

Distr.: General
19 January 2010
Arabic
Original: English

المجلس الاقتصادي والاجتماعي



لجنة التنمية المستدامة

الدورة الثامنة عشر

٣-١٤ أيار/مايو ٢٠١٠

البند ٣ من جدول الأعمال المؤقت*

المجموعة المواضيعية لدورة التنفيذ

٢٠١٠-٢٠١١ - الدورة الاستعراضية

ورقات للمناقشة مقدمة من الأفرقة الرئيسية

مذكرة من الأمانة العامة

إضافة

المساهمة من الأطفال والشباب**

* E/CN.17/2010/1

** لا تمثل الآراء ووجهات النظر المعرب عنها بالضرورة عن آراء ووجهات نظر الأمم المتحدة.



المحتويات

الصفحة

٣		أولا - مقدمة
٣		ثانيا - التعدين
٨		ثالثا - النقل
١٣		رابعا - النفايات
١٩		خامسا - المواد الكيميائية
٢٣		سادسا - الاستهلاك والإنتاج المستدامان
٢٧		سابعا - المسائل الشاملة

أولا - مقدمة

١ - يتمثل الشرط المسبق الأساسي لتحقيق التنمية المستدامة في المشاركة الجماهيرية على نطاق واسع في اتخاذ القرار^(١) ويضطلع المجتمع المدني بدور هام في هذه العمليات. والمعترف به على نطاق واسع أن الأطفال والشباب يمثلون جانبا هاما من المجتمع المدني، فيما يتعلق بدورهم كحماة للمستقبل وقائمين على الحفاظ على موارد الكرة الأرضية. وشهد العقد الماضي قبولاً متزايداً لأهمية مشاركة الشباب في اتخاذ القرارات، وأدت الجهود الناجحة لإشراك الشباب في تلك العملية إلى تحسين صياغة السياسات واعتمادها وتنفيذها وتقييمها^(٢). وينص جدول أعمال القرن ٢١ في الفصل ٢٥ على أنه "من المحتمل بالنسبة للشباب من جميع أجزاء العالم أن يشاركوا بنشاط في جميع المستويات ذات الصلة بعمليات صنع القرارات ... بالإضافة إلى إسهامهم الثقافي وقدرتهم على تعبئة الدعم، ويقدمون مناظير فريدة تتطلب أخذها في الاعتبار".

٢ - واقترحت الدورة الثامنة عشر للجنة التنمية المستدامة خمس مسائل مواضيعية للمناقشة على موائد اجتماعات مائدة التنمية المستدامة: التعدين، والنقل، والنفايات، والمواد الكيميائية، وإطار السنوات العشر لنمط الاستهلاك والإنتاج المستدامين. وفي حين أن هذه المواضيع تقنية إلى حد كبير، فإن الفريق الرئيسي المعني بالأطفال والشباب يسعى إلى النظر في الآثار الاجتماعية والاقتصادية لكل منها.

٣ - وستناقش هذه الورقة كل مجال من المجالات المواضيعية الخمس، مع تقديم لمحة عامة عن المواضيع ومختلف مبادرات وأنشطة الشباب التي تمت. وسيركّز جزء هام من هذه الورقة على المسائل المتعلقة بالبلدان النامية؛ وتواجه هذه البلدان أكبر التحديات في مجال التنمية المستدامة، وهناك حاجة إلى إيلاء اهتمام خاص بهذا الشأن.

ثانياً - التعدين

٤ - يمثل التعدين الحرفي والتعدين على نطاق ضيق إحدى السبل الرئيسية لكسب المعيشة في مختلف مناطق العالم، بما في ذلك أفريقيا، وآسيا - المحيط الهادئ، وأمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية (انظر الشكل الأول)، ويضطلع بدور هام في الإسهام في التقدم الاقتصادي

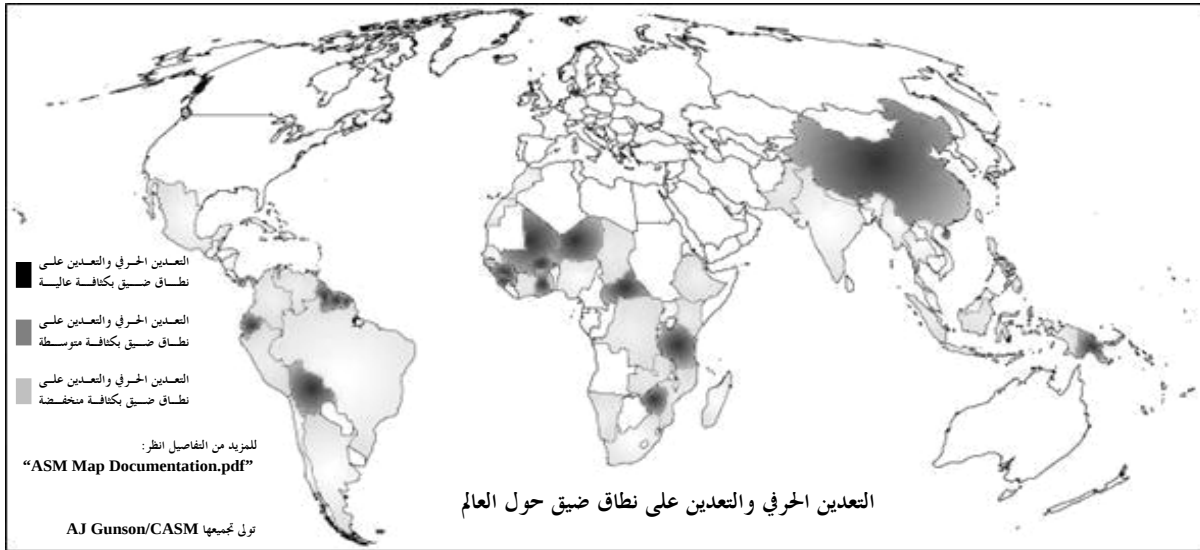
(١) تقرير مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، ريو دي جانيرو، ٣-١٤ حزيران/يونيه ١٩٩٢؛ المجلد الأول، القرارات التي اتخذها المؤتمر (منشورات الأمم المتحدة A.93.I.8 وتصويبه) القرار الأول، المرفق الثاني، جدول أعمال القرن ٢١، الفصل ٢٣.

(٢) تقرير عن الشباب في العالم لعام ٢٠٠٥، منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع A.05.IV.6، الفصل ٢١.

داخل البلدان النامية. ويمثل التعدين أحد العناصر الهامة التي يتعين النظر فيها في مجال التنمية المستدامة وتوجد بعض العقبات التي تمنع من تحقيق أهداف الاستدامة.

الشكل الأول

التعدين الحرفي والتعدين على نطاق ضيق حول العالم



٥ - ويمثل التعدين على نطاق ضيق صناعة هامة في أفريقيا، مع سيطرة سكان المناطق الريفية على العمليات، وهم يستخدمون البيئة لتزويد الأفراد بالدخل والثروة^(٣). وتوجد أساليب مختلفة لاستخراج المعادن تستخدم في هذه الصناعة، وكنتيجة مباشرة لهذه الأساليب، شوهدت سلسلة من الآثار البيئية^(٤). وتم تحويل الأراضي من الزراعة إلى موقع للتعدين وباستخدام تطبيقات غير مستدامة بيئيا - بما في ذلك عدم وجود خطة لاستصلاح الأرض - وبذلك فقدت الموارد الزراعية والتعدينية على السواء.

٦ - وتندرج أساليب الإنتاج لاستخراج الماس على نطاق ضيق من الأساليب الأساسية للحفر والغسيل والتنقية إلى استخدام معدات مثل مضخات المياه والحفارات. وأكثر الأساليب شيوعا عملية ذات عمالة كثيفة إلى حد كبير حيث تقوم مجموعات كبيرة من الأفراد بحفر الأرض وغسل وفرز الخام من أجل الحصول على الماس. والأثر البيئي لعملية

(٣) G. Hilson, "Small scale mining in Africa: tackling pressing environmental problems with improved strategy", *The Journal of Environment and Development*, vol. 11, No. 2 (2002).

(٤) United Nations Development Programme, *State of the environment report for Liberia* (UNDP, Monrovia, Liberia, 2006).

استخراج الماس على نطاق ضيق يعتبر قاسيا نظرا لأن الأراضي أصبحت مكشوفة وغير ملائمة للزراعة. ويقوم عمال المناجم بإزالة النباتات والأشجار ذات القيمة الاقتصادية وتسبب أنشطتهم في زيادة التآكل. ويتم إزالة الأشجار - التي كانت من قبل تمثل أحد المصادر الثانوية للدخل - لكي تلائم ظروف موقع التعدين. ويمكن أن يؤدي التعدين في مناطق التلال إلى حدوث فيضان^(٥)، وهو ما يهدد البنية الأساسية المحدودة بالفعل.

٧ - وهناك ميراث ضخم من التدهور البيئي المرتبط بالتعدين الحرفي، والنتائج إلى حد كبير عن نقص التنظيم والأساليب البدائية المستخدمة. ويجري عادة تلويث التربة التي تصبح شديدة الحموضة بسبب زيادة التآكل المفرط والغسل، ومما يزيد الوضع تفاقمًا زيادة انكشافها خلال عملية التعدين. وتتأثر نوعية المياه المحلية بسبب التغير والتصرف الآلات لمواد ملوثة^(٦).

٨ - وتترتب أيضا آثار على البيئة بسبب نقص التدابير الصحية وتدابير الأمان. وقام البنك الدولي بدراسة حالة عن التعدين الحرفي في منطقة غرب أفريقيا، عن طريق ملاحظة استخدام مراحيض الحفر، والغابات والمجاري المائية لتصريف الفضلات البشرية. ولا تملك 'المدن المزدهرة' التي تظهر حول مواقع التعدين بنية أساسية لإعاشة عمال التعدين وأسرهم. وتُدار عادة المرافق الصحية والتخلص من النفايات بطريقة لا تتسم بالكفاءة، وتتسرب إلى المجاري المائية وتؤدي إلى تلويث مياه الشرب.

