في جميع مناطق العالم تنخفض، وإن لم يكن يكفي لمقابلة الطلب؛ '٣' وأن مزج الطاقة لا يزال تسيطر عليه أنواع الوقود الأحفوري.

٦٢ - وقد يكون تنبؤ سيناريو التنمية التقليدي متشائما بلا مبرر. ويفترض سيناريو "السبيل المتوسط" الذي وضعه مجلس الطاقة العالمي والمعهد الدولي لتحليل النظم التطبيقية^(١٠)، تقديرات متواضعة للنمو الاقتصادي والتطور التكنولوجي وتحسينات أكبر في كثافة الطاقة، مما يفضي إلى طلب أقل على الطاقة في المستقبل. وما زالت أنواع الوقود الأحفوري تمثل مزيج الطاقة الرئيسي ولكن التحول التدريجي إلى الطاقة المتجددة يعتبر ممكنا بعد عام ٢٠٢٠ (الشكل الثالث - ٦).

٦٣ - ويمكن إدخال مزيد من التحسين على سيناريو السبيل المتوسط. فإن "نظام إمدادات الطاقة" ذات ثاني أكسيد الفحم المنخفض الانبعاث، الذي وضع للفريق الدولي الحكومي المعني بتغير المناخ^(١١) يفترض تحسينات هامة في كفاءة الطاقة تسبب ازدياد استهلاك الطاقة الأساسية على نحو أبطأ كثيراً مع ازدياد الناتج المحلي الإجمالي. كما يفترض السيناريو تحولات في مزيج الوقود لصالح مصادر الطاقة المتجددة، وبصورة أساسية الكتلة الإحيائية الحديثة.

٦٤ - ويظهر في الشكل الثالث - ٧ ترتيب مزيج الطاقة العالمي المفترض في سيناريو التنمية التقليدي وسيناريو السبيل المتوسط ونظام إمدادات الطاقة ذات ثاني أكسيد الفحم منخفض الانبعاث، كما تظهر مستويات انبعاثات ثاني أكسيد الفحم الناتجة عن كل منها في الشكل الثالث - ٨.

٦٥ - كما يمكن أن تكون هناك سيناريوهات أكثر تشاؤماً. ومعظم الاسقاطات التقليدية تفترض أن البلدان النامية ستتبع سبلاً لتنمية الطاقة مشابهة لذلك الذي تشهده البلدان المتقدمة النمو. غير أنه في البلدان النامية، قد يتباطأ تحول الطاقة من أنواع الوقود التقليدية إلى الأنواع الحديثة بل أنه قد يركد إذا ما استمر يتبين أن احتياطات الفحم الحجري أكثر جاذبية من الناحية الاقتصادية (في المناطق الآخذة في التصنيع) أو إذا كانت التنمية الاجتماعية - الاقتصادية غير كافية لتوليد الدخل الضروري لشراء إمدادات الطاقة التجارية.

٦٦ - ومن شأن هذه الحالة (ركود تحول الطاقة واستمرار الفقر) أن تستلزم استمرار وقود الكتلة الإحيائية في القيام بدور هام في كثير من المناطق النامية، وبخاصة في المناطق الريفية والمناطق الحضرية المنخفضة الدخل. وبسبب تزايد السكان، سيكون من شأن فرط استغلال أنواع الوقود التقليدية النادرة، وخاصة حطب

الوقود والروث، أن يزيد الضغط البيئي الإقليمي وأن يضر بإنتاج الأغذية (الفصل الرابع). وستستمر المشاكل الصحية الناجمة عن احتراق هذه الأنواع من الوقود في الأماكن المغلقة.

٦٧ - إن الطاقة والمواد ضرورية للتنمية وتتفق جميع السيناريوهات على أن الاستهلاك سيزداد زيادة كبيرة لمواجهة زيادة الطلب، وخاصة في البلدان النامية حيث يعتبر الاستهلاك حسب الفرد الواحد في الوقت الراهن من الانخفاض بحيث لا يكفي لدعم حتى مستويات المعيشة الأساسية. وترتئي السيناريوهات أنه يمكن التوصل إلى تلبية الطلب المقبل مع خفض الضرر الاجتماعي والبيئي إلى حد كبير، إذا أمكن تعجيل التحولات التاريخية من أنواع الوقود التقليدية إلى الأنواع التجارية، من أجل التوصل إلى كفاءة محسنة (انخفاض كثافة الاستخدام) ومصادر أكثر أمناً (الطاقة المنخفضة الفحم والمواد غير الخطرة)، إلى درجة كبيرة.

دور السياسة العامة

٦٨ - لقد بذلت جهود كبيرة لتحسين الوصول إلى الطاقة التجارية. وارتفعت النفقات العامة على الهياكل الأساسية لقطاع الطاقة في البلدان النامية من حوالي ٠,٦ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي في الستينات إلى أكثر من ١,٧ في المائة في الثمانينات. غير أن القيد الرئيسي لتنمية الطاقة مستقبلاً في البلدان النامية هو عدم توفر رؤوس الأموال. وقدر مجلس الطاقة العالمي أن احتياجات الاستثمار في مجال الطاقة في البلدان النامية بين عامي ١٩٩٠ و ٢٠٢٠ ستبلغ ٧ بلايين دولار أمريكي (بدولارات عام ١٩٩٠) إذا ما توجع تحول الطاقة التقليدية^(٧). وتكاليف مد الشبكات الكهربائية لتلبية احتياجات الفقراء الريفيين في البلدان النامية تتجاوز جميع الميزانيات المحلية والمعونة الإنمائية، الممكنة التوقع.

٦٩ - وبغية تحسين القدرة التنافسية وخفض الاعتماد على مستوردات الطاقة، عمد كثير من البلدان المصنعة إلى رفع القيود عن أسواق الطاقة المحلية وأدخلت حوافز لتوفير الطاقة. ومنذ أواخر الثمانينات، كانت أسعار الوقود الأحفوري في بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي - باستثناء الولايات المتحدة - أعلى من مستويات المقاصة السوقية. كما كان من شأن معايير الكفاءة المقررة للسيارات والمباني وطائفة من الأجهزة في البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية أن حققت وفورات في الطاقة. وعلى النقيض من ذلك، أفضت الاعتبارات الاجتماعية والسياسية إلى تقديم دعم كبير للطاقة في البلدان النامية، وحتى التسعينات، في بلدان أوروبا الشرقية والاتحاد السوفياتي السابق. وفي عام ١٩٩٢، تجاوزت مدفوعات الدعم الحكومية على نطاق العالم للطاقة التقليدية ٢٠٠ بليون دولار أمريكي، أي أكثر من المساعدة الإنمائية الرسمية الواردة من جميع المصادر (مع أخذ سداد الديون في الاعتبار)^(٨). وكان من شأن أسعار الطاقة المنخفضة بصورة اصطناعية والقيود المفروضة على المنافسة المستندة إلى السوق في أسواق الطاقة أن شجعت عدم الكفاءة وأنماط الاستخدام المبدد وثبطت تدابير حفظ الطاقة.

٧٠ - ونشطت تدابير السياسة العامة الرامية إلى تشجيع كفاءة المواد في البلدان المتقدمة النمو من حيث مجرد حجم المواد المستخدمة والمشاكل الاقتصادية والبيئية والسياسية المرتبطة بالأنطراخ. وهناك برنامج جديد لـ "الكفاءة الاقتصادية" آخذ في التطور، مركزا على تسليم مستويات معادلة، أو أعلى من السلع والخدمات مع مدخل من المواد مخفض بدرجة كبيرة. وتشمل التدابير ضرائب على المواد والمنتجات، وأهداف لإعادة التدوير، واشترطات استرجاع المنتج وخطط إعلام المستهلك. غير أن الوقت لا يزال مبكرا جدا لملاحظة تغيرات هامة على الصعيد الوطني.

٧١ - ومجمل القول إن الاتجاه نحو أنواع الوقود المنخفضة الفحم أيدته قوى السوق رغم أن سبب التغلغل السريع للطاقة النووية (الخالية من الفحم) في سوق الطاقة يرجع بكامله تقريبا إلى الدعم الحكومي. والتحول أقل وضوحا في بعض البلدان النامية التي أدى فيها، على سبيل المثال، الطلب السريع التزايد على الكهرباء والنقل، إلى تشجيع ارتفاع استهلاك النفط إلى جانب مواصلة استخدام المتجددات التقليدية. ولا تزال مصادر الطاقة المتجددة، مثل طاقة الرياح والطاقة الشمسية وخلايا الوقود الهيدروجيني، ناقصة الاستغلال في كلا البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية. كما لا تزال التكاليف اللاتنافسية، وعدم الكفاءة النسبي ومشكلة الإمدادات المتغيرة حواجز أمام استخدامها على نطاق أوسع. ويعكس هذا، جزئيا، أولويات الإنفاق الإقليمية والمحلية السائدة. وتنفق البلدان المتقدمة النمو في الوقت الراهن ما يزيد عن ٥٠ في المائة من ميزانياتها البحثية السنوية في مجال الطاقة، البالغة ٨ بلايين دولار أمريكي، على البرامج النووية (المدنية والعسكرية)؛ ويصرف أقل من ١٠ في المائة على المتجددات^(٥٢).

الدروس والأولويات السياسية

٧٢ - إن تحرير الأسواق والخصخصة في قطاعات الطاقة بالبلدان النامية قد يكونان كافيين لسد احتياجات المشاريع ولكنهما لم يفعلا إلا القليل لتحسين خدمات الطاقة في المناطق الريفية الفقيرة. وتوجد ألح الحالات في البلدان النامية المنخفضة الدخل المتكئة على المستوردات في إمداداتها من الطاقة التجارية والتي تصبح فيها حالات نقص حطب الوقود حادة. وكفاءة إمدادات الطاقة الوافية والمتيسرة والمضمونة التي تمد التنمية في الأجل القصير ستتطلب تنمية معجلة لموارد الطاقة الأهلية، وذلك، على سبيل المثال، من خلال شتل الأشجار. وفي الأجل الطويل، تعتبر زيادة القدرة في إنتاج الطاقة الأساسية التجارية - الإحفورية والمتجددة على السواء - أمرا ضروريا.

٧٣ - وستشجع كفاءة الطاقة، في الأجل الطويل، في البلدان الموقعة على اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية المعنية بتغير المناخ، مما يتطلب تخفيض الانبعاثات الوطنية من ثاني أكسيد الفحم. غير أن انبعاثات ثاني أكسيد الفحم المتعلقة بالطاقة في بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ازدادت بحوالي ٤ في المائة بين عامي ١٩٩٠ و ١٩٩٥. وهناك عدد قليل جدا من البلدان المستهدفة في الوقت الراهن لتحقيق أهدافها التخفيضية^(٥٤). وما زالت أقوى أداة سياسية - وهي الضرائب "البيئية" على الطاقة - صعبة التطبيق من الناحية السياسية. غير أن بعض البلدان المتقدمة النمو تقوم بتقصي فكرة "الإصلاح الضريبي

الإيكولوجي" التي تقابل فيها زيادة الضرائب على أنواع الوقود الإحفوري (أو على التلوث) بتخفيض الضرائب، مثلا، على اليد العاملة. وأفادت التقارير أن هذا النهج يلقي قبولا أكثر تأييدا من جانب مستخدمي الطاقة.

٧٤ - ومن الواضح في البلدان النامية أنه مهما كان وعد التكنولوجيات الكتّوة من حيث الطاقة ووعد علم المواد المتقدم، ستكون الزيادات الهامة في استهلاك الطاقة التجارية أساسية للنمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية، الحقيقيين. ومع ذلك، يلقي تحسين الكفاءة اهتماما زائدا لدى كثيرين من راسمي السياسة وموردي الطاقة الخاضعين لقيود الميزانيات. ويقدر أن التكاليف الهامشية للقيام، على الأقل، بتلبية بعض الطلب القائم والمستقط من خلال وفورات الكفاءة ونهج إدارة الطلب أدنى كثيرا من تكاليف توفير قدرة إضافية بتمديد شبكات كهربائية. غير أنه يرجح أن يحقق هذا النهج قليلا من التقدم ما دامت الحوافز الاصطناعية لاستخدام الطاقة مستمرة.

٧٥ - وقد شجع التحول إلى أنواع الوقود الأكثر نظافة في البلدان المصنعة بفضل الاتفاقات الدولية بشأن نوعية الهواء مثل بروتوكولات معاهدة فيينا التي تحدد أهدافا لتخفيض ثاني أكسيد الكبريت وعاشر أكسيد الأوزون. وهناك حاجة واضحة لاتفاقات مشابهة بين البلدان المصنعة التي بدأت الآن تعاني من الآثار الكاملة للتلوث العابر للحدود.

٧٦ - وقد ثبت أن التدابير السياسية التي تستهدف انبعاثات أو مواد خطيرة محددة فعالة للغاية، حيث توجد أدلة قوية على الضرر اللاحق بالإنسان أو البيئة. فمثلا، إن التخفيضات في انبعاثات الرصاص في أمريكا الشمالية كان يرجع سببها، بالكامل تقريبا، إلى الإلغاء التدريجي المشرّع للبنزين المرصص (انظر الشكل الثالث - ٩).

٧٧ - والخلاصة تعتبر التغيرات الهيكلية في نظام الطاقة العالمي بطيئة نسبيا، مما يعكس طول عمر المرافق والهيكل الأساسية. وفي المتوسط، تستغرق التحولات الرئيسية (مثلا إحلال النفط الخام محل الفحم الحجري) ٥٠ سنة، ويمكن التوقع أن المعدات الرأسمالية لقطاع الطاقة ستستبدل مرتين على الأقل بنهاية القرن القادم، مما يتيح فرصا هائلة لتحسينات الكفاءة وللتحول عن أنواع الوقود الكثيفة الفحم. وقد تكون التغيرات في استخدام المواد أسرع كثيرا، مما يتيح فرصا أكبر للتدخل السياسي. وكانت التحولات التاريخية في استخدام الموارد حتى الآن ناتجة ليس من التدخل السياسي بل عن التقدم التكنولوجي استجابة لقوى السوق. ويستخلص من التجربة الأخيرة أنه ليس من المرجح أن تحدث ارتفاعات الأسعار في وقت قريب بما يكفي، أو بالاتساق الضروري لتحقيق تحول هادئ. وهذا يؤكد حقيقة أن السياسات المؤثرة في تطور عرض الطاقة وطلبها ستكون ذات أهمية حاسمة.

الحواشي والمراجع

(١) Nebojša Nakićenović and Arnulf Grubler, "Energy and the protection of the atmosphere", paper prepared for the Department for Policy Coordination and Sustainable Development of the United Nations Secretariat, February 1996.

(٢) البنك الدولي، تقرير عن التنمية في العالم ١٩٩٢: التنمية والبيئة (واشنطن، العاصمة، ١٩٩٢).

(٣) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي "مبادرة برنامج الأمم المتحدة من أجل طاقة مستدامة".

(٤) Department for Policy Coordination and Sustainable Development of the United Nations Secretariat, based on 1992 Energy Balances and Electricity Profiles (United Nations publication, Sales No. E/F.94.XVII.14).

(٥) See, for example, Fundación Bariloche, Catastrophe or New Society: A Latin American World Model, IDRC-064e (Ottawa, International Development Research Centre, 1976), Cited in "UNDP initiative for sustainable energy", June 1996.

(٦) See, for example, B. H. Chen and others, "Indoor air pollution in developing countries", World Health Statistics Quarterly, 1990, vol. 43, No.3.

(٧) European Forest Institute and Norwegian Forest Research Institute, "Long-term trends and prospects in world supply and demand for wood and implications for sustainable forest management", report prepared for the Ad Hoc Intergovernmental Panel on Forests of the United Nations Commission on Sustainable Development, July 1996.

(٨) تشير غالبية الأدلة الإحصائية إلى تأثير بشري في المناخ العالمي. انظر: Second Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Climate change 1995: the science of climate change, 1996.

(٩) Andrew Glyn, "Northern growth and environmental constraints", in V. Bhaskar and Andrew Glyn, eds., The North the South: Ecological Constraints and the Global Economy (London, Earthscan Publications Ltd., 1995).

(١٠) World Energy Council and International Institute for Applied Systems Analysis, Global Energy Perspectives to 2050 and Beyond (1995).

(١١) R. H. Williams, "Variants of a Low CO₂-Emitting Energy Supply System (LESS) for the world", report prepared for the IPCC Second Assessment Report, Working Group IIa, Energy Supply Mitigation Options, 1995.

(١٢) قامت دراسة أجراها مؤخرا (١٩٩٥) المعهد الدولي لتحليل النظم التطبيقية ومجلس الطاقة العالمي بتنقيح هذه الاحتياجات إلى الأعلى بحيث تتراوح بين ٦ و ٩ بليون دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٢٠، وبين ١١ و ١٨ بليون بحلول عام ٢٠٥٠.

(١٣) وكالة الطاقة الدولية، التقرير السنوي، ١٩٩٥.

(١٤) مجلس الطاقة العالمي، المفاوضات بشأن تغير المناخ، التقرير رقم ٦، أيلول/سبتمبر ١٩٩٦.

رابعاً - الزراعة وإمدادات الأغذية

مقدمة

٧٨ - إن الشبح المalthوسي المتمثل في الموت جوعاً على نطاق شامل قد أحيى في أواخر الستينيات وأوائل السبعينيات عندما اعتبر كثير من علماء البيئة نمو السكان السريع سبباً رئيسياً للمجاعات الشاملة المشهودة في آسيا وأفريقيا. وقد عقد المؤتمر العالمي للأغذية في أوج أزمة غذائية عالمية ملحوظة، كانت نتيجة محاصيل فقيرة في مناطق العالم الرئيسية المنتجة للأغذية وأسعار السلع الغذائية المتزايدة، التي تفاقم من جراء صدمة النفط عام ١٩٧٣. وحدد المؤتمر الهدف المتمثل في وجوب القضاء على الجوع وعدم الأمن الغذائي وسوء التغذية خلال عقد واحد. وأصبح تزايد إنتاج الأغذية أولوية سياسية دولية لبقية العقد وازداد الاستثمار في البحوث والتنمية الزراعية بدرجة هامة.

٧٩ - وعلى مدى العقد التالي، نما إنتاج الأغذية العالمية بسرعة وولد تناقص حدوث المجاعات الشاملة تفاؤلاً بشأن قدرة المزارعين على إطعام الأعداد المتزايدة من الناس. وشجعت المحاصيل العالمية المتزايدة، والفوائض الغذائية في البلدان المصنعة واطراد انخفاض أسعار معظم السلع الغذائية، التصور لدى كثير من الحكومات المانحة بأن إمدادات السلع الغذائية مضمونة للمستقبل المتوقع، على الرغم من أن ملايين كثيرة من الناس استمرت في معاناة الجوع. وفي خلال الثمانينات، خفت كثافة الجهود المبذولة لتعزيز الإنتاج وتحولت الشواغل إلى العواقب البيئية والاجتماعية للأساليب الزراعية المكثفة، وخاصة تردي الأراضي، وتلوث المياه، والبطالة الريفية، والتأثيرات الصحية المرتبطة باستخدام مبيدات الآفات.

٨٠ - وفي وقت أحدث، اجتمع عدد من العوامل لإحياء الشكوك حول الأمن الغذائي في الأجل الأطول. فقد تباطأ معدل النمو في المحاصيل العالمية بشكل بارز، ونضبت سلالات سمكية بحرية كثيرة، ويواصل التلوث أسرع نمو له في المناطق غير الآمنة غذائياً - ويعمل تردي الأرض في الوقت الحاضر على تقويض قاعدة الموارد الزراعية بدرجة هامة. وفي أواخر عام ١٩٩٦، عقد مؤتمر القمة العالمي للأغذية لدراسة هذه التطورات وطلب تخفيض أعداد الجائعين إلى النصف بحلول عام ٢٠١٥. وتظهر النهج السياسية الموصى بها في مؤتمر القمة فهما جديداً بأنه لا بد من التصدي لموضوع الأمن الغذائي ضمن السياق الأوسع للقضاء على الفقر، والتنمية الاقتصادية والاستدامة البيئية، فضلاً عن التكنولوجيا الزراعية المحسنة^(١).

