

Distr.: General  
12 January 2010  
Arabic  
Original: English

# المجلس الاقتصادي والاجتماعي



لجنة التنمية المستدامة

الدورة الثامنة عشرة

٣-١٤ أيار/مايو ٢٠١٠

البند ٣ من جدول الأعمال المؤقت\*

المجموعة المواضيعية لدورة التنفيذ الدورة

الاستعراضية للفترة ٢٠١٠-٢٠١١

مناقشة الأوراق المقدمة من المجموعات الرئيسية

مذكرة من الأمانة العامة

إضافة

مساهمة من قبل المنظمات غير الحكومية\*\*



## المحتويات

الصفحة

٢	.....	أولا - مقدمة
٥	.....	ثانيا - الاستراتيجيات الوطنية للاستهلاك والإنتاج المستدامين
١٠	.....	ثالثا - التعديين
١٣	.....	رابعا - المواد الكيميائية
١٧	.....	خامسا - النفايات
٢٢	.....	سادسا - النقل

## أولاً - مقدمة

١ - توظف المنظمات غير الحكومية وغيرها من منظمات المجتمع المدني بدور نشط وكبير في مساعدة العالم للتحرك نحو التنمية المستدامة<sup>(١)</sup>. فبدءاً من منظمات القواعد الشعبية العاملة محلياً على قضايا تتراوح بين العدالة الاجتماعية والتنمية المجتمعية المستدامة، وصولاً إلى شبكات المنظمات غير الحكومية التي تعمل مع قطاع الأعمال ومع مستويات حكومية مختلفة للتشجيع على إحداث تغيير اجتماعي واسع وبناء اقتصادات وأنماط حياتية مستدامة بيئياً، تظل منظمات المجتمع المدني حليفاً رئيسياً في التحرك نحو تغيير الأنماط غير المستدامة في مجالي الاستهلاك والإنتاج. وباعتبار المنظمات غير الحكومية واحدة من المجموعات الرئيسية للأمم المتحدة، فهي توظف بتقييم إجراءات البلدان التي تنتمي إليها المنظمات فيما يتعلق بالتزامات كل بلد، ويساور هذه المنظمات قلق عميق إزاء عدم وجود تقدم كبير.

٢ - وتقدم الدورة الثامنة عشرة للجنة التنمية المستدامة فرصة كبيرة، رغم مجيئها متأخرة، لاستكشاف التقدم الذي أحرزته الدول الأعضاء في مجالات التعدين والمواد الكيميائية والنفايات والنقل عن طريق الالتزامات الدولية لتلك الدول فيما يتعلق بالتنمية المستدامة، ولمناقشتها داخل الإطار الأوسع لأنماط الاستهلاك والإنتاج.

٣ - ورغم أن إطار العشر سنوات الأصلي (٢٠٠٢-٢٠١٢)، الذي أنشئ كرد تصحيحي للثغرة في التنفيذ فيما يتعلق بالعقد الماضي، قد فات أوانه، فإن عملية مراكش، التي تتمثل ولايتها في وضع "إطار للبرامج مدته ١٠ سنوات دعماً للمبادرات الإقليمية والوطنية الرامية إلى تسريع عملية التحول نحو أنماط مستدامة في مجالي الاستهلاك والإنتاج يكون من شأنها تعزيز التنمية الاجتماعية والاقتصادية ضمن طاقة التحمل للمنظم الإيكولوجية"، توفر وسيلة يمكن عن طريقها دعم المبادرات الإقليمية والوطنية سواء القائم

(١) قَدِّمَت هذه الورقة شبكة قضايا التنمية المستدامة، التي تتكون من تحالف الشمال من أجل الاستدامة، بروكسل؛ والمنظمة الدولية للمستهلكين، لندن؛ ومعهد الدراسات الأمنية، نيروبي؛ وشبكات الشركاء في آسيا والشرق الأوسط وأمريكا اللاتينية. وقد وجهت مجموعة شبكة قضايا التنمية المستدامة الدعوة إلى شبكات المنظمات غير الحكومية التالية لصياغة الأجزاء الأصلية من الورقة: إدارة النفايات؛ بواسطة نفايات-WASTE، مستشارون في شؤون البيئة بالمناطق الحضرية والتنمية؛ والنقل: بواسطة النقل والبيئة؛ والمواد الكيميائية: بواسطة صندوق الصحة البيئية، وهو منظمة مشاركة في الشبكة الدولية للقضاء على الملوثات العضوية العسيرة التحلل؛ والتعدين: بواسطة مرصد النزاعات الصغيرة في أمريكا اللاتينية؛ وإطار للبرامج مدته عشر سنوات بشأن أنماط الإنتاج والاستهلاك المستدامة: بواسطة تحالف الشمال من أجل الاستدامة، والمنظمة الدولية للمستهلكين.

منها أو الجديد والتي تدور حول التعدين والمواد الكيماوية والنفايات والنقل وسائر المواضيع المتصلة بالاستدامة.

٤ - فنحن نعتقد أنه من الضروري أن تلتزم الحكومات، ومجموعات قطاع الأعمال والمجموعات الرئيسية الأخرى في العالم أجمع بتنفيذ سياسات من شأنها أن تقودنا نحو مسار مستدام. ونعتقد أنه من الضروري، بنفس القدر، أن يُمكن المواطنين في كل مكان من الأخذ بأنماط أكثر استدامة في مجالي الإنتاج والاستهلاك، ومن ممارسة حقوقهم والاضطلاع بمسؤولياتهم. ومن الهام جدا أن يكون هناك تركيز خاص على تمكين الحكومات ومنظمات المجتمع المدني وكذلك تعزيز الديمقراطية، ليس فقط في البلدان الغربية والبلدان النامية، وإنما بوجه خاص في البلدان التي تمر بمرحلة انتقالية حيث لا تزال الديمقراطية مفهوما غامضا.

٥ - وقد ازدادت الاتجاهات الاجتماعية والبيئية سوءا منذ مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية لعام ١٩٩٢. والواضح أن جزءا من المشكلة يكمن في أنماط الإنتاج والاستهلاك غير المستدامة على نحو متزايد، وفي الضغوط المتفاوتة للعولمة. وإضافة إلى ذلك، لا تزال التدفقات المادية والمالية المقدمة من جنوب العالم إلى شماله تفوق كل المعونات والمساعدات الإنمائية التي تُقدمها البلدان الغنية؛ فلا يزال مبلغ هذه المعونة أقل بكثير من الهدف المتفق عليه وهو ٠,٧ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي. ويمكن النظر إلى تلك التدفقات المالية والمادية على أنها نوع من التعاون الدولي المعكوس في مجال المعونة، حيث يساعد الجنوب الفقير في الحفاظ على أساليب الحياة في بلدان العالم الصناعي. وتؤدي العواقب المترتبة على هذه العلاقات غير المتوازنة وغياب تعاون ذي مغزى إلى اتساع الفجوة بين الأغنياء والفقراء، وتفاقم التوترات الجيوسياسية.

٦ - وبالتالي، فمن الأهمية بمكان أن تضطلع الدورة الاستعراضية للجنة التنمية المستدامة بتقييم كيفية إعاقه هذه القوى وغيرها لسير التقدم في الماضي، وكيف يمكننا التغلب على هذه العوائق في المستقبل. ويستلزم إجراء استعراض جاد لعملية "التنفيذ" اتباع نهج نظمي شامل يتضمن مستهدفات مُحددة بوضوح، وملموسة وقابلة للقياس، وجداول زمنية، ورصدا ملائما من حيث التوقيت. ويتطلب هذا الأمر اتباع نهج مصممة خصيصاً لهذا الغرض.

٧ - ونقترح إجراء المزيد من البحوث الأساسية على المستويين الوطني والدولي بشأن التدفقات المادية، وبشأن أثر أنماط الاستهلاك والإنتاج على البيئة وعلى جهود القضاء على الفقر وتحقيق العدالة. والأمر الأهم من ذلك هو ضرورة تحديد الدوافع الكامنة وراء التدفقات التي تسبب فقرا من جهة، وثراء فاحشا من جهة أخرى. ونشير هنا أيضا إلى أن

اتخاذ الناتج المحلي الإجمالي كمؤشر وطني على التقدم والرفاهية العامة ليس كافياً، ونحث المجتمع العالمي والزعماء السياسيين بصفة خاصة على إدراج مؤشرات ضمن الأنظمة المحاسبية الوطنية تتعلق بالتنمية المستدامة الحقيقية، بما في ذلك البصمة الإيكولوجية، ومؤشر الرفاهية الاقتصادية المستدامة، ومؤشر التقدم الحقيقي، ومؤشر الكوكب السعيد.

٨ - ويجب أن تكون الأولوية الدائمة للحكومات هي تنفيذ التزاماتها قديمة العهد، وذلك بتحديد أولويات سياسات الإنتاج والاستهلاك المستدامة وإدماجها في صلب استراتيجياتها الوطنية للتنمية المستدامة. وهناك حاجة إلى تنقيح النماذج والأولويات الاقتصادية، المستندة حالياً إلى فكر النمو الاقتصادي في عالم لا حد له. وثمة بلدان قليلة أحرزت تقدماً في مجال وضع وتنفيذ خطط وطنية بشأن أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة، أو تمكنت من إدماج سياسات أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة في الاستراتيجيات الوطنية للتنمية المستدامة أو في استراتيجيات الحد من الفقر. وإضافة إلى ذلك، من الواضح أنه لم يُركز بالقدر الكافي على الصكوك التي ثبت أنها تدفع باتجاه إحداث تغييرات في أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة، مثل فرض الضرائب وغيرها من الأدوات المالية، وتحديد معايير المنتجات وضبط بياناتها على أحسن وجه، وتمكين المواطنين من العيش وفق أنماط حياتية مستدامة عن طريق التوعية الثقافية. وبالمثل، هناك حاجة إلى تضافر الجهود لكفالة إدماج أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة في البرامج التعليمية والمناهج الدراسية عن طريق المشاركة في مشروع عقد الأمم المتحدة للتعليم من أجل التنمية المستدامة وبناء روابط مشتركة معه.

٩ - وهناك ترابط قوي بين قضايا التعدين والنقل والمواد الكيميائية والنفايات من ناحية ومسألة أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة من ناحية أخرى، بحيث لا يمكن النظر إلى إحداها بمعزل عن الأخرى. ويتجسد التحدي المائل أمام دورة لجنة التنمية المستدامة هذه في مناقشة قضايا أخرى من خلال منظور أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة.