٩ - ومما يؤدي إلى تفاقم هذه المسائل حقيقة أن عددا ضئيلا للغاية من عمال التعدين الحرفيين يحاول استصلاح مواقع التعدين الخاصة بهم. ويتمثل أكثر الأشكال شيوعا للاستصلاح في تغطية التربة بطبقات من الرمل لملء المواقع المحفورة، ولكن هذا يؤدي بصورة كبيرة إلى خفض فرصة معاودة النباتات للنمو. ويشكل التدهور الملحوظ للبيئة، وفي بعض الحالات المناطق الساحلية، تهديدا للحفاظ على السلامة البيئية.

١٠ - وقد تفاقم القضايا البيئية بسبب عدم الحصول بصورة ملحوظة على التكنولوجيا المناسبة وتنمية مهارات الفقراء داخل الصناعة. ويتم مواجهة تحديات كبيرة فيما يتعلق بالوعي البيئي والمعرفة المنهجية وفهم الحقائق الاجتماعية والبشرية للأماكن التي يعمل فيها

(٥) B. Hofstadter. *Liberia: Trade, Environment and Conflict*, ICE Case Number 82, Liberia Diamonds (٢٠٠١).

(٦) World Bank, West Africa Regional Mining Forum: Opportunities and Challenges, February 2008, (٦) .available from <http://siteresources.worldbank.org>, (accessed 8 September 2008)

قطاع التعدين. وهناك نقص ملحوظ في القدرات الإدارية، لا سيما في نطاق التعدين على نطاق ضيق، وتعتبر حالة السيطرة على الموارد الطبيعية وإدارتها سيئة.

١١ - وفي مناطق مثل منطقة أوقيانوسيا، تم الأخذ بتقنيات تعدين جديدة لخفض الأثر البيئي للمناجم، بما في ذلك حفر أحواض للاستيطان ومنصات لخفض الترسب في المجاري المائية والمناطق الساحلية. ويتسم بناء الطرق في مواقع المناجم بأنه محدود إلى أدنى حد ويتطلب تشريع جديد بالحفاظ على النباتات المحيطة باعتبارها منطقة عضوية فاصلة حول المناجم والطرق. وأصبحت الحاجة إلى إعادة زراعة مواقع المناجم بشكل سريع ذات أولوية.

١٢ - وفي حين يجري بصفة عامة تناول المسائل البيئية المتصلة بالتعدين في دساتير البلدان، في المناطق النامية مثل غرب أفريقيا، فإنه لا يوجد تشريع محدد للتعدين داخل الوكالات التشريعية البيئية^(٧). وعلى الرغم من وجود إجراءات تشريعية، فإنه لا يوجد إنفاذ محدد لهذه الأنظمة وبالتالي يجري تجاهل الاعتبارات البيئية إلى حد كبير.

١٣ - وحتى في المناطق التي تكون فيها مخاطر التعدين على السكان المحليين مفهومة جيدا، يدلل نقص المصادر البديلة للدخل على صعوبة إجراء خيارات أخرى. وتضطر الأسر عبر آسيا والمحيط الهادئ عادة إلى إرسال أولادها إلى المناجم؛ وفي كازاخستان، لا تسمح المداخل المنهارة لمناجم الفحم من العهد السوفياتي والمهجورة بصفة رسمية بدخول سوى الأطفال ذوي الحجم الصغير. وأصبح الأطفال عائلون لأسرهم، مما يحرمهم من الحصول على التعليم - حتى لو كانت المدارس متاحة نسبيا (انظر <http://news.pbc.co.uk/2/hi6955202.stm>).

١٤ - وتعتبر الآثار الاجتماعية - الاقتصادية المترتبة على التعدين هائلة وتنتشر عبر عدد من القضايا الاجتماعية، بما في ذلك الصحة، واستدامة أسباب المعيشة، والتعليم، وقضايا الحقوق والهياكل الأسرية. ويعد التعدين الحرفي والتعدين على نطاق ضيق قطاع متنام وغير منظم، حيث يعيش معظم الحفارون دون حد الفقر، ويشملون عددا هائلا من الفئات الضعيفة (أكثر من ٨٠ في المائة)، مثل العمال المهاجرين، والنساء، والأطفال والشباب.

١٥ - وتعرض أنشطة التعدين المجتمعات المحلية إلى مجموعة كبيرة من المشاكل الصحية. وتسبب الأمطار الغزيرة في نشوء مناطق ذات تجويفات تصبح أحواضا راكدة تتحول إلى بيئة صالحة لتوالد البعوض، وتزايد معدل الإصابة بالمalaria. والأشخاص ذوي الصلة بمصادر المياه الملوثة بفضلات المناجم معرضون للإصابة بالأمراض، ويزيد من تفاقم الحالة الإمكانية

West Africa Mineral Sector Strategic Investment, "Pilot SEA Program at the World Bank. PEP Meeting, (٧) Washington, D.C." (unpublished report, 2008)

المحدودة نسبيا للوصول إلى المرافق الطبية. وتتسبب أنشطة التعدين في تدفق الغرين بكثافة إلى أحواض الأنهار والجداول، مما يؤدي إلى خفض الأسماك والتأثير على الأمن الغذائي للأسرة المعيشية. وتؤدي الفضلات السامة في المصادر المائية إلى تلويث الأحياء المائية، مما يجعلها غير صالحة للاستهلاك البشري. والمناجم في حد ذاتها غير آمنة بصفة معتادة، مع حدوث خسائر عديدة كنتيجة للممارسات غير المأمونة. وتستخدم المواد الكيميائية عادة بصورة غير مأمونة لاستخراج المعادن من الصخور، ويعتبر الزئبق عنصرا اعتاد العاملون في صناعة الذهب استخدامه. ويتطلب إنشاء منجم عادة نقل السكان وإزالة القرى في المنطقة. ويؤثر هذا على الاقتصادات المحلية والهويات الثقافية نظرا لأن الرجال يغادرون مجتمعاتهم لكي يصبحوا من عمال المناجم (الموسمين)، تاركين خلفهم القرى غير المأهولة سوى بالنساء والأطفال والمسنين. ويتعين على الأطفال عادة التخلي عن الأفكار المتعلقة بالتعليم نظرا لإجبارهم على الالتحاق بقطاع العمل من أجل البقاء. ويعتبر عمال المناجم أيضا فئة معرضة للمخاطر الشديدة فيما يتعلق بمتلازمة نقص المناعة المكتسب/الإيدز والأمراض الأخرى المنقولة عن طريق الاتصال الجنسي وعند عودة عمال المناجم إلى قراهم، تنتشر هذه الأمراض بصورة أكبر.

١٦ - وتستخدم صناعة التعدين على نطاق ضيق ما يُقدَّر بـ ١٣ مليون عامل في جميع أنحاء العالم. وفي حين لا توجد أي إشارة إلى عمل الأطفال في القطاع الرسمي، فإن الناتج المتدني، والعمليات الحرفية غير الآلية والكثافة العالية للعمل يمثلون سيناريو مختلف. ومن الصعب تحديد العدد بالضبط بسبب بُعد الصناعة وطابعها غير الرسمي وتنقلها، ولكن من المقدر أن حوالي مليون طفل في جميع أنحاء العالم يشاركون في هذه الأنشطة. وقدم البحث الذي اضطلع به البرنامج الدولي للقضاء على تشغيل الأطفال التابع لمنظمة العمل الدولية دلائل على أن الفتيات وكذلك الصبية يشاركون في أعمال تنطوي على مخاطر في صناعة التعدين على نطاق ضيق. ويعتبر هذا العمل شديد الخطورة بالنسبة للأطفال. ويتطلب من الناحية الجسمانية التعامل مع حمولات ثقيلة وخطرة، وتشمل العمل الشاق بأدوات ومعدات ثقيلة، والتعرض للمواد الكيميائية السامة والمتفجرة، وللحرارة والبرودة الشديتين^(٨). ومن الناحية النفسية، يمكن أن تصبح أنشطة التعدين ضارة بالأطفال نظرا لكونها في المعتاد في مناطق بعيدة حيث لا توجد عادة قوانين وهياكل اجتماعية وأسرية وتؤدي الأحوال إلى إدامة إدمان الخمر واستعمال المخدرات والبغاء.

(٨) International Labour Organization, "Girls in mining, research findings from Ghana, Niger, Peru, and United Republic of Tanzania" (2007).

١٧ - وفي حين كان للتعديل أثر سلبي على عدد من القضايا الاجتماعية - الاقتصادية والبيئية، فقد ساهم القطاع أيضا بكثافة في البنية الأساسية والتنمية الاقتصادية. وترتبط عادة البنية التحتية الأفضل من الطرق والاتصالات والطاقة بالمناجم، وتتيح فرص عمل متزايدة، والبنية التحتية للمياه والتنمية الحضرية. وفي حين أنها ساهمت بصورة إيجابية في المجتمعات، فقد أثارت أيضا توقعات مجتمعية خلال هذه العملية وتعد مصدرا رئيسيا لعدم الرضاء في صفوف السكان.

١٨ - وبدأ صانعو السياسات في الميدان البيئي التسليم بأهمية تضمين عملية اتخاذهم للقرارات أسس صلبة من الناحية التحليلية. وفي حين أن صانعي السياسات يدعون إلى زيادة الدقة الثقافية في التخطيط البيئي، فإنه لا تزال فجوات كبيرة في البيانات ونقص في بيانات السلاسل الزمنية تعوق الجهود لتتبع قضايا بيئية عديدة، وتحديد المشاكل الناشئة، وتقييم خيارات السياسات، وقياس الفعالية. وهناك حاجة إلى بناء القدرات البشرية والمؤسسية داخل قطاع التعدين، والتسليم بأن برامج المساعدة للجهات المانحة غير مستدامة. كما أن هناك حاجة إلى أن يصبح التعليم ذا أولوية في نطاق هذا القطاع، الذي لن يؤدي فقط إلى زيادة الوعي بالقضايا البيئية والاجتماعية، ولكنه يكون أيضا بمثابة عاملا حفازا لزيادة استدامة سبل المعيشة وتخفيف حدة الفقر.