التحول الزراعي

٨١ - شهد القرنان الماضيان تحولاً عالمياً في النطاق، ولكنه غير كامل، عن الزراعة المنخفضة المدخلات والمخرجات إلى نظم زراعية أكثر كثافة. ففي النظم الزراعية المتوسعة، يتمثل الاتجاه في زيادة الإنتاج بزراعة أراضي زراعية إضافية حسب الضرورة. وتفضي مرحلة "الإقلاع" إلى زيادة الإنتاجية (الغلات بالهكتار الواحد)، الذي يحقق من خلال استعمال أنواع جديدة من المحاصيل، والتقنيات الزراعية المحسنة،

وزيادة مدخلات المواد الكيميائية الزراعية وطاقة الوقود الأحفوري. وتتميز مرحلة التحول الناجبة بانخفاض معدلات نمو المحاصيل؛ بل أن الانتاجية قد تنخفض كلياً، إذا أفضى اعتماد تقنيات أكثر إلى الإضرار بالتربة وموارد المياه.

الإمدادات الغذائية

٨٢ - ارتفع الإنتاج الزراعي العالمي ارتفاعاً يشير الإعجاب على مدى الـ ٤٠ سنة الماضية (الشكل الرابع - ١). ومنذ عام ١٩٦١، زادت الدول المصنعة إنتاجها بنسبة متوسطة قدرها ١,٧ في المائة سنوياً. وكان متوسط المعدل السنوي للزيادة في البلدان النامية ٣ في المائة. وتستأثر الآن بما يزيد عن نصف محصول الحبوب العالمي بمقدار لا بأس به^(٧).

٨٣ - ومكنت الثورة الخضراء خلال الخمسينات والستينات بعض البلدان النامية، ولا سيما الهند والصين، من زيادة إنتاجها الغذائي بدرجة مثيرة من خلال استخدام الري، والمخصبات، والسلالات الجديدة من الأرز والقمح المولدة علمياً. وحققت مناطق نامية أخرى، بما فيها شمال أفريقيا، وقسم كبير من أمريكا الشمالية وجنوب آسيا، زيادات كبيرة وإن تكن أقل إثارة. وواصلت أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى حتى الآن زيادة إنتاجها الغذائي وذلك من خلال زراعة أراضي جديدة أكثر مما كان من خلال الإنتاج المكثف. وما زالت معدلات استخدام المخصبات والغلات المتوسطة في جزء كبير من المنطقة دون مستويات المناطق الأخرى بدرجة لا بأس بها.

٨٤ - كما تشكل مصائد الأسماك البحرية والداخلية جزءاً حيوياً من إمدادات العالم الغذائية. ويعتمد قرابة ٩٥٠ مليون نسمة، معظمهم في البلدان النامية، على السمك بوصفه مصدرهم الرئيسي للبروتين. وارتفع حجم الصيد البحري (الذي يمثل حوالي ٧٠ في المائة من المجموع) خمس مرات تقريباً بين عامي ١٩٥٠ و ١٩٨٩؛ وانخفض قليلاً منذ ذلك الحين ولكن مجموع الصيد واصل الارتفاع بفضل توسيع إنتاج الزرع المائي. وهذه الزيادة المطردة تخفي صورة أكثر تعقيداً، ما انفكت فيها أصناف جديدة من السمك ومناطق جديدة لصيد الأسماك تُستغل بنجاح ثم تنضب. وتشير دراسة حديثة إلى أن نسبة متزايدة من مصائد أسماك المحيطات في العالم بلغت الآن نقطة فرط الاستغلال أو أنها تقترب من هذه النقطة (الشكل الرابع - ٢)^(٣). وأكبر إمكانية لزيادة محاصيل السمك مستقبلاً تكمن، فيما يبدو، في حفظ السلالات الآخذة في النضوب، وتحسين إدارة مناطق صيد السمك مثل المحيط الهندي، ومواصلة توسيع إنتاج الزرع المائي الذي يسهم بما يقرب من ربع الإمدادات السمكية في آسيا^(٤).

٨٥ - والنمو العام للإمدادات الغذائية العالمية يخفي عددا من الاتجاهات التي من شأنها، إن لم تصحح، أن تترتب عليها آثار على مستقبل الأمن الغذائي.

٨٦ - فقد الحق التكثيف الزراعي في العقود الأخيرة ضررا جسيما بالبيئة. إذ أفضت التقنيات الزراعية والاروائية السيئة والاستعمال المفرط لمبيدات الآفات ومبيدات الأعشاب إلى تردي التربة وتلوث المياه. وهناك الآن على نطاق العالم قرابة ٢٠٠ مليون هكتار متردية بشدة وشبكات زراعية محلية مهجورة، كما أن هناك ١,٢ بليون هكتار أخرى - أي ١٠ في المائة من سطح الأرض المزروع - متوسطة التردّي على الأقل^(٥).

٨٧ - والمنافسة على الأرض آخذة في التزايد. فإن التنمية ونمو السكان يتطلبان الأرض من أجل الإسكان والصناعة والهيكل الأساسية. ولا تتوفر بيانات على نطاق العالم، ولكن يقدر أن النمو الاقتصادي في آسيا

قد خفض مساحة أراضي المحاصيل في بعض المناطق بنسبة ١ في المائة في السنة^(٦)، وما زالت البلدان المصنعة تسودها معدلات أدنى في خسارة الأراضي.

٨٨ - وتغير التفضيلات الغذائية مع تزايد الثروة لصالح منتجات اللحوم والألبان. والاستهلاك المباشر للحبوب من قبل البشر هو أكفأ استخدام للإمدادات الغذائية المتاحة ولكن يجري الآن استخدام مزيد من الأراضي في البلدان النامية لزراعة علف الحبوب والعلف اليابس والكلأ للماشية بغية توريد العلف إلى البلدان المصنعة ولتلبية الطلب المتزايد على منتجات اللحوم والألبان في البلدان النامية.

٨٩ - وبلغت الدراسة في أجزاء من أمريكا الشمالية وأوروبا مرحلة أصبح فيها اهتمام الجمهور بـ "الأغذية الصحية"، واستخدام الريف لأغراض ترويحية (الذي مكنت منه ملكية السيارات الخاصة على نطاق واسع)، وحماية الحياة البرية والموائل، تشجع تقنيات أقل كثافة. ويجري تطبيق حوافز سياسية لإخراج بعض أراضي المحاصيل من نطاق الإنتاج تماما.

٩٠ - والتأثير الصافي لهذه الاتجاهات (ثبات أو انخفاض قاعدة الأراضي المنتجة واستخدام الحبوب على نحو أقل كفاءة) قد قابلته غلات متزايدة على مدى سنوات كثيرة. غير أنه رغم استمرار تزايد الغلات وإنتاج الأغذية العالمي الكلي، ما فتئت معدلات النمو تتناقص منذ الثمانينات^(٧). وهذه الحالة، بالإضافة إلى تزايد السكان، تعني أن إنتاج الأغذية حسب الفرد الواحد قد ازداد ببطء بصورة نسبية (الشكل الرابع - ٣). ومنذ عام ١٩٨٤، انخفض محصول الحبوب حسب الفرد الواحد فعلا بمعدل متوسط يتجاوز ١ في المائة في السنة (الشكل الرابع - ٣)

الجوع في وسط الوفرة

٩١ - على الصعيد العالمي لا تزال هناك أغذية وفيرة. فما بين عامي ١٩٦١ و ١٩٩٤ ازدادت إمدادات الأغذية حسب الفرد الواحد بنسبة ٣٢ في المائة ولم تتكرر المجاعات الشاملة على النطاق الذي شوهد في القرن التاسع عشر ومنتصف القرن العشرين. وانخفضت نسبة سكان العالم الجائعين أو الذين يعانون من نقص التغذية المزمن من ٣٥ إلى ٢١ في المائة. غير أن إنتاج الأغذية المتزايد لم يحقق الأمن الغذائي العالمي. فهناك قرابة ٨٤٠ مليون شخص لا يزالون جائعين على نطاق العالم كما ازداد عدد المصابين بنقص التغذية المزمن في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى إلى أكثر من الضعف منذ عام ١٩٦٩ (انظر الشكل الرابع - ٥)^(٨).

٩٢ - وخلال السبعينات، ازداد مدى توفر الأغذية بدرجة هامة في كثير من البلدان في غرب آسيا وأمريكا اللاتينية وأمريكا الشمالية، رغم تزايد السكان السريع. وهذه المكاسب لا ترجع فقط إلى تحسن الإنتاجية الزراعية بل إلى التنمية الاقتصادية أيضا (أو على الاقتراض في بعض الحالات). مما مكن النمو السريع لمستوردات الأغذية. وازدادت المستوردات الصافية للحبوب في البلدان النامية إلى أكثر من ثلاثة أمثال بين عامي ١٩٦٩/١٩٧١ و ١٩٧٩/١٩٨١^(٩). ولكن في جنوب آسيا ركزت إمدادات الأغذية حسب الفرد الواحد وانخفضت في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، حيث لم يستطع الإنتاج المحلي أن يضاها نمو السكان.

٩٣ - ويشير الرقم القياسي التجميعي للأمن الغذائي، الذي أعدته اللجنة المعنية بالأمن الغذائي، التابعة لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) إلى أن عددا من البلدان في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى وعددا محدودا من البلدان في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي شهدت انخفاضات خطيرة في مدى توفر الأغذية منذ منتصف الثمانينات^(١٠). وقد حققت هذه البلدان، التي تتمتع بأمن غذائي "منخفض" أو "خطير"، قليلا من التقدم في زيادة إنتاجها الغذائي حسب الفرد الواحد، أو ثبت عجزها عن الاحتفاظ بالمكاسب السابقة بسبب عدم الاستقرار الاقتصادي أو السياسي. ومن المتفق عليه، بوجه عام، أن عدم الأمن الغذائي في الوقت الحاضر يعتبر إلى حد كبير مشكلة توزيع؛ فلدى الناس إمكانية مادية و/أو اقتصادية غير وافية للحصول على الأغذية نتيجة للفقر وعدم الاستقرار السياسي وعدم الكفاءة الاقتصادية وعدم الإنصاف الاجتماعي.

الأغذية للمستقبل

٩٤ - إن التحدي في توفير تغذية وافية لسكان يبلغ عددهم ٩,٤ بليون نسمة في عام ٢٠٥٠ له ثلاثة جوانب: '١' لا بد من مضاعفة إنتاج الأغذية؛ فعلى ضوء الاتجاهات الإقليمية الراهنة لنمو السكان، ستلزم زيادة تقرب من ثلاثة أمثال لإطعام العالم النامي وزيادة بمقدار خمسة أمثال في أفريقيا والشرق الأوسط؛ '٢' لن يكون الاكتفاء الذاتي الإقليمي ممكنا في كل مكان ولا بد من زيادة مستوردات الأغذية، ونظرا لأن إمدادات الأغذية تستجيب في العادة للطلب (الذي هو دالة للدخل) وليس للاحتياجات البشرية، لا بد من التركيز على كفاءة أن يكون للناس دخل لشراء الأغذية التي يحتاجونها؛ '٣' لا بد من تحقيق زيادة الإنتاج دون إلحاق مزيد من الضرر بالقاعدة المنتجة (التربات والمياه) أو بالصحة البشرية.

٩٥ - وتتوقف استقطاعات إنتاج الأغذية العالمي والأمن الغذائي مستقبلا على الافتراضات الضمنية بشأن نمو السكان وأراضي المحاصيل المتاحة، ومكاسب الغلة، والنظام الغذائي (أساليب المعيشة). وتستلزم التوقعات الطويلة الأجل الأخيرة طائفة واسعة من الدخول لأن التغيرات الصغيرة في الافتراضات الضمنية يمكن أن تفضي إلى فروق ضخمة في العرض والطلب الزراعي في المستقبل (انظر الشكل الرابع - ٤).

٩٦ - يفترض سيناريو التنمية التقليدي زيادة عالمية في إنتاج الأغذية بحوالي ١,٥ في المائة سنويا، تنخفض إلى حوالي ١ في المائة نتيجة لتضاعف الإنتاج بحلول عام ٢٠٥٠. ويبدو أن إمكانية توسع أراضي المحاصيل أكبر ما تكون في أفريقيا وأمريكا اللاتينية، ولكنها محدودة في آسيا النامية؛ ويمكن أن تزداد مساحات أراضي المحاصيل في المناطق المصنعة. ومن المرجح أن تزداد المساحات المروية زيادة متواضعة فحسب. ومن المرجح أن تتحقق أكبر مكاسب الإنتاجية في أفريقيا، حيث تعتبر الغلات أدنى من المتوسط في الوقت الراهن؛ كما قد تكون مكاسب الغلة كبيرة في الصين وأمريكا اللاتينية. وفي البلدان المصنعة يتوقع أن تستمر ازديادات الغلة وإن يكن ذلك بمعدل أدنى.

٩٧ - وقد وضع المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية عددا من السيناريوهات لبرنامج الأغذية مستقبلا، تشمل متغيرين مستنديين إلى افتراضين مختلفين بشأن الاستثمار في البحوث الزراعية^(١١). فإنه يتوقع أن يؤدي المزيد من التخفيضات في الاستثمار العام إلى تخفيض الإنتاج بحوالي ١٠ في المائة في البلدان النامية (بالنسبة إلى سيناريو أساسي). وعلى النقيض من ذلك، من المسقط أن زيادة الاستثمارات

ستزيد الإنتاج وتولد منافع إضافية في نمو الدخل غير الزراعي، وستزيد النفقات العامة على الخدمات الاجتماعية وستحسن إمكانية الوصول إلى المياه والخدمات الإصحاحية والتعليم.

٩٨ - وأعدت منظمة الأغذية والزراعة توقعات لعام ٢٠٢٠ يفترض أيضا تحسنا تكنولوجيا سريعا ويسقط معدل نمو بنسبة ١,٨ في المائة سنويا^(٩٢).

إنتاج الأغذية وقاعدة الموارد الطبيعية

٩٩ - تشمل العوامل المحددة لتوسيع مساحة الأراضي المزروعة ندرة الأراضي الزراعية العالية النوعية، وخطر التردّي البيئي للأراضي المزروعة الهامشية، والمنافسة من جانب الاستخدامات البديلة للأرض، وخاصة النمو والتنمية الحضريين في البلدان النامية و "التحضر المضاد" (أي الهجرة من الحضر إلى الريف)، والاستخدامات لأغراض السياحة والراحة في البلدان المتقدمة النمو. وستشتد المنافسة على الأرض بين الزراعة والنبات الحرجي؛ وترى التقديرات الأخيرة أن قرابة ثلثي الغابات المدارية المزالة - أي حوالي ١٢ مليون هكتار في السنة - ترجع إلى قيام المزارعين بقطع أشجار الأراضي لأغراض الزراعة^(٩٣). وترتئي السيناريوهات التي وضعها المعهد الفنلندي للبحوث الحراجية أن النبات الحراجي المداري يمكن أن ينخفض من ١٧٥٧ مليون هكتار (١٩٩٠) إلى ما يتراوح بين ١١٦٤ و ٣٦٠ مليون هكتار عام ٢٠٢٥^(٩٤).

١٠٠ - ورغم أن مناطق هامة من أفريقيا وأمريكا اللاتينية لا يزال ينبغي فتحها أمام الزراعة، فإن من المرجح أن تكون التكاليف المترتبة على سكان الغابات الأصليين، وزراعة الغابات والأراضي المعشوشبة، والتنوع الإحيائي، عالية. وإضافة إلى ذلك، تحدث إزالة الغابات عند خط تقسيم المياه تأثيرا هاما في نوعية المياه وكميتها ودورية التدفق (انظر الفصل الخامس، الفرع المتعلق بوظائف المياه والنظم الأيكولوجية). وتوصي هذه الحقائق بضرورة التركيز التوأمي على زيادة إنتاج الأغذية في المناطق الأكثر خصبا (التكثيف) مما يخفف الحاجة إلى مزيد من التوسع في الأراضي الهامشية والأراضي غير الزراعية السهلة التردّي، وعلى استحداث تكنولوجيات مناسبة للمناطق الأقل خصبا مما يمكن من تحسين الفرص أمام المزارعين لزيادة إنتاج الأغذية مع إقلال مخاطر الضرر البيئي إلى أدنى حد.

١٠١ - من المرجح أن يثبت أن المياه هي أهم تقييد لزيادة إنتاج الأغذية (الفصل الخامس). وقد ازدادت مساحة أراضي المحاصيل المروية بنسبة تتراوح بين ٢ و ٤ في المائة خلال الستينات والسبعينات ولكن التوسع منذ ذلك الحين انخفض إلى نسبة تقل عن ١ في المائة سنويا^(٩٥). ولا يتوقع عكس هذا الاتجاه في الأجل القصير، نظرا لأسعار المواد الغذائية المسقط المنخفضة ولتزايد التكاليف الاقتصادية والتأثيرات البيئية والاجتماعية المرتبطة بمشاريع الري الجديدة الكبيرة. كما يتوقع أن تنخفض غلات الأراضي المروية القائمة، وخاصة في أجزاء من باكستان والصين والهند والولايات المتحدة حيث تصبح الطبقات الصخرية المائية مستنفدة و/أو يطالب السكان الحضريون والصناعة بحصة متزايدة من الموارد المائية المحدودة. ومع ذلك، يتوقع أن يأتي أكثر من نصف إنتاج المحاصيل الإضافي بحلول عام ٢٠١٠ من الأراضي المروية، وفقا

لإسقاطات الفاو. وهذا يستلزم استثمارات مجددة قوية في مشاريع الري الصغيرة النطاق التي يمكنها أن تزيد الغلات مع إقلال التكاليف والضرر البيئي إلى أدنى حد^(١٦).

الإنتاجية الزراعية والأمن الغذائي

١٠٢ - إن تنبؤات سيناريو التنمية التقليدي، والمعهد الدولي للبحوث المتعلقة بالسياسات الزراعية، والفاو، ترتئي كلها أن مكاسب الإنتاج المستقبلية ستكون كافية للتمشي مع ازدياد السكان والطلب على الصعيد العالمي. غير أنه على الصعيد الإقليمي تشير كلها إلى تفاقم عدم الأمن الغذائي في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى وإلى تحسن هامشي فقط في جنوب آسيا، حتى وفقا لمجموعة متنوعة من الافتراضات بشأن النمو والاستثمار وتحرير التجارة مستقبلا. ويبدو أن الأمن الغذائي في بعض البلدان النامية سيتوقف على استيراد الفواض الغذائية إلى البلدان ذات العجز الغذائي. واستنادا إلى السياسات الراهنة، يتوقع أن يصبح ٧٠٠ مليون شخص يعانون من الجوع في عام ٢٠١٠ (انظر الشكل الرابع - ٥).

١٠٣ - ونظريا، هناك مجال لتحقيق مزيد من المكاسب الهائلة في الغلات ولزيادة الإنتاج في المستقبل. وما زالت هناك تباينات بين الغلات المتحققة في مراكز البحوث الزراعية وتلك التي حققها المزارع. وفي العادة يحقق مزارعو الأراضي البعل في آسيا وأمريكا اللاتينية وأفريقيا ما يتراوح بين عُشر وثلثي غلات مراكز البحوث؛ ويحقق معظم المزارعين أقل من النصف. وبالإضافة إلى تفاوت الغلات في المحاصيل المحسنة، هناك كثير من السلالات النباتية والحيوانية التي لم تخضع بعد لكثير من التحسين العلمي. غير أن تحديا رئيسيا سيتمثل في كفاءة ألا تستبعد التحسينات المستقبلية المزارعين الاستوائيين - حيث تكون مكاسب الإنتاج المحتملة مرتفعة ويكون عدم الأمن الغذائي على أشده في كثير من الأحيان.