## ثانياً - الإطار العشري للبرامج بشأن الاستهلاك والإنتاج المستدامين

### ألف - العوائق الرئيسية في سبيل المضي قدماً

١٠ - التقدم التكنولوجي والمكاسب الناتجة عن زيادة الكفاءة لازمان، إلا أنهما في حد ذاتهما ومن تلقاء نفسها لن يحققا التغيير على النطاق المطلوب بغية تحقيق التنمية المستدامة. وهذا بالرغم من الكلام المنمق الذي يُتداول عن الكفاءة - ربما لتجنب التطرق إلى المسائل الرئيسية الحقيقية، والصعبة سياسياً، المتعلقة بإعادة توزيع الثروات والتخفيضات المطلقة في استهلاك الطاقة والمواد الأولية على الصعيد العالمي. ويلزم إحداث مزيد من التغييرات

الجوهريّة في الطرائق التي بها ننتج ونستهلك. ويجب أن يتحول المجتمع العالمي إلى نموذج "الاقتصاد المستدام والعاقل"، على أن تكون البلدان الغنيّة في مقدّمة هذا المسعى.

١١ - ولدى إقرار جدول أعمال القرن ٢١ سنة ١٩٩٢، التزمت الدول الأعضاء بوضع سياسات وطنية للإنتاج والاستهلاك المستدامين. وأعقب ذلك وضع برنامج عمل دولي لتوضيح المفاهيم وتقييم السياسات والاستراتيجيات. وفي عام ١٩٩٩، اعتمدت الجمعية العامة مبادئ الأمم المتحدة التوجيهية المنقحة لحماية المستهلك للمساعدة في وضع تلك السياسات، وبخاصة فيما يتعلق بالاستهلاك المستدام. إلا أنه بعد مرور عقدين تقريباً على انعقاد مؤتمر قمة ريو، لم تضع حكومات عديدة سياسات للإنتاج والاستهلاك، مستمرة بذلك في تعريض صحة الناس والكوكب للخطر من خلال ممارسة أنشطة غير مستدامة تتعلق بالمواد الكيميائية، والنقل، والمياه، والغذاء، والمأوى، والطاقة، وغيرها من المسائل التي وردت في برنامج عمل لجنة التنمية المستدامة. ومع أن حكومات عديدة أبدت التزامها، فإنها لم تطبق المبادئ التوجيهية للمستهلك (وبخاصة الجزء المتعلق بالاستهلاك المستدام)، ليس ذلك فحسب بل استمرت على عدم إلمامها بها، وهي تواجه صعوبة في وضع استراتيجياتها الوطنية للتنمية المستدامة.

١٢ - ويعود هذا الافتقار إلى الإرادة وعدم إحراز التقدم إلى أسباب عديدة، وسترداد العواقب خطيرة ما لم تُفهم هذه الأسباب وتُعالج. فيجب إذن تحديد العوائق ومعالجتها (سواء كانت عوائق مالية، أو اقتصادية، أو تكنولوجية، أو إيديولوجية، أو ثقافية، أو إدراكية). ولجنة التنمية المستدامة هي من أفضل الجهات المؤهلة للنظر في هذه العوائق، باعتبار ذلك جزءاً رئيسياً من عملية استعراض التقدم المحرز وفي إطار مناقشة السياسات لضمان إحراز تقدم.

١٣ - والمشكلة الرئيسية هي أنه بالرغم من الأزمات الضخمة التي نواجهها في الوقت الحاضر، ما زال زعماء العالم ينادون بسياسات بقاء الأمور على حالها، تلك السياسات التي تُغفل إلى حد كبير مدى التعقيد القائم بين المجالات البيئية والاجتماعية والاقتصادية، والترابط في ما بينها. وتفتقر الحكومات إلى الإرادة السياسية للانتقال الضروري السريع إلى وضع جديد. كما لا توجد أطر قانونية دولية لتجنّب ارتكاب جرائم أو أضرار في حق البيئة والمعاقبة عليها.

#### ١ - الاستراتيجيات الوطنية للاستهلاك والإنتاج المستدامين

١٤ - نحن نرى أن المقاومة التي تبديها الحكومات إزاء وضع أطر ملائمة للسياسة الوطنية للاستهلاك والإنتاج المستدامين تقترن بتشجيع مستمر لأنماط الاستهلاك غير المستدام،

وتآكل الثقة في القطاع الخاص وفي مدى محاسبته، وعدم كفاية ضبط القطاعات التي تعتمد أرباحها على الاستهلاك غير المستدام (وتشهد على ذلك الأزمة المالية العالمية)، وأخيراً الافتقار إلى فهم القوى المحركة لأنماط الإنتاج والاستهلاك غير المستدامين.

١٥ - وبالنظر إلى أن ٨٢ بلداً فقط تنفذ استراتيجيات وطنية للاستدامة، وقلة منها نسبياً من بلدان العالم النامي، من الضروري تقديم المساعدة إلى الحكومات من أجل إنجاز استراتيجياتها الوطنية لتحقيق الاستدامة، وللعمل على تنفيذها بالكامل، ولإدماج الإطار العشري للبرامج الخاص بها باعتباره جزءاً أساسياً من خطط استراتيجياتها الوطنية. ويجب أن تُحدّد أسباب عدم تمويل منهاج بناء القدرات لعام ٢٠١٥ "Capacity 2015" وعدم تنفيذه؛ ويجب أن يوفر المجتمع الدولي برامج ودعمًا كافيين لضمان إمكانية عمل ذلك وتنفيذه فعلاً. وهذا ينطبق أيضاً على مبادئ الأمم المتحدة التوجيهية لحماية المستهلك.

## ٢ - عملية مراكش (إطار السنوات العشر للبرامج المعنية بأنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة ولجنة التنمية المستدامة)

١٦ - طرأ على الإصدارات السابقة للمشروع العام الثالث لعملية مراكش تطورات ملموسة، وأدمج فيه العديد من التعليقات التي أفادت بها المنظمات غير الحكومية. ومع زيادة تنقيح المشروع الحالي في الفترة من الآن وحتى أيار/مايو ٢٠١٠، سيصبح بمثابة نقطة البداية لإجراء مناقشات في الدورة الثامنة عشرة للجنة التنمية المستدامة فيما يتعلق بهيكل الإطار العشري ومحتواه، ليتم إنجازه في الدورة التاسعة عشرة للجنة. وقد أسفر الإطار العشري عن نتائج إحداهما هي أداة المسح البياني (انظر المرفق ١ للبرنامج الإطاري)؛ بيد أن هذا المسح ليس كافياً تماماً لاستخدامه بشكل ملموس. فهو يضطر الحكومات وأصحاب المصلحة إلى إيلاء الأولوية لواحد من شتى التدابير اللازمة لسياسات الاستهلاك والإنتاج المستدامين، في حين أن الاستنتاج الرئيسي لعملية مراكش هو أننا نحتاج إلى مزيج من التدابير. وتوجد مقترحات أفضل لتحديد البرامج المقبلة.

١٧ - وقد ورد في مشروع الإطار العشري العام الثالث أنه يلزمنا أن نعيّن بالتحديد أنشطة، وأدوات، وسياسات، وتدابير، وآليات للرصد والتقييم، بما في ذلك، حسب الاقتضاء، تحليل دورة الحياة، ووضع مؤشرات وطنية لقياس التقدم المحرز ومن ثم يتعيّن على عملية لجنة التنمية المستدامة أن تُحدّد إلى أي مدى كل مما سبق ذكره قائم بالفعل أو غير قائم، وأنواع البرامج الوطنية والدولية للدعم اللازمة لضمان تنفيذها على الصعيد العالمي.

١٨ - ويحتاج المجتمع الدولي أيضاً إلى دراسة مدى توافر الأموال لدعم جهود المجتمع المدني في إنشاء آليات وشراكات والمشاركة فيها، بحيث يمكن لهذه الآليات والشراكات أن تدعم تصميم برامج وسياسات الاستهلاك والإنتاج المستدامين واعتمادها وتنفيذها. وستكون أنسب الأطر التنظيمية والمالية والقانونية هي تلك التي تؤدي إلى تحقيق الاستدامة الكاملة على وجه السرعة، وتضمن إمكانية وسرعة تلبية الاحتياجات الإنسانية الأساسية لجميع الناس، في موعد يحسن ألا يتجاوز عام ٢٠٢٠ أو عام ٢٠٢٥.

١٩ - بيد أننا نرى أن الإطار العشري ليس واضحاً فيما يتعلق بعدد من المسائل من بينها:

(أ) كيف "تؤدي المدخلات المقدّمة إلى لجنة التنمية المستدامة من عملية مراكش إلى المضي قدماً بجدول أعمال الاستهلاك والإنتاج المستدامين" (انظر الصفحة ٥، المشروع العام الثالث، ٢ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩)؛

(ب) كيف سيجري وضع رؤية الإطار العشري، ومتى يكون ذلك (انظر الصفحة ٦، الفقرة ٢-١-١)؛

(ج) كيف يمكن تشجيع جميع أصحاب المصلحة على ملء مسح بياني أنسب، وعلى دعم البرامج ذات الأولوية، وبشكل أعم، ما الذي سيسفر عنه المسح البياني، وكيف سيفيد البلدان وغيرها من أصحاب المصلحة؛

(د) الإطار الزمني المقابل للإطار العشري؛ نحن نؤيد تعيين ١٠ أعوام أخرى بداية من عام ٢٠١٢ حتى عام ٢٠٢٢. على أن يُحدّد عام ٢٠١٦ موعداً لتحقيق أهداف؛

(هـ) الافتقار إلى حقائق وأرقام قائمة على الاستعراض فيما يتعلق بالاتجاهات الاجتماعية والبيئية التي يلزم الرجوع عنها في غضون "عُمر" الإطار العشري؛

(و) إجراء استعراض شامل لمختلف مبادرات الاستهلاك والإنتاج المستدامين الإقليمية والوطنية، ومدى فعاليتها وتأثيرها؛

(ز) إيجاد نظام للرصد والتقييم الفعالين يشتمل على مؤشرات مختلفة مثل أوجه المساواة بين الجنسين، وانبعاثات الكربون، وأميال نقل الغذاء، واستخدام المياه؛

## باء - النهج المحتملة وأفضل الممارسات للتنفيذ

٢٠ - هناك حاجة إلى المزيد من الاتساق في صنع السياسات. ويتعين أن تكون التنمية المستدامة هي الإطار لجميع الاستراتيجيات والسياسات على الأجل الطويل، وأن يكون لها نهج عملي المنحى.