١٩ - وأوضحت الجهود المبذولة من الحكومات والمجتمع المدني كذلك أن الأنشطة الاقتصادية الأخرى في إطار مجتمعات التعدين في حاجة إلى التطوير، في حالة التحقيق الفعلي لتخفيف عمل الأطفال في المناجم. ففي حين أنه من السهل نسبيا الدعوة للحمية الأخلاقية، فإنه يتعين أن تُتاح للمجتمعات سبل واقعية لتعزيز دخولها المحلية بينما تتيح لأطفالها الالتحاق بالمدارس. وينبغي، في هذا الصدد، إيلاء الاعتبار لدور الشباب نظرا لاحتمال قيامهم بدور العوامل الحفازة القوية للتغيير والمساعدة في تمكين المجتمعات المحلية لبلوغ الاستدامة. وكما اتضح من أعمال منظمة العمل الدولية في منطقة تمتد من منغوليا إلى إندونيسيا، لا ينبغي تجاهل أن إنشاء و/أو إشراك الوكالات المحلية للتنمية يمكن أن يشكل وسيلة لتعزيز الأطر المؤسسية ودورها في هذه العملية.

ثالثا - النقل

٢٠ - في عالم يزداد ترابطا، أصبح تنقل السلع والناس سمة لا غنى عنها من سمات الحياة اليومية. وفي البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية، يقوم قطاع النقل بدور حيوي في النمو الاقتصادي.

٢١ - ويرتفع مقدار الموارد الطبيعية المعالجة المطلوبة لتشغيل المركبات المزودة بمحركات ارتفاعاً شديداً كل سنة. وتزداد تبعاً لذلك كمية الطاقة المطلوبة لاستخراج هذا الوقود من الأرض ومعالجته وتقديمه. كما تلزم الطاقة لبناء مركبات النقل البرية والبحرية والجوية، وللتخلص من هياكلها في نهاية حياتها العملية. ويتطلب تشييد البنية التحتية للنقل أيضاً كثيراً من الطاقة ويؤدي إلى فقدان الأراضي والتنوع البيولوجي. واستمرار هذا المستوى من الجشع في استهلاك الطاقة في مجال النقل ليس موضع شك، وهناك قلق بشأن عواقب التنافس على استخدام الطاقة في الزراعة وضخ المياه والإنارة والتدفئة والتبريد والطبخ، في جملة أمور أخرى.

٢٢ - وكانت هناك أمثلة إيجابية للحد من آثار النقل السلبية عن طريق استخدام بدائل لأنماط النقل المعاصرة. ويوجد في جميع أنحاء العالم أكثر من ٥٠٠ منظمة تروج لبديل لأنماط العيش التي تتخذ من السيارة محوراً (انظر أيضاً الموقع الشبكي التالي: www.worldcarfree.net).

٢٣ - ويمثل الإجحاف الناجم عن استهلاك الطاقة في مجال النقل، المشوّه لأسباب جغرافية واجتماعية، مسألة سياسية وأخلاقية كبيرة. ويمكن العثور على آثار النقل السلبية في أفريقيا حيث يتحمل الفقراء بشكل غير متناسب أعباء وسائل نقل الركاب المكلفة والتي تتطلب قدراً كبيراً من الطاقة، ومما يعوقهم فصل أماكن عملهم عن أماكن إقامتهم. ويمثل الوقت والمال اللذان ينفقهما الفقراء لتلبية احتياجاتهم الأساسية من حيث التنقل قيداً كبيراً على قدرات الأسر ذات الدخل المنخفض لجمع الأصول التي تمكنها من الخروج من وهدة الفقر. وكثيراً ما تكون خدمات النقل والإنشاءات المتعلقة بالنقل أيضاً مصادر هامة للغاية لفرص العمل بالنسبة للفقراء في المناطق الحضرية. وتكون السلع والخدمات في بعض الأحيان أكثر تكلفة في المجتمعات ذات الدخل المنخفض بسبب ضعف البنية التحتية والخدمات في مجال النقل.

٢٤ - وليست منشآت البنية التحتية للنقل في البلدان الأفريقية كافية لاستيعاب النمو الاقتصادي، مما يساهم في ازدحام حركة المرور في المدن وزيادة حوادث الطرق. ومن بين الأسباب الرئيسية للوفاة في صفوف الشباب في العالم حوادث النقل البري^(٩). وبالمثل، فقد تزايد مستوى المشاكل الصحية في الجهاز التنفسي نتيجة لانبعاثات الغازات.

(٩) التقرير العالمي عن الشباب لعام ٢٠٠٧، منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع E.07.IV.A.1، المرفق الإحصائي، المرفق ١٢.

٢٥ - وللمسائل ذات الصلة بالنقل، مثل الحصول على وظائف والوصول إلى الأسواق والمرافق الاجتماعية/التعليمية، دورٌ هام في إدامة ضعف مكانة النساء في المجتمع، وخاصة الفتيات الصغيرات. وفي حين أنه بُذلت بعض الجهود لإدماج المنظورات الجنسانية، خصوصا في قطاعات الصحة والتعليم والزراعة، فإنه لم تُبذل إلا جهود أقل في قطاع النقل على الرغم من الدور الحيوي الذي يؤديه هذا القطاع في العادات اليومية لمعظم الشباب. فُنْظَم النقل الموجودة ليست موجهة بشكل كافٍ نحو تلبية احتياجات المرأة. بل معظمها منحاز لتلبية احتياجات السفر للذكور العائلين. ومن أجل التخفيف من حدة أعباء النقل التي تتحملها المرأة بشكل غير متناسب في المجتمع، ينبغي معالجة مجموعة متنوعة من العوامل، من بينها سبل الوصول إلى وسائل النقل، ورسم الطرق الموصلة إلى المرافق والسكن التحتية، وتوقيت/تواتر الخدمات.

٢٦ - وقد بدأ إدراك دور النقل في انهيار الاقتصادات المحلية، وثمة ما يدعو إلى الرجوع إلى درجة أكبر من الاكتفاء الذاتي للمجتمعات المحلية في إنتاج الغذاء، من بين أمور أخرى، لأنه أمرٌ مستدام من الناحية البيئية وله آثار اجتماعية إيجابية في بناء التعاون. والنقل يجمع لكنه أيضا يفرّق. ودور النقل في استنفاد مخزون الطاقة هو إحدى الطريقتين اللتين يرتبط بهما بالاستدامة البيئية. أما الطريقة الأخرى فهي من خلال تأثيره في البيئة بواسطة انبعاثات عوادم السيارات، وحوادث تسرّب الوقود والنفط، أو الغسل المتعمّد لصهاريج التخزين. ويمثل النقل حوالي ٢٠ في المائة من الانبعاثات في العالم، غير أن المستخدمين لا يمكنهم ملاحظة آثاره الجانبية السيئة. وأحيانا تحتل الكوارث البيئية الناجمة عن حوادث ناقلات النفط العناوين الرئيسية في وسائل الإعلام، لكن الأثر التراكمي للتلوث اليومي الناجم عن ٧٠٠ مليون مركبة بمحركات تسير على الطرقات يمضي إلى حد كبير دون أن يدركه أحد. وتساعد السياسات التي تحظر الرصاص في وقود السيارات سائقي السيارات على الامتثال للمعايير العالمية، لكنها ليست بالخطوة الجريئة نحو الحد من استخدام السيارات الخاصة.

٢٧ - ولا يمكن أبدا جبر الضرر التاريخي الذي لا يحصى والذي وقع على البيئة بسبب قطاع النقل. فخلال قرنين مدمرين بشكل خاص، حينما ساعدت هندسة النقل على تمهيد الطرقات والمساحات وتسويتها، اختفت الموائل وتغيّرت سبل تصريف المياه وغدت الأراضي الرطبة عُرضة للمخاطر. فالنقل ذاته الذي ساعد على توسع ضواحي المدن دَمَّر الأرياف إلى الأبد، بما في ذلك "الرئات" الخضراء التي لم يبدأ الناس التفكير فيها إلا بعد أن بدأ التصنيع واستخدام المركبات يحدثان خسائر فادحة.

٢٨ - ويمكن الاقتراب من مشروع قانون آثار النقل على الصحة العامة من حيث معدلات العلاج في المستشفيات ومدفوعات التأمين، ولكن الضرر الذي يلحق بالبيئة على المدى الطويل لا يمكن تقديره. وغدا إفساد البيئة أمراً مؤقتاً وليس دائماً بفضل إعادة زرع الأراضي وتحديد المخزونات وتحويل مجاري الأنهار.

٢٩ - ومن حيث أثر النقل على تغير المناخ، فإن قطاع النقل، وفقاً للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، هو القطاع الذي تُعزى إليه نسبة ٢٣ في المائة من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ذات الصلة بالطاقة، والذي حقق أعلى معدل نمو بين قطاعات المستخدمين النهائيين. وأدى النمو الهائل الذي تحقق مؤخراً في استخدام الطاقة والنقل إلى مزيد من التلوث واستنزاف الموارد والازدحام وزيادة في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وهي العوامل التي تُسهم جميعها في تغير المناخ. والأهم من ذلك أن قطاع النقل يعتمد بشكل كامل تقريباً على النفط باعتباره مصدره للطاقة، ونظراً للتوقعات العالمية لمشكلة إمدادات النفط التقليدية، ينبغي أن يتحول الاهتمام إلى الحد من اعتماد هذا القطاع على هذه المادة التي يستحيل دوامها. وتقوم مبادرات دولية بالبحث عن توازن داخلي أكثر استقراراً في مجال الطاقة لأنواع من الوقود والترويج لها، حيث أصبح الديزل الأحيائي والإيثانول الأحيائي من إضافات النفط العادية. وهناك في أجزاء من أمريكا الشمالية حوافز تمنحها الحكومة لاستخدام السيارات الهجينة واستحداثات تكنولوجيات نظيفة في مسعى لإيجاد وسائل نقل أكثر رفقاً بالبيئة وأكثر كفاءة في استخدام الطاقة.

٣٠ - غير أن بذل جهود مخصصة لنقل الناس والسلع من أماكن إلى أخرى بطريقة مستدامة بيئياً لا يتعلق بالنقل فقط. فالطريقة التي تُنظم وتُموّل بها المجتمعات والاقتصادات لها تأثيرات كبيرة على مدى ما يمكن تحقيقه في الحفاظ على البيئة من خلال تدابير النقل وحدها. فالخطوات التي يتخذها الأفراد والأسر لتقليل من السفر غير الضروري بالسيارة (مثلاً من خلال شراء المنتجات المحلية والتسوّق محلياً) وإدراك الأضرار البيئية للنقل الآلي هي اللبنة الأساسية لبيئة أكثر استدامة. وينبغي أن تُعزز على نطاق أوسع ربحية وسائط النقل المترقّة بالبيئة، وتحسين بنيتها التحتية وصيانتها، وزيادة كفاءة مراكز الخدمات اللوجستية للنقل المتعدد الوسائط.