١٠٤ - ويمثل سيناريو التنمية التقليدية وسيناريو المعهد الدولي للبحوث المتعلقة بسياسات الأغذية نقطة "متوسطة" بين الإسقاطات المستندة إلى التكنولوجيا التي تسلم بحدود قليلة لإنتاج الأغذية وبين التنبؤات الأكثر تشاؤما المستندة إلى الاعتقاد بأن إنتاج الأغذية العالمي يتبع فعلا مسارا هابطا. وإذا أمكن الاحتفاظ بالتحسينات التاريخية في الإنتاجية الزراعية فسيكون هناك من الأغذية ما يكفي لتلبية الطلب المتسع وستتوقف التحسينات المستقبلية، على نحو حاسم، على مواصلة الاستثمار في أنواع المحاصيل المحسنة، وزيادة الكفاءة في استخدام المياه، وتحسين إدارة التربة، والتنمية الاجتماعية - الاقتصادية التي تمكن المزارعين من الاستفادة من التقنيات الجديدة.

دور السياسة

١٠٥ - الزراعة قطاع اقتصادي خاضع لتنظيم شديد. فإن الحكومات الوطنية تتدخل في كلا البلدان المتقدمة النمو والنامية للتأثير فيما ينبغي زرعه وبيعه، وأين وكيف. والسياسات التجارية تحدد إمكانية الوصول إلى الأسواق ويمكن أن تستخدم لحماية مصالح المنتجين المحليين. ولذا يعتبر أن هناك إمكانية هائلة للإجراءات الحكومية من أجل تحسين الأمن الغذائي، أو زيادته سوءا، على جميع المستويات.

التأثيرات الإيجابية

١٠٦ - كثير ما جنت البلدان التي اتبعت استراتيجيات للتنمية الاقتصادية واسعة القاعدة، بما فيها مستويات استثمار عالية في الزراعة، عددا من المنافع الإيجابية وهي: زيادة العمالة والدخل من خلال النمو الاقتصادي الذي تقوده الزراعة، وانخفاض حدوث الفقر الريفي، والتحسين الكبير للأمن الغذائي. ولاحظ البنك الدولي العلاقة الواضحة بين الناتج القومي الإجمالي المتزايد وانخفاض غلبة الأطفال ناقصي الوزن بين السنوات السبعينات والثمانينات؛ وهذه العلاقة قوية بدرجة خاصة في البلدان التي حققت نجاحا في الزراعة، مثل اندونيسيا وتايلند^(٧).

١٠٧ - وبعبارة أدق، إن الذي جعل زيادات الغلة الاستثنائية للثورة الخضراء ممكنة هو الحزمة التكنولوجية (التي تشمل أنواع النباتات المحسنة جينيا، والري، واستعمال المخصبات ومبيدات الآفات، والمهارات

الإدارية)، التي أعدها العلماء العاملون في معاهد البحوث التي ترعاها الدولة والمانحون وفي المراكز الميدانية.

١٠٨ - وكان من شأن المطالبة العامة بحفظ الطبيعة، بالإضافة إلى تقييدات الميزانيات، أن شجعت التدابير السياسية "الملائمة للبيئة" الرامية لخفض الفواض الزراعية وتحسين حماية البيئة في بعض البلدان المتقدمة النمو. وأخذ على سبيل المثال، في أجزاء من اسكاندينافيا وشمال أوروبا بالتنظيم الصارم وبحوافز التسعير، التي تحد من استخدام المواد الكيميائية الزراعية وتشجع الحفاظ على الموئل "الجيو" في الأراضي الزراعية.

... والتأثيرات السلبية

١٠٩ - لقد احتج بأن لقصور الأسواق في القطاع الزراعي والمداخلات الحكومية، التي تشوه أسعار المنتجات والمداخلات (وتنزع إلى تقوية قصور الأسواق)، تأثير في التربة والمياه وصحة الإنسان والنظم الايكولوجية أكبر من تأثير أي قصور معادل في أي قطاع آخر^(٨). والأمثلة وفيرة في كلا البلدان المتقدمة النمو والنامية على الحوافز الضريبية التي شجعت إحداث تغييرات غير مناسبة في استخدام الأراضي. وكان من شأن تقديم الدعم في كثير من البلدان النامية لمبيدات الآفات ومبيدات الأعشاب، بالإضافة إلى التعليم ووصف المنتجات، غير الوافيين، أن شجع الاستخدام المفرط، مما أفضى إلى تلوث التربة والمياه وإلى آلاف الوفيات المتصلة بمبيدات الآفات سنوياً. وتضمنت السياسة الزراعية المشتركة للاتحاد الأوروبي في وقت ما نظام أسعار مضمونة للإنتاج غير المحدود. وهذه الضمانات حسنت الاكتفاء الذاتي الإقليمي وحولت أوروبا المستوردة الصافية للحبوب إلى مصدرة صافية لها. وفي الوقت نفسه، شجعت أساليب الزراعة الكثيفة التي أفضت إلى تلوث التربة والمياه، وتردي المناظر الطبيعية، وفقدان التنوع الإحيائي.

١١٠ - وعلى الصعيد العالمي، تشوهت أنماط الإنتاج الزراعي والتجارة بدرجة خطيرة من جراء الاستجابات السياسية الوطنية والدولية للأحداث الاقتصادية الكلية خلال السبعينات والثمانينات: الصدمات النفطية، ودورة الارتفاع والهبوط في أسعار السلع الغذائية، ومديونية البلدان النامية، والانتكاس العالمي. ويتمثل أحد الآثار الجديدة بالملاحظة في أن السياسات الزراعية التي اعتمدتها بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي خلال سنوات "الارتفاع" للسبعينات حمت مزارعيها من التقلبات في الأسواق العالمية. وحين هبطت أسعار السلع في الثمانينات احتفظ بدعم الأسعار المحلية بوجه عام، وخاصة في الولايات المتحدة وأوروبا، مما أفضى إلى فرط إنتاج واسع النطاق وبرامج دعم للصادرات. وأدى ذلك، على السواء، إلى مزيد من خفض للأسعار العالمية ولحوافز البلدان النامية لتنتج للاستهلاك المحلي أو للتصدير^(٩).

الدروس والأولويات السياسية

١١١ - يتمثل التحدي الأساسي بالنسبة للزراعة المستدامة والأمن الغذائي المستقبلي في تحسين استخدام الموارد المادية والبشرية المتاحة. وقد ثبت أن من الممكن تحقيق مكاسب مثيرة في الإنتاجية الزراعية ولكن ما زالت بعض المناطق، على الأقل جزئياً، "منقطة" في مرحلة منخفضة المدخلات والمخرجات من التحول الزراعي، غير قادرة على الاستفادة بصورة كاملة من أنواع المحاصيل والتقنيات الإدارية، المتفوقة. وبوجه خاص، لم تستفد أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى كما كان متوقعا أو أنها لم تشاير على مكاسبها السابقة. وأظهرت تجربة الثورة الخضراء أن عددا من العناصر يعتبر حاسما لتحقيق نجاح أوسع انتشارا.

١١٢ - وسيتوقف الاحتفاظ بالاتجاهات الراهنة، أو تحسينها، على الاستثمار المتواصل في البحوث الزراعية، والمحافظة على التنوع الإحيائي، في موضعها الطبيعي وفي مصارف الجينات على السواء، والزيادات الهامة في استخدام المخصبات في كثير من البلدان النامية. ولا يزال التمويل من قبل المانحين حاسما بالنسبة للمستقبل الممكن توقعه: تقدر سيناريوهات المعهد الدولي للبحوث المتعلقة بسياسات الأغذية أنه إذا ما أنهى المانحون الدوليون جميع التمويل للبحوث الزراعية الوطنية والدولية، فسينخفض إنتاج الحبوب الغذائية بنسبة ١٠ في المائة وسيقاد عدد الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية في البلدان النامية بنسبة ٣٢ في المائة. وعلى العكس من ذلك، إذا ما ازداد التمويل المقدم من المانحين بنسبة ٥٠ في المائة، سيزداد إنتاج الحبوب الغذائية بنسبة ٤٠ في المائة، وسينخفض عدد الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية بنسبة ٣٠ في المائة^(١).

١١٣ - غير أن التحسينات التكنولوجية لن تكون كافية. فالصحة المتواصلة بين الغلات المحققة من جانب كثير من المزارعين وفي المراكز التجريبية توحى بأنه لا بد من التأكيد على إنشاء اقتصاديات ريفية مزدهرة توفر بيئات ممكنة لصغار المزارعين. وعوامل النجاح تشمل تحسين حيازات الأرض، والأسعار المجزية، وإمكانية الوصول إلى الائتمان والأسواق، التي تشجع، مجتمعة، المزارعين على اعتماد محاصيل وتقنيات زراعية جديدة.

١١٤ - ورغم كون إصلاحات الأسواق هامة، أظهرت تجربة برامج التكيف الهيكلية التي اضطلعت بها بلدان نامية كثيرة بوصفها شرطا للمساعدة الممولة دوليا أن متابعة سياسات أكثر اتجاها نحو السوق لا تسبب تلقائيا ازدياد الإنتاج الزراعي في الأجل القصير، أو انخفاض عدد الجائعين. ويولى الآن مزيد من الاهتمام لضرورة التدابير السياسية التكميلية مثل توفير خدمات الإرشاد الزراعي وتيسير مزيد من المساهمة من جانب المستفيدين، ولا سيما النساء.

١١٥ - ولا بد من العمل على تباطؤ تردي قاعدة الموارد الزراعية من خلال تآكل التربة، وكذلك فقدان أراضي المحاصيل لحساب التنمية، وتلوث التربة والمياه بالمواد الكيميائية الزراعية، وعكس هذه الاتجاهات حيثما يمكن. وستأتي الإمدادات الغذائية في المستقبل، إلى حد كبير، من زيادة غلات الأراضي الزراعية

القائمة، ولا بد من تعويض الخسارات في الإنتاجية بزيادات أكبر في الغلات. وتعتبر إدارة الأراضي المروية، على نحو أفضل أولوية خاصة في هذا الخصوص (الفصل الخامس). وكثيرا ما أولي رسم السياسة في جميع البلدان اهتماما غير كاف لحماية الأراضي الزراعية بوصفها موردا طبيعيا، مما يوحى بضرورة إعادة تقييم التكاليف الاقتصادية لتردي التربة الناتج عن سوء الممارسات الزراعية وخسارة الأراضي من جراء التنمية غير المخططة.

١١٦ - إن مكاسب الإنتاجية في كثير من البلدان غير الآمنة غذائيا كثيرا ما قوضتها الخسائر المرتفعة الناتجة عن أضرار الآفات في الحقل والخسائر التالية للحصاد الناتجة عن نظم النقل والحزم غير الوافية. وأفضى ذلك، تباعا، إلى الاعتماد الشديد على مبيدات الآفات التي عرضت للخطر صحة الإنسان والنظم الأيكولوجية في مناطق كثيرة. ولا يزال البديل الأجدى يتمثل في استحداث واستخدام نظم متكاملة لمكافحة الآفات، بما فيها مكافحة البيولوجية والكيميائية. وسيلزم التعاون بين السلطات العامة والقطاع الخاص، ولا سيما شركات التكنولوجيا الحيوية الناشئة حديثا.

١١٧ - ويوحى احتمال حدوث حالات عدم توازن إقليمية في المستقبل بين عرض الأغذية والطلب عليها، بأن البلدان المتقدمة النمو ستزيد إنتاجها مرة أخرى بغية تلبية الاحتياجات العالمية، ولكن ذلك لن يحدث إلا استجابة لارتفاع الأسعار في الأسواق الدولية. وإذا ما خفض دعم الأغذية المقدم للمستهلكين الحضريين في البلدان النامية وسمح لأسعار الأغذية أن ترتفع فإنه يمكن تقديم الحوافز الاقتصادية اللازمة.

الحواشي والمراجع

- (١) إعلان روما بشأن الأمن الغذائي العالمي وخطة العمل لمؤتمر القمة العالمي للأغذية (WFS 96/3)، المعتمدان في مؤتمر القمة العالمي للأغذية، روما، ١٣ - ١٧ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦.
- (٢) منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة، حالة الأغذية والزراعة، ١٩٩٥ (روما، ١٩٩٥).
- (٣) منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (غرينغر وغارسيا، ورقة تقنية للفاو عن مصائد السمك رقم ٢٥٩ (روما ١٩٩٥)).
- (٤) World Resources Institute, World Resources Report, 1996-97 (New York and Oxford, Oxford University Press, 1996).
- (٥) L. R. Oldeman, Global Extent of Soil Degradation (Glasod Survey), International Soil Reference and Information Centre (ISRIC), 1992.
- (٦) Lester R. Brown and Hal Kane, Full House: Reassessing the Earth's Population Carrying Capacity (London, Earthscan Publications Ltd., 1995).
- (٧) ازدادت الحالة سوءاً بهبوط الإنتاجية الزراعية في الاتحاد السوفياتي السابق منذ عام ١٩٨٩، رغم أنه من المتوقع أن ينعكس هذا الاتجاه مع مرور الزمن.
- (٨) منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة: "وثائق مؤتمر القمة العالمي للأغذية" (WFS 1996/TECH/O)، روما، ١٩٩٦.
- (٩) منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة، "الأغذية والزراعة والأمن الغذائي: التطورات منذ مؤتمر الأغذية العالمي وآفاق المستقبل"، وثيقة معلومات أساسية فنية لمؤتمر القمة العالمي (WFS 1996/TECH/1)، روما، ١٩٩٦.
- (١٠) منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة "تقييم الحالة الراهنة للأمن الغذائي العالمي واستعراض متوسط الأجل"، البند الثاني من جدول الأعمال المؤقت للدورة العشرين للجنة المعنية بالأمن الغذائي العالمي، روما، ٢٥ - ٢٨ نيسان/أبريل ١٩٩٥.

M, Rosegrant, M, C, Agcaoili and N. Perez, Global Food Projection to 2020: Implications for Investment, Food, Agriculture and the Environment, Discussion Paper 5 (Washington, D.C., International Food Policy Research Institute, 1995). (١١)

Nikos Alexandratos, ed., World Agriculture: Towards 2010, An FAO Study Chichesler, U. K., John Wiley and Sons, and Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 1995). (١٢)

R. Rowe, N. P. Shama and J. Browder, "Deforestation: problems, causes and concerns", in Shama, ed., Managing the World's Forests: Looking for Balance Between Conservation and Development (Dubuque, Iowa, 1992). Cited in State of the World's Forests (Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1995). (١٣)

Finnish Forest Research Institute, personal communication, 8 November 1996. (١٤)

Sandra Postel, "Water and agriculture", in Peter H. Gleick, ed., Water in Crisis: A Guide to the World's Fresh Water Resources (New York and Oxford, Oxford University Press, 1993). (١٥)

منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة "إنتاج الأغذية: الدور الحاسم للمياه"، وثيقة معلومات أساسية فنية لمؤتمر القمة العالمي للأغذية (WFS/96/Tech/2)، روما، ١٩٩٦. (١٦)

P. Binswanger and P. Landell-Mills, The World Bank's Strategy for Reducing Poverty and Hunger: A Report to the Development Community, Environmentally Sustainable Development Studies and Monographs Series No. 4 (Washington, D. C., 1995). (١٧)

C. Ford Runge, "The environmental effects of trade in the agriculture sector", in the Environmental Effects of Trade, (Paris, Organisation for Economic Cooperation and Development, 1994). انظر، مثلاً، (١٨)

منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة "البيئة الاجتماعية - السياسية للأمن الغذائي"، وثيقة معلومات أساسية تقنية لمؤتمر القمة العالمي للأغذية (WFS/96/Tech/5)، روما، ١٩٩٦. (١٩)

منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة "دروس من الثورة الخضراء: نحو ثورة خضراء جديدة"، وثيقة معلومات أساسية فنية لمؤتمر القمة العالمي (WFS/96/Tech/6)، روما، ١٩٩٦. (٢٠)

خامسا - الماء: مصدر متعدد الوظائف

مقدمة

١١٨ - تناول مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالمياه لعام ١٩٧٧ طائفة واسعة من القضايا المتعلقة بإدارة المياه. ولكنه يُتذكر الآن بصورة رئيسية لدعوته إلى توفير مياه شرب آمنة ومرافق صحية وافية للجميع. وشرعت خطة عمل مار دل بلاتا، التي انبثقت عن المؤتمر، والعقد الدولي لتوفير مياه الشرب والمرافق الصحية، اللاحق، (١٩٩٥-١٩٨١) في تحقيق هذا الهدف. وقد ازداد توفير الخدمات بدرجة كبيرة على مدى العقد ولكن التقدم تباطأ من جراء صعوبات الاقتصاد الكلي التي واجهتها بلدان نامية كثيرة في الثمانينات، ونمو السكان الذي وازن كثيرا من المكاسب.

١١٩ - وطوال الثمانينات والتسعينات، أصبحت الشواغل بشأن نوعية المياه تضاهيها، وفي بعض البلدان، تطغى عليها، قضية توفير المياه؛ وخاصة تزايد حدوث ندرة إقليمية ومحلية والمنازعات حول الوصول إلى الموارد المائية المحدودة. وإزاء الاستهلاك المطرد الازدياد، كافحت حكومات كثيرة لتلبية الطلب بزيادة الإمدادات لمضاهاة أية تكلفة. وبدأ في الخمسينات عصر مشاريع هندسية مائية ضخمة ولكنها بلغت الذروة في أواخر الثمانينات حين أدت الاحتجاجات بشأن تأثيراتها البيئية الاجتماعية، وتزايد التكاليف، إلى تباطؤ معدل التشييد.

١٢٠ - ويظهر المؤتمر الدولي المعني بالمياه والتنمية المعقود في دبلين عام ١٩٩٢، وجدول أعمال القرن ٢١ قبولاً دولياً لبرنامج مياه أوسع وأكثر تعقيداً. ويتزايد الاعتراف بالماء بوصفه مصدراً محدوداً ومعرضاً للتضرر، ومصدراً من المرجح أن يكون القيد الرئيسي للتنمية في بعض البلدان. وستحتاج الحلول الطويلة الأجل إلى زيادة التركيز على إدارة المياه بوصفها سلعة اقتصادية، مع التأكيد على زيادة الكفاءة في استعمالها وزيادة العقلانية في توزيعها بين مستعمليها.

١٢١ - وبصورة مماثلة، اكتسبت قضايا المياه الحاحاً متجدداً. وانضاف إلى الشواغل الإنسانية بشأن المعاناة الناتجة عن عدم كفاية إمدادات المياه والخدمات الإصحاحية، إدراك أن تلوث الموارد المائية يخفض الإمدادات القابلة للاستعمال ويقاوم مشكلة الندرة. وهكذا برزت قضايا النوعية والكمية على نحو يقوي الحاجة إلى نهج أكثر تكاملاً إزاء سياسة المياه.