٢١ - وفيما يتعلق بمناقشة "ما بعد الناتج المحلي الإجمالي"، فيمكن تعزيزها وتحسينها إلى مستوى أعلى لأغراض صنع السياسات. وتوجد بالفعل ممارسات فضلى فيما يتعلق بالمؤشرات، على سبيل المثال مؤشر السعادة في بوتان، ومؤشرات الرفاه الاقتصادي المستدام، والدخل القومي المستدام، والبصمة الإيكولوجية، والمؤشرات الاجتماعية. وسيؤدي هذا بنا إلى عدم الانشغال الزائد بمؤشرات النمو فتركز على اقتصاد الكفاية (أي وقف الاستهلاك الزائد عن الحد وتشجيع إعادة توزيع الثروات).

٢٢ - ووضع معايير صارمة للمنتجات وسيلة جيدة لزيادة ضبط البيانات الإعلامية لصالح المستهلك. ولعل إحدى الوسائل هي حظر مركبات الدفع الرباعي (SUVs)، وهي منتج لا يمكن تقنين إنتاجه في وقت تبلغ فيه أسعار النفط ذروتها. وينبغي لنا إيلاء مزيد من الاهتمام للإنتاج، من أجل توجيه الاستهلاك.

٢٣ - والتثقيف بشأن الاستهلاك والإنتاج المستدامين أمر هام جداً، من جملة أمور، لبناء التأيد المحلي لكي تتخذ الحكومات تدابير عاجلة. ويمكن تحقيق ذلك جزئياً بنشر المعلومات، ولكن الأهم من ذلك، هو ما يُتعلّم من الحياة عن طريق تبادل الخبرات. ويشمل ذلك تبادل المعلومات بشأن أفضل الممارسات من خلال وسائط الإعلام، عن طريق إنشاء قنوات لتبادل المعلومات والتواصل في ما بين الصحفيين على الصعيدين الوطني والدولي، وإيلاء اهتمام خاص إلى ما يسمى بوسائط الإعلام الجديدة، إلى جانب تحسين صورة المنتجات المستدامة وتزويدها ببطاقات تكشف مواصفاتها.

**جيم - كيف يمكن حشد مزيد من الإجراءات؛ الإبلاغ عن الأنشطة المتعلقة بالاستهلاك والإنتاج المستدامين، والقائمة على النتائج، التي تقودها المجموعات الرئيسية**

٢٤ - ينبغي للإطار العشري أن يحدّد ما يُتوخى في المستقبل المستدام؛ وينبغي في دورتي لجنة التنمية المستدامة الثامنة عشرة والتاسعة عشرة مناقشة هذا الأمر. فعلى سبيل المثال، قد يتطلب تحقيق الاستهلاك والإنتاج المستدامين تحديد أهداف مثل الانتقال بنسبة مائة في المائة إلى الطاقة المتجددة، والاستعادة الكاملة للبيئة الطبيعية، والخفض التدريجي الكامل للمواد السمية، والوصول إلى مستوى تنعدم فيه النفايات، مع تضمين جميع الآثار الخارجية والتعامل معها بروح المسؤولية في تصنيع وتطوير السلع والخدمات، واشتراط احترام حقوق الإنسان الأساسية وتوفير الخدمات لجميع الشعوب وتلبية احتياجاتها.

٢٥ - وتؤدي المنظمات غير الحكومية دوراً هاماً في وضع جدول أعمال الاستهلاك والإنتاج المستدامين وتعزيزه، بما في ذلك مبادئ الأمم المتحدة التوجيهية للمستهلك، ومفهوم مسؤولية الشركات. وثبت أن للمنظمات غير الحكومية قدرة فائقة على الابتكار وخبرة

كبيرة في اتباع نُهج تنطلق من القاعدة، ومن ثم فهي جهات فاعلة أساسية فيما يتعلق بالتنفيذ. ويجب ربط الاستهلاك والإنتاج المستدامين مع المسائل الأخرى عامة التأثير، ومع المشاركة النشطة لجميع أصحاب المصلحة على مختلف المستويات.

٢٦ - ويعمل الكثير من أصحاب المصلحة بمعزل عن الآخرين. ومن الأهمية بمكان الربط في ما بين المبدعين بهدف توفير الاتساق والقوة الدافعة اللازمين للتغيير. وتميل العديد من الإدارات الحكومية أيضاً إلى العمل بمعزل عن الآخرين. ولتيسير الانتقال ينبغي أن يفكر الجميع ويعملوا بصورة مشتركة. ويتعين أيضاً أن يُعزَّز الدور الذي تؤديه وسائط الإعلام، بحيث تُستخدَم عوامل للتغيير فيما يتصل بالانتقال.

٢٧ - وفيما يتعلق بالمسؤولية الاجتماعية للشركات ومساءلتها، وضعت "مبادرة الإبلاغ العالمية" مجموعة مثيرة للاهتمام من المبادئ التوجيهية للإبلاغ عن مدى الاستدامة، يمكن جعلها ملزمة للشركات الكبيرة، أو الشركات عبر الوطنية.

٢٨ - والشركات المنضمة إلى "الاتفاق العالمي" على استعداد للتواصل بشأن الاستهلاك والإنتاج المستدامين والتنمية المستدامة بصفة عامة. وينبغي إشراك المنظمات غير الحكومية على نحو وثيق في هذا النوع من التواصل.

٢٩ - ومن الضروري التشديد على أهمية الابتكار، والبحوث، والتغيرات المجتمعية التي تدعم الاستهلاك والإنتاج المستدامين، وتحديد العوائق والأدوات والاستراتيجيات والأدوار التي تشمل جميع أصحاب المصلحة، بما في ذلك الحكومة على جميع الأصعدة. ومن ثم ينبغي أن يقوم الاقتصاد على توفير سلع وخدمات عامة بدلاً من أن يتخذ أساساً له التزعة الاستهلاكية غير المحدودة. وبالنظر إلى عدم نجاح الحكومات بشكل متكرر في الاستجابة بالتزاماتها والوفاء بها على نحو كاف، يلزم أن تقوم الأمم المتحدة، بما فيها لجنة التنمية المستدامة، بوضع عملية محدّدة، وأنشطة داعمة، وآليات لمساعدة جميع البلدان في إعادة تنسيق ما لها من برامج وسياسات للإعانات المالية، وذلك لأغراض تحقيق الاستدامة. ويجب أن يغطي أي استخدام غير مستدام للموارد الطبيعية بالكامل تكاليفه والتكاليف اللازمة لتعويض الموارد المهترئة.

### ثالثاً - التعدين

٣٠ - يبدو أن روح خطاب جدول أعمال القرن ٢١ وخطة جوهانسبرغ للتنفيذ إيجابية بشكل مبالغ فيه مقارنة بالحقائق الميدانية لأنشطة التعدين في كل من البلدان "النامية" و "المتقدمة النمو".

## ألف - معلومات أساسية

٣١ - يتعرض نشاط التعدين العابر للحدود لانتقاد دائم يتمثل في عدم الاهتمام بالمجتمعات المحلية وفي عدم احترامها. وفي العديد من الحالات، تصبح الدولة، أكثر فأكثر، بمثابة نظير لمشاريع نهب الموارد الطبيعية وتدمير البيئة، مما يؤدي إلى تراكم الديون الاجتماعية والبيئية للشركات والبلدان إزاء المجتمعات المحلية، وخاصة في النظم الإيكولوجية لبلدان الجنوب.

٣٢ - ونظراً لشيوع هذا الاتجاه في نطاق التعدين المتزايد، أصبح مفهوم الدين البيئي والاجتماعي يحظى باهتمام مطرد في مناقشات التنمية والاستدامة في بلدان الجنوب.

٣٣ - وعندما تقاوم مجتمعات محلية، بموجب شرعي، التنقيب عن مواردها الطبيعية وآثاره السلبية البالغة على ظروفها المعيشية، تصل النزاعات في كثير من الأحيان إلى حد العنف وتدفع المجتمعات المحلية ثمنها باهظاً على المستوى الاجتماعي. ويلاحظ توجه الحكومات نحو تجريم الحركات البيئية وحركات الشعوب الأصلية مما يؤدي إلى زيادة ما تواجهه من صعوبات في الدفاع عن حق الإنسان في العيش في بيئة صحية.

٣٤ - وفي مناطق التنقيب عن المعادن، تكتسي التشريعات الوطنية الهادفة لحماية نوعية المياه وكمياتها وإمكانية الحصول عليها أهمية حاسمة لما للتنقيب من أثر مباشر على صحة المجتمعات المحلية وعلى موارد رزقها، وخاصة الشعوب الأصلية والنساء. وفي الوقت الحالي، تعتبر هذه التشريعات ضعيفة أو هي منعدمة في العديد من الولايات القضائية. وعلى الرغم من التحرك العالمي باتجاه إضفاء الشفافية على القطاع الاستخراجي، فإن الهدف الرئيسي منه، في كثير من الأحيان، هو الكشف عن قيمة المبالغ التي تقدمها الشركات للحكومات. ومن الضروري توسيع نطاق هذه التشريعات لتشمل المطالبة بالإبلاغ عن حجم الموارد التي يجري استخراجها بشكل مستقل ويمكن التحقق منه.

## باء - العقوبات

٣٥ - يجب أن يُتخذ توافر المعلومات والتشريعات والمشاورات وتقييم الأثر البيئي والاجتماعي في وقت مبكر أساساً لاتخاذ القرارات بشأن مدى فائدة مشاريع التنقيب والمنظمات غير الحكومية وغيرها من المنظمات تساند المجتمعات المحلية كما أن لديها خبرة واسعة في مجال جمع ومنهجة وتحليل المعلومات المتعلقة بأنشطة التعدين وآثارها على مناطق عدة من الكوكب. غير أنه كثيراً ما يتم جمع البيانات بعد وقوع الضرر، وهو أمر يدعو إلى الأسف.

٣٦ - وفي حالات كثيرة، تُصنّف الأنشطة الاقتصادية للمجتمعات المحلية على أنها أنشطة غير قادرة على البقاء في إطار العولمة وإمدادات السوق الدولية. إلا أنها توفر الغذاء للسكان والإمدادات للسوق المحلية. ولا تعود الصناعة الاستخراجية بالكثير من الآثار الإيجابية على المجتمعات المحلية بل تعود أساساً بآثار سلبية. بل إن شركات التعدين لا توفر فرص عمل، ذلك أنها تميل إلى البحث عن عمال في المناطق الحضرية الفقيرة المجاورة. ومن الممارسات الرائدة أيضاً زرع الشقاق في صفوف المجتمعات المحلية لتيسير تنفيذ عمليات هذه الصناعة.