٣١ - وفي المدى الطويل، سينطوي إيجاد نقل مستدام بيئياً على تغيير ثقافة السيارات العالمية التي أصبح وفقاً لها الحصول بشكل دائم على سيارة خاصة مملوكة ملكية خاصة يقودها المرء بنفسه مطمحاً اجتماعياً وعلامة على المكانة الاجتماعية. وتوجد حملة لمكافحة هذه الثقافة في أولى مراحلها. وفي المدى القصير، وبدون تحوّل ثقافي، يلزم اتخاذ خطوات لخفض الاعتماد

على السيارات الخاصة في التنقلات التي يوجد بديل آخر عنها. لذا، فإن تعزيز تقديم وسائل النقل العام (بما في ذلك خدمات أكثر أماناً ونظافة وموثوقية وراحة) هو الوسيلة الجليّة للمضي قدماً في هذا الصدد. وبهذه الطريقة، يمكن إقناع الركاب بالتحوّل من السيارات التي يستقلها السائق بمفرده إلى الرحلات العادية التي يمكن التنبؤ بها للتنقل على الطرق الرئيسية على متن السيارات الكثيرة الركاب والتي هي مناسبة أكثر من غيرها للنقل الجماعي العام. ويمكن أن تشمل الحوافز والعقوبات للاستخدام غير الضروري للسيارة فرض أيام بدون سيارة ودفع رسوم الطرق على المركبات (بواسطة الآلات) لدخول المناطق الحضرية التي تشتد فيها حركة المرور. ودون الانتظار إلى حين معرفة الحسابات بدقة، يجب إجبار مستخدمي وسائل النقل ومقدمي خدماته على الدفع من أجل تغطية التكاليف المالية والاجتماعية والبيئية الطويلة الأجل للرحلات التي تلحق أضراراً بالبنية التحتية العامة، وتلوّث الهواء، وتقوّض الإنتاجية الاقتصادية من خلال التسبب في الازدحام الذي يؤدي إلى تأخير تسليم السلع وتعطيل العمل. وعلى مسافري الشركات الذين يسافرون بالطائرة أن يستعينوا أكثر بوسائل التداول عن بعد وبالفيديو وعقد اجتماعات على الشبكة.

الإطار ١

الإجراءات التي يتخذها الشباب: أمريكا الشمالية

يُعد تحالف شباب سيرا مبادرة وطنية تعمل على إلهام الطلاب الكنديين العاملين من أجل تحقيق العدالة الاجتماعية والسلامة البيئية والازدهار الاقتصادي، وتثقيفهم وتدريبهم ودعمهم. ويتحقق هذا الأمر من خلال معالجة العمليات المؤسسية وتحسين المناهج الدراسية وحشد دعم الطلاب في حرم الجامعات، ويعمل التحالف جنباً إلى جنب مع المجتمعات المحلية والمنظمات الإقليمية انطلاقاً من روح مناهضة الظلم. ويقضي التحالف بالألا تُعطى أي موافقة جديدة لتعمير الأراضي حتى تضع المجتمعات المحلية المعنية بالأمر الخطط الإقليمية بالأساليب الديمقراطية للمساهمة في طبيعة نموّها الاقتصادي وأيضاً لتحديد كيفية التعامل مع الآثار الإيكولوجية والاجتماعية الاقتصادية. ويبحث التحالف كندا على إعادة تقييم سياستها الوطنية في مجال الطاقة، ويشكك في التزامات كندا كبلد مصدر للطاقة بموجب اتفاق التجارة الحرة لأمريكا الشمالية. وينادي التحالف بالغاية المثلى المتمثلة في أن تكون العدالة البيئية، أي الحق في العيش في بيئة صحية ومنتجة، منصوفاً عليها في الميثاق الكندي للحقوق والحريات.

٣٢ - وفي حين أن دور الأفراد، لا سيما الأطفال والشباب، في تحقيق النقل المستدام أمر حاسم، فإن من المهم أيضا تحقيق أهداف التنمية الإقليمية. فقد أوصى جدول أعمال القرن ٢١ بأهداف محددة لتحقيق النقل المستدام لم تلق حتى الآن إلا اهتماماً ضئيلاً. ويتعين هيكلة السياسات العامة لتحسين نوعية الحياة، وتعزيز الحفاظ على الصحة، والحد من أوجه التفاوت الإقليمي، وحماية البيئات الاصطناعية والطبيعية. وهناك حاجة لتحسين وتوسيع شبكات النقل للارتباط بالبلدان المجاورة من خلال تهيئة الظروف المؤاتية لتشغيل هذه الشبكات وصيانتها بكفاءة بواسطة المنافسة المنظمة. وسيساعد وضع هياكل شبكة رئيسية وتحسين القدرة التنافسية الاقتصادية وسهولة الوصول على المستوى الإقليمي في تطوير البنية التحتية للنقل المجتمعي في المدن والضواحي.

رابعاً - النفايات

٣٣ - يُعدّ توليد النفايات والتخلص منها، بشكل عام، مؤشراً رئيسياً يدلّ على مجتمع تسير الأمور فيه بشكل غير مستدام، إذ تؤدي أساليب الحياة المعاصرة إلى إنتاج كميات ضخمة من النفايات. وينبغي اعتبار الحلول لمشكلة النفايات التي تشمل النهج المسمى "من المهد إلى المهد" (من مصدر الإنتاج إلى ما بعد الإدارة النمطية للـ "لما بعد الحياة") جزءاً من المسؤولية الموسّعة للمنتج. ويجب تصميم المنتجات والبضائع النهائية بحيث يمكن تحليلها وتفكيكها بسهولة من أجل استرداد المواد وإعادة التدوير، مما يؤدي إلى الحد من الاعتماد على الموارد غير المتجددة. بيد أنه ليس من السهل تحقيق هذه المفاهيم، وهي تحتاج إلى نقلة جذرية في المجتمع على مستوى المستهلك (تتطلب وجود منتجات يكون إنتاجها مرشّداً من حيث النفايات)، وكذلك على المستوى الصناعي (زيادة تكنولوجيات الإنتاج الأنظف). ويمكن بلوغ تحقيق الإدارة المستدامة للنفايات من خلال القيام بعملية تحسين تدريجي لكفاءة الإنتاج، ووعي المستهلك بالنفايات. وهناك حاجة إلى خفض تدفق النفايات، إلى الحد الأقصى من النفايات عند المصدر (بمنع التوليد الأولي للنفايات).

٣٤ - ويجب الاعتراف بوجود تسلسل هرمي واسع للخيارات المفضلة التي تنظر إلى تدفق النفايات من خلال نهج "من المهد إلى اللحد"، بما في ذلك:

- **تجنب النفايات:** الحد من النفايات عند المصدر. فمن خلال وضع سياسة متعمدة لتقليل توليد النفايات في إطار أي عملية صناعية، يمكن أن تؤدي زيادة فرص تبادل النفايات (حيث تصبح نفايات شركة ما المواد الخام لشركة أخرى) إلى التقليل كثيراً من التكاليف، وزيادة ربحية الشركات

- **إعادة الاستخدام:** الاستفادة من النفايات دون تحويلها لاحقاً
- **إعادة التدوير:** تصنيع منتجات من مواد النفايات. وهذا لا يمكن أن يتم إلا من خلال أعمال تكون مجهزة من الناحية التقنية لتغيير خصائص مواد نفايات سابقة، وتحويلها إلى منتج جديد. وهناك فرق بين عملية إعادة تدوير ذات حلقة مغلقة وأخرى ذات حلقة مفتوحة. فتدوير النفايات ذو الحلقة المغلقة هو عملية تجري داخل الشركة نفسها التي ولدت النفايات، حيث "يعاد التدوير داخلياً" لمواد نفايات ناتجة عن عملية ما لاستخدامها في خطوة من عملية أخرى، أو لصنع منتج آخر. أما تدوير النفايات ذو الحلقة المفتوحة فيعني أن النفايات تغادر المكان الذي تتولد فيه، وتُرسل إلى أماكن أخرى لإعادة التدوير
- **استعادة الموارد:** استرجاع المواد القابلة للتدوير من مجاري النفايات، أو جمع المواد القابلة لإعادة التدوير قبل أن تدخل مجرى النفايات - بغرض إعادة استخدامها أو إعادة تدويرها
- **المعالجة:** عمليات تغيير الخصائص الفيزيائية و/أو الكيميائية للنفايات، (على سبيل المثال، عن طريق الرص، والحرق، ومعادلة الأحماض والمواد القاعدية، وإزالة السموم)
- **التخلص من النفايات:** الخطوة النهائية، وأقل الخطوات تحبيذاً في التسلسل الهرمي، تنطوي على دفن النفايات بطرق معتمدة.

الإطار ٢

دراسة حالة إفرادية: اعتماد ساموا لأسلوب فوكوكا "المكب الشبه الهوائي"

في تافايفاتا، بيوبولو ساموا، بدأت الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (JICA) بالشراكة مع برنامج البيئة الإقليمي لجنوب المحيط الهادئ، وحكومة ساموا، مشروعاً أنشئ فيه مكبّ شبه هوائي، بوصفه طريقة للتخلص من النفايات تعزّز عملية تحليل النفايات، وتسرعها. وشملت الأنشطة الرئيسية ما يلي:

- ضغط النفايات القديمة ورصّها لتشكيل ٥ مقصورات لتخزين النفايات الواردة
- مد أنابيب بلاستيكية وأسمنتية عبر المقصورات لجمع المادة المرتشحة
- إنشاء أنابيب رأسية وطبقات فارغة للسماح بتحرر الغازات المتولدة

- إنشاء بركة لجمع المادة المرشحة المتولدة

- التغطية الدورية للنفايات الجديدة بالتربة العلوية

- إنشاء طرق وصول جديدة داخل المنطقة.