تحول المياه

١٢٢ - تتميز التنمية الاجتماعية - الاقتصادية باستغلال أفضل لموارد المياه. فالماء مدخل حاسم في الصناعة والزراعة ويتطلب النمو الاقتصادي في العادة تحويلات للمياه من المناطق الرطبة إلى المناطق الجافة وتشديد السدود والخزانات من أجل الطاقة المائية، والري، والسيطرة على الفيضانات والتخزين

الموسمي. كما يميل تلوث المياه الناتج عن التصنيع والتحضر إلى الازدياد في المراحل الأولى للتنمية. ومن الناحية التاريخية، تنخفض الحصة من المياه المستعملة للزراعة مع تصنيع البلدان وتشتأثر القطاعات الصناعية والتجارية وقطاع الأسر المعيشية بحصة متزايدة - وبوجه خاص، يزداد الاستهلاك المنزلي مع أسلوب المعيشة الأكثر ثراء (الشكل الخامس - ١). وعلى نطاق العالم، لا تزال الزراعة تستهلك نحو ٧٠ في المائة من إمدادات المياه المتوفرة، بما يتراوح بين ٥ في المائة في بعض البلدان الأوروبية الشمالية وأكثر من ٩٠ في المائة في أجزاء من أفريقيا وأمريكا الجنوبية وآسيا الوسطى.

١٢٣ - غير أنه لا توجد علاقة واضحة بين استعمال الماء حسب الفرد الواحد والثروة الوطنية. وتميل زيادة الاستعمال المنزلي والصناعي حسب الفرد الواحد في البلدان الغنية إلى أن تقابلها معدلات استعمال أدنى في الزراعة. ويلاحظ استثناء في أشد البلدان فقرا. التي توجد فيها أيضا أدنى معدلات الاستعمال حسب الفرد الواحد. ويتمثل تطور مشجع في أن البلدان الآخذة في التصنيع حديثا تبدو تتحرك نحو أنماط استعمال المياه الأكثر كفاءة على نحو أسرع من البلدان الصناعية القديمة. وفيما يتعلق باستعمال الطاقة (الفصل الثالث)، يتميز الدخل المتزايد حسب الفرد الواحد في بعض البلدان النامية المرتفعة الدخل باستهلاك للمياه حسب الفرد الواحد والقطاعين الصناعي والمنزلي أدنى مما كان عليه الحال في الماضي^(١).

المياه: مسألة العرض والطلب

١٢٤ - إن إمدادات المياه العذبة قابلة للتجدد (من خلال هطول الأمطار، وانصباب الأنهار، وتجدد تعبئة المياه الجوفية) ولكنها محدودة؛ فاحتياطي العالم من المياه ثابت وما فتئ طلب البشر الكلي على المياه العذبة يتزايد باطراد مع تزايد السكان والنشاط الاقتصادي. ومنذ عام ١٩٤٠ ازدادت كميات المياه المسحوبة عالمياً بمعدل قدره ٢,٥ في المائة سنوياً - وهذا أسرع من معدل نمو السكان (الشكل الخامس - ٢). وتستعمل البشرية الآن، مباشرة أو بصورة غير مباشرة، أكثر من نصف إمدادات المياه العالمية المتاحة وانخفض توفر المياه العذبة حسب الفرد الواحد على نطاق العالم من ١٧ ٠٠٠ متر مكعب في عام ١٩٥٠ إلى ٧ ٣٠٠ متر مكعب عام ١٩٩٥^(٣).

١٢٥ - على الصعيد العالمي، المياه العذبة وفيرة ولكنها موزعة على نحو متفاوت جدا بين البلدان وضمنها. وهناك فعلا حالات نقص مزمنة في المياه في كثير من المناطق التي يكون فيها هطول الأمطار منخفضا أو لا يمكن الاعتماد عليه و/أو ازدادت فيها كميات المياه المسحوبة بدرجة هامة لتلبية الطلب الإضافي الناتج من توسع الري والصناعة أو السكان الحضريين. وبالإضافة إلى الضغط على موارد المياه من جانب التنمية الاقتصادية والتغيرات في أنماط الاستهلاك الاجتماعي، تعاني إمدادات المياه تقييدا متزايدا بسبب تغيرات استخدام الأراضي (مثلا، إزالة الغابات التي تميل إلى زيادة السيول الكلي وتخفيض من توفر المياه) والتلوث الناشئ عن المستوطنات البشرية والصناعة والزراعة.

١٢٦ - وفي معظم التحليلات الأخيرة من المرجح أن تعاني البلدان من مشاكل ندرة مزمنة حينما ينخفض توفر المياه عن "المنسوب" بقرابة ١ ٠٠٠ متر مكعب للشخص في السنة. غير أن تقييما رئيسيا أخيرا لموارد المياه في العالم (تقييم المياه العالمي)^(٣) حسّن هذا المقياس وعرف ضغط المياه بأنه نسبة المياه المسحوبة إلى المياه المتاحة على أساس سنوي. والنسبة التي تقل عن ١٠ في المائة تدل على وجود مشاكل قليلة في إدارة موارد المياه؛ والنسبة التي تتراوح بين ١٠ و ٢٠ في المائة تدل على أن المياه المتاحة في طريقها إلى أن تصبح عاملا محددا وأنه سيحتاج إلى استثمارات هامة في المستقبل؛ ومسحوبات المياه التي تتجاوز حوالي ٢٠ في المائة من المياه المتاحة ستدل على أنه سيحتاج إلى إدارة كلا العرض والطلب وأن تسوية الاستعمالات المتنافسة ستكون ضرورية لتأمين الاستدامة.

١٢٧ - فمن هذا المنظور، تعتبر قضايا الطلب على المياه والندرة الفعلية أو المحتملة للمياه وثيقة الاتصال ليس بنمو السكان فحسب بل بهيكل الاقتصاد أيضا. وصنع القرار الذي يؤيد أو يحظر الاستعمالات البديلة للمياه يؤثر بصورة حاسمة فيما إذا كان بلد ما سيصبح نادر المياه أم لا عند أي مستوى مفروض لتوفر المياه. والبلدان التي تحدث فيها أنماط استعمال المياه ضعفا أو ندرة في جزء من أرضه على الأقل محددة في الشكل الخامس - ٣.

١٢٨ - وقد اضطر كثير من البلدان التي تعاني ضغطاً على المياه إلى الالتجاء إلى احتياطات مياهها الجوفية التي كثير ما يكون ضخها أسرع من تجدد تعبئتها. و "فرط السحب" هذا واسع الانتشار في أجزاء من الهند والصين والمكسيك والولايات المتحدة والاتحاد السوفياتي السابق. وتتكلم أجزاء من شمال أفريقيا والشرق الأوسط على السحب من "الطبقات الصخرية المائية الأحفورية" التي لا تتجدد تعبئتها على الإطلاق. وإزاء التكاليف المرتفعة وانخفاض توفر مصادر جديدة لإمدادات المياه، قد تحتاج بعض المناطق، عبر الزمن، إلى إعادة توجيه اقتصاداتها نحو الاستعمالات النهائية الأقل كثافة مائية.

المنافسة والتنازع

١٢٩ - كان أحد الاتجاهات البارزة في العقد الماضي المنافسة المشتدة بين مستخدمي المياه الريفيين والحضرين، على كلا موارد المياه السطحية والجوفية. وعندما تصبح حالات النقص حادة، فإن المزارعين هم الذين يخسرون عادة (وإن لم يكن دائماً)، نظراً لأن قدرتهم على ممارسة الضغط الاقتصادي والسياسي تميل إلى أن تكون أقل من الدوائر الانتخابية الحضرية والصناعية. ويحاول عدد من البلدان المتقدمة النمو أن تحقق تحولاً نظامياً من الاستعمال الريفي إلى الاستعمال الحضري من خلال إعادة توزيع حقوق استخدام المياه ومقايضة المياه، وحتى خطط شراء حصص المزارعين الكاملة، وإعادة توزيع حقوقهم المائية^(٣). غير أنه قد تترتب على ذلك آثار خطيرة إذا اعتمدت هذه الحلول على نطاق أوسع (الفصل الرابع).

١٣٠ - وعلى الصعيد الدولي، تركز المنازعات على مستوى حوض النهر. وهي تنشأ على نحو متزايد حول مشاريع إقامة السدود أو تحويل المياه من قبل البلدان التي هي في وضع قوي في أعالي مجاري الأنهار بالنسبة لجريانها. وتشمل النقاط البارزة الراهنة أحواض الأنهر العابرة للحدود في أمريكا الشمالية، وشمال أفريقيا، والشرق الأوسط، رغم أنه قد وُقِع مؤخراً على اتفاق تعاون مشجع لمدة ٣٠ سنة في جنوب آسيا، والمنازعات المستقبلية تمثل خطراً كبيراً حيث تجمع البلدان التي تتشاطر أحواض الأنهار بين ظروف قلة المياه المتاحة، والنمو السريع للسكان، والتحضر، والتصنيع، واستمرار غياب التنظيم.

المياه وصحة الإنسان

١٣١ - في البلدان المتقدمة النمو مددت مياه الشرب والخدمات الإصحاحية إلى معظم المراكز الحضرية الرئيسية بحلول أوائل القرن العشرين، مما جلب تحسينات فورية ومثيرة في العمر المتوقع. وأهمية المياه العالية النوعية بالنسبة لصحة الإنسان ولسير المجتمع على نحو سليم تتجلى في الإنفاق الراهن على البيئة: فإن معالجة المياه تمثل أكبر بند في نفقات خفض التلوث ومكافحته في بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي^(٤). وانخفضت الأمراض الانتانية باطراد في معظم مدن العالم المتقدم النمو. غير أنه رغم إمكانية الوصول العامة تقريباً إلى شبكات المجاري، لا تعالج مياه المجاري بالضرورة قبل تفريغها؛ ويقدر أن ٣٠ في المائة من المياه القذرة في البلدان المتقدمة النمو لا تزال تفرغ وهي في حالة خام في الأنهار أو البحيرات أو المياه البحرية، المحلية، مما يشكل مخاطر صحية متزايدة^(٥).

١٣٢ - وهناك أدلة على نجاح البلدان الآسيوية النامية في توفير خدمات اصحابية وافية بمستويات دخل حسب الفرد الواحد أدنى مما كان عليه الحال في البلدان المتقدمة النمو^(١). غير أنه في كثير من البلدان النامية الأخرى، يمثل تردي نوعية المياه واحدا من أخطر المخاطر الصحية والتقييدات للتنمية الاجتماعية - الاقتصادية. وكان العقد الدولي لتوفير مياه الشرب والمرافق الصحية ("عقد المياه" ١٩٨١-١٩٩٠) جهدا دوليا منسقا بقصد تعجيل تحويل نوعية المياه والإسراع بإدخال خدمات المياه في المناطق الفقيرة. وقد تم استثمار قرابة ١٠٠ مليون دولار أمريكي ولكن النتائج كانت مختلطة. فالمكاسب المثيرة من حيث عدد الأشخاص المخدومين قابلها نمو للسكان، ولا سيما في المناطق الريفية. وفي عام ١٩٩٤، كان قرابة ٣ بلايين شخص يفتقرون إلى إمكانية الوصول إلى الخدمات الإصحاحية، مما يمثل انخفاضا في النسبة المئوية للسكان المخدومين (الشكل الخامس - ٤)^(٢).

١٣٣ - إن الصعوبات في تزويد الناس بمياه الشرب وبالخدمات الإصحاحية، الوافية، يزيد من التلوث الذي يمتد الآن أميالاً حول المدن في كثير من البلدان النامية. فإن الأحجام المتزايدة للصناعات الصناعية والمنزلية تلوث موارد المياه السطحية والجوفية. وكثيراً ما تطفئ على قدرة المعالجة البلدية. وفي هذا السياق، إن أهمية حماية المياه الجوفية باعتبارها مورداً لم يبدأ تقديرها على نحو كامل إلا الآن. وفي منطقة آسيا والمحيط الهادئ، يتكاثرون أكثر من بليون شخص على المياه الجوفية من أجل شربهم؛ وفي كثير من المناطق تتعرض الاحتياطيات للتهديد المتزايد بالتلوث، ولا سيما بالناتج من الزراعة الكثيفة^(٧). وتعتبر مشاريع الري الجديدة، التي تنشئ كتلاً ضخمة من المياه الراكدة الملائمة للطفيليات، مسؤولة عن زيادات هامة في الأمراض المتعلقة بالمياه. فمثلاً، انتشر داء الشيستوسوما بسرعة خلال مناطق الأنهار على إثر تشييد سدود رئيسية في شمال أفريقيا وغربها، بحيث بلغت معدلات الإصابة ٩٠ إلى ١٠٠ في المائة، مقابل ٥ إلى ١٠ في المائة قبل التشييد^(٨).

١٣٤ - وتقدر منظمة الصحة العالمية أن نصف سكان العالم تقريباً يعانون من أمراض موهنة محمولة بالمياه ومتصلة بها مما يعزى إليه ما يقدر بـ ٥ ملايين من الوفيات كل سنة. وقد أحرز تقدم جيد في خفض حدوث مرض دودة غينيا، الذي قد يستأصل في المستقبل القريب، ولكن أوبئة الأمراض الإنتائية الأخرى، ولا سيما الأمراض الالتهابية، والكوليرا وداء الشيستوسوما لا تزال كثيرة الحدوث.

وظائف المياه والنظم الأيكولوجية

١٣٥ - إن الجهود العالمية النطاق لزيادة إمدادات المياه المتاحة انطوت على مقايضات رئيسية. فقد فقد رأس المال الطبيعي، مقابل مكاسب في توليد الطاقة وإنتاج الأغذية والتنمية الاجتماعية - الاقتصادية. وشهد نصف القرن، الماضي، فترة تشييد للسدود والأقنية والخزانات وخطوط الأنابيب لم يسبق لها مثيل. وازداد عدد السدود الرئيسية (التي يتجاوز ارتفاعها ١٥ متراً) في العالم من ما يزيد قليلاً عن ٥٠٠ عام ١٩٥٠ إلى قرابة ٢٨٠٠ في الوقت الحاضر، أكثر من ٦٠ في المائة منها في آسيا^(٩). وهذه "السمكرة" لشبكات الأنهار في العالم، وإن يكن أساساً في بعض الحالات، أفضى إلى آثار بيئية واجتماعية متعددة بعضها معترف بها الآن بوصفها عوائق أمام التنمية المستقبلية.

١٣٦ - وفي كثير من أنهار العالم الكبيرة، يتحكم في حجم وتوقيت تدفق المياه بصورة كاملة تقريباً، بحيث لا تصل أية مياه إلى البحر عملياً. وقد أفضى هذا إلى تعطلات رئيسية، في الموائل المائية، وانخفاض الأرصد السمكية، وخسائر هامة في التنوع الإحيائي. ويتمثل غرض آخر للهندسة المائية في السيطرة على الفيضانات. ومن المفارقات، أن هناك أدلة على أن الفيضان يتفاقم في بعض المناطق من جراء شق الأقنية بين الأنهار وفقدان الأراضي الرطبة التي تعمل كاسفنجات طبيعية. ونجاح الوقاية من الفيضانات من جهة أخرى يحول دون تجديد امتلاء الترع وتخصيب سهول الفيضانات على نطاق العالم لأن الطمي يميل إلى أن يحتجز خلف السدود في الخزانات. وتقدر الخسارة العالمية في قدرة الخزانات بسبب الترسيب بنسبة ١٠ في المائة في العقد الواحد^(١٠). وتعتبر خسارة الأراضي المنتجة عندما تتراجع

الدلتا مشكلة يمكن أن تتضاعف بتغير المناخ وارتفاع مستويات البحار. فمثلا، قدر أن مصر يمكن أن تفقد لغاية ١٩ في المائة من أراضيها القابلة للسكن، مما سيشرّد نحو ١٦ في المائة من السكان، على مدى الـ ٦٠ سنة القادمة^(١٠٠).

١٣٧ - وتنشأ شواغل رئيسية حول فرط اشباع التربة بالماء وتملحها الناجمين عن تقنيات الري السيئة. والري مسؤول عن أكثر من نصف الزيادة في إنتاج الأغذية منذ منتصف الستينات. ومن المتوقع أن يسهم إسهاما قويا في تلبية الطلب المستقبلي الإضافي (الفصل الرابع). غير أن حوالي ٢٠ في المائة (٥٠ مليون هكتار) من الأراضي المروية في العالم مصابة، بدرجة ما، بتردي التربة الناتج عن ممارسات الري الخاطئة^(١٠١). وفي كثير من الحالات، بلغت الملوحة نقطة انخفاض فيها إنتاج الأغذية بدرجة هامة؛ ووجدت الدراسات أن غلات المحاصيل الرئيسية في شمال أفريقيا وفي أجزاء من آسيا آخذة في الانخفاض بنسبة ٣٠ في المائة^(١٠٢).

١٣٨ - وتباطأ الاتجاه نحو المشاريع الهندسية المتزايدة في الكبر دوما، في التسعينات بسبب انخفاض أسعار الأغذية (الذي ثبط توسيع الري)، وتزايد تكاليف التشييد الحقيقية، وتزايد التسليم بالعواقب البيئية والاجتماعية. ويمكن عكس اتجاه كثير من الأضرار الناتجة عن سوء استعمال الموارد المائية، إذا ما توفر الوقت والإرادة السياسية والتمويل. وأهم المشاكل الأساسية هي أنه على الرغم من الجهود المبذولة لخزن ونقل المياه العذبة لم تتماشى الحلول من جانب العرض مع الطلب المتزايد في كثير من البلدان التي تعاني من ضغط في المياه. وهذا يوحي بالحاجة إلى نهج بديلة إذا ما أريد تلبية الطلبات المستقبلية.

التطلع إلى الأمام

١٣٩ - ستكون إدارة المياه على مدى العقود القادمة قضية إنمائية (تأمين إمدادات المياه الكافية للنشاط الاقتصادي دون تقويض قاعدة الموارد الطبيعية للتربة والمياه)، وقضية سياسية (تجنب المنازعات الداخلية والدولية بشأن مورد نادر ما)، وقضية رفاهية (تزويد الناس بالخدمات المائية الضرورية للصحة الجيدة ولنوعية الحياة). والاستقطاب بشأن طلب المياه وتوفرها مستقبلا مشكوك فيها جدا، لاعتمادها على افتراضات حول النمو السكاني والاقتصادي، والاستثمار في إمدادات مائية إضافية، والطلب النسبي من القطاعات الاستهلاكية المختلفة، واستحداث واعتماد تكنولوجيات جديدة. أو المدى الذي تصبح فيه الإمدادات القائمة ملوثة.

١٤٠ - وتستند الإسقاطات المجراة في تقييم المياه العذبة الشامل والمضطلع به مؤخرا (انظر الحاشية ٢ أدناه) إلى تنبؤ الأمم المتحدة بنمو سكاني متوسط ولا تفترض أي تغييرات في السياسة العامة أو التكنولوجيا؛ فهي تمثل استمرارا عاديا للاتجاهات الحالية. وستبلغ الكميات المسحوبة مجموعا عالميا يزيد عن ٥ ٠٠٠ كم^٣ في السنة بحلول عام ٢٠٢٥ (الشكل الخامس - ٥).

١٤١ - ويسقط سيناريو التنمية التقليدي معدل ازدياد أدنى كثيرا، مستند إلى تحولات أكبر على نطاق العالم نحو أنشطة اقتصادية أقل كثافة في المياه ومستويات أعلى من الكفاءة المائية ويعتبر معظم الخبراء تقديره للمياه المسحوبة الكلية البالغ ٣٠٠ ٤ كم^٣ بحلول عام ٢٠٥٠ معتدلا جدا. وفي الطرف الأقصى المقابل، أُجري تقدير آخر بوصفه ممارسة "انتكاسية"، مستند إلى اسقاطات الفاو لطلب الأغذية مستقبلا؛ ويمثل مقدار المياه الذي سيلزم لإنتاج أغذية كافية لسكان العالم في عام ٢٠٥٠. وحسب كفاءة المياه في الزراعة، وغيرها من العوامل، وحسب تقديرات هذا المتغير، تتراوح نسبة الزيادة في الطلب على المياه على مدى الـ ٣٠ سنة القادمة بين ٥٠ في المائة و ١٠٠ في المائة.