٣٧ - ولا يخفى على أحد أن القرى التي تهجرها الصناعات الاستخراجية تكون الأكثر فقراً وتلوثاً. فالنموذج الاستخراجي لا يأخذ في الاعتبار أهمية وجود تنمية بديلة لما بعد التعدين، ولا تهتم الحكومات بالتطرق إلى هذه المشكلة. وموجز القول هو إن المجتمعات المحلية لا تجني أية فوائد أثناء القيام بالأنشطة الاستخراجية. وبعد انتهاء هذه العمليات يكون الضرر قد وقع ولا رجعة فيه. وفي هذه الحالة تكون المدن المهجورة والفقير هي حقيقة "التطور العصري" التعيسة.

### جيم - النهج الممكنة وأفضل الممارسات

٣٨ - يجب وضع سياسات وسن تشريعات دولية ووطنية لكفالة إيلاء الأولوية لحقوق الإنسان من قبيل الحق في إنتاج الغذاء، وفي المياه النظيفة، والبيئة الصحية وفي الأمن، بدلاً من إعطاء الأولوية لمصالح التعدين وأرباحه.

٣٩ - وترفض المجتمعات المحلية الأنشطة الاستخراجية المدمرة وتطالب بالامتنال الصارم للأنظمة والتدابير البيئية الهادفة لحماية البيئة والنظم الإيكولوجية وصحة السكان وحماية وسائلهم لكسب الرزق. والمياه هي أكثر الموارد هشاشة ولا غنى عنها للسكان ولأنشطة الإنتاج التقليدية.

٤٠ - وتنتمي أغلبية شركات الاستثمار والتعدين إلى بلدان الشمال وأغلب المنتجات المستخرجة تكون لتلبية طلبات الاستهلاك في بلدان الشمال. وهنا نرى ترابطاً وثيقاً بين أنماط الإنتاج والاستهلاك غير المستدامة من ناحية والمصالح الاقتصادية من ناحية أخرى.

٤١ - ولم تكن أنشطة التعدين لتصل إلى حجمها الحالي لو لم تقف المؤسسات المالية الدولية ورائها. ولهذا فإن استثمارات بلدان الشمال في صناعة التعدين مسؤولة بدرجة كبيرة عن آثارها على المناطق الواقعة في بلدان الجنوب. وينبغي لهذه الاستثمارات أن تتبع، على الأقل، المبادئ التوجيهية للمؤسسات المتعددة الجنسيات التي تضعها منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي.

- ٤٢ - من الضروري تقوية أواصر الشراكات بين بلدان الشمال وبلدان الجنوب مما ييسر إجراء تحليلات لهذه المسألة وممارسة الضغط على طرفي سلسلة الإنتاج، لخفض الطلب على المعادن (الاستهلاك والإنتاج المستدامان) وبالتالي تئدي آثار التعدين السلبية.
- ٤٣ - ولقد أصبحت العمليات الاستخراجية جزءاً من واقع الجماعات العملية ويجب من ثم إقامة برامج للتخفيف من حدة الضرر ودعم قيام أنشطة اقتصادية بديلة.

## رابعاً - المواد الكيميائية

### ألف - الاتجاهات والعقبات

- ٤٤ - تكاد تكون المعلومات منعدمة بشأن ما يناهز ٨٠.٠٠٠ إلى ١٠٠.٠٠٠ مادة كيميائية مُستخدَمة حالياً رغم أن جدول أعمال القرن ٢١ أقر منذ حوالي عقدين. وقد شدد الفصل ١٩ من جدول أعمال القرن ٢١ على كون توفر الوعي على أوسع نطاق ممكن بالمخاطر الكيميائية شرط أساسي لتحقيق الأمان الكيميائي. وتشكل المواد الكيميائية السمية الموجودة في المنتجات تهديداً لصحة الإنسان. وقد أصبحت المواد الكيميائية الضارة مشكلة عالمية عن طريق التجارة الدولية. ومن أمثلة ذلك لعب الأطفال والمنسوجات والمجوهرات والإلكترونيات والأثاث. والفئات الضعيفة مثل الأطفال والحوامل مهددة بشكل خاص نتيجة للتعرض لمواد عديدة تحتويها هذه المنتجات. ولا يوجد نظام عالمي يقدم معلومات بشأن المواد الكيميائية الموجودة في المنتجات لصالح المستهلكين وغيرهم.
- ٤٥ - ولا يجري تنفيذ المبادئ الرئيسية للسياسة التنظيمية المتعلقة بالمواد الكيميائية على نطاق واسع. وبوجه خاص، لم تدرج أربعة من هذه المبادئ في الصكوك القانونية:
- (أ) مبدأ "دون بيانات لا تُبرَم صفقات" وهو يتطلب إتاحة مجموعة شاملة من البيانات والمعلومات المتعلقة بمادة كيميائية ما للمُنظِّمين وللمستخدمين قبل بيعها؛
- (ب) مبدأ التنفيذ الفعلي للحق في المعرفة وهو يتطلب توفير البيانات ذات الصلة بالآثار الصحية والبيئية للمواد الكيميائية ليس فقط للحكومات بل وأيضاً لعامة الناس؛
- (ج) مبدأ الاستعاضة التدريجية عن أكثر المواد الكيميائية خطورة عند إيجاد بدائل مناسبة وهو يوفر حوافز اقتصادية للمؤسسات القادرة على عرض بدائل أكثر أماناً في الأسواق؛
- (د) امتثالاً للمبدأ الوقائي، يجب أن يحرص أصحاب المصانع والمستوردون والمستخدمون النهائيون على أن تكون المواد الكيميائية التي يصنعونها أو يسوقونها

أو يستخدمونها غير ذات آثار ضارة على صحة الإنسان أو البيئة. ومع ذلك، وبعد مُضي حوالي عقدين على توصية المبدأ ١٥ من إعلان ريو بتنفيذ المبدأ الوقائي، حولت الضغوط السياسية هذه المسألة إلى نقاش بشأن ما إذا كان يمكن أم لا اتخاذ إجراءات إن وجدت شكوك.

٤٦ - ولا تزال مشاركة المجتمع المدني في اتخاذ القرارات دون الكفاية. ولا تزال مشاركة عامة الناس في تقييم المواد الكيميائية وإدارتها ناقصة، وثمة افتقار للموارد والالتزامات. وهذا لا يتسق مع المبدأ ٢٠ من مبادئ إعلان ريو.

٤٧ - ولا تزال هناك مبيدات حشرية خطيرة جدا وبائدة تضر بصحة الإنسان والحيوان والبيئة: ففي العديد من البلدان النامية والبلدان التي تمر بمرحلة انتقالية، تمثل المبيدات الحشرية المصدر الرئيسي للتعرض لمواد كيميائية وللإضرار بالنواحي الصحية والبيئية<sup>(٢)</sup>. وفي جنوب وشرق آسيا، يعمل حوالي نصف القوة العاملة في الزراعة، وفي أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، يعمل ثلثا كافة العمّال المستخدمين في أنشطة زراعية<sup>(٣)</sup>. ومدونة قواعد السلوك لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة بشأن توزيع واستخدام المبيدات الحشرية لم تنفذ كُلياً ولم يُفرض الحظر التدريجي المطلوب على المبيدات الحشرية الشديدة الخطورة.

٤٨ - وفيما يتعلق بتلوث الأسماك بالزئبق على المستوى العالمي لا بد من ملاحظة أن الأسماك غذاء أساسي ضروري للحصول على البروتينات في العديد من أنحاء العالم بما في ذلك في آسيا وأفريقيا وفي الدول الجزرية الصغيرة النامية. إلا أن الأسماك تكون على درجة كبيرة من التلوّث بالزئبق وهو مادة مضرّة جدا للإنسان، ولا سيما الأطفال. ويُتاجر بالزئبق عالمياً، وهو يُستخدم في المنتجات وفي مصانع الكلور والقلويات؛ وتبثّه محطات توليد الطاقة العاملة بالفحم والمحارق وأفران الأسمنت والمواقع الملوّثة.

٤٩ - وتحتاج البلدان النامية والبلدان التي تمر بمرحلة انتقالية إلى موارد مالية وتقنية لإدارة السليمة للمواد الكيميائية. ويواجه العديد من البلدان مشاكل جوهرية متعلقة بإرثها من قبيل مخزونات بائدة من المبيدات الحشرية وكذلك المواقع الملوّثة. ويحتاج عدد كبير من هذه البلدان إلى إنشاء هياكل أساسية وقدرات. ويجب تخصيص أموال جديدة وإضافية على المدى الطويل وبشكل مستدام ليكون لها أثر دائم.

(٢) See *Acute Pesticide Poisoning: A Major Global Health Problem*, J. Jeyaratnam, World Health Statistics Quarterly, Vol. 43, No. 3, 1990: <http://www.communityipm.org/toxictrail/Documents/Jeyaratnam-WHO1990.pdf>

يُقدَّر ج. جيرامارتام بأنه من المحتمل أن هناك مليون حالة من حالات التسميم غير المتعمد الخطيرة تقع كل سنة، ومليونين إضافيين من حالات الأشخاص الذين يدخلون إلى المستشفيات بسبب محاولات انتحار بالمبيدات الحشرية.

(٣) *Employment by sector*, ILO 2007; <http://www.ilo.org/public/english/employment/strat/kilm/download/kilm04.pdf>;

(cited by M.A. Watts, 2009)

٥٠ - ولم تدمج السلامة الكيميائية بنجاح في التخطيط للتنمية المستدامة. وفي سنة ٢٠٠٦، قام وزراء البيئة والصحة من أكثر من ١٠٠ بلد إلى جانب ممثلين عن القطاع الخاص والمجتمع المدني ببلورة "النهج الاستراتيجي للإدارة الدولية للمواد الكيميائية"، وأعادوا التأكيد على وجود صلة وثيقة بين السلامة الكيميائية والتنمية المستدامة والقضاء على الفقر في إعلان دبي بشأن الإدارة الدولية للمواد الكيميائية<sup>(٤)</sup>. ولكن لم ينجز هذا التعهد إلى الآن. وتشدد البلدان المانحة على البرامج التي تتم بدفع قطري وتقول إنها لا يمكن أن تمنح الأموال إذا لم تُعطِ البلدان النامية الأولوية للإدارة السليمة للمواد الكيميائية. ومن ناحية أخرى، فإن المسؤولين في البلدان النامية الذين يُدركون هذه الصلة ويعترفون بأهميتها يجدون أنفسهم، في كثير من الأحيان، في مواجهة قدرات متدنية أو تكون وزاراتهم ضعيفة سياسياً ولا يمكنها الحصول على قبول الحكومة باعتبار الإدارة السليمة للمواد الكيميائية أولوية حكومية لغرض المساعدة الإنمائية. ويصبح من الصعب التنبؤ بالدعم اللازم للسلامة الكيميائية لأنه يُقدّم على أساس كل مشروع على حدة بدلاً من احتلاله موقعاً في صميم السياسات الاقتصادية والإنمائية على المستويات الحكومية العليا.