في عام ٢٠٠٣، أضيف على موقع تفاعلاتنا مظهرا جديدا بمكب فوكوكا الملائم للبيئة، فكان له أهمية بالنسبة لعموم سكان يوبولو. وهذه المبادرة هي الأولى من نوعها التي يُضطلع بها في المنطقة، وقد حققت نجاحا كبيرا في ما يلي:

- الحد من خطر تلوث المياه الجوفية

- تحقيق انخفاض كبير في المشاكل الناجمة عن الذباب والقوارض

- جرى التخلص من النفايات بشكل مناسب، مما وفر مساحة كافية لاستيعاب النفايات الواردة

- إحداث خفض كبير في تلوث الهواء، وتهيئة بيئة آمنة للعاملين في المكب وسكان من القرى المجاورة

- الهواء والبيئة عملي للعاملين في المكب وسكان من القرى المجاورة.

٣٥ - وظهرت عقبة كبيرة أمام إدارة النفايات، وهي المشاركة المحدودة لأصحاب المصلحة في معالجة هذه القضايا الآتية الذكر. وتتصف مشاكل إدارة النفايات بالتنوع والتعقد، وبأنها تتعلق بالهياكل الأساسية، وأنها ذات جوانب اجتماعية واقتصادية وتنظيمية وإدارية وتشريعية - قانونية؛ فهي تتطلب، بالتالي، مساهمة ومشاركة مجموعة متنوعة من أصحاب المصلحة. وهذا ما لا يحدث إلا نادرا، لأن هذه الصناعة تتميز بوجود نقص حاد في التدريب، وبناء القدرات، بالإضافة إلى عدم وجود الدعم والموارد اللازمين لتشجيع تنفيذ مختلف المبادرات.

٣٦ - وعلاوة على ذلك، يشكل التحضر عقبة متزايدة الأهمية تواجه الإدارة المستدامة للنفايات. فمع تدفق الناس المتنقلين إلى مراكز المدن عوضا عن العثور على فرص عمل محلية، يزداد الضغط على تقديم الخدمات (وخاصة في الدول النامية). وتظهر المستوطنات غير الرسمية على محيط المراكز الحضرية، موفرة مأوى هزيلا للملايين من الناس، لا يتوفر فيه إلا القليل من شبكات المياه ومرافق الصرف الصحي - هذا إن وجدت أصلا. ومع عدم وجود أي شبكات للصرف الصحي العام، أو شبكات عامة للمياه، تنتشر الأمراض بسهولة. وتزيد الصعوبات الاجتماعية والاقتصادية، التي تنشأ في هذه الحالات، من حدة المشكلة -

ومع ارتفاع مستويات البطالة وإخفاق تقديم الخدمات، يتزايد عدد المحرومين، مما يؤدي إلى زيادة الجريمة، وتخريب ما هو موجود من الهياكل الأساسية القليلة.

٣٧ - وثمة عائق آخر أمام الإدارة المستدامة للنفايات يتمثل في عدم وجود حافز لدعم الحد من النفايات، في حين أن كفاءة عملية جمع النفايات منخفضة، وتغطية المناطق بها قليلة، وخاصة في أفريقيا. وتفتقر مواقع النفايات إلى مرافق لفرز النفايات مثل النفايات العضوية، واللدائن وما إلى ذلك، مما يؤدي إلى فرزها فرزا عشوائيا، أو إلى أن يستردها جامعو القمامة، وهم عادة من الأطفال المسييين. ولأن هؤلاء يعيشون في ظل ظروف بالغة السوء، فإنهم يواجهون تهديدات خطيرة لصحتهم وأمنهم.

٣٨ - ويتم التخلص من النفايات في مقالب النفايات، عموما، من دون مراعاة لأية اعتبارات؛ ويمثل التخلص من النفايات الخطرة وغير الخطرة، من دون فصل بينهما، ممارسة شائعة. وتثير هذه الطريقة غير السليمة من طرق التخلص من النفايات قضايا متعلقة بالنظافة الصحية، وتؤدي باطراد إلى تزايد تدني مستويات المرافق الصحية. وبالإضافة إلى ذلك، هناك فجوة آخذة في الاتساع بين السياسات والتشريعات، وتنفيذها - فتوليد النفايات في ازدياد، وقضية النفايات الإلكترونية تسبب مزيدا من الإحباط من هذه الحالة.

٣٩ - وهناك حاجة متزايدة لدمج نظم إدارة النفايات مثلما أن هناك تقدما بطيئا، بوجه عام، في تحسين هذه النظم، سواء من حيث القدرة، أو من الناحية التقنية والمالية. وعلى الرغم من أن لدى معظم البلدان سياسات بشأن النفايات الخطرة، أدى عدم وجود إدارة إلى الإخفاق في ضمان الامتثال. وهذا هو الحال أيضا بالنسبة للاتفاقات البيئية المتعددة الأطراف - حيث صادقت معظم البلدان على الصكوك الدولية ذات الصلة، وهي تحتاز مراحل مختلفة من خطط العمل الوطنية، ولكن التنفيذ قليل بسبب القيود المالية المفروضة، وعدم وجود بروتوكول.

٤٠ - وتوجد مسائل متعلقة بالاتجار غير المشروع في النفايات، ولا سيما في أفريقيا والاتحاد الروسي، وعلى الرغم من أن نقل النفايات خاضع لاتفاقية بازل والاتفاقيات الأخرى ذات الصلة، التي تجري المصادقة عليها، فإن هناك حاجة لتعزيز مراقبة الحدود، والسلطات المعنية بإيرادات الدخل. وثمة شواغل متزايدة بشأن الواردات، أو السلع الاستهلاكية المستعملة، التي تحتوي على مواد خطيرة. وتواجه أفريقيا مشكلة إضافية، وهي استيراد كميات كبيرة من النفايات الإلكترونية من البلدان المتقدمة النمو، المقدمة باعتبارها مساعدات من أجل التقدم التقني في القارة.

٤١ - وعلى الرغم من مواجهة مجموعة كبيرة من التحديات، فإن هناك حاجة متزايدة للتعامل معها بطريقة مستدامة. ويجب الحد من النفايات، وهذا ينطوي على تغيير أنماط الاستهلاك، وبذل الجهود اللازمة لزيادة الأنشطة المدرة للدخل في هذا المجال. ولا بدّ من أن تحظى المبادرات المتعلقة بالنفايات العضوية بقبول واسع، وأن يخضع استخدام المواد القابلة للتحلل الحيوي إلى مزيد من الاستقصاء. ويجب على السياسات أن تقدّم الدعم لصناعة إعادة التدوير، وما يرتبط بها من مبادرات. ويجب أن تكون هذه السياسات ملائمة للأطفال والشباب، نظراً لأن الشباب يشكلون ما يزيد على نصف سكان العالم. وبالإضافة إلى ذلك، قد تقدّم برامج إدارة النفايات أنشطة واعدة مدرة للدخل، فتوفّر بذلك فرصاً للعمل^(١٠).

٤٢ - وعلى الرغم من هذه التحديات، فثمة عدد من الفرص المتاحة. ويجب أن يتم وضع السياسات، والتخطيط، وسن التشريعات، وإنفاذ الحد من النفايات على مستويات عالية، وأن ينطوي ذلك على مشاركة واسعة من أصحاب المصلحة. وينبغي للإنتاج الأنظف أن يأخذ مكان الصدارة؛ وينبغي تطوير التكنولوجيا المناسبة. وثمة حاجة لبناء القدرات، والتدريب، والتوعية العامة فيما يتعلق بقضايا النفايات، التي ينبغي أن تشكل جزءاً من تحسين خدمات إدارة النفايات، والإدارة المتكاملة لها. وتتيح كذلك، تلك البرامج للمواطنين الفرصة لانتقاء خيارات مدروسة عند إنتاج النفايات. وهناك حاجة لتحسين التمويل، واسترداد التكاليف، وجمع البيانات، والرصد، وتبادل أفضل الممارسات والتكنولوجيا، اللازمة لجمع النفايات، والفصل، والنفايات العضوية، وعمليات معتمدة لدفن النفايات. ويمكن أن تؤدي المنظمات غير الحكومية دوراً هاماً في إبراز مشاكل المجتمع، على نحو فعال، وتبسيط الضوء على المتطلبات الأساسية للخدمات في المناطق الحضرية؛ ويمكن أن تساعد في دمج جامعي القمامة في جمعيات لإدارة النفايات تحت إشراف الهيئة المحلية، ورابطات السكان ذات الصلة في المناطق الحضرية.

٤٣ - وينبغي التنبيه إلى أنه يبدو أن معظم المبادرات المتخذة على كل من الصعيد الحكومي، وعلى صعيد المجتمع، لا تعالج العنصر الأكثر أهمية من القضايا المتعلقة بالنفايات وهو المتعلق بالمعايير الثقافية والسلوكية. ويغدو بناء الهياكل الأساسية دون معنى ما لم يصاحبه، في الوقت نفسه، تحول في العقلية. وما دام الناس لا يزالون ينظرون إلى تصريف القمامة والتخلص من النفايات باعتبارهما معياراً مقبولاً اجتماعياً، فمن المرجح أن لا يكون لأي قدر من التدخل من جانب الجهات الفاعلة من القطاع الخاص أو العام، أية فعالية. وإن الحث على تغيير

(١٠) انظر برنامج العمل العالمي للشباب حتى سنة ٢٠٠٠ وما بعدها (قرار الجمعية العامة ٥٠/٨١، المرفق الفقرة ٦٩).

السلوك لدى الأفراد والمجتمعات أمر صعب، لأنه عملية طويلة الأمد، تتطلب بذل الكثير من الوقت والموارد والطاقة. وتتطلب النظر إلى القضايا من وجهة النظر المعقدة للسلوك البشري.

٤٤ - وعلى الرغم من أن ذلك يمكن أن يمثل تحدياً، فإن أحد السبل الممكنة لتحقيق هذا الهدف هو الاستفادة من مكامن القوة لدى المؤسسات والمنظمات الموجودة بالفعل. فعلى سبيل المثال، يلزم إشراك الشباب، والمنظمات غير الحكومية، والمنظمات المجتمعية، والمؤسسات الحكومية، والمجتمع المدني، وجماعات المصالح، في البعد الإنساني لإدارة النفايات، مع تفاعل المجتمع المحلي على قاعدة واحد لواحد، وبناء القدرات، والتمكين على مستوى القاعدة الشعبية، وفي نهاية المطاف، تعزيز تغيير السلوك داخل المجتمعات. ولدى جهات القطاع الخاص القدرة على بناء هياكل أساسية، وعلى تحفيز القيام بعمليات فعالة من حيث التكلفة، وعلى تعبئة مصادر التمويل/رأس المال. وتمتلك الكيانات الحكومية القدرة (المحتملة) لتنفيذ مبادرات واسعة النطاق، طويلة الأجل، من أجل الصالح العام، ولديها (في الظروف المثالية) الموارد والنفوذ اللازمين، والأهم من ذلك كله، الصلاحية لإحداث تغيير واسع النطاق.