١٤٢ - وإمدادات المياه المستقبلية في كثير من البلدان النامية يمكن أن يقررها بصورة حاسمة تلوث الأنهار والبحيرات واحتياطيات المياه الجوفية بسبب الانبعاثات الصناعية والإفراغ الزراعي والحضري. ويتوقع أن يزداد الاستخدام الزراعي للمخصبات ومبيدات الآفات بصورة سريعة في البلدان النامية بغية تلبية الطلب المتزايد على الأغذية، وإذا لم يُدرَ النمو الصناعي والتحضير إدارة وافية فسيحدثان زيادة مثيرة في التلوث. والمدى الذي ستختاره المجتمعات لتحديد سحب المياه للأغراض الاقتصادية بغية حماية وظائف النظم الأيكولوجية الأرضية والمائية هو أمر آخر مشكوك فيه، ولا سيما في البلدان الآخذة في التصنيع حيث ترتفع مستويات المعيشة ويزداد الاهتمام بنوعية البيئة، بصورة سريعة.

١٤٣ - ورغم مداها الواسع، ترتئي معظم تنبؤات استعمال المياه أن الطلب في جميع القطاعات الاقتصادية سيواصل النمو. وحسب الاتجاهات الراهنة سيتعرض ثلثا سكان العالم تقريبا في عام ٢٠٢٥ لصعوبات معتدلة إلى شديدة في إدارة المياه، وسيلاقي نصف العالم تقريبا صعوبات في المعالجة بسبب الموارد المائية غير الوافية. والشكل الخامس - ٦ يوضح الرقم القياسي للضغط على المياه المسقط للبلدان في عام ٢٠٢٥، وهو تقدير معتدل يفترض بقاء كميات المياه المسحوبة حسب الفرد الواحد على مستوى عام ١٩٩٥.

١٤٤ - ويبدو أن من الأرجح أن المياه ستصبح قضية حاسمة في مجال التنمية. فعلى نطاق العالم، لا يمكن لاستعمال المياه أن يزداد لمضاهاة الطلب المسقط بدون زيادة كبيرة في الإمدادات المتاحة، وزيادة كبيرة جدا في استعمال الإمدادات القائمة، وجهود كبيرة لمنع التلوث. وحيث لا تكون زيادة الإمدادات المتاحة لمضاهاة الطلب ممكنة من الناحية الاقتصادية و/أو البيئية، لا بد من التأكيد على حفظ المياه ومنع التلوث. ويعتبر الحفظ - وخاصة إعادة استعمال المياه في الصناعة وزيادة الكفاءة في الاستعمال المنزلي والزراعي - أكبر 'مورد' لم يستغل بعد.

دور السياسة العامة

١٤٥ - المياه في العالم هي من مسؤولية الدولة في معظم البلدان. فحيث أن المياه تعتبر موردا استراتيجيا وكذلك سلعة عامة، تميل الموارد المائية إلى أن تكون مخططة مركزيا ومحمية من قوى السوق. ومن الناحية السياسية، كثيرا ما ثبت أن المشاريع الرئيسية لزيادة إمدادات المياه أكثر جاذبية من التدابير الرامية إلى حفظ المياه وكفاءتها.

١٤٦ - وقد شجعت الاعتبارات السياسية والاجتماعية الحكومات على نطاق العالم على تقديم دعم كبير لعزل مستعملي المياه عن تكاليف التزويد الحقيقية. ويقدر البنك الدولي أن مستعملي المياه البلديين في البلدان النامية يدفعون، في المتوسط، حوالي ٣٥ في المائة من متوسط تكلفة إمدادات المياه. كما تقدم حكومات البلدان المتقدمة النمو الدعم للمستعملين البلديين وإن يكن ذلك بمعدل أدنى من المعدل الذي يقدم به للمستعملين الزراعيين. وفي البلدان المتقدمة النمو والنامية، يقوم معظم مرافق المياه الحضرية بمزيد من التشويه للأسعار بفرض معدلات مقطوعة أو منخفضة على وحدة استعمال المياه، بدلا من معدلات ترتفع لتعكس تكاليف الإمداد الهامشية المتزايدة.

١٤٧ - وعلى نطاق العالم، يكون دعم المياه مفيدا للمزارعين قبل جميع المستعملين الآخرين؛ والمزارعون يدفعون في العادة ما يتراوح بين ١٠ و ٢٠ في المائة من تكاليف تشييد وتشغيل مشاريع الري^(١١). وقد ضمنت أسعار المياه المنخفضة بشكل اصطناعي الازدهار العالمي في الري، إلى حد كبير، وبذلك مكنت من إحداث زيادة أساسية في الإنتاج الزراعي. غير أنها شجعت أيضا استحداث ممارسات مبددة وغير كفؤة؛ ففي المتوسط، إن ٥٥ في المائة لا تصل أبدا إلى المحصول^(١٢). والتوزيع السخي للمياه المدعومة على الزراعة - رغم كونه يساعد على توفير الأمن الغذائي وتخفيف الفقر الريفي وزيادة الصادرات الزراعية - قد لا يكون الخيار الأفيد اقتصاديا بوجه عام. وبحسب المخططون في الصين أن مقدارا معينا من المياه المستعملة في الصناعة يولد قيمة أكثر ٦٠ مرة من القيمة التي يولدها المقدار نفسه في الزراعة^(١٣).

١٤٨ - وتتميز إدارة المياه على الصعيد الوطني بتجزؤ المسؤولية، وذلك مثلا، بين وزارات الزراعة والطاقة والصحة والنقل والبيئة والشؤون الاقتصادية والسلطات المحلية. ورغم بعض الأدلة على التحرك نحو الري - ربط تشريع المياه بالقضايا الاقتصادية والاجتماعية - لا تزال الهياكل الإدارية الضعيفة المجزأة مستمرة

في كثير من البلدان. ويمكن لصنع القرار المنعزل في قطاع ما أن يحدث مشاكل - أو أن يمنع خيارات المستقبل في قطاع آخر. وكان هذا هو الحال في القرارات المتعلقة بمشاريع الري الرئيسية: فقد أفضت المحاولة المفترطة في الطموح لري جزء كبير من حوض بحر آرال إلى أضرار اقتصادية وبيئية وإضرار بصحة الإنسان قدر مجموعها بمبلغ ٣٧ بليون روبل؛ وخربت مناطق واسعة اقتصاديا^(١٣).

الدروس والأولويات السياسية

١٤٩ - هناك اتفاق متزايد في الآراء على أن زيادة إمدادات المياه لمضاهاة الطلب ستكون، في كثير من المناطق، مانعة من الناحية الاقتصادية. ومن المسقط أن تكاليف سحب إمدادات مائية جديدة سترتفع إلى ما يتراوح بين ضعف وثلاثة أمثال تكلفة الاستثمارات الراهنة^(١٤). ولذلك يمثل الدرس الرئيسي المستخلص من السنوات الأخيرة في التسليم بأن تحسين الإدارة وزيادة الكفاءة هما مفتاحا لتمديد الموارد المائية. وينطوي نهجان سياسيان عامان على وعد معين: '١' تغيير دستوري لتشجيع إدارة للمياه أكثر تكاملا وكفاءة و '٢' ابتكار تقني وإصلاح تسعيري لتحسين فعالية الاستعمال ومواجهة الطلب.

١٥٠ - وقد بدأت بعض البلدان بإضفاء اللامركزية على خدمات إمدادات المياه وإعطاء دور أكبر للقطاع الخاص. وتقوم السلطات البلدية في معظم مناطق العالم بتجربة بعض التحويل لإدارة المياه إلى الشركات الخاصة أو المرافق المستقلة ذاتيا أو رابطات مستعملي المياه على أمل تحسين كفاءة التكاليف والمياه ومعايير الخدمة^(١٥). وينبغي إعطاء أولوية عليا لتوفير مياه الشرب المأمونة والمرافق الصحية في أفريقيا وأمريكا اللاتينية وآسيا ومنطقة المحيط الهادئ. غير أن الدرس الرئيسي المستخلص من عقد المياه كان عدم مناسبة تحويل معايير البلدان المتقدمة النمو إلى البلدان النامية، بالجملة. فإن الهياكل الأساسية الغربية قد تطورت على مدى ما يزيد عن القرن، متمشية مع النمو الاقتصادي والسكاني. وحجم السكان وتقييدات الميزانية في كثير من البلدان النامية يعنيان أن تزويد جميع الأهالي، مثلا، بمياه الأنابيب والمراحض المزودة بجهاز الشطف في بيوتهم، ليس خيارا واقعا في الأجل القريب. والحلول المنخفضة التكاليف، المكيفة حسب الأحوال، والاحتياجات المحلية تثبت أنها فعالة ولكنها تقاوم عادة على أساس أنها تمثل تكنولوجيا متدنية وسبيلا إنمائيا من الدرجة الثانية.

١٥١ - وفي المناطق الريفية يجري تشجيع إدارة خط توزيع المياه بوصفها وسيلة لمزيد من التكامل في إدارة الموارد المائية والحراجية وموارد الأراضي الزراعية. ويقوم عدد من الحكومات ووكالات المعونة الدولية بدعم المحاولات الابتكارية لتشجيع الإدارة المشتركة لخطوط توزيع المياه من قبل الأهالي المحليين والوكالات الحكومية. ففي تايلند، مثلا، استحدث نهج ينطوي على قيام المجتمع المحلي برسم خريطة لخطوط توزيع المياه، أي نموذج طبيعي لمنطقة خط توزيع المياه يتخذ أساسا لعملية تنظيم مشترك، واستحداث شبكة من المجتمعات المحلية المشاركة ضمن خط توزيع المياه ولمعالجة القضايا العابرة للحدود^(١٥).

١٥٢ - ومن الواضح أن تزايد عدد المنازعات العابرة للحدود بشأن إمدادات المياه يتطلب تنمية الموارد المائية المتقاسمة على أساس مزيد من التعاون في المستقبل. والاتفاقات الدولية المنظمة لاستعمال المياه في أحواض الأنهار المتقاسمة شائعة في البلدان المتقدمة النمو وتكرر ببطء في البلدان النامية^(٩٦). ورغم تعقد هذه الاتفاقات وحساسيتها السياسية، أحرز المجتمع الدولي مؤخرًا بعض التقدم في مساعدة البلدان في وضع خطط عمل متكاملة لإدارة الموارد المائية المشتركة. غير أن الأهمية المعلقة على هذه القضية على الصعيد الدولي، لا تضاهي أهميتها الاستراتيجية.

١٥٣ - وتنطوي التكنولوجيات ذات الكفاءة المائية على إمكانية ضخمة للتوسع المنخفض التكاليف نسبياً للإمدادات المتاحة. وهذا صحيح على وجه الخصوص في القطاع الزراعي؛ وقد قدر أن من شأن توفير وتحويل ٥ في المائة فقط من المياه الزراعية إلى الاستعمالات البلدية في غرب الولايات المتحدة أن يسد احتياجات المستعملين الحضريين على مدى الـ ٢٥ سنة القادمة^(٩٧). غير أن هذا الخيار لا يزال ناقص الاستغلال إجمالاً. ورغم أن ازدياد استخدام طريقة الري بالتقطر ذات الكفاءة المائية إلى ٢٨ مثلاً منذ منتصف السبعينات، فإنها لا تزال مستخدمة في أقل من ١ في المائة من المساحات المروية في العالم^(٩٨).

١٥٤ - يمكن في قطاعي الصناعة والأسر المعيشية القيام، على نحو فعال، بتشجيع الأجهزة الكفؤة ومواجهة الطلب وتدابير الحفظ، بالحوافز الاقتصادية. وقد أدى الأخذ برسوم التدفق، في عدد متزايد من البلدان، إلى تشجيع الصناعات على إعادة تدوير ومعالجة ما تأخذ من مياه، مما سبب انخفاض معدلات استعمالها العام، وبدرجة مثيرة في بعض الأحيان. وتظهر دراسات عديدة الصلة بين ارتفاع الأسعار وانخفاض الطلب ومعدلات الاستهلاك. غير أن زيادة أسعار المياه لتغطية كامل تكاليف التوريد تعتبر خطوة مرعبة من الناحية السياسية حتى في أغنى البلدان وغير ممكنة في الوقت الراهن في معظم العالم النامي. ففي أوروبا، مثلاً، سعت الحكومات إلى زيادة التعريفات على المياه (في سياق الخصخصة أحياناً) بغية تغطية تكاليف الاستثمارات في الهياكل الأساسية اللازمة بموجب قانون الاتحاد الأوروبي. وكثيراً ما كانت ردة الفعل العامة معادية ولم ينخفض استعمال المياه في الأماكن التي لم تربط بها المعدلات الجديدة بالاستهلاك. وفي البلدان النامية لا يعتبر التسعير على أساس كامل التكلفة هدفاً واقعياً إلا في الأجل الطويل. ومن المرجح أن لا تكون زيادات الأسعار فعالة إلا في سياق إصلاحات مؤسسية تشجع التوزيع الكفؤ والخدمات الكفؤة ومزيداً من التنمية الاجتماعية - الاقتصادية التي تعزز كلا الاستعمال المسؤول والقدرة على الدفع.

الحواشي والمراجع

(١) Malin Falkenmark and Gunnar Lindk, "Water and economic development", in Water in Crisis: A Guide to the World's Fresh Water Resources, Peter H. Gleick, ed. (New York and Oxford, Oxford University Press, 1993).

(٢) تقرير الأمين العام عن تقييم شامل للمياه العذبة (E/CN.17/1997/9).

(٣) See Sandra Postel, "Water and agriculture" Water in Crisis..., for trading schemes in the United States. See also John Langford, "An Australian approach to the sustainable use of water", paper prepared for an international workshop on policy measures for changing consumption patterns, Seoul, 30 August - 1 September 1995.

(٤) Organisation for Economic Cooperation and Development, Environmental Performance in OECD Countries: Progress in the 1990s (Paris, 1996). Data from member countries are incomplete; cited figures are based on information from 10 countries, representing over 70 per cent of total GDP in OECD.

(٥) World Resources Institute, World Resources Report, 1996-97 (Oxford and New York, Oxford University Press, 1996).

(٦) البنك الدولي، تقرير عن التنمية في العالم ١٩٩٢: التنمية والبيئة (واشنطن، العاصمة، ١٩٩٢).

(٧) British Geological Survey, U.K. Overseas Development Administration, United Nations Environment Programme and World Health Organization, Characterization and Assessment of Groundwater Quality Concerns in the Asia-Pacific Region (UNEP, 1996).

(٨) Linda Nash, "Water quality and health", in Water in Crisis...

(٩) Mostafa K. Tolba and Others, eds., The World Environment 1972-1992 (London, Chapman and Hall, 1992).

(١٠) Sandra Postel, "Water and agriculture" in Water in Crisis...

(١١) Robert Repetto, Skimming the Water: Rent Seeking and the Performance of Public Irrigation Systems (Washington, D. C., World Resources Institute, 1986).

(١٢) منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة، مياه من أجل الحياة (روما، ١٩٩٤).

(١٣) Nikita F. Glazovsky, "The Aral Sea Basin", in Regions at Risk: Comparisons of Threatened Environments, Jeanne X. Kasperson, Roger E. Kasperson and B. L. Turner, eds., United Nations University Press, Tokyo, 1995.

(١٤) استعرضت مختلف المبادرات الجديدة بشأن تسعير المياه في دراسة الحالة الاقتصادية والاجتماعية في العالم، ١٩٩٦ (منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع (E.96.II.C.1).

(١٥) Uraivan Tan-kim-yong, Participatory Land Use Planning for Natural Resource Management in Northern Thailand, Overseas Development Institute (OKI), Rural Forest Development Network, Paper No. 14b (Winter, 1992).

(١٦) Robin Clarkd, Water: The International Crisis (London, Earthcan Publications, 1991)

(١٧) Leslie Spencer, "Water: the West's most misallocated resource", in Forbes, 27 April 1992. Cited in The True State of the Planet, Ronald Bailey, ed. (New York, The Free Press, 1995).

سادسا - التنمية البشرية

مقدمة

١٥٥ - وردت بعض العناصر في "حزمة" للتنمية البشرية لأول مرة في الإعلان العالمي لحقوق الإنسان لعام ١٩٤٨. فقد سلم الإعلان بحقوق اجتماعية واقتصادية محددة مثل الوصول إلى التعليم والصحة والمشاركة السياسية ومستوى المعيشة اللائق، فضلا عن حقوق ملموسة بدرجة أقل، بما فيها الحرية والأمن الشخصي والكرامة. ومنذ ذلك الحين فصلت هذه الحقوق ومبادئ أعمالها في اجتماعات واتفاقيات دولية، توجت بالسلسلة الأخيرة من المؤتمرات التي نظمتها الأمم المتحدة بشأن القضايا الإنمائية مثل السكان والبيئة والفقر ومركز المرأة^(١).

١٥٦ - كان النمو الاقتصادي، على مدى سنوات كثيرة، مفتاحا لتحقيق معظم أهداف التنمية البشرية. وكان من شأن النمو الاقتصادي السريع على مدى نصف القرن الماضي أن مكن كثيرا من البلدان من إحراز تقدم كبير في تزويد مواطنيها بمستويات معيشة معقولة. غير أنه كان من شأن نمو السكان، وصعوبات الاقتصاد الكلي وعدم كفاية الهياكل السياسية والاجتماعية أن أعاققت التقدم في كثير من البلدان المنخفضة الدخل، مما أفضى إلى شعور "بالهروع نحو حالة توقف تام". وفي الوقت نفسه، نشأت مجموعة من الشواغل بشأن إمكانية بقاء بعض أنماط النمو الراهنة، في الأجل الطويل. وتركز مجموعة من الشواغل على العواقب البيئية والاقتصادية والاجتماعية لأنماط الاستهلاك الكثيف الموارد في العالم المتقدم النمو - وبشكل متزايد في البلدان الآخذة في التصنيع السريع - وتركز مجموعة أخرى على المشاكل المتعددة الملازمة للركود الاقتصادي والفقر والتردي البيئي في بعض البلدان النامية.

١٥٧ - وقد أسهم مفهوم "التنمية المستدامة" بفكرتين أساسيتين في هذه المناقشة. فأولا، إذا ما أريد استمرار التنمية البشرية في الأجل الطويل فإنه لن يكون في وسع المجتمعات أن تتابع النمو الاقتصادي على نحو يدمر قاعدة الموارد الطبيعية التي يعتمد عليها النشاط الاقتصادي الحالي والمستقبلي. وثانيا، لا بد من أن يكون النمو الاقتصادي موزعا بشكل أكثر انصافا. فالفقر يقوض التقدم، عمليا، في كل جانب من جوانب التنمية البشرية ويهدد الأمن على الأصعدة المحلية والوطنية والدولية^(٢). وقد تميزت التسعينات باتفاق في الآراء متزايد على أن القضاء على الفقر يمثل أولوية عالمية وأولوية لا يمكن فصلها عن التنمية الاجتماعية - الاقتصادية وحماية البيئة.

التحول الاجتماعي

١٥٨ - قد يعتبر التحول الاجتماعي نتيجة للتقدم من خلال التحولات الرئيسية التي وصفت حتى الآن، فإن مؤشرات التنمية البشرية (انظر الجدول) تميل إلى الارتفاع مع تزايد استقرار السكان وصحتهم، وارتفاع الدخل حسب الفرد الواحد، وإمكانية الوصول إلى الطاقة التجارية وإلى السلع المادية والتغذية الوفيرة والمياه

المأمونة والخدمات الإصحاحية^(٢). وعلى الصعيد العالمي، معظم المؤشرات آخذة في التحسن بدرجة هامة. غير أن الصورة العالمية تخفي اختلافات رئيسية بين المناطق وضمن البلدان. فإن أقل البلدان نموا تناضل لتحقيق - واستدامة - إمكانية الوصول العام إلى الخدمات الاجتماعية الرئيسية، وتواجه خطرا شديدا يتمثل في "الوقوع في الشرك" الذي يقوض فيه تزايد السكان وركود النمو الاقتصادي عملية "الإقلاع" في مجال الرفاهة البشرية. وفي الطرف الآخر من السلم، أنشأ كثير من البلدان المصنعة نظم رعاية اجتماعية شاملة، ولكن لا بد لها الآن من أن تكافح التكاليف المتصاعدة نظرا لأن شيخوخة السكان ومستويات البطالة المرتفعة والمزمنة، والتهميش الاجتماعي لذوي المهارات غير الكافية، تزيد الطلب على الرعاية الصحية ومدفوعات الاستحقاقات.