٥١ - وعدم تنفيذ موضوع استيعاب التكاليف داخلياً على نطاق واسع. إن مبدأ تغريم الملوّث<sup>(٥)</sup>، وتطبيقه في مجال استيعاب تكاليف إدارة المواد الكيميائية داخلياً، يحظى بدعم كبير ولكنه لم يُنفذ على نطاق واسع. وعندما يتم إنتاج أو استعمال مواد كيميائية في بلد ما، يقع على الحكومة التزاماً بكفالة عدم إلحاق ضرر بصحة الإنسان وبالبيئة نتيجة للتعرض لمواد كيميائية أو لوقوع حوادث كيميائية. والتكاليف التي تتحملها الحكومات للوفاء بهذا الالتزام عبارة عن آثار اقتصادية خارجية تنتج عن قرارات اقتصادية يتخذها أصحاب المصانع عندما يقررون صناعة مواد كيميائية أو استعمالها<sup>(٦)</sup>. ودون استيعاب داخلي، تكون التكاليف التي تتحملها الحكومات في إطار الإدارة السليمة للمواد الكيميائية بمثابة إعانة مالية

(٤) "الإدارة السليمة للمواد الكيميائية أساسية لتحقيق التنمية المستدامة، بما في ذلك استئصال الفقر والمرض، والنهوض بصحة البشر والبيئة، والارتقاء بمستوى المعيشة والحفاظ عليه لدى البلدان التي تمر بجميع مراحل التنمية".

(٥) المبدأ ١٦ من إعلان ريو.

(٦) تشمل التكاليف الخارجية المسائل المتوارثة مثل المخزونات البائدة والمواقع الملوثة وكذلك الأطفال الذين يعانون من اضطراب في النمو نتيجة للتعرض لمواد كيميائية ما قبل الولادة أو بعدها؛ وكذلك الأشخاص الذين تضررت صحتهم نتيجة للتعرض لمواد كيميائية؛ والأشخاص الذين يقدمون خدمات رعاية صحية لهؤلاء الناس عندما يكون المتضررون عاجزين عن دفع مقابل هذه الخدمات؛ وأصحاب الأراضي أو مستخدميها الذين انخفضت قيمة أو فائدة أراضيهم نتيجة للتلوث الكيميائي؛ وصيادو الأسماك والصيادون الآخرون وصغار المزارعين وغيرهم من الذين تضررت موارد رزقهم بسبب التلوث الكيميائي؛ والشعوب الأصلية الذين تقوض نمط معيشتهم بسبب تلوث أغذيتهم التقليدية؛ والأشخاص الذين تلوثت إمداداتهم من المياه؛ وغيرهم. وقد تشمل الآثار الخارجية للزراعة العصرية استنفاد المياه والتربة والتنوع البيولوجي؛ والتلوث بالمبيدات الحشرية والأسمدة؛ والتكاليف الاقتصادية والاجتماعية التي تتكبدها المجتمعات المحلية نتيجة لذلك.

تتحملها الحكومات في إطار الإدارة السليمة للمواد الكيميائية بمثابة إعانة مالية للقطاع الخاص. ومن بين السبل الكفيلة بتدارك أوجه ضعف الكفاءة هذه إنشاء آليات لاستيعاب التكاليف داخليا. ويقدر رقم المبيعات السنوي للصناعة الكيميائية على المستوى العالمي بحوالي ٣,١ ترليون دولار (ترليون = ألف بليون). ولو عادت خطة ما لاسترداد التكاليف على الصعيد العالمي بنسبة ٠,١ في المائة فقط من رقم المبيعات السنوي لهذه الصناعة لتوفر مبلغ يفوق ٣ بلايين دولار للإدارة السليمة للمواد الكيميائية.

٥٢ - وفيما يتعلق بالمسؤولية والتعويض فإن النهج الاستراتيجي للإدارة الدولية للمواد الكيميائية هو البرنامج السياسي الرئيسي لتنفيذ خطة جوهانسنسرغ للتنفيذ وجدول أعمال القرن ٢١ ومبادئ إعلان ريو، إلا أنه أثناء التفاوض بشأن هذا النهج، اعترض عدد صغير من البلدان المتقدمة النمو على إدراج مبدأ المسؤولية والتعويض (المبدأ ١٣ من إعلان ريو).

## باء - التطورات والتحديات الجديدة

٥٣ - تُستخدم المواد النانوية التي تحتوي على جزيئات نانوية في مجموعة كبيرة من المنتجات المنزلية والصناعية والغذائية دون أن يكون هناك معلومات كافية عن سلامتها<sup>(٧)</sup>. ولم يسن أي بلد بعد نظاما خاصا بالتكنولوجيا النانوية يتطلب إجراء تقييم إجباري لسلامتها مُصمّم حسب المخاطر الجديدة التي تطرحها الجزيئات النانوية. والأغلبية العظمى من العاملين الذين يستخدمون الجزيئات النانوية يجهلون هذه الحقيقة. كما أن المنتجات لا تحمل أية علامات مميزة. كما أن ما أُطلق عليه الجيل الثالث والرابع من التكنولوجيات النانوية بدأ يلوح في الأفق، ولهذا يجب معالجة الأنواع "الأقل تعقيدا" من الجيل الأول والثاني منها دون إبطاء. وهذا ييسر التعامل بشكل فوري أكثر مع التطبيقات الأكثر تعقيدا والتي تثير تساؤلات أكثر من الناحية الأخلاقية.

٥٤ - وفيما يتعلق بالصحة البيئية للأطفال نرى الأطفال مهددين أكثر من غيرهم بالتعرض للمواد الكيميائية لأن لديهم معدلات تنفس واستقلاب أعلى من البالغين، كما أنهم يأكلون ويشربون أكثر مقارنة بوزن أجسامهم، وهم يعيشون على مقربة من الأرض أكثر من البالغين ويزحفون ويحفرون في التراب ويضعون الكثير من الأشياء في أفواههم. وقد حددت منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة

(٧) تشمل الأمثلة على ذلك المواد المضافة للأغذية وحفازات الوقود، والبضائع الرياضية، ومعدات المباني التخصصية، والإلكترونيات والأدوات المنزلية والمواد الواقية من الشمس ومنتجات أخرى.



عددا متزايدا من الآثار على صحة الأطفال الناجمة عن التعرض لمواد كيميائية خطيرة<sup>(٨)</sup>. ورغم ذلك، فإن معظم المواد الكيميائية المستخدمة لا تخضع لاختبارات كافية لمعرفة مضارها و/أو آثارها مجتمعة على الأطفال.

## خامسا - النفايات

### ألف - مقدمة

٥٥ - الطبيعة ليس بها نفايات، ولعل النظم البشرية بحاجة إلى العمل على هذا النحو أيضا. وإذا حظيت هذه النظرة بالقبول، فسيؤدي ذلك إلى تغيير رئيسي في طرق تصميم المواد وتجارتها واستعمالها والتخلص منها. وينبغي أن يكون هذا هو الهدف الأساسي الذي يسعى إليه مجتمع تعدد فيه النفايات. ولكن ماذا نفع بليون طن من النفايات تولدت وتولد خلال عام ٢٠٠٩ ومثلها خلال هذا العام ٢٠١٠، وماذا سنفعل في عام ٢٠١١ عندما ستكون كميتها قد زادت بنسبة ٣٧ في المائة لتصل إلى حوالي بليون ونصف بليون طن؟

٥٦ - فهل هذه البلايين من الأطنان تصلح للنفاذ إلى الهواء أو الماء أو التربة؟ من الذي سيتحمل تكلفة ما تحدته من التلوث والتعطيل وما تسببه من مجرد الإزعاج؟ من الذي سيدفع فواتير الأطباء البيطريين لاستخراجهم ٢٠ كيلوغراما من البلاستيك من معدة بقرة في باماكو؟ ومن الذي سيتحمل تكلفة تنظيف المياه الجارية عبر أماكن إلقاء النفايات في أكرا؛ وتكلفة إغلاق مدفن القمامة الأسطوري "فريش كيلز" (Fresh Kills) بمدينة نيويورك، وهو الآن أعلى نقطة على امتداد الساحل الشرقي للولايات المتحدة بأكمله؛ وتكلفة علاج ١٥٠.٠٠٠ من جامعي القمامة في نيودلهي من إصابتهم بأمراض الرئة؟

٥٧ - وحتى ونحن الآن في القرن الحادي والعشرين، فهناك العديد من المناطق الحضرية في العالم التي تقدم فيها خدمات جمع الفضلات المنتظمة أو التي يعتمد عليها (إن وجدت أصلا) عن طريق أنشطة تجارية غير قانونية ذات شاحنة واحدة تدار من المنازل؛ وفي هذه المناطق يعتبر المراهقون وأشقاؤهم وشقيقاتهم الأصغر سنا أماكن إلقاء القمامة بمثابة ملاعب ومصدر للمواد التي يبيعونها للحصول على مصروف الجيب؛ وفي هذه المناطق أيضا يلقي أصحاب المشاريع التجارية غير النظامية، الذين يغامرون بصحتهم وسلامتهم من أجل إعادة تدوير الفضلات، الاضطهاد بدلا من المدح، وتجرم أنشطتهم بدلا من أن تحظى بالثناء؛ وتكون

(٨) تشمل الربو والعاثات الولادية والمبالّ التّحتانيّ والاضطرابات السلوكية والصعوبات في التعلم والتوحد والسرطان واحتلال أجهزة المناعة، والعاثات العصبية واضطرابات الغدد الصماء والاضطرابات الإنجابية.

الطريقة الأسلم لإدارة المواد الصناعية الخطرة في هذه المناطق أن يحرقها العمال في مكان مفتوح ويكونوا معرضين لاستنشاق الأدخنة السامة؟ فواضح أن الطريق لا يزال طويلا.