٤٥ - ولإنجاز ذلك، هناك حاجة إلى وضع استراتيجية تعليمية فعالة، على الصعيدين الرسمي وغير الرسمي، تصل إلى الأطفال وإلى مجتمعات محلية بأكملها. ويجب أن تبدأ هذه العملية من غرس الحاجة إلى رعاية البيئات في نفوس الأطفال والشباب من خلال الإدارة السليمة للنفايات. بيد أنه لا يكفي لذلك مجرد توفير المعلومات وحدها؛ فوضع خطة فعالة لإدارة النفايات أمر ضروري لضمان تنفيذ الممارسات. ويجب أن يعتقد الناس بصحة المعلومات وأهميتها. وقد تتطلب هذه العملية التربوية من المجتمع تفاعلاً واسع النطاق؛ وإذا قوبل ذلك بالتجاهل، فإن الجهود المبذولة لتغيير موقف المجتمع من إدارة النفايات، ستذهب سدى، بكل تأكيد. ويمثل الاعتراف بأن الجهود الفردية تحدث نقلة نوعية، عنصراً إضافياً رئيسياً من عناصر الإدارة الفعالة للنفايات، وبالتالي، فهناك حاجة إلى التعامل مع الأفراد على مستوى المجتمع المحلي لإدامة حملات ومبادرات إدارة النفايات. ويلزم إشراك قادة المجتمع، سواء على المستوى المحلي، أو على مستوى المقاطعة/الولاية، أو على المستوى الوطني، في توفير الحافز والوصول إلى الموارد من أجل القيام بممارسات الإدارة المستدامة للنفايات.

٤٦ - وقد يقلل إهمال الجانب الاجتماعي لإدارة النفايات من فعالية الجهود الحكومية الرامية إلى إدانة نظم الإدارة المستدامة. وثمة حاجة محددة إلى كل من تنمية المهارات، والتعليم، في هذا الصدد، وخاصة بالنسبة للشباب الذين يمكن أن يشكلوا عوامل حفازة رئيسية للتغيير.

خامسا - المواد الكيميائية

٤٧ - تؤدي المواد الكيميائية دورا في كل الأنشطة البشرية تقريبا وتسهم إسهاما كبيرا في الاقتصادات القومية. إلا أنها، في حال عدم إدارتها على النحو المناسب، يمكن أن تعرّض الصحة البشرية والنظم الإيكولوجية والاقتصادات القومية للخطر. ومن الآثار الصحية والبيئية الناجمة عن سوء إدارة المواد الكيميائية، زيادة مستويات الإصابة بالأمراض وارتفاع تكاليف الرعاية الصحية وانخفاض إنتاجية العاملين، وإلحاق الضرر بمصادر الأسماك ومستجمعات المياه، وانخفاض إنتاج المحاصيل والعديد من الآثار الأخرى. ويؤثر سوء استعمال المواد الكيميائية أيضا في جهود التقدم نحو تحقيق التنمية البشرية المستدامة، حيث يكون أفقر أفراد المجتمع على الصعيد العالمي - ولا سيما النساء والأطفال - الأكثر تعرضاً للآثار السلبية لهذه المواد. فقراء الحضر والريف يواجهون بشكل معتاد مخاطر التعرض على نحو مرتفع وغير مقبول لخطر المواد الكيميائية لأسباب تتعلق بجهنهم وأحوال معيشتهم ونقص المعرفة بالوسائل الملائمة للتعامل مع المواد الكيميائية. وفي الوقت نفسه، يهدد التلوث الكيميائي والتدهور البيئي النظم الإيكولوجية التي توفر الموارد الأساسية لبقاء فقراء الريف. ومما يؤكد الحاجة إلى إيجاد إدارة فعالة لدورة حياة المواد الكيميائية إسهامها الكبير في تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية والتهديدات الخطرة التي تشكلها على الحياة البشرية والبيئة، والناجمة عن إساءة استعمال وإدارة هذه المواد على حد سواء.

٤٨ - وقد وُضع عدد من الاتفاقات البيئية المتعددة الأطراف بهدف توفير الحماية للأشخاص والبيئة من الآثار الضارة التي يتسبب فيها استعمال المواد الكيميائية السامة والخطرة أو إساءة استعمالها. وتتناول الاتفاقات الإدارة السليمة للمسائل المتصلة باستعمال مادة كيميائية معينة أو صنف من المواد الكيميائية التي لها مواصفات متشابهة، أو توفر نُهجاً جامعة شاملة لإدارة المواد الكيميائية ككل. ومن أكثر هذه الاتفاقات المتعلقة بإدارة المواد الكيميائية شيوعاً ما يلي:

- بروتوكول مونتريال المتعلق بالمواد المستنفدة لطبقة الأوزون (١٩٨٧) الملحق باتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون، لعام ١٩٨٥
- اتفاقية استكهولم المتعلقة بالملوثات العضوية الثابتة، لعام ٢٠٠١
- اتفاقية روتردام المتعلقة بتطبيق إجراء الموافقة المسبقة عن علم على مواد كيميائية ومبيدات آفات معينة خطرة متداولة في التجارة الدولية، لعام ١٩٩٨
- اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود، ١٩٨٩

- النهج الاستراتيجي للإدارة الدولية للمواد الكيميائية المعتمد في شباط/فبراير ٢٠٠٧ في المؤتمر الدولي المعني بالمواد الكيميائية

٤٩ - وبالرغم من أن أفريقيا ليست في الوقت الراهن مستهلكا ولا منتجا رئيسيا للمواد الكيميائية بالمقاييس العالمية، فإن حدة الخطر الذي تواجهه البلدان الفقيرة يفوق على نحو غير تناسي الخطر الذي تواجهه البلدان التي تتوافر لديها الموارد الكافية لإدارة استخدام المواد الكيميائية ورصده على نحو فعال. ومع تحقق النمو الاقتصادي، من المرجح أن ترقى أفريقيا وغيرها من المناطق النامية إلى مصاف الجهات المنتجة والمستهلكة للمواد الكيميائية، مما يزيد من أهمية هذه المسألة. وستواجه هذه المناطق بوجه خاص بسبب عدم كفاية القدرة البشرية ونقص التكنولوجيا اللازمة للرصد والتقييم الفعّالين تحديات متزايدة تتعلق بإدارة ورصد استخدام المواد الكيميائية.

٥٠ - وقد تؤدي زيادة استعمال المواد الكيميائية، وبخاصة في القطاع الزراعي، إلى ازدياد مستوى تلوث مصادر المياه، مما يكون له آثار ضارة على الصحة البشرية وسلامة النظام الإيكولوجي على السواء. وتؤدي زيادة التعرض للمواد والنفايات الكيميائية الزراعية والصناعية إلى استفحال الآثار التي تخلفها الأخطار التقليدية على سلامة البيئة في العديد من البلدان النامية. وتمثل المواقع الملوثة والمخزونات المتقادمة مشكلات حسيمة بالنسبة لأفريقيا، تتطلب اتخاذ إجراءات فورية. فالتقديرات تشير إلى أنه في كل أنحاء أفريقيا تراكم ما لا يقل عن ٥٠.٠٠٠ طن من مبيدات الآفات المتقادمة. ومن المرجح أن يؤدي تواصل التجارة في النفايات الخطرة إلى تفاقم هذه المشكلة، كما أن المواد الكيميائية السامة الداخلة إلى البيئة تشكّل خطرا بالغاً على التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية، الأمر الذي يؤدي إلى الإصابة بالأمراض وتقويض الوظائف الأساسية.

٥١ - ومع نمو الاقتصادات وازدياد نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، من المرجح أن يرتفع استهلاك المواد الكيميائية الموجهة للاستخدام المحلي والاستهلاك في القطاعين الزراعي والصناعي. ومع ازدياد استعمال المواد الكيميائية، من المرجح أن تزيد درجة التعرض لآثارها في أماكن العمل والمنازل. ففي القطاع الزراعي، سيجعل هذا النساء والشباب والأطفال عرضة لخطر متزايد. وفي العديد من الحالات، لا يتوافر لدى المنتجين والعاملين في مجال زراعة الكفاف والزراعة التجارية على حد سواء ما يكفي من المعارف المتصلة بالأخطار الصحية الناجمة عن المواد الكيميائية ومن ثم فهم لا يعتمدون التدابير الوقائية الشخصية. وكنيجة لذلك، سيؤكّد ازدياد استعمال المواد الكيميائية مطالب جديدة على القطاع الصحي الهش أصلاً.

٥٢ - وسيسهام الاستخدام المتزايد للمواد الكيميائية في زيادة التدهور والتلوث البيئيين. فقد تؤدي التطورات في القطاع الزراعي إلى ازدياد استخدام المواد الكيميائية الزراعية، وتلويث مصادر المياه وتهديد بقاء النظام الإيكولوجي. وستعرض هذه التطورات للخطر الصحة البشرية والبيئية وسلامتهما على حد سواء. وقد يؤدي تلوث مصادر المياه إلى نقصان في السلع والخدمات البيئية المصاحبة للإمداد بشبكات المياه العذبة، فضلاً عن إضعاف قدرة البلدان على تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية فيما يتعلق بتوفير المياه المأمونة^(١١).

٥٣ - ويتعين على الحكومات وضع أطر قانونية ومؤسسية تكفل الإدارة الفعالة للمواد الكيميائية وتتقيد بالمبادئ الأساسية المبينة في جدول أعمال القرن ٢١، بما في ذلك مبدئي النهج الوقائي ومسؤولية المنتج، ومبدأ الملوث يدفع، ووضع قوانين شاملة عن الحق في المعرفة تستند إلى المجموعة الواسعة من الاتفاقات البيئية المتعددة الأطراف التي تعالج مباشرة المسائل المتعلقة بالمواد الكيميائية.