النمو الاقتصادي والفقير

١٥٩ - لقد نما الاقتصاد العالمي بسرعة لم يسبق لها مثيل منذ الحرب العالمية الثانية، وزاد من تغذية النمو في السنوات الأخيرة تحرير التجارة وزيادة حركة رؤوس الأموال الاستثمارية الخاصة. وازدادت صادرات السلع والخدمات من ١٧ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي لاقتصادات السوق في عام ١٩٧٠ إلى ٢٤ في المائة في عام ١٩٩٠. وظاهرة "العولمة" تنشئ اقتصادا عالميا متزايد الترابط بفضل الاتفاقات التجارية الدولية والإقليمية وعمليات الشركات عبر الوطنية والمؤسسات المالية ووسائط الاتصال الجماهيري والاتصالات الالكترونية. وقد أفضى النمو الاقتصادي العالمي إلى ارتفاع حقيقي في مستوى المعيشة بالنسبة لغالبية سكان العالم رغم أن منافعه لم تكن عامة. ولئن كانت بعض المناطق النامية مدينة في نموها السريع للتجارة الدولية فإن المناطق الأخرى، ولا سيما المتكئة على صادرات السلع الأساسية الأولية، تبدو معرضة لخطر التهميش. وقد عانى أكثر من ١,٥ بليون شخص انخفاضا في الدخل في التسعينات^(١). (الشكل السادس - ١).

١٦٠ - يتصل الفقر بطائفة واسعة من العوامل، من بينها الدخل والصحة والتعليم والوصول إلى السلع والخدمات، وعوامل اجتماعية - اقتصادية مثل الجنس والانتماء الإثني. وإذا استخدم الدخل كمقياس غير مباشر، يتضح أنه قد تحقق كثير من التقدم في خفض الفقر في العقود الأخيرة. وقد تضاعفت الدخول المتوسطة حسب الفرد الواحد في البلدان النامية في الـ ٢٥ سنة الماضية (وهذا عمل استغرق ٤٠ سنة في الولايات المتحدة). وتحسنت المؤشرات الاجتماعية مثل التعليم والصحة (انظر أدناه). وانخفضت نسبة سكان العالم الذين يعيشون في فقر مدقع (عرفه البنك الدولي بأنه العيش على أقل من دولار واحد في اليوم)^(٤)، منذ منتصف الثمانينات. غير أن هذا الانخفاض تركز في آسيا؛ ولم تخفض المناطق الأخرى حدوث الفقر إلى نفس الدرجة. وازداد العدد الكلي للناس الذين يعيشون في فقر إلى ما يتجاوز قليلا ١,٣ بليون في عام ١٩٩٣ (الشكل السادس - ٢)^(٥). ولاقت الجهود المبذولة لخفض الفقر، بوجه عام، أكبر النجاح في البلدان النامية الأكثر تقدما في تحولاتها الاقتصادية والديمقراطية. ويبدو أن الفقر الواسع الانتشار مستمر للغاية في البلدان التي تعاني نموا سكانيا سريعا وركودا اقتصاديا.

التعليم

١٦١ - التعليم أساسي لخفض كلا الفقر الفردي والوطني. والالتحاق بالمدارس، وخاصة المدارس الأولية لمحو الأمية، وسيلة لتحقيق الأهداف الإنمائية المترابطة المتمثلة في الصحة وزيادة إنتاجية اليد العاملة، وزيادة سرعة النمو الاقتصادي، والغرض الأوسع المتمثل في الدمج الاجتماعي، وذلك مثلاً، من خلال المشاركة في الشؤون السياسية والثقافية. وقد ارتفعت معدلات الإلمام بالقراءة والكتابة بشدة في البلدان النامية؛ وقد عززتها أيضاً برامج مكافحة أمية الراشدين، ولكن الأعداد المطلقة للراشدين الأميين ازدادت من حوالي ٧٦٠ مليون عام ١٩٧٠ إلى حوالي ٩٠٠ مليون في الوقت الحاضر^(١). كما ارتفعت نسبة الأطفال الملتحقين بالمدارس، وإن كان ذلك بصورة أبطأ. وانخفضت أعداد الأطفال الملتحقين بالمدارس في معظم آسيا وأمريكا اللاتينية ولكنها ارتفعت في أفريقيا وفي أقل البلدان نمواً.

١٦٢ - يتزايد التسليم بمستوى التعليم بين النساء بوصفه عاملا رئيسيا في تعجيل التحول الاجتماعي؛ حيث أنه من الثابت أن ارتفاع معدلات التحاق البنات يقتضي انخفاض معدلات الخصوبة، وتحسين صحة الطفل وزيادة إمكانيات الكسب. وقد ازداد إلمام الإناث بالقراءة والكتابة والتحاقهن بالمدارس على المستويين الابتدائي والثانوي بنسبة ثلثين تقريبا في البلدان النامية بين عامي ١٩٧٠ و ١٩٩٢، مع إحراز أسرع تقدم في الدول العربية، تليها جنوب شرق آسيا وأمريكا اللاتينية^(٧). كما أحرز تقدم في مجال التعليم العالي. وعموما، تقدم مستوى التعليم المحرز بين النساء على نحو أسرع منه بين الرجال وضافت الفجوة التعليمية بين الجنسين، عمليا، على كافة مستويات التعليم، وإن تكن هذه الفجوة لا تزال هامة. والاستثناءات تتمثل في معدلات الإلمام بالقراءة والتعليم العالي في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى حيث اتسعت الفجوات بين الرجال والنساء.

صحة الإنسان

١٦٣ - تتميز التنمية الاجتماعية - الاقتصادية بالتحول الصحي الذي تتراجع خلاله الأمراض الانتانية، التي تتفشى عندما يعيش الناس في أحوال غير صحية أو مفرطة في الازدحام، أمام الأمراض التنكسية المرتبطة بازدياد العمر المتوقع (مثلا السرطان) أو بأساليب المعيشة الأكثر رخاء. ولا تزال الأمراض الانتانية السبب الرئيسي للموت على نطاق العالم (حوالي ثلث الوفيات السنوية) ولكن أدخلت تحسينات مثيرة في السنوات الأخيرة. وبفضل الجهود السياسية والعلمية المستهدفة أصبح من المرجح أن تستأصل الأمراض المميتة، بما فيها شلل الأطفال، والبرص، ومرض دودة غينيا، والكزاز الوليدي، في المستقبل القريب^(٥). وعلى الصعيد العالمي، ارتفع العمر المتوقع المتوسط إلى ٦٥ سنة وانخفض الفرق في العمر المتوقع بين البلدان المصنعة والبلدان النامية إلى النصف تقريبا على مدى الـ ٤٠ سنة الماضية. وانخفضت معدلات وفيات الرضع والأطفال في جميع المناطق.

١٦٤ - ورغم التقدم، تشير منظمة الصحة العالمية إلى اتجاهات مزعجة تدل على أن السيطرة على الأمراض الانتانية لا تزال بعيدة. فخلال الـ ٢٠ سنة الماضية، ظهر، على الأقل، ٣٠ مرضا جديدا - لا يوجد لكثير منها علاج أو لقاح في الوقت الحاضر - لتشكل تهديدا لصحة مئات الملايين من الناس. وتشمل الأمثلة مرض الايدز، الذي لم يكن معروفا قبل ٢٠ سنة والذي أصاب الآن ما يقدر بـ ٢٤ مليون راشد على نطاق العالم، وأنواع جديدة من الحميات النزيفية، من بينها داء ايبولا، المعروف أكثر من غيره^(٨). ومقاومة مضادات الحيوية في المستشفيات على نطاق العالم يحدد التهديد الآتي من أمراض تعتبر مقهورة. وفي البلدان المصنعة عادت أمراض "قديمة" مثل السل الرئوي إلى الظهور في كثير من أفقر المناطق الحضرية. وفي الوقت نفسه، تشهد البلدان النامية نموا سريعا في بعض الأمراض التنكسية كانت فيما مضى مقصورة إلى حد كبير على العالم المتقدم النمو. وأمراض السرطان ومرض القلب التاجي في ازدياد، ولا سيما في البلدان المتوسطة الدخل، ويمكن توقع مزيد من الوفيات من الأمراض المتصلة بالتدخين. ورغم أن استهلاك الفرد للتبغ ينخفض ببطء في البلدان المصنعة، فإنه آخذ في الارتفاع في البلدان النامية^(٨).

المساواة

١٦٥ - إن المساواة الكاملة في الفرص الاقتصادية، والوصول إلى السلع والخدمات، والمشاركة في الحياة السياسية والثقافية للمجتمع ليست متطلبات أساسية للنمو الاقتصادي. غير أن القبول يتزايد بأن أوجه التفاوت الجسيم بين الناس ليست جائرة فحسب بل تمثل تبديدا للموارد البشرية وكابحا محتملا للتنمية الاقتصادية. غير أن هناك اتجاها بارزا في الـ ٣٠ سنة الماضية يتمثل في تزايد الفجوة بين الأغنياء والفقراء، وبين البلدان وضمنها على السواء. فقد ازداد الفرق بين الدخل المتوسط حسب الفرد الواحد في البلدان المصنعة والبلدان النامية إلى ثلاثة أمثال بين عامي ١٩٦٠ و ١٩٩٣، في حين أن الحصة من الدخل العالمية التي تأخذها البلدان التي فيها أغنى ٢٠ في المائة من سكان العالم ازدادت من ٧٠ إلى ٨٥ في المائة^(٣). كما ازدادت أوجه التفاوت في الدخل ضمن البلدان، بحيث أصبح الـ ٢٠ في المائة الأكثر غنى في بعض البلدان يكسبون ٣٠ مثل ما يكسبه الـ ٢٠ في المائة الأكثر فقرا. والاتجاهات الماضية في مجال الفجوات بين الدخل على الصعيد الوطني مختلطة، حيث تلاحظ تحركات نحو مزيد من المساواة في البلدان المتقدمة النمو والبلدان المصنعة حديثا، وتحركات تنأى عن ذلك. وفي أمريكا اللاتينية وأوروبا الشرقية والاتحاد السوفياتي السابق واتسعت الفجوات بين الدخل عموما.

١٦٦ - وأحرزت البلدان النامية تقدما جيدا في بعض مؤشرات التنمية البشرية. فقد ضاقت الفجوات بينها وبين البلدان المصنعة بدرجة هامة بالنسبة للعمر المتوقع وإلمام الراشدين بالقراءة والكتابة، والإمداد السعري اليومي على مدى الـ ٣٠ سنة الماضية (انظر الجدول). غير أن هناك اتجاها جديدا نسبيا ومزعجا يتمثل في توسع الفجوة بين أقل البلدان نموا والبلدان النامية الأخرى. فمثلا، شهدت أقل البلدان نموا منذ السبعينات أقل المكاسب في المؤشرات الحاسمة المتعلقة بصحة الطفل والالتحاق بالمدارس^(٨).

١٦٧ - إن المناقشة حول أوجه التفاوت بين الرجل والمرأة - قدرتهما على الكسب، ومستويات تعليمهما، وأمنهما الشخصي، وحقوقهما السياسية، ووصولهما إلى الخدمات الاجتماعية - برزت في السنوات الأخيرة. والبيانات التاريخية ضعيفة، ولكن يبدو أنه، رغم أن نسبة أعلى من النساء في معظم مناطق العالم تدخل جميع مستويات التعليم، فإن مشاركتهن في النشاط الاقتصادي المأجور في البلدان النامية لم ترتفع إلا قليلا جدا، وانخفضت في أقل البلدان نموا^(٩). ولا يزال تمثيل المرأة في مجالي السياسة والإدارة منخفضا في جميع البلدان تقريبا.

التطلع إلى الأمام: التحديات السياسية

١٦٨ - إن التنبؤات الكمية والمتكاملة بشأن تأثيرات النمو الاقتصادي في التنمية البشرية لا تزال فوق طاقة النماذج الراهنة. فنوعية النمو في مثل أهمية كميته؛ والتدخل الحكومي واستخدامات التكنولوجيا، والعوامل الثقافية تقوم بدور رئيسي في تقرير مدى ما سيولده النمو من عمالة وما سيحدثه من تشجيع للمشاركة في المجتمع وما سيدخله من تحسين في نوعية الحياة للكثرة أو للقلة. ورغم أنه لا يمكن نمذجة تفاعل هذه العوامل المعقدة، نمذجة دقيقة، فقد اكتسبت على مدى العقود الأخيرة خبرة كبيرة بشأن النهج السياسية الملائمة للنمو الاقتصادي والتنمية البشرية.

القضاء على الفقر

١٦٩ - لم يحقق أي بلد تخفيضات دائمة في الفقر بدون النمو الاقتصادي المستدام، الذي ينشط الطلب، ويولد عمالة ويوفر الموارد المالية الضرورية للاستثمار الحكومي في الخدمات الاجتماعية الأساسية والخدمات الأخرى.

١٧٠ - وتميل الاسقاطات الكمية للنمو العالمي والإقليمي إلى أن تكون قصيرة الأجل ومحدودة في تقييمها للأنماط البديلة للإنفاق الحكومي أو لقرارات الاستثمار الخاصة. فسيناريو التنمية التقليدي يسقط معدلات للنمو الاقتصادي للفترة ١٩٩٠ - ٢٠٥٠ تتمثل في حوالي ٢ في المائة لبلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي وحوالي ٣ في المائة للبلدان النامية. ويتوقع أن تقوم البلدان النامية، على مر الزمن، باستنباط هياكل اقتصادية مماثلة بوجه عام لهياكل العالم المصنع، بحيث تتحول من الزراعة إلى الصناعة والخدمات.

١٧١ - وبحلول عام ٢٠٥٠، سيتضاعف دخل الفرد (بدولارات عام ١٩٩٠) في البلدان المتقدمة النمو ليبلغ ٤٠ ٠٠٠ دولار، في حين أنه سيزداد في البلدان النامية إلى ثلاثة أمثاله ليبلغ ١٥ ٠٠٠ دولار. وهذا المسار الإنمائي سيسبب تقلص الفجوة بين العالمين المتقدم النمو والنامي تقلصا طفيفا فحسب من حيث القيمة النسبية وازدياده من حيث القيمة المطلقة.

١٧٢ - وتعتبر معدلات النمو الأكثر سرعة أولوية إنمائية ملحة في أقل البلدان نموا. والعوامل المساهمة في النمو المستدام والواسع القاعدة معقدة ولكنها تشمل السياسات المناسبة على صعيد الاقتصاد الكلي والقطاعات، والاستثمار الوافي في الهياكل الأساسية وفي القطاعات الأساسية مثل الزراعة، والصحة، والتعليم، فضلا عن حسن سير المؤسسات والحكم الجيد، والاتجاهات العالمية النطاق نحو الأسواق الأكثر حرية والمشاريع الخاصة تتيح فرصا جديدة للإصلاح والنمو. وسيكون من شأن انتشار المؤسسات الديمقراطية وتكنولوجيا الاتصالات المتيسرة تعزيز هذه التطورات.

تخفيض عدم الإنصاف

١٧٣ - لئن كانت غالبية سكان العالم تزداد غنى، فإن الـ ٢٠ في المائة الأفقر - التي تزيد عن بليون شخص - هي من الفقر بحيث أنها تُستبعد فعلا من كل منفعة من منافع المجتمع الحديث تقريبا. وهذا الوضع ليس جائرا فحسب، ولكنه يهدد على نحو متزايد، من خلال تبديد الموارد البشرية، وتحركات السكان، وفي بعض المناطق من خلال تصاعد معدلات الجرائم، بتقويض الاستقرار الاجتماعي والنمو الاقتصادي المستقبلي. والعولمة الاقتصادية والثقافية تشجع اندلاق هذه التأثيرات المتصلة بالفقر من البلدان النامية إلى البلدان المتقدمة النمو. ولا يقتصر عدم الإنصاف على العالم النامي. فإن بعض البلدان الأكثر غنى تواجه الآن صعوبات مالية واجتماعية في مواجهة معالجة "الطبقة الدنيا" المتزايدة من المواطنين المستائين الذين هم من ضعف التعليم ومن الفقر بحيث انهم لا يشاركون في المجتمع.

١٧٤ - وحققت بلدان كثيرة معدلات عالية من النمو الاقتصادي إلى جانب تزايد أوجه التفاوت في الدخول، وترى الحكمة التقليدية أن للنمو السريع وزيادة تفاوت الدخل هدفان سياسيان متنافران، على الأقل في المراحل الأولى من التصنيع. غير أنه يبدو أن التجربة الحديثة تدل على أن التوزيع الأعدل للأصول الخاصة والعامية ليس عائقا للنمو وأنه يشجع زيادات في الرخاء أسرع وأكثر استدامة. فمثلا، شهدت اقتصادات شرق آسيا نموا سنويا حسب الفرد الواحد قدره ٧,٦ في المائة بين عامي ١٩٦٠ و ١٩٩٣، مع تفاوت أقل نسبيا^(٣). والبلدان التي جمعت بين النمو الاقتصادي السريع والتفاوت المتناقص حققت تخفيضات مثيرة في الفقر^(٩).

١٧٥ - وسيتوقف خفض أسوأ حالات عدم الإنصاف على '١' العمل الدولي والوطني لقلب أنماط النمو الراكدة أو السلبية في أدنى البلدان دخلا؛ '٢' والسياسات المحلية (في جميع البلدان) التي تمكن جميع قطاعات المجتمع من الاستفادة من النمو.

١٧٦ - وقد انخفضت التدفقات الصافية للمساعدة الإنمائية الرسمية من البلدان المصنعة، التي تعتمد عليها أقل البلدان نموا بوجه خاص، بالقيمة الحقيقية، منذ عام ١٩٩٤. غير أن تدفقات رؤوس الأموال الصافية للاستثمارات المباشرة الخاصة، واستثمارات حافظة الأوراق المالية، والإقراض المصرفي التجاري؛ ازدادت منذ عام ١٩٩٢، وإن تكن قد تركزت في عدد قليل من البلدان. ورغم أنه ينبغي للبلدان المتقدمة النمو أن تفي بالتزاماتها بتخصيص ٠,٧ في المائة من ناتجها الوطني الإجمالي للمساعدة الإنمائية الرسمية، ولا سيما في حالة أقل البلدان نموا، من المرجح أن يأتي أكبر تدفق طويل الأجل للموارد من القطاع الخاص. وسيستفيد كثير من البلدان النامية من الإصلاحات على صعيد الاقتصاد الكلي الملازمة للاستثمارات القادمة ومن السياسات الاجتماعية التي تكفل أن توفر منافع النمو الجديد مزيدا من الفرص على كافة مستويات المجتمع.

١٧٧ - وقد كان من شأن عبء الدين الخاص والعالم الذي راكمته البلدان النامية في السبعينات أن حدد نموها الاقتصادي وتنميتها البشرية بدرجة هامة. وعلى الجانب الإيجابي تحسنت نسبة الدين إلى الصادرات

(وهي المؤشر الرئيسي لقدرة اقتصاد ما على سداد دينه) في معظم البلدان النامية المتوسطة الدخل، تحسنا كبيرا منذ عام ١٩٩٢، وخُفّضت مشاكل الديون بالأخذ بأدوات جديدة مثل برامج قلب الديون. غير أن مستوى المديونية للبعض من أقل الدول نموا لا يزال من الارتفاع بحيث يشكل عقبة أمام التنمية لا يمكن تذليلها. ويبدو أن التدابير المعجلة لخفض أعباء ديونها أولوية ملحة لإعادة تنشيط النمو في هذه البلدان.