٥٨ - ونظرا لأن نسبة البلاستيك التي يجرى إعادة تدويرها تقل عن ٥ في المائة، ينتهي الأمر بقدر كبير من النفايات بين أمواج المحيط، إما نتيجة لإلقائها هناك بشكل مباشر، أو عن طريق نقل الأنهار لها، أو نتيجة تسربها من أحد مقالب النفايات غير المؤمنة. يؤدي هذا إلى تكوين دوامات بلاستيكية هائلة في المحيط الهادئ والأطلسي والهندي تحتوي على كيموايات سامة وتطلقها في المحيط. ويبلغ حجم الرقعة البلاستيكية في المحيط الهادئ وحده ضعف حجم فرنسا. وتشير تقديرات الأمم المتحدة إلى أن البلاستيك البحري يؤدي لإهلاك ما يزيد عن مليون طائر بحري و ١٠٠ ٠٠٠ من الثدييات والسلاحف البحرية كل عام.

٥٩ - وهناك مشكلة أخرى تتمثل في تزايد النشاط التجاري للمحارق. ففي الكثير من البلدان، يقوم القطاع الخاص ببناء محارق على نطاق شديد الاتساع، وتكون النفايات عندئذ بمثابة "مورد طبيعي" يجني أصحابها منه أرباحهم. وحرق النفايات ليس خيارا جيدا على الإطلاق ويتنافى تماما ومنطق منع النفايات وإعادة تدويرها وإعادة استعمالها.

٦٠ - وتهدد النفايات الإلكترونية كلا من البيئة وصحة البشر والحيوانات. وبما يتعارض مع المبدأ ١٤ من مبادئ ريو، يجري نقل ٢٠ إلى ٥٠ مليون طن من النفايات الإلكترونية إلى البلدان النامية كل عام، بشكل غير قانوني في معظمه. ويؤدي هذا إلى تدفق من النفايات السامة يفضي إلى تلوث الأرض والمياه ومعاونة البشر. ولا يطبق بشكل ملائم مبدأ التصميم الصديق للبيئة ولا مبدأ المسؤولية الموسعة للمنتجين.

٦١ - وتبرز حاليا مسألة تكسير السفن، وهي ظاهرة أخرى متعلقة بإلقاء النفايات، وهي تحدث غالبا في أحواض السفن على شواطئ بلدان جنوب آسيا، وكذلك الصين وتركيا؛ وذلك لأن السفن تصل بعد ٢٥ إلى ٣٠ عاما إلى نهاية عمرها التشغيلي. وتباع هذه السفن التي انتهى عمرها الافتراضي وتفكك كيميائيا يستخلص منها الصلب الذي له قيمة كبيرة؛ ويتكون ما يزيد عن ٩٠ في المائة من هيكل السفينة من الصلب. إلا أن السفن تحتوي أيضا على قدر كبير من المواد الخطرة.

٦٢ - ونظرا لوجود آلاف من العمال في بلدان جنوب آسيا تمتلكهم الحاجة الملحة للحصول على وظيفة مهما كانت التكلفة، فهم يفككون السفن دون حماية، ويؤدي تكسير السفن إلى حدوث معدلات غير مقبولة من الوفيات والإصابات والأمراض المتعلقة بالعمل والتلوث البيئي. وسيتفاقم الوضع من جراء زيادة عدد السفن التي تخرج من الخدمة على مدى الأعوام القليلة المقبلة في أعقاب الإنهاء التدريجي عالميا لاستخدام ناقلات النفط أحادية

الهيكل؛ ومن جراء العدد الكبير المقدر للسفن القديمة المتأخرة التي ستظل تعمل نتيجة لارتفاع أسعار الشحن البحري؛ ونتيجة للطفرة التي حدثت في بناء السفن على وجه العموم خلال السنوات القليلة الماضية.

٦٣ - ولا يزال الاتجار بالنفايات السامة التي تنقل على متن السفن التي انتهى عمرها الافتراضي مستمرا في السوق العالمية. وتحال التكاليف المتكبدة لضمان استخلاص هذه النفايات والتخلص منها بدون إحداث تلوث أو تهديد لصحة الإنسان إلى جهات خارجية، وذلك بأن يتحملها العمال والبيئة في البلدان النامية جنوب آسيا. ويعد هذا عملا غير قانوني وفقا للقانون الدولي أمرا منافيا بشكل كبير للمبادئ الراسخة التي تحيل المسؤولية على الجهة التي تلوث، والتي هي في هذه الحالة صاحب السفينة. ويمكن الحصول على المزيد من المعلومات عن تفكيك السفن بالرجوع إلى الموقع: <http://www.offthebeach.com/reports/dmdocuments/com.shipbreakingplatform.pdf>.

٦٤ - وهناك اتفاق على نطاق واسع بأن النهج الحالي إزاء إدارة النفايات الصلبة هو نهج غير ملائم في جميع المدن تقريبا، وخاصة الموجودة في البلدان النامية والبلدان التي تمر بمرحلة انتقالية. وتتألف إدارة النفايات الصلبة في النمسا وكندا من إزالة النفايات من المناطق الحضرية وتخزينها للمستقبل في مناطق دفن النفايات. وتبرع السويد واليابان في نقل النفايات من وسط إلى آخر، وذلك عن طريق حرقها ونقل البقايا إلى التربة وإطلاق الجسيمات الدقيقة في الهواء.

٦٥ - ويوجد الملايين من أصحاب المشاريع التجارية من الأفراد أو الأسر والمنشآت الخاصة متناهية الصغر الذين يتعيشون من التقاط النفايات التي تلقى في المساحات الفضاء في مدنها، ويقومون بمعالجتها وبيعها لتدخل في سلسلة القيمة السلعية. ويعمل آخرون على إصلاح الأجهزة أو إعادة تصنيع أو تسويق مواد سبق استعمالها أو جرى إصلاحها. ويعمل هؤلاء الأشخاص في القطاع غير النظامي للنفايات وإعادة التدوير؛ ومهنتهم غير معترف بها وأعمالهم التجارية غير مسجلة وأنشطتهم لا يراها أحد. ونحن لا ندرك إسهام القائمين بإعادة التدوير بشكل غير نظامي ولا نعترف به بسبب التحيزات الجغرافية السياسية: فهناك ميل للتعامل مع البلدان النامية أو التي تمر بمرحلة انتقالية بوصفها صورا غير متقنة أو غير مكتملة من نظام مثالي يُعمل به في البلدان المتقدمة النمو من قبيل كندا أو الدانمرك أو اليابان. إلا أنه يمكن أن نتساءل عما إذا كان أي نظام لتصميم عمليات دفن النفايات في الأرض وتمويلها ودعمها والإبقاء عليها هو أحدث ما توصل إليه وينفرد به أي من هذه البلدان. لقد حان الوقت للنظر بشكل مختلف، والاستجابة إلى توافق آراء عالمي متزايد مؤداه أن مدن

البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل أو البلدان التي تمر بمرحلة انتقالية بحاجة إلى امتلاك زمام عملية التحديث وإلى بلورة نماذج خاصة بها لإعادة تدوير الموارد والحفاظ على نظافة كل مدينة: وأن تكون هذه النماذج معنية بهذه المدن مع التركيز على ظروفها الخاصة واتباع نهج تتفق مع هذه الظروف.

٦٦ - وأحد الأهداف الرئيسية لبرنامج الاستهلاك والإنتاج المستدامين هو منع النفايات وتصميم منتجات يمكن إعادة تدويرها وإصلاحها. وبينما يظن الكثير من الناس أن البلدان الغنية في أمريكا الشمالية وغرب أوروبا لديها جميع الحلول، فهذه البلدان ليست بالضرورة في الخطوط الأمامية للمواجهة من حيث منع النفايات واستخلاص القيمة منها. وفي البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، كثيرا ما توجد نظم متنوعة رسمية وغير رسمية، وعمامة وخاصة، تعمل فعلا، لذا يوجد بالفعل الأساس الذي يقوم عليه نظام مختلط مستقر. إلا أن ما ينقص أغلب المدن في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل هو التنظيم، وتحديد وجود إطار مؤسسي واضح وعملي، ونظام مالي مستدام، وعملية واضحة لدفع خطة التحديث قدما وتحسين أداء النظام.

٦٧ - ونظرا لأن مسألة النفايات في طريقها لأن تصبح مشكلة ضخمة، فإنه يعد أمرا مرجحا الآن التخلص منها عن طريق الدفن والحرق غير القانونيين.

## باء - التحديات

٦٨ - هناك اليوم توافق دولي في الآراء على نطاق واسع بالنسبة لمفهوم أصبح معروفا بعنوان "الإدارة المتكاملة والمستدامة للنفايات"، وهو إطار للعمل وضع لأول مرة في منتصف الثمانينات من القرن الماضي. وهذا المفهوم هو نهج قائم على النظم ذو ثلاثة مكونات هامة، يقتضي الأمر تناولها جميعا عند وضع نظام لإدارة النفايات الصلبة أو تغيير هذا النظام. ويبين الشكل ١ هذه الأبعاد، وهي تتضمن ما يلي:

(أ) أصحاب المصلحة: يشمل تعبير أصحاب المصلحة الرئيسيين "الرسميين" كلا من السلطات المحلية (العمدة، ومجلس المدينة، وإدارة النفايات الصلبة)، والوزارات الوطنية لشؤون البيئة ووزارات الإدارة المحلية. كما يشمل واحدة أو اثنتين من الشركات الخاصة التي تعمل بمقتضى عقد مع البلدية. أما أصحاب المصلحة "غير الرسميين" فيشملون كلا من كناسي الشوارع (من الإناث)، والعمال (الذكور) الذين يعملون على شاحنات تجميع النفايات، وجامعي النفايات في أماكن إلقاء القمامة، الذين قد يعيش بعضهم فعليا في هذه الأماكن أو على أطرافها، والأنشطة التجارية الأسرية التي تعيش من إعادة التدوير. ويشمل أصحاب المصلحة الأساسيون الآخرون الجهات التي تنتج عنها النفايات، وأوجه

استعمال خدمة إدارة النفايات التي تتيحها المدينة، وهي الأسر المعيشية والمكاتب والأعمال التجارية، والفنادق والمطاعم، والمؤسسات من قبيل المستشفيات والمدارس، والمرافق الحكومية من قبيل المطارات أو مكاتب البريد.