٥٤ - وفي سياق وضع إطار لإدارة المواد الكيميائية، يعد اتخاذ نهج يركز على الإدارة السليمة لمختلف مراحل دورة حياتها، مسألة أساسية. وعلى وجه التحديد، يجب أن يرتبط ما تتخذه الحكومات من إجراءات بما يلي:

- الحد من الأخطار: منع الحوادث والكوارث الطبيعية والتأهب لها
- المعلومات والمعارف: تحسين إمكانية الوصول إلى المعلومات المتعلقة بالمواد الكيميائية الخطرة
- الإدارة: إدراج أهداف النهج الاستراتيجي للإدارة الدولية للمواد الكيميائية في تخطيط التنمية الوطنية
- بناء القدرات وتقديم المساعدة التقنية: تشجيع الأخذ بنهج دورة الحياة فيما يتصل بإدارة المواد الكيميائية
- الاتجار الدولي غير المشروع: عقد ندوة دولية بشأن الاتجار الدولي غير المشروع في المواد الكيميائية. فيجب الأخذ بالنهج الاستراتيجي للإدارة الدولية للمواد الكيميائية، على الصعد الوطنية والإقليمية والدولية، بوصفه هيكلًا تنسيقياً للمواءمة بين الصكوك والمنظمات المسؤولة عن إدارة المواد الكيميائية^(١٢).

(١١) برنامج الأمم المتحدة للبيئة، التوقعات البيئية لأفريقيا (٢) (نيروبي ٢٠٠٦).

٥٥ - وتنطوي الجهود الرامية إلى كفالة الإدارة السليمة للمواد الكيميائية في سياق التنمية المستدامة على أبعاد جنسانية مهمة. ففي الحياة اليومية، يتعرض الرجال والنساء والأطفال إلى مختلف أنواع المواد الكيميائية بتركيزات متفاوتة. وتحدد درجات التعرض للمواد الكيميائية السامة - وما ينجم عن ذلك من آثار على الصحة البشرية - بالعوامل الاجتماعية والعوامل البيولوجية. ومن ثم فإن من الأهمية بمكان إذكاء الوعي بأوجه الارتباط بين التعرض للمواد الكيميائية والصحة البشرية والأخطار التي تتهدد البيئة والاختلافات الجنسية في الأخطار والآثار. وسيكفل إدراج الاعتبارات الجنسية في جميع مراحل ما يتبعه بلد من البلدان من أساليب لتعزيز نظام إدارته الوطنية للمواد الكيميائية، مراعاة شواغل المرأة والرجل وتجاربهما في عملية وضع السياسات والبرامج المتعلقة بإدارة المواد الكيميائية وتنفيذها ورصدها وتقييمهما لكي يتسنى لهما الاستفادة من ذلك على قدم المساواة ومن أجل تلافي تكريس عدم المساواة بين الجنسين.

٥٦ - ويعد برنامج التعهد بسلامة المواد الكيميائية الذي أعدته وزارة خارجية الولايات المتحدة مثالا على الإسهامات اللاحقة في مجالات العلم والتكنولوجيا والتثقيف والاتصال المتعلقة بسلامة المواد الكيميائية وأمانها. فالبرنامج يُنفذ على صعيد دولي وتستهدف كرسالة أساسية إشراك العلماء في الأنشطة التعاونية التي تسهم في تحسين ممارسات سلامة المواد الكيميائية وأمنها، وتحد من الأخطار الكيميائية، وتعزز التعاون العلمي الدولي من خلال تشجيع البحث والتطوير المفيد، والعمل بصورة وثيقة مع شبكة دولية من الشركاء الحكوميين، والرابطات الكيميائية المهنية الوطنية، والأوساط الأكاديمية، والمنظمات الصناعية الكيميائية.

٥٧ - وفي عام ٢٠٠٩، رعى برنامج التعهد بسلامة المواد الكيميائية سلسلة من حلقات عمل لبناء القدرات في جنوب شرق آسيا والشرق الأوسط وشمال أفريقيا، ركزت على أفضل الممارسات في سلامة المواد الكيميائية وأمنها. وقد صُممت حلقات العمل هذه بهدف المساعدة على إضفاء الطابع المؤسسي على أفضل الممارسات في المختبرات الكيميائية في الجامعات والمنشآت الصناعية بغية تحقيق الهدف الأسمى المتمثل في تعزيز التعاون الدولي في مجال العلم وسلامة المواد الكيميائية. وبالإضافة إلى ذلك، يتعاون البرنامج مع الجامعات لوضع وتحسين منهاج تعليمي عن سلامة المواد الكيميائية وأمنها وجوانبها الأخلاقية، ويقدم التدريب الأمني لفائدة ممثلي الصناعات الكيميائية. ويعتزم البرنامج العمل مع البلدان الشريكة لإنشاء شبكات وطنية من موظفي أمن وسلامة المواد الكيميائية وفي الجامعات التي تتوافر لديها أقسام كيميائية من خلال دورة لتدريب المدربين وُضعت مؤخرا، مما يساعد على إنشاء أفضل الممارسات المستدامة في مجال أمن وسلامة المواد الكيميائية.

٥٨ - وسعياً لتحقيق ممارسات مستدامة في مجال المواد الكيميائية، يتعين تعزيز الأطر التشريعية، والنهوض بالقدرات المؤسسية، ودعم جهود التوعية والدعوة. ويتعين تشجيع تطبيق التكنولوجيا السليمة بيئياً، كما أن ثمة حاجة إلى تحسين التنسيق بين أصحاب المصلحة على الصعد المحلية والوطنية والثنائية القومية، بما في ذلك الأنشطة التي تولها الجهات المانحة على الصعيد الوطني. ولا يمكن اعتبار أن هناك مبالغة في التأكيد على الحاجة إلى زيادة التنقيف والتوعية، لا سيما فيما يخص مسائل المجتمعات المحلية الريفية، كما أن زيادة التنسيق بين الوكالات الحكومية المعنية فيما يتصل بالتدريب والموارد المالية لتنفيذ هذه المشروعات والتحقق منها، أمر أساسي في تحقيق مبادئ التنمية المستدامة.

الإطار ٣

مبادرات الشباب المتعلقة بالمواد الكيميائية

بدأت منظمة الصحة العالمية في المنطقة الأوروبية خطة عمل بشأن بيئة الأطفال وصحتهم من أجل أوروبا، يتمثل أحد عناصرها في انتخاب سفراء شباب بغرض تشجيع الشباب على المشاركة الكثيفة. ويرد في تقرير صادر في عام ٢٠٠٤ بعنوان "كتاب موجز عن دراسات فردية لبيئة الأطفال وصحتهم"، يتضمن قاعدة بيانات عن المبادرات الناجحة (انظر http://www.euro.who.int/eehc/youth/20070807_1).

ويشارك التحالف الصحي والبيئي، وهو بمثابة مناهج للمنظمات غير الحكومية الأوروبية، أيضاً في أعمال مكثفة في مجال المواد الكيميائية وقد بدأ مشروع راصد للسلامة الصحية، للمواد الكيميائية (<http://www.chemicalshealthmonitor.org/spip.php?article49>).

سادساً - الاستهلاك والإنتاج المستدامان

٥٩ - قدّر الصندوق العالمي للطبيعة أن أنماط الاستهلاك والإنتاج الحالية في المملكة المتحدة، إذا تم الأخذ بها في جميع أنحاء العالم، ستحتاج إلى ما يعادل ثلاثة أضعاف موارد الأرض، في حين سيحتاج الأخذ بأساليب الحياة الأمريكية إلى خمسة أضعاف. وتشير مثل هذه التوقعات إلى حجم التحديات، نظراً لتطلعات معظم البلدان النامية لمواكبة معايير الحياة المادية في الغرب. والنتيجة الواضحة هي أن عادات الاستهلاك، وكثرة المنتجات والخدمات الحالية وما يرتبط بها من عمليات الإنتاج مصممة لتغذية هذا الشهية بشكل ملحوظ لا يتماشى مع الموارد الطبيعية اللازمة لإنتاج المواد و "البالوعات" البيئية المتاحة للتخلص من النفايات.

٦٠ - ويتمثل العائق الرئيسي في تعزيز الاستهلاك والإنتاج المستدامين في أن الأولويات الاقتصادية تطغى على قدرات الاستيعاب الاجتماعية والبيئية. وهناك حاجة لتغيير الإنتاج الأولي والثانوي، وأنماط الاستهلاك عن طريق إضفاء الطابع المؤسسي على مفهوم ثقافة مستدامة، على الرغم من الافتقار الشديد البادي لدعم هذه العمليات. واتجاهات الاستهلاك المستدام أقل تطوراً في الوقت الحالي من اتجاهات الإنتاج المستدام، مما يشكل تحديات أمام المساعي في المستقبل.

٦١ - ويتطلب تغيير أنماط الاستهلاك والإنتاج المتأصلة فينا لتصبح أكثر استدامة تعديلات أساسية لسلوكنا كأفراد ومنظمات. وسيطلب ذلك منا مواجهة نماذج الأعمال السائدة، التي تُحمّل الغير التكاليف الاجتماعية والبيئية وتكرر الديون المترتبة على الآثار السلبية إلى الأجيال القادمة، وإحداث ثورة في تلك النماذج.

٦٢ - وهناك ثلاثة تحديات تواجه الأنظمة الحالية للاستهلاك والإنتاج: الطاقة، ونضوب الموارد وتدهور النظام الإيكولوجي. فأولاً، لقد أصبحت الطاقة تشكل مشكلة على نحو متزايد، من حيث أمن الإمداد ومستويات توافرها المطلقة على حد سواء. وقد أثبت التزاع الذي نشب بين الاتحاد الروسي وأوكرانيا في عامي ٢٠٠٥ و ٢٠٠٦ بشأن نقل إمدادات الغاز، أن ما يصل إلى ٢٠ في المائة من إمدادات أوروبا يمكن أن تتأثر بالأزمات السياسية.