الاستثمار في الموارد البشرية

١٧٨ - تخلص دراسات حديثة للبنك الدولي^(١٠) إلى أن الموارد البشرية (اليد العاملة الخام، وعوائد التعليم والتنظيم الاجتماعي) هي العامل المهيمن في ثروة معظم البلدان، وتشكل نحو ٧٦ في المائة من الثروة في أمريكا الشمالية، وحوالي ٧٥ إلى ٧٨ في المائة في أمريكا اللاتينية، وحوالي ٧٨ في المائة في شرق آسيا، و ٦٥ في المائة في جنوب آسيا ومن ٦٩ إلى ٧١ في المائة في أفريقيا. وعلى النقيض من ذلك تمثل الأصول المنتجة (الهياكل الأساسية المادية ومعامل الصناعة التحويلية) أقل من ١٥ في المائة من الثروة في كثير من المناطق النامية، و ٢٠ في المائة فقط في أمريكا الشمالية و ٢٨ في المائة في أوروبا الغربية.

١٧٩ - ورغم أن الاقتصاد العالمي الجديد سيسمح للحكومات الوطنية باستقلال ذاتي أقل من الماضي في صنع القرار على مستوى الاقتصاد الكلي، فإن مدى التأثير في التنمية البشرية من خلال الاستثمار العام والإصلاح المؤسسي لا يزال كبيرا. ويبدو أن الاستثمار في الموارد البشرية، في شكل نفقات عامة وخاصة على التعليم والصحة والخدمات الأخرى، يعطي أكبر العوائد لرأس المال، مما يشجع نموا أسرع في الناتج المحلي الإجمالي بينما يخفف الفقر أيضا.

١٨٠ - غير أن نسبة النفقات العامة المكرسة للقطاعات الاجتماعية تتغير كثيرا عبر البلدان، حتى تلك التي على مستويات دخل متماثلة. فإن كثيرا من البلدان النامية، وخاصة في أفريقيا والشرق الأوسط، استثمرت بكثافة في مجال التعليم في السنوات الأخيرة. غير أنه بالنسبة للبلدان النامية برمتها، إن الإنفاق العام على التعليم بوصفه نسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي تغير بالكاد بين عامي ١٩٨٠ و ١٩٩٢، إذ ارتفع من ٣,٨ إلى ٣,٩ في المائة^(١١). ولا يزال نحو ثلثي الأميين في العالم من النساء؛ اللواتي يعيش معظمهن في المناطق النامية من أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية، وبالنظر إلى دورهن المركزي في التنمية، ينبغي أن يظل تحسين الحالة التعليمية للمرأة أولوية واضحة.

١٨١ - ولا يزال الإنفاق على الصحة منخفضا، إذ يبلغ ٢ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي في البلدان النامية و ١,٨ في المائة فقط في أقل البلدان نموا، بالمقارنة بما يزيد عن ٦ في المائة في البلدان المصنعة^(١٢). كما ازداد تمويل الصحة والتعليم في معظم البلدان المصنعة بدرجة هامة من خلال الاستثمارات الخاصة. ووفقا لمنظمة الصحة العالمية، تتمثل الأولوية الصحية الأكثر إلحاحا اليوم في انجاز المراحل النهائية من استئصال الأمراض الانتانية الآخذة في الانخفاض الآن ولكنها يمكن أن تنشط بشدة، إذا تراخت الجهود. وفي الأجل الأطول، لا تزال التنمية الاجتماعية - الاقتصادية الأوسع نطاقا مفتاح توفير الخدمات الصحية الوافية وتمكن الفقراء من حماية أنفسهم من المخاطر الصحية.

١٨٢ - وهكذا فإن العامل الرئيسي في نوعية الخدمات الاجتماعية وفي الوصول إليها يتمثل في التأثير التوزيعي للإنفاق الحكومي. وتقوم دراسات كثيرة الآن بتوثيق المنافع الاقتصادية والمنافع الاجتماعية الأوسع للاستثمار في التعليم الأساسي والرعاية الصحية الأساسية. ويمكن أن تكون الدعوم المقدمة للتعليم والصحة وموارد المياه والطاقة في كثير من البلدان متناقصة جدا، لإفادتها، نسبيا، المستعملين الأثرياء على حساب الفقراء. فمثلا، يميل الفقراء الريفيون في البلدان النامية إلى العيش في مناطق الأحياء الفقيرة حيث ينبغي لهم الاعتماد على بائعي المياه الخاصين، ويدفعون متوسطا قدره ١٢ مثل ما يدفعه أرباب البيوت الأكثر غنى من أجل المياه البلدية المدعومة^(١٢). وكثيرا ما تستأثر المؤسسات التعليمية والمستشفيات الحديثة الكبيرة، التي تستفيد منها القلة الثرية نسبيا، بحصة غير متناسبة من الميزانيتين المحدودتين للتعليم والصحة.

١٨٣ - وقد سلم مؤتمر القمة العالمي للتنمية الاجتماعية (كوبنهاغن، ١٩٩٥) وعمليات المتابعة بما لتحسين الوصول إلى الخدمات الاجتماعية الأساسية ولتحسين نوعية هذه الخدمات من أولوية في القضاء على الفقر، وتسعى "المبادرة ٢٠/٢٠" إلى زيادة الأموال للاستثمار الاجتماعي من خلال اتفاقات متبادلة تخصص فيها البلدان الشريكات المتقدمة النمو والتنمية ٢٠ في المائة من المساعدة الإنمائية الرسمية و ٢٠ في المائة من الميزانيات الوطنية، على التوالي، للخدمات الاجتماعية الأساسية بحلول عام ٢٠٠٠^(١٤). وسيمثل تنفيذ هذا الالتزام خطوة هامة إلى الأمام. كما ستحتاج البلدان المتقدمة النمو إلى الالتزام بمزيد من الموارد العامة والخاصة على السواء، للتعليم إذا ما لزم تنمية الموارد الضرورية للعمل في مجتمعات أكثر تعقيدا وتقنية وقدرة على التنافس.

إدارة قاعدة الموارد الطبيعية

١٨٤ - رغم أن رأس المال الطبيعي قد لا يكون مساويا في الأهمية للموارد البشرية والأصول المنتجة في التنمية (انظر أعلاه)، فإنه لا يزال عنصرا مكونا حاسما للثروة الوطنية. فالموارد الطبيعية مثل التربة والمياه تشكل جزءا من نظم دعم الحياة على الأرض، وإذا أُلغيت لا يمكن استبدالها (مع استثناءات نادرة وبتكلفة عالية). وبالإضافة إلى ذلك، تكتسي الموارد الطبيعية أهمية أكبر بكثير في ثروة البلدان المنخفضة الدخل. إذ أنها تمثل ٢٠ في المائة من الثروة الزراعية في اقتصادات الدخل المنخفض الشديدة الاعتماد على الصادرات الطبيعية^(١٥). والزراعة هي الشكل الغالب لرأس المال الطبيعي في هذه البلدان، ولذلك فإن الأضرار بالتربة المنتجة وبالمياه يهدد المعيشة المباشرة للسكان الريفيين ويحت عوامل الإنتاج التي ينبغي أن تدعم التحول من الاقتصاد الزراعي/الريفي إلى الاقتصاد الصناعي.

١٨٥ - وتوثق دراسات كثيرة الترابط بين تردي البيئة والفقر، وإن تكن هناك عوامل أخرى ضالعة^(١٦). ففي أجزاء كثيرة من أمريكا اللاتينية وآسيا وأفريقيا، يرغم المزارعون الفقراء في كثير من الأحيان على العمل في الأراضي الهامشية بسبب توزيع الأراضي متفاوت، وفقدان الحياة المضمونة للأراضي، وتهميش الزراعة الصغيرة النطاق بسبب عمليات المحاصيل النقدية، وتحويل الأراضي إلى استخدامات أخرى، ونمو السكان والظروف الوطنية هي من الاختلاف بحيث لا يمكن لأي نهج أن يثبت فعاليته، ولكن يبدو أن الإصلاحات

السياسية الحاسمة تتضمن تدابير لتحسين حياة الأرض، وتوسيع إمكانية الوصول إلى الائتمان والتكنولوجيا، وتخفيف أعباء الضرائب على المنتجين الريفيين التي تحدد الاستثمار في زراعة الحيازات الصغيرة وفي المشاريع الريفية. وتخلص الدراسات الشاملة الحديثة للأثار الاقتصادية للسياسات الزراعية في البلدان المتقدمة النمو والنامية إلى أن الضريبة الصافية (ضرائب الصادرات على دعم المدخلات) على الزراعة في البلدان ذات الدخل المنخفض أو المتوسط الأدنى في عام ١٩٩٠ يمكن أن تكون قد تجاوزت ١٣٠ بليون دولار - أي تقريبا ما يعادل أو يقابل الدعم المقدم للمنتجين في بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي^(٩٧).

١٨٦ - وهناك قضية حاسمة بنفس الدرجة بالنسبة للتنمية البشرية في البلدان النامية وتتعلق باستثمار الإيرادات من استغلال الموارد الطبيعية مثل الأخشاب والمعادن. ويمكن تحويل حَبَوات الموارد الطبيعية إلى أصول منتجة أخرى تعزز الدخل والنمو، أو يمكن تبديدها باستخدام الإيرادات في السلع الاستهلاكية وسداد الديون. وفي الحالة الأخيرة، يصبح استغلال الموارد غير مستدام، نظرا لوجود خسارة صافية مستمرة للثروة الوطنية.

١٨٧ - ويجري، بصورة متزايدة، تشجيع مفهوم "الادخار الحقيقي" بوصفه وسيلة لتحديد المعدل الحقيقي للإدخار (أو الاستدامة الاقتصادية) في بلد ما - وهو مقياس يستند إلى المحاسبة الوطنية المعيارية، معدلة بحيث أن نضوب الموارد الطبيعية وضرر التلوث يخفضان معدل التوفير، في حين أن الاستثمارات في رأس المال البشري (وبصورة أساسية النفقات التعليمية) تزيده. ويكشف حساب متوسط معدلات التوفير الحقيقي على مدى الـ ٢٥ سنة الماضية اختلافات إقليمية متميزة. فمعدلات التوفير المرتفعة واضحة في شرق آسيا/منطقة المحيط الهادئ وفي البلدان المرتفعة الدخل لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. وتظهر معدلات توفير سلبية جدا في زمرتين من البلدان - البلدان التي أصبحت مثقلة بالديون على إثر أزمات النفط، والبلدان الغنية بالنفط التي لم تستثمر أرباحها الفجائية بشكل واف من أجل النمو مستقبلا^(٩٨).

١٨٨ - وهكذا فإن تحسين قبض الريوع (تحصيل العائدات المفروضة على استخدام الموارد) من قبل الحكومة، وإعادة استثمار تلك العائدات، هما أولويتان سياسيتان حاسمتان في كثير من البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل. فبدون استثمار تبعثر الثروات وتبدد الفرص الإنمائية. فبدون قبض ريوع كافية يكون لدى المنتجين حافز قوي للإفراط في استغلال الموارد الطبيعية والتسبب في ترديها. وأعلى أشكال الإنفاق العام نوعية بالنسبة لكثير من البلدان النامية هو الإنفاق في الموارد البشرية. وإذا كان هناك مفتاح لتحقيق النمو والتنمية والاستدامة فقد يكمن في تحويل التصورات المحيطة بالإنفاق على الخدمات الاجتماعية؛ فهذا الإنفاق لا يمثل تكلفة لكنه أضمن استثمار للمستقبل.

الاتجاهات في مؤشرات التنمية البشرية

المؤشر	أقل البلدان نموا	جميع البلدان النامية	البلدان المصنعة
العمر المتوقع			
١٩٦٠	٣٩	٤٦	٦٩
١٩٩٣	٥١	٦٢	٧٤
معدل وفيات الأطفال الرضع (الوفيات في كل ألف ولادة حية)			
١٩٦٠	١٧٣	١٥٠	..
١٩٩٣	١١٠	٧٠	١٣
الأطفال ناقصو الوزن دون سن الخامسة (نسبة مئوية)			
١٩٧٥	٥١	٤٠	..
١٩٩٥-١٩٨٥	٤٥	٣٠	٤
استخدام الطاقة التجاري حسب الفرد الواحد (ما يعادل كغ من النفط)			
١٩٧١	٤٢	٢٥٥	٤ ٢١١
١٩٩٣	٥٠	٥٣٦	٤ ٥٨٩
الإمداد السعري اليومي حسب الفرد الواحد			
١٩٧٠	٢٠٦٠	٢ ١٤٠	٣ ١٩٠
١٩٩٢	٢٠٤٠	٢ ٥٢٠	٣ ٣٥٠
معدل إلمام الراشدين بالقراءة والكتابة (نسبة مئوية)			
١٩٧٠	٢٨	٤٣	..
١٩٩٣	٤٧	٧١	٩٨
نسبة الالتحاق بالمدارس، جميع المستويات (نسبة مئوية، العمر ٦ - ٢٣)			
١٩٨٠	٣١	٤٦	..
١٩٩٣	٣٥	٥٥	٨٢
الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي حسب الفرد الواحد			
١٩٦٠	٥٦١	٩١٥	..
١٩٩٣	٨٩٤	٢ ٧٠٩	١٥ ٢١١
معدل النمو السنوي للناتج القومي الإجمالي حسب الفرد الواحد (نسبة مئوية)			
١٩٨٠-١٩٦٥	٠,٤	٢,٩	٣,١
١٩٩٣-١٩٨٠	٠,٥	٣,٩	١,٢

المصدر: بالاستناد إلى تقرير التنمية البشرية، ١٩٩٦ (مختلف الجداول).
بيانات الإمدادات السعريّة مأخوذة من مؤتمر القمة العالمي للأغذية، ١٩٩٦.

الحواشي والمراجع

(١) مؤتمر القمة العالمي للطفل (١٩٩٠)، والمؤتمر العالمي المعني بالتعليم للجميع (١٩٩٠)، ومؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية (١٩٩٢)، والمؤتمر العالمي لحقوق الإنسان (١٩٩٣)، والمؤتمر العالمي المعني بالسكان والتنمية (١٩٩٤)، ومؤتمر القمة العالمي للتنمية الاجتماعية (١٩٩٥)، والمؤتمر العالمي الرابع المعني بالمرأة (١٩٩٥)، ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، الدورة التاسعة (١٩٩٦)، ومؤتمر الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل الثاني) (١٩٩٦)، والمؤتمر العالمي للأغذية (١٩٩٦).

(٢) مؤشرات التنمية البشرية متبعة في التقارير السنوية المعنونة تقرير التنمية البشرية التي أصدرها برنامج الأمم المتحدة الإنمائي منذ عام ١٩٩٠.

(٣) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير التنمية البشرية ١٩٩٦ (نيويورك وأوكسفورد، مطبعة جامعة أوكسفورد (١٩٩٦)).

(٤) تستخدم الأرقام القياسية لسعر تعادل القوة الشرائية المستندة إلى الاستهلاك لتحويل المعيار المتمثل في دولار أمريكي واحد لكل شخص لكل يوم إلى العملة المحلية. وتستند آخر تقديرات البنك الدولي إلى بيانات مأخوذة من الدراسات الاستقصائية للأسر المعيشية، وليس إلى تقديرات نمذجة.

(٥) البنك الدولي، تخفيض الفقر والبنك الدولي: التقدم والتحديات في التسعينات (واشنطن، العاصمة، ١٩٩٦).

(٦) منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، الكتاب السنوي الإحصائي (باريس، ١٩٩٥).

(٧) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير التنمية البشرية، ١٩٩٥ (نيويورك وأوكسفورد، مطبعة جامعة أوكسفورد، ١٩٩٥).

(٨) منظمة الصحة العالمية، تقرير الصحة العالمية، ١٩٩٦ (جنيف، ١٩٩٦).

(٩) Martin Ravallion, Gaurav Datt and Shaohua Chen, New Estimates of Aggregate Poverty in the Developing World, 1985-90 (Washington, D.C., World Bank, 1992); and Martin Ravallion and Monika Huppi, The Sectoral Structure of Poverty During and Adjustment Period: Evidence for Indonesia in the Mid-1980 (Washington, D.C., World Bank, 1990), cited in Poverty Reduction....

(١٠) World Bank, Monitoring Environmental Progress: Expanding the Measure of Wealth, advance draft copy, September, 1996; to be issued as a World Bank publication, February, 1997.

(١١) تقرير التنمية البشرية، ١٩٩٦، ... مؤشرات التنمية البشرية، الجدول ١٤.

(١٢) تقرير التنمية البشرية، مؤشرات التنمية البشرية، ١٩٩٦، الجداول ١٤ و ١٧ و ٣٦.

(١٣) World Bank, Water Resources Management: A World Bank Policy Study (Washington, D.C., 1993).

(١٤) انظر تقرير مؤتمر القمة العالمي للتنمية الاجتماعية، كوبنهاغن، ٦ - ١٢ آذار/مارس، ١٩٩٥، منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع E.96.IV.8.

(١٥) Monitoring Environmental Progress..., supplemented with personal communication, 13 December 1996.

(١٦) M. Leach and R. Mearns, Poverty and Environment in Developing Countries: An Overview, ESRC, Global Environmental Change, Final Report to ESRC, 1993.

(١٧) Rodney Tyers and Kym Anderson, Disarray in World Food Markets: A Quantitative Assessment (Cambridge, England, Cambridge University Press, 1992); and Maurice Schiff and Alberto Valdes, The Political Economy of Agricultural Pricing Policy, 4, A Synthesis of Economics in Developing Countries (Baltimore, Johns Hopkins University Press for the World Bank, 1992).

سابعاً - النتائج المستخلصة

الاتجاهات التاريخية

١٨٩ - إن أي استعراض للتغير العالمي عرضة لمشكل التفسيرات المتضاربة، حتى حين يستند إلى مجموعات من البيانات المتماثلة. وقد تعتبر بعض الاتجاهات ايجابية أو سلبية حسب منظور المستعرض وحسب المؤشرات المختارة. فمثلاً، انخفضت كثافة الطاقة ولكن الاستهلاك ازداد، وانخفضت نسبة الناس الذين يعيشون في فقر ولكن الأعداد المطلقة ازدادت، وانخفضت الانبعاثات حسب الفرد الواحد لبعض الملوثات بالنسبة للنتائج المحلي الإجمالي في حين ازدادت انبعاثاتها الكلية. ولذلك فإن وصف الماضي واسقاطات المستقبل بـ "المتفائل" أو "المتشائم"، يتوقف، على الأقل جزئياً، على التصورات الاجتماعية والفردية.

يكشف التقييم الأكثر اتساقاً بالطابع النوعي بعض الاتجاهات العامة، ولكنها واضحة، في مجالات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية

١٩٠ - ويبدو أن التنمية الاجتماعية - الاقتصادية في كثير من البلدان النامية ذات الدخل المتوسط أو الأعلى تتبع ذات "المجموعة من التحولات" (انظر الفصل الأول) التي شهدتها العالم المتقدم النمو، وإن يكن بصورة أسرع. وعلى حين أن البلدان المصنعة أعدت سكاناً مستقرين واقتصادات ناضجة - وإن تكن متغيرة - فإن قسماً كبيراً من العالم النامي يمر بمرحلة نمو سريع. فالدخول حسب الفرد الواحد تتزايد مع التصنيع، واستهلاك الطاقة والسلع والخدمات يتزايد، ومستويات التعليم والصحة تتحسن بوجه عام. والرأسمالية والنزعة الاستهلاكية يظهران كل دليل على أنهما لا تزالان القوتين الغالبيتين في ثقافة عالمية متزايدة في التجانس.