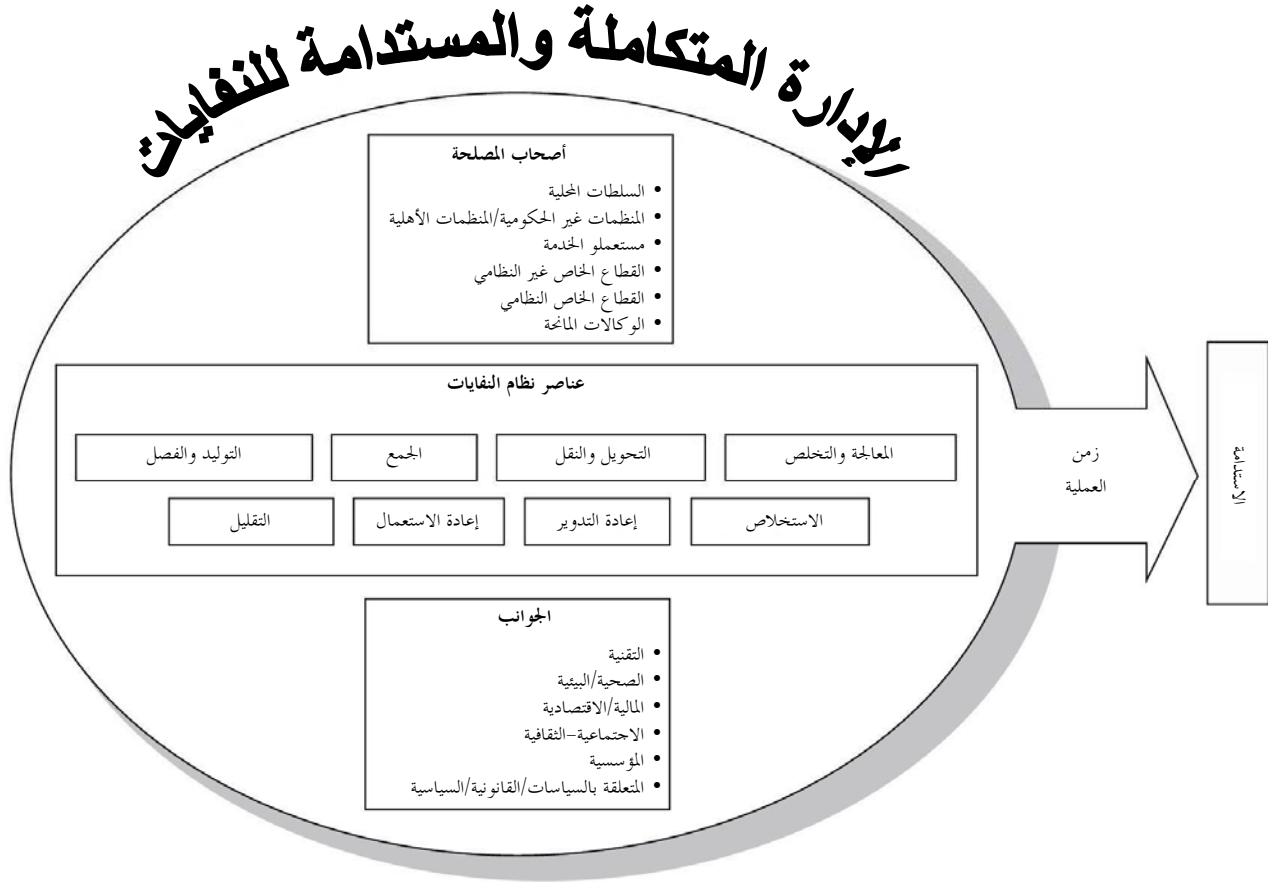
(ب) العناصر: وهي المكونات التقنية لنظام إدارة النفايات. ويتمثل أحد أهداف استعمال إطار "الإدارة المتكاملة والمستدامة للنفايات" في إظهار أن هذه المكونات التقنية إنما هي جزء من الصورة الكلية، ولكنها لا تمثل الصورة بأكملها. وتتصل كافة المربعات الموجودة في الصف الأعلى من الجزء الأوسط من الشكل الأول بعمليات الإزالة والتخلص من النفايات بشكل آمن، ويتصل الصف الأسفل من المربعات بعمليات استخراج القيمة للسلع. وتتألف إدارة النفايات الصلبة من أنشطة متنوعة، تتضمن التقليل من النفايات وإعادة استعمالها وإعادة تدويرها وتحويلها إلى أسمدة، وتعمل بهذا المفهوم مجموعة متنوعة من أصحاب المصلحة على مختلف المستويات.

(ج) الجوانب: لكي يحظى نظام إدارة النفايات بالاستدامة، فهو بحاجة ماسة إلى مراعاة جميع الجوانب التشغيلية والمالية والاجتماعية والمؤسسية والسياسية والقانونية والبيئية. وتشكل هذه الجوانب المكون الثالث لإطار الإدارة المتكاملة والمستدامة للنفايات وترد في المربع الثالث من الشكل الأول. وتتيح هذه الجوانب سلسلة من المناظير التحليلية، التي يمكن استخدامها لتقييم الحالة، أو تقرير الجدوى، أو الوقوف على الأولويات، أو وضع معايير الملاءمة.

(د) ويشير مصطلح "التكامل" في مفهوم الإدارة المتكاملة والمستدامة إلى الصلات وأوجه الاعتماد المتبادلة بين مختلف الأنشطة (العناصر)، وأصحاب المصلحة، و"وجهات النظر" (الجوانب المتعلقة بالاستدامة). وإضافة إلى ذلك، يشير إلى أهمية وجود صلات تقنية وأيضاً قانونية ومؤسسية واقتصادية، كي يتمكن النظام الكلي من العمل.

الشكل الأول

إطار عمل الإدارة المتكاملة والمستدامة للنفايات



سادسا - النقل

ألف - مقدمة

٦٩ - يرتبط النقل بالتنمية الاقتصادية من جوانب عديدة. وتوفير وسائل نقل الركاب يمكنه أن يوسع من خيارات الناس فيما يتعلق بأمكان العيش والعمل. وتوفير وسائل نقل السلع يعزز التجارة؛ والتجارة تعزز إمكانيات الإنتاج على نطاق أوسع وتمكن البلدان من الاستفادة من المزايا النسبية. وكلا الإنتاج الأوسع والمزايا النسبية يساعدان الاقتصادات على الأداء بصورة أكثر كفاءة.

٧٠ - ولكن إن كانت ثمة وسائل النقل أو عدمها تمثل مشكلة للمجتمعات، فكثرتها الزائدة عن الحد تمثل مشكلة هي الأخرى. ونحن جميعا نعرف حق المعرفة الزيادة المطردة في

انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الناشئة عن وسائل النقل، ناهيك عن اكتظاظ المدن، والحوادث، وتلوث الهواء، والضجيج. وعلاوة على ذلك، كثيرا ما يفاقم التطور في شبكات النقل من أوجه عدم المساواة الاجتماعية، وذلك بإيلاء أولوية لمستخدمي السيارات على مستخدمي الطرق الضعفاء، بشكل صريح أو ضمني. وأخيرا وليس آخرا، يرتبط وباء السمنة العالمي ارتباطا وثيقا باستخدام السيارات، الذي يمثل عنصرا هاما من عناصر أسلوب الحياة الخامل.

٧١ - ونظرا لما حدث من تقدم في تكنولوجيا النقل، يسافر البشر حوالي ١,٢ ساعة يوميا؛ ولا ينفقون مزيدا من الوقت في المتوسط للانتقال من مكان إلى آخر. ويمكن لسكان أمريكا الشمالية قطع حوالي ٨٠ كيلومترا في غضون المدة المذكورة، في حين يقطع سكان أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى ٨ كيلومترات في نفس المدة. وتعد السرعة عاملا رئيسيا في تحديد حجم النقل. ويتنشر استخدام السيارات والسفر بطريق الجو في أمريكا الشمالية. ويمثل الطيران القفزة الكبرى القادمة للبشرية من حيث المسافة التي يمكن قطعها في اليوم العادي. ومع ذلك يؤدي التأخير بسبب الاكتظاظ إلى الحد من الزيادة في النقل. فإن حلت جميع مشاكل الاكتظاظ في العالم كله اليوم، انفجر حجم النقل غدا. وخلاصة القول إن الناس يخططون سفرياتهم على ضوء الوقت الذي يستغرقونه، وليس على بعد المسافة.

٧٢ - ولا يخطط الناس لسفرهم بناء على الوقت فحسب؛ بل يضعون أيضا التكاليف في الاعتبار. وعلى الصعيد العالمي، ينفق في المتوسط ١٠ إلى ١٥ في المائة من الدخل على النقل. وفي البلدان الأشد فقرا، حيث يكثر السير على الأقدام الذي لا يكلف شيئا، تقل هذه النسبة إلى حد ما.

٧٣ - وتاريخيا، انخفضت تكلفة النقل بسرعة شديدة، فقد انخفضت تكلفة قيادة السيارة إلى نحو النصف تقريبا بالمقارنة مع ما كانت عليه منذ ٥٠ عاما. وانخفضت تكلفة السفر حوا بدرجة أكبر بكثير. ويعود ذلك إلى الابتكارات التكنولوجية والمنافسة في صناعتي السيارات والطيران.

٧٤ - وبسبب الزيادة في السرعات وتوافر الدخول المتاحة للإنفاق من جهة، وانخفاض تكاليف النقل من جهة أخرى، زاد حجم الطلب على نقل الركاب في المتوسط أربعة أضعاف في الفترة بين عامي ١٩٥٠ و ٢٠٠٥.

٧٥ - وبإيجاز، يحاول الناس الاستفادة إلى أقصى حد من خيارات السفر المتاحة في حدود ما يسمح به وقتهم وميزانياتهم. وقد أفضت التكنولوجيا، والسرعة، والزيادة في الدخل، إلى حدوث زيادة قدرها أربعة أضعاف عدد كيلومترات السفر لكل شخص منذ عام ١٩٥٠.

ولعل أفضل الطرق لمعالجة الطلب على النقل، بخلاف فرض قيود مباشرة، هي وضع سياسات تؤثر على سرعة وتكلفة النقل. وقد أبدت ملاحظات مماثلة في ما يتعلق بنقل البضائع.

## باء - القيود والعوائق

٧٦ - بالتوازي مع ارتفاع الطلب العالمي على النقل، فإن الطلب على الطاقة (وكله تقريبا على النفط)، وما له من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، قد تضاعف أكثر من أربع مرات في الفترة من عام ١٩٥٠ إلى عام ٢٠٠٥. ولبثت مستويات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لا تتزحزح عن حوالي ١٠٠ غرام لكل كيلومتر. ولم يتحسن مستوى كفاءة الطاقة في نقل الركاب عالميا، بالرغم من جميع الابتكارات التكنولوجية التي تحققت في فترة الخمسة والخمسين عاما الماضية.