٦٣ - ويشكل الحد من استنزاف الموارد، ولا سيما الموارد غير المتجددة، التحدي الثاني الذي يواجه الأنماط الحالية للاستهلاك والإنتاج. ويهدر الاستخدام المكثف للموارد من جانب الصناعة التحويلية بالملكة المتحدة وحدها ما يتراوح بين بليونين و ٣ بلايين جنيه إسترليني سنوياً أي نحو ٧ في المائة من إجمالي الربح من خلال عدم كفاءة الموارد. ولا يعني استنزاف الموارد تلك القائمة على الكربون فحسب مثل الوقود الأحفوري. ويشكل تدهور الأراضي وتوافرها مصدراً للقلق أيضاً ولا سيما في المناطق كثيفة السكان. ويتمثل التحدي الثالث في التدهور البيئي، الذي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بنضوب هذه الموارد غير المتجددة. ويشكل ارتباط تغير المناخ باستخدام الوقود الأحفوري مثلاً هاماً على الصعيد العالمي.

٦٤ - وتعتبر تلبية الاحتياجات البشرية وتحسين الرفاه بأقل تكلفة إيكولوجية ممكناً أمراً مناسباً وخاصة في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، حيث كانت هناك منافسة بين الاقتصادات المتنامية بسرعة، وضغوط الاستهلاك ومعدلات الفقر، فضلاً عن قاعدة الموارد الطبيعية المحدودة بدرجة أكبر من غيرها من حيث نصيب الفرد. ولقد ترك التصنيع والتحضّر السريعين في كثير من البلدان النامية أثراً مقروناً بتحديات بشأن استخدام الموارد والأنماط غير المستدامة للاستهلاك التي لم يتم التوصل إلى حل بشأنها.

٦٥ - وعلى الرغم من تحقيق المنطقة لنمو اقتصادي سريع، فإن ثلثي الفقراء في العالم يعيشون في منطقة آسيا والمحيط الهادئ. وتشكل أهداف الحد من الفقر، ولا سيما للأشخاص الأصغر سناً وغيرهم من السكان المهمشين، أولوية رئيسية. ويشكل الاكتظاظ السكاني والفجوة في الدخل الآخذة في الاتساع تحدياً في مجال غرس الوعي في الأفراد بالأسس الموضوعية لتحقيق أسلوب حياة مستدام والحفاظ عليه.

٦٦ - وعلى الرغم من ارتفاع مستوى الفقر في الإقليم، فإن الاستهلاك يفوق ما هو متوفر من المساحة الإنتاجية الإحيائية للفرد الواحد. وقد شهدت المنطقة ارتفاعاً في كثافة استخدام الطاقة مما أدى إلى بروز مختلف الشواغل المتعلقة بالتلوث. ويجب معالجة التفاوت الصارخ في الاستهلاك الحالي للموارد، داخل الدول وفيما بينها، إذا أُريد إقامة الشراكة العالمية التي تلمس الحاجة إليها واللازمة لحل المشاكل البيئية في العالم. وعلاوة على ذلك، هناك أحد الشواغل الذي ينطوي على مسائل بيئية وقانونية يتمثل في التجارة في المواد الثانوية في منطقة آسيا والمحيط الهادئ. وفي حين يشكل استيراد المواد المستعملة بديلاً عن استخدام الموارد البكر في الإنتاج، فإن ذلك يشكل أيضاً وسيلة لنقل المسؤولية عن التخلص النهائي منها إلى البلدان ذات الدخل المنخفض التي قد لا تكون لديها القدرة على القيام بذلك.

الإطار ٤

مبادرات الشباب: ألمانيا

تجمع في عام ٢٠٠٧، ١٤٠٠ شاب من جماعات الحركة الدولية للشباب الكاثوليكي الزراعي والريفي (MIJARC) من جميع أنحاء ألمانيا في مدينة هيوودورف لمناقشة السيادة الغذائية والترويج لمفهوم "المعرض الإيكولوجي الإقليمي" (ecological - fair - regional) ودُعي الشباب لتنظيم "حفلات السباتزلي" ("Spätzle parties") للطبخ مع القرويين، باستخدام مكونات عضوية من المعرض وفي الوقت نفسه مناقشة مفهوم السيادة الغذائية. ولما كانت الإمدادات الغذائية إقليمية في الغالب، فالمنتجات التي لا يمكن الحصول عليها إقليمياً تم شراؤها من التجارة العادلة. وجرت المطالبة بالمحافظة على المياه وكانت الدراجات متوفرة كوسيلة مستدامة للنقل. وتمثلت أهداف الاجتماع في تحديد التفاوت في الحصول على الغذاء في العالم والعمل من أجل إيجاد حلول مستدامة.

٦٧ - ويشكل ضعف التثقيف والافتقار العام للوعي قضية بالغة الأهمية في تعزيز الاستهلاك والإنتاج المستدامين. واتصفت الحكومات في جميع أنحاء العالم، وبالأخص في أفريقيا، بالافتقار إلى التشريعات، والإنفاذ وضعف الاعتراف بالاستهلاك والإنتاج المستدامين في

معظم السياسات، مما أدى إلى ضعف القدرة المؤسسية للرصد وعدم وجود سلطة لامركزية للسلطات المحلية. وقد تفاقم هذا الوضع بسبب الافتقار إلى القدرات البشرية والتقنية، مما في ذلك الافتقار إلى تطوير المنتجات والأدوات الحكومية، والمعلومات عن التكنولوجيات الناشئة المواتية للبيئة.

٦٨ - ولتشجيع أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامين، فيجب معالجة الأدوات الاقتصادية، بما في ذلك عدم الاستقرار المالي، والتسعير المتدني للموارد الطبيعية وعدم وجود حوافز مالية. كما يجب إخضاع التحديات المنهجية بما فيها الافتقار إلى الرصد، والتدريب، والبحث والتطوير، والبيانات الموثوقة عن التلوث واستخدام الموارد وعادات المستهلكين، إلى المزيد من الدراسة والتعزيز وتحسين الأطر المؤسسية والمشاركة التعاونية بشأن هذه المسائل. وثمة حاجة إلى الاستثمار في البشر، ولا سيما الشباب، المكرسين والراغبين في إلزام أنفسهم بالإدارة البيئية.

٦٩ - ويمكن لهذا الاستثمار أن يظهر في إقامة سوق (وحفز شهية المستهلك) للمنتجات المستدامة، والصناعات التحويلية التي تدعم إيجاد المنتجات المذكورة على حد سواء. ويمكن أن يساعد هذا على تنويع الاقتصادات النامية وتحويلها إلى أسواق مربحة محتملة؛ وهي إمكانية تستكشفها حالياً مؤسسات تعليمية في سنغافورة بتوفير فرص الدراسة لثلاث سنوات بدوام كامل للحصول على الدبلوم المهني في مجالات من قبيل "الطاقة النظيفة" و "البناء النظيف والاستدامة".

٧٠ - ويتمثل التحدي الرئيسي للاستهلاك والإنتاج المستدامين في كيفية الفصل بين التنمية الاقتصادية والتدهور البيئي، وللعمل في إطار حدود النظام البيئي. وستتطلب مواجهة هذا التحدي الابتكار التكنولوجي، وإعادة النظر في النماذج التجارية الحالية والعزيمة السياسية. وهناك حاجة إلى إرادة سياسية والتزام أقوى، كما يجب تعزيز مبادئ عملية مراكش بصورة أكبر، ويجب دراسة وسائل لتنفيذ الممارسات المستدامة - وبصفة خاصة فيما يتعلق بالأدوات، والصكوك والتعليم - على نحو أوثق.

٧١ - ونظراً لأن الأطفال والشباب يشكلون فئة كبيرة من المستهلكين، فإن تغيير أساليب الحياة يشكل شرطاً مسبقاً لتحقيق الاستدامة. ومن الممكن النظر إلى النهج المتعلقة بالسياسات المتعلقة بالأطفال والشباب والمتبعة في مجال الاستهلاك والإنتاج المستدامين على أنها مناسبة لتشجيع التغيرات السلوكية. وينبغي أن يكون التعليم من أجل التنمية المستدامة، الرسمي وغير الرسمي، إحدى الركائز الأساسية للشباب الذي تم تمكينه في حماية البيئة بوصفه من العمليات المتقدمة الفعالة القائمة على المشاركة وذات المغزى في اتخاذ القرار. ويبغي

تخفيض الآثار السلبية للمجتمعات الاستهلاكية إلى الحد الأدنى. وتشكل وسائل الإعلام التي تركز أفكار التقبل الاجتماعي أحد المحددات الهامة في اختيار أسلوب الحياة. وينبغي أن يخضع التأثير السلي لوسائل الإعلام والدعاية، وخاصة على الأطفال، للمراقبة.

سابعاً - المسائل الشاملة

٧٢ - لقد تأثرت أساليب الحياة المعاصرة تأثيراً شديداً بالتصرفات غير المستدامة التي وجدت التأييد من جانب معظم سكان العالم. ولقد وجه الشباب دعوة قوية للنهوض بالسياسات والتشريعات من أجل عالم عادل ومستدام. ويشكل القضاء على الفقر أمراً أساسياً للمجتمعات المستدامة، حيث أن أنماط الاستهلاك والإنتاج غير المستدامين هي الاستثناء وليس القاعدة. وعلاوة على ذلك، فمن المهم في عالم مليء بالشباب وأخذ في العولمة المشاركة ذات المغزى ليس من جانب الأطفال والشباب فحسب، بل أيضاً من جانب الجماعات المهمشة الأخرى. وينبغي أن يُستخدم التعليم من أجل التنمية المستدامة، الرسمي منه وغير الرسمي، كوسيلة لتغيير أنماط السلوك غير المستدامة. وتشكل النهج الاستراتيجية الطويلة الأجل للتعليم من أجل التنمية المستدامة المدعومة من قبل الدولة والجهات الفاعلة في المجتمع المدني أحد أهم العناصر المؤثرة في تحقيق العدالة الاجتماعية والبيئية. ومن شأن إدماج الشؤون الجنسانية والشباب في السياسات أن يتيح مجالا موحداً لتمكين الجماعات المهمشة. وينبغي التغلب على الافتقار إلى الأطر المؤسسية للتنمية المستدامة في البلدان النامية عن طريق الدور الفاعل للمجتمع المدني الذي سيوفر المعلومات اللازمة عن احتياجات المجتمع. وينبغي تعزيز المبادرات الإقليمية عن طريق زيادة التمويل والتعاون مع الحكومات على الصعيد الإقليمي.