١٩١ - ورغم المعدلات القياسية للنمو الاقتصادي العالمي، ازدادت أوجه التفاوت في الثروة بين البلدان الغنية المتقدمة النمو والعالم النامي؛ كما أصبح التمييز أكثر وضوحاً بين البلدان النامية الأكثر نجاحاً وتلك التي لا تزال أقل نمواً. وظاهرة التهميش التي بسببها تعجز أفقر البلدان عن تحقيق "الإقلاع" الاجتماعي وتصبح بالتدريج أقل قدرة على المشاركة في النظام الاقتصادي العالمي، غدت ظاهرة بشدة منذ الثمانينات. ويواصل سكانها الازدياد، كما يزداد الفقر وتردي البيئة وانخفاض نوعية الحياة.

١٩٢ - وقد تحسنت نوعية البيئة فيما يتعلق بالهواء والماء العذب بوجه عام في العالم المتقدم النمو ولكن لا تزال تزداد سوءاً في كثير من أنحاء المناطق المصنعة حديثاً. ويبدو أن الشاغل الرئيسي للسبعينات، وهو تهديد نضوب الموارد غير المتجددة، أقل إلحاحاً الآن وتحولت الشواغل البيئية نحو تردي الموارد المتجددة، وبصورة رئيسية التربة والغابات والمياه والغلاف الجوي. وبوجه عام إن مدى و/أو نوعية هذه الموارد، والموائل الطبيعية الأخرى والتنوع الإحيائي، قد انخفض في كثير من مناطق العالم.

آفاق المستقبل

١٩٣ - إن كثيرا من الأهداف المتعلقة بالتنمية البشرية وحماية البيئة التي حددت أثناء الستينات والسبعينات قد تم تأكيدها في المؤتمرات الدولية للتسعينات - مما يشير إلى أنها لم تتحقق بعد. وعن الأمثلة البارزة القضاء على الفقر والجوع والأمية والتمييز، وحماية بعض الموارد الطبيعية والموائل والأجناس المهددة. وتبدو الآفاق فيما يتعلق بتحقيق أنماط للتنمية أكثر استدامة في العقود القادمة مختلطة.

الاتجاهات والاسقاطات في عدد من القضايا الرئيسية تدعو إلى القلق الشديد

١٩٤ - إن استمرار الاتجاهات الراهنة في عدد من القضايا الحاسمة، وفقا لسيناريو التنمية التقليدي وغيره من الاسقاطات "المعتادة"، سيفضي إلى الفقر المتواصل والتردي المستمر لنوعية الحياة في بعض المناطق النامية، ولا سيما في المناطق الحضرية، مما يزيد التنافس على حقوق استعمال الموارد الطبيعية ويفاقم تردي البيئة.

١٩٥ - الفقر المستمر والمتزايد يقوض التنمية الاجتماعية - الاقتصادية في كثير من المناطق في العالم. وفي بعض البلدان يعيق الاستياء الاجتماعي الذي يغذيه الظلم الفادح قدرة الحكومات على الحكم وقدرة القطاع الخاص على الاضطلاع بالأعمال. كما يُشعر بالفقر الاجتماعي بشكل أوسع: والتكاليف المالية وتكاليف نوعية الحياة للناس الذين يعيشون، رغم كونهم ليسوا فقراء أنفسهم، في مجتمعات مقسمة، لم يبدأ قياسها إلى الآن. وفي البلدان النامية لا تكفي الدخول حسب الفرد الواحد لسد الفجوة بينها وبين البلدان المتقدمة النمو بالأرقام المطلقة؛ كما أن أوجه التفاوت ضمن البلدان آخذة في التزايد.

١٩٦ - إن نمو السكان والتحضر كثيرا ما يكونان سريعين للغاية في البلدان النامية المنخفضة الدخل التي تفتقر إلى الموارد لتوفير الهياكل الأساسية والخدمات الاجتماعية الأساسية الضرورية لتعزيز العمالة والصحة والنمو الاقتصادي. ونمو السكان، بالاشتراك مع الفقر الريفي ونظم حيازة الأرض غير المضمونة، من عوامل إزالة الأحراج وتردي التربة. وسيرتب نمو السكان الحضريين، بسبب الهجرة من الريف إلى الحضر وزيادة الطبيعية، عبئا سوقيا وماليا لم يسبق له مثيل على السلطات البلدية، وخاصة في أقل البلدان نموا.

١٩٧ - واستهلاك الوقود الأحفوري في البلدان المصنعة آخذ في الاستقرار ببطء ولكن كثيرا من الانبعاثات الملوثة تواصل الازدياد، وخاصة انبعاثات ثاني أوكسيد الفحم المسؤول عن الاحترار العالمي. ويؤدي النمو الاقتصادي السريع في كثير من البلدان النامية إلى تلوث شديد للبيئة على الصعيدين المحلي والإقليمي وإلى الحاق أضرار بصحة الإنسان سيئة التقدير من الناحية الكمية. ومن المسقط أن يتضاعف استهلاك الطاقة تقريبا بحلول عام ٢٠٥٠.

١٩٨ - إن التردّي السريع والمتواصل لقاعدة الموارد الطبيعية، التي يعول عليها النشاط الاقتصادي والحياة ذاتها، قد يشكل أخطر التهديدات لرفاهة الإنسان في المستقبل. وتلوث إمدادات المياه العذبة، وإتلاف التربة المنتجة ومصادر الأسماك والغابات يقلص قاعدة الثروة للبلدان، وبالتالي يضيق آفاقها بالنسبة للتنمية مستقبلاً. ويفرض استبدال الموارد المفقودة (مثلاً، من خلال مستوردات الأغذية أو مرافق تنقية المياه) أعباء مالية إضافية على الحكومات. ويفضي انخفاض توفر الموارد، وخاصة بالاشتراك مع تزايد أعداد السكان، إلى زيادة التنافس، والاضطراب الاجتماعي والمنازعات المحتملة. ولتردي الموارد أكبر العواقب في البلدان النامية المنخفضة الدخل التي قد لا تكون لديها القدرة المالية أو التكنولوجية أو المؤسسية لإعادة توجيه اقتصاداتها إلى هيكل "فقير بالموارد الطبيعية" في المدى الزمني المتاح.

للاتجاهات الأخرى إمكانية إحداث أنماط إنمائية أكثر استدامة

١٩٩ - ومقابل هذه الصورة، لا بد من وضع كثير من التطورات الإيجابية، ولا سيما التقدم الاقتصادي المحرز في كثير من البلدان النامية على مدى الـ ٢٠ سنة الماضية. إن كثيراً من المناطق النامية تمر بتحويلات ديمغرافية واقتصادية واجتماعية على نحو أسرع مما كان عليه الحال في البلدان المصنعة. ولذلك يمكن التوقع بأن كثيراً من التحسينات التكنولوجية والاجتماعية والبيئية الواضحة في الاقتصادات الناضجة للبلدان المتقدمة النمو ستتبع، على نحو أسرع أيضاً، في البلدان النامية.

٢٠٠ - إن معدلات الخصوبة آخذة في الانخفاض على نحو أسرع من المتوقع في معظم مناطق العالم. وقد أعيد تنقيح اسقاطات سكان العالم بالتخفيض طيلة التسعينات ويستطيع كثير من البلدان النامية أن تخطط الآن لاستقرار السكان خلال الجيلين أو الثلاثة أجيال القادمة. غير أن المعدلات العالية لزيادة السكان مستمرة في عدد من البلدان وتسبب القلق حيثما لا تزال الموارد الطبيعية (الأراضي الزراعية، الغابات، مصادر الأسماك) مصدراً هاماً للثروة الوطنية.

٢٠١ - لقد تحسن التعليم والصحة بدرجة هامة في البلدان النامية، وبدرجة مثيرة في بعض الحالات. فللسكان الأصحاء والمتعلمين أهمية رئيسية في النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية. وإذا ما استمرت هذه التحسينات فستكون سبباً، كما ستساهم، في توليد طلب على صنع قرار أكثر استدامة في جميع مجالات الحياة.

٢٠٢ - وبالإضافة إلى ذلك، هناك عدد من الاتجاهات العالمية الأوسع الظاهرة التي توفر رغم كونها حيادية في حد ذاتها سياقاً ملائماً لتحقيق التنمية المستدامة إذا ما قررت الحكومات والمجتمعات أن تستفيد منها.

٢٠٣ - إن التنبؤات الاقتصادية ايجابية بالنسبة لمعظم مناطق العالم. ويمكن التوقع بأن كثيراً من مؤشرات الرفاه البشري في البلدان النامية سترتفع تمشيًا مع نمو الدخول كما فعلت خلال التاريخ. وسيوفر النمو الاقتصادي موارد إضافية لتنظيف البيئة وحمايتها اللازمين للاحتفاظ برأس المال الطبيعي على مستويات وافية. ومع ذلك إن التلوث وتردي الموارد في بعض البلدان النامية يحدثان بسرعة وعلى نطاق يجعلان من

المرجح أن تتكبد هذه البلدان تكاليف مرتفعة جدا من حيث الرعاية الصحية وإصلاح البيئة واستبدال الموارد المتضررة. وهذا يستلزم زيادة الاستثمار في تدابير منع التلوث التي تعتبر، رغم كونها مكلفة في الأصل، أرخص كثيرا من التنظيف.

٢٠٤ - الابتكار التكنولوجي يواصل التسارع، وذلك، في كثير من الأحيان، استجابة لاستخدام حوافز سياسية فعالة. ويمكن تحقيق تحسينات هامة في مستويات المعيشة وفي كفاءة وسلامة النشاط الاقتصادي، من خلال وزع التكنولوجيات القائمة على نحو أكثر فعالية. وقد يمكن التوقع، مع شيء من الثقة، بحدوث مزيد من نزع الفحم من إمدادات الطاقة، وزيادة إنتاجية الأراضي الزراعية، ومزيد من الكفاءة في استعمال المياه والموارد. وكلما عجلت هذه العمليات من خلال الحوافز السياسية، يكون من المرجح أن تزداد المنافع الاجتماعية والبيئية. ولا سبيل إلى معرفة الإمكانية المتاحة لمزيد من التحويل الاقتصادي والاجتماعي الجذري، من خلال تكنولوجيات جديدة تماما، ولكن لا يمكن استبعاد هذه الإمكانية بالنسبة للأجل الطويل.

٢٠٥ - إن انتشار المؤسسات الديمقراطية وارتفاع مستويات التعليم يشجعان مزيدا من المشاركة في صنع القرار. وتثبت المجموعات المجتمعية والمنظمات غير الحكومية في البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية قدرتها على تدبر مشاكلها المحلية المتمثلة في ندرة الموارد أو على إعداد استجابات ناجحة للتحديات الاجتماعية والبيئية. وهذه الأنشطة تزيد "رأس المال الاجتماعي" وتولد البراعة البشرية التي تعتبر، إضافة إلى التكنولوجيا، مدخلا أساسيا في حل المشاكل. وموارد الحكومة المحدودة تقوي هذا الاتجاه نظرا لأن الحكومات المركزية في كلا البلدان المتقدمة النمو والنامية تجرب ترتيبات المشاركة وزيادة تفويض القطاعات غير الحكومية بمسؤوليات الحكومة.

تأثير السياسة

كان للتدخل السياسي تأثير إيجابي في عدد من الاتجاهات

٢٠٦ - يمكن، إلى حد كبير، أن تعزى المستويات العالية للصحة العامة والتعليم في البلدان المتقدمة النمو إلى قيام الدولة مبكرا بتوفير المياه والخدمات الإصحاحية، ونظم الرعاية الصحية، والتعليم العام. والانخفاضات السريعة الأحدث وقوعا في وفيات الرضع والأطفال والأمهات في معظم البلدان النامية، والقضاء على عدد من الأمراض المميتة، هي نتيجة للحملات المستهدفة التي نظمتها الحكومات الوطنية والوكالات الدولية. كما استجابت معدلات محو أمية الراشدين في البلدان النامية لاستثمارات الحكومة في التعليم.

٢٠٧ - ولتباطؤ معدل نمو السكان في العالم أسباب كثيرة ومعقدة، ولكن ثبت أن البرامج السكانية الحكومية، التي تشمل التعليم ورعاية صحة الطفل والوصول إلى خدمات تنظيم الأسر أسهمت في انخفاض معدلات الخصوبة.

٢٠٨ - ولا تزال أعداد الناس الذين يعانون من سوء التغذية في العالم مرتفعة، ولكن مما لا شك فيه أنها كان يمكن أن تكون أكثر ارتفاعاً لولا الالتزام السياسي الوطني والدولي باستحداث وإدخال أنواع من المحاصيل أكثر انتاجاً وتكنولوجيات محسنة لإدارة الزراعة وكانت "الثورة الخضراء" في الخمسينات والستينات نتاج البحوث والتنمية المكثفة المدعومة من الحكومات.

٢٠٩ - ولقد خُفّض التلوث الصناعي للهواء والماء بدرجة مثيرة في كثير من البلدان المتقدمة النمو. ولئن كان بعض الانخفاض يعزى إلى التغير التكنولوجي بدافع السوق، فقد تسارعت العملية بفضل الأنظمة الحكومية التي شددت، تدريجياً، معايير الانبعاث والمواصفات التقنية وما يحيط بها من أهداف نوعية.

ولكن الاتجاهات الأخرى قاومت التدخل السياسي - أو أنها عولجت بالكاد

٢١٠ - لم تنجح سياسات الاقتصاد الكلي الرامية إلى تعزيز النمو والتنمية، والمحاولات المستهدفة لمساعدة الفقراء، في القضاء على الفقر ولكنها نجحت في إبطاء معدل نموه فحسب. وأصبح عدم الإنصاف في توزيع ثروة العالم يتزايد باطراد، ويرجع ذلك جزئياً إلى ما تنطوي عليه سياسات إعادة التوزيع الصريحة من حساسية شديدة من الناحية السياسية.

٢١١ - إن أعداد الناس، المحرومين من الوصول إلى الطاقة الأساسية والمياه والخدمات الإصحاحية، تواصل الازدياد. ورغم التحسينات الكبيرة، أخفقت إمدادات الدولة في التمشي مع نمو السكان والتحضر.

٢١٢ - يتسارع معدل تردي الموارد الطبيعية في كثير من المناطق في العالم. وإلى حد بعيد، يمكن أن يعزى هذا إلى تأثير السياسة الضار؛ السياسات غير الفعالة أو التفضيلية لاستعمال الأراضي والمياه، وإشارات التسعير التشويهية، وقرارات الاستثمار غير المناسبة.

٢١٣ - وتشمل المميزات المشتركة لأوجه التقصير المذكورة فقدان الموارد المالية والقدرة المؤسسية في كثير من البلدان النامية، وعدم الرغبة السياسية - في كافة البلدان - في إصلاح حقوق الملكية والسياسات الضريبية، التقليدية، وهناك عامل آخر في التقصير الواسع الانتشار في حماية موارد المياه يتمثل في تبعثر الضرر وطابعه التزايدى، مما يخفف التأثير الملاحظ في قاعدة الموارد الكلية.

الاستراتيجيات ذات الأولوية

٢١٤ - إن للسياسة دوراً هاماً تقوم به في تشجيع التنمية الاقتصادية والإنصاف الاجتماعي، والسكان المستقرين والمتعلمين والأصحاء، وتعزيز الموارد الطبيعية حسنة الإدارة والبيئة النظيفة. وهذه العوامل مؤشرات رئيسية لما يمكن أن توصف بأنها تحولات "ناجحة" وللتنمية المستدامة. ومن المرجح أن يتوقف تحقيق هذه الأهداف على تعجيل وليس على إبطاء سرعة التغير العالمي. ولا بد من أن تمر البلدان النامية من خلال عملية استقرار السكان والتنمية الاجتماعية - الاقتصادية بغية بلوغ مستويات معيشة لائقة؛ وكلما طال أمد هذه التحولات، ارتفعت التكاليف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. وفي الوقت نفسه، لا بد من

إيجاد سبل إنمائية أنظف وأكثر كفاءة إذا أريد ألا تحبط التنمية الاقتصادية والاجتماعية بإتلاف الموارد الطبيعية.

ثلاث استراتيجيات تمثل نهجا سياسية واعدة

٢١٥ - إن زيادة الاستثمار في الناس، من خلال الصرف على الخدمات الاجتماعية، وخاصة التعليم الأساسي والرعاية الصحية، تعتبر أساسية (الفصلان الثاني والسادس). فبالإضافة إلى المنافع بالنسبة لنمو الناتج القومي الإجمالي، من شأن السكان المتعلمين الأصحاء أن يعززوا قدرة المجتمع على تدبر المشاكل والصمود أمام الصدمات الخارجية. والتحديات المتعددة المتمثلة في إحداث نمو اقتصادي والمحافظة عليه مع تخفيف الضرر اللاحق بالبيئة الطبيعية إلى أدنى حد، تعتبر من الكبر بحيث تعجز الحكومات عن تدبرها لوحدها. وتمكين الناس، من خلال مزيد من الاستقلال السياسي والاقتصادي والوصول إلى المعلومات، يمكن المجتمعات المحلية والمنظمات والأعمال التجارية من أن تسهم في إيجاد حلول فعلية.

٢١٦ - إن تشجيع التكنولوجيات النظيفة والكفؤة، من خلال متطلبات تنظيمية وحوافز اقتصادية يخدم غرضين رئيسيين. وتمثل مكاسب الكفاءة والإنتاجية في العادة أسرع وأرخص طريقة لـ "توسيع" كلا الموارد غير المتجددة والمتجددة. (الفصول الثالث إلى الخامس). والتكنولوجيات الكفؤة والنظيفة تعتبر فعالة التكاليف وتخفف الحاجة إلى النفقات الحكومية. فمثلا، إن توفير الطاقة يخفف الحاجة إلى مستوردات النفط، والسيطرة على التلوث تخفف تكاليف تنظيف البيئة والرعاية الصحية - التي تبلغ الآن بلايين الدولارات في العالم المتقدم النمو.

٢١٧ - إصلاح التسعير، الذي يبدأ بجعل التكاليف الاجتماعية والبيئية للأنشطة الاقتصادية الرئيسية داخلية، يعتبر حاسما إذا ما أريد تحقيق استعمال للموارد أكثر استدامة. وكثيرا ما تشجع التشويشات السوقية الراهنة (أو تفرض) أنماطا استهلاكية طويلة الأجل مبددة ومدمرة (الفصول الثالث إلى الخامس). وفرض ضرائب جديدة والإلغاء التدريجي للدعم ينطويان على صعوبة سياسية؛ وتغير هياكل الحوافز يتمخض حتما عن خاسرين، بين مجموعات المصالح القوية في بعض الأحيان. ولذلك يتمثل التحدي في تجريب الإصلاحات المحيطة ضريبيا التي تحدث التغير على أساس تزايد.

٢١٨ - والتطورات الإيجابية واضحة في كل من هذه المجالات ولكن سرعة التغير بطيئة. فالاستثمار في الموارد البشرية آخذ في الازدياد ولكنه يميل إلى الافتقار إلى الأولوية بالنسبة للقطاعات الإنتاجية التقليدية في الاقتصاد. والكفاءة التكنولوجية تتحسن باستمرار ولكن لا بد من تعجيل الابتكار والوزع الأوسع بغية إحداث تأثير جدي في مستويات الإنتاجية والتلوث العالمية - فمكاسب الكفاءة حتى الآن في القرن الحالي وازنها حجم النمو الاقتصادي. وسيستغرق عكس تردي الموارد الطبيعية عقود وتأخير الإصلاحات الضرورية سيزيد التكاليف المالية البشرية المتكبدة زيادة كبيرة.

٢١٩ - إن هدف التنمية المستدامة ينبغي أن يفيد، عمليا، كنداء إيقاظ: لاستخدام وتقاسم القدرات القائمة.

- - - - -