٧٧ - وتوجد أساسا ثلاثة أسباب لهذا الاستنتاج المذهل. الأول هو أنه مع زيادة الدخول وانخفاض تكلفة السفر بالسيارة وعن طريق الجو، شاهدنا تحولا هائلا في نمط استخدام الوسائط تجاه وسائط النقل الأقل كفاءة في استخدام الطاقة. والثاني هو أن كثيرا من الابتكارات التكنولوجية في وسائط النقل استخدمت لزيادة القوة والسرعة ومستوى الراحة، لا لتخفيض استهلاك الوقود وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون. فأصبحت السيارات والسفن أقوى بكثير مما كانت عليه قبلا، وبمقدورها السير بسرعة أكبر بكثير، كما تضاعف استهلاك وقود الطائرات ثلاث مرات مع استحداث الطائرات النفاثة في بداية الستينيات. والسبب الثالث هو أنه مع زيادة معدل تملك السيارات، انخفض متوسط عدد الركاب لكل سيارة.

٧٨ - وتبرز في المدن بالذات المشاكل المتعلقة بالكثافة الزائدة لوسائل النقل. ويؤثر ما يتعلق بالنقل من الاكتظاظ، وتلوث الهواء، والضوضاء، والحوادث، تأثيرا خطيرا جدا على نوعية الحياة في المدن في أنحاء العالم، وبصفة خاصة في المدن الضخمة السريعة النمو في البلدان النامية. فعلى الصعيد العالمي، يلقي حوالي مليون شخص مصرعهم سنويا في حوادث الطرق، التي يقع الكثير منها في المدن. ويموت عدد أكبر من الناس قبل الأوان نتيجة ما ينشأ عن وسائط النقل من تلوث للهواء وضوضاء.

٧٩ - والاتجاهات التي ينحو إليها النقل على الصعيد العالمي، للبضائع والركاب كليهما، ليست قابلة للاستدامة. كما أن الزيادة السريعة في استخدام السيارات والشاحنات والطائرات والسفن تنشئ تحديات هائلة تهدد صحة الإنسان، ومدن العالم، والكوكب.

٨٠ - ولدى الحكومات دور رئيسي لتؤديه، إذ إن الحكومات في المقام الأول هي التي تملك الوسائل لتصحيح الاتجاهات غير المستدامة عن طريق اتخاذ تدابير تنظيمية وتسعيرية



وتخطيطية وتقييمية. ونحن لا نفتقر إلى أمثلة ناجحة، إلا أنه حتى يتسنى الاحتذاء بها وتحسينها، سيلزم بذل جهود موسعة في التشاور والتشاور مع خبراء، ومنظمات غير حكومية، ومع القائمين على الصناعات، على الصعيدين الوطني والدولي. وفي النهاية، يتوقف النجاح على ما إذا كان لدى الحكومات الشجاعة السياسية لاتخاذ ما يلزم من خطوات. وما أكثر ما سيجنى من فوائد إن تصرفت الحكومات على هذا النحو.

## جيم - التحديات

٨١ - لا يوجد حل سحري واحد للتحديات العديدة المتعلقة بالنقل. ويلزم اتباع نهج فريدة لكل مشكلة وكل ثقافة سياسية. بيد أن هناك أمرا واضحا وهو أن مجموع القرارات المتعلقة بالنقل التي يتخذها أفراد لا يؤدي إلى إنشاء شبكة نقل مستدامة. ومن الواضح أيضا أن للحكومات دورا حاسما، بنفس أهمية ما تنتهجه من سياسات تتعلق بتخطيط الهياكل الأساسية وإتاحة الوصول إليها، وتسعير النقل، وتحري قواعد السلامة. ويمكن القول بأن قوى السوق لن تحل مشاكل الانبعاثات، وتلوث الهواء، والضوضاء، والحوادث، حيث إنهما جميعا تمثل "تكاليف خارجية" تقليدية تستلزم تدخل الحكومة لحلها.

## ١ - المواصفات التقنية للمركبات والوقود

٨٢ - بدأ تحديد المعايير لصنع سيارات ووقود أنظف وأكثر أمنا في الستينيات، وكانت أحزمة المقاعد ضمن المسائل الأولى التي جرى تنظيمها. ومنذ ذلك الحين، والقواعد التنظيمية تتزايد. ومن أمثلة ما أضيف مؤخرا معايير غاز ثاني أكسيد الكربون الجديدة (الولايات المتحدة، الاتحاد الأوروبي، كوريا الجنوبية)، ونظم رصد ضغط الإطارات للسيارات (الولايات المتحدة، الاتحاد الأوروبي)، ونظام التحكم في الثبات إلكترونيا وقواعد حماية المشاة من السيارات، ونظم الإنذار بالحياد عن الحارة المرورية المتعلقة بالشاحنات (الاتحاد الأوروبي).

٨٣ - وكان العديد من هذه المعايير فعالا للغاية. فقد أزيل الرصاص من البنزين تدريجيا بالكامل تقريبا في العالم، وهو وضع لم يكن ليتصور منذ ما لا يزيد عن ١٠ أعوام. وكثرت أيضا معايير تلوث الهواء المقررة للمركبات، رغم أن امتثال المركبات وأسطول وسائل النقل القديم في الاستخدام كثيرا ما يشكل تحديات ضخمة. ومؤخرا جدا، جرى الاتفاق على معايير محددة لثاني أكسيد الكربون في الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي، أدت بشركات السيارات إلى إعادة توجيه جهودها بشكل جذري في مجالي البحث والتطوير، والتسويق، نحو

تحقيق كفاءة الوقود، وربما توقف أيضا الاتجاه نحو السعي الدائم لإنتاج محركات أكبر وأقوى.

٨٤ - وقد ثبت أن فصل الكربون عن الوقود من أكبر التحديات؛ وقد فقدت سياسات الوقود الأحيائي مصداقيتها لكونها غير فعالة وفي بعض الأحيان أتت بنتائج عكسية، والبدايل الأخرى للوقود مثل الكهرباء، والهيدروجين تحديدا، تبدو بعيدة المنال.

٨٥ - ونموذجيا، يتمثل التحدي الأكبر، لدى تحديد المعايير، في التغلب على مقاومة القائمين على الصناعة. فالقائمون على صناعات السيارات والنفط هم من أصحاب المصالح الخاصة الأقوى في العالم. ويستلزم الأمر شجاعة وقدرة سياسيتين لمواجهة اعتراضاتهما. وكثيرا ما يكون للحجج الاجتماعية (إبقاء تكلفة المركبات والوقود في المتناول) والحجج الاقتصادية (الحفاظ على استمرار النشاط الصناعي) دور أيضا. غير أن التجارب السابقة لا تبرهن على صحة هذه الادعاءات؛ فمستقبل هذه الصناعة ما زال مشرقا على الأجل الطويل. وقد حفز العديد من المعايير الإتيان بابتكارات ضرورية من أجل البقاء على المدى الطويل، ولعب دورا هاما في حماية الفئات الضعيفة من الآثار الناجمة عن استخدام المركبات. وفي مساوئ هذه المعايير أهما، بحكم تعريفها، تكاد لا تتغير من أنماط التنقل وبذلك لا تقدم حلا 'متكاملا' لمشاكل النقل.

## ٢ - استراتيجيات تسعير النقل والوقود

٨٦ - للحكومات تأثير كبير على أسعار النقل، عن طريق فرض ضرائب على الوقود والمركبات، والتعامل المالي مع أجهزة النقل العام والطيران.

٨٧ - وتمثل الضرائب المفروضة على الوقود أداة سياسية بسيطة وحاسمة. وتؤثر أسعار الوقود في الطلب العام على النقل، وفي اختيار وسائل النقل، وفي كفاءة المركبات في استعمال الوقود؛ فزيادة نسبتها ١٠ في المائة في أسعار الوقود من شأنها على المدى الطويل أن تخفض الطلب على الوقود، وانبعثات ثاني أكسيد الكربون، بنسبة ٧ في المائة. وتفرض بعض البلدان ضريبة على الوقود بمعدل دولار واحد لكل لتر، بينما تقوم بلدان أخرى بدعمه ماليا، مما يؤدي إلى أن يصبح البترين في فتزويلا (جمهورية - البوليفارية) أرخص بحوالي ١٠٠ مرة منه في تركيا، وإلى أن يستهلك سكان أمريكا الشمالية ثلاثة أمثال ما يستهلكه سكان أوروبا الغربية من وقود ووسائل النقل لكل دولار من الدخل.

٨٨ - وكثيرا ما تلعب الحجج الاجتماعية دورا في إبقاء أسعار الوقود منخفضة. بيد أن الأبحاث التي أجريت في هذا المجال تشير إلى أن الدعم المالي للوقود كثيرا ما يمثل طريقة غير

كفوة للتخفيف من محنة الفقراء، ويمكن أن تكون خطط التخفيف من حدة الفقر المحددة الأهداف أكثر فعالية بكثير.

وتفرض بعض البلدان ضريبة على شراء المركبات، بل إن بعضها يحدد حجم ضريبة الشراء بناء على الأداء البيئي للسيارة. والبعض الآخر لا يفعل ذلك. وتؤثر ضريبة الشراء تأثيراً كبيراً على معدل تملك السيارات، وعلى استخدامها. وبماثل معدل تملك السيارات في بولندا نظيره في الدانمرك، رغم أن الدانمركيين أغنى بما يزيد عن الضعف. والأسباب الرئيسية لذلك هي ارتفاع ضرائب شراء السيارات في الدانمرك؛ كما يلعب دوراً هاماً توافر وسائل نقل بديلة ممتازة، مثل الدراجات. وتدعم غالبية البلدان النقل العام، ولكن بدرجات متفاوتة إلى حد كبير.

### ٣ - الاستثمار في الهياكل الأساسية

٨٩ - كثيراً ما ينظر إلى الاستثمار في الهياكل الأساسية باعتباره أداة سحرية لدفع النمو الاقتصادي. لكن حقيقة الأمر أعقد من ذلك. فقد يسفر إنشاء أول طريق أو خط سكك حديدية يربط قرى نائية بأسواق بعيدة عنها عن منافع هائلة مقارنة بالتكلفة. إلا أن قانون تناقص العائدات يسري: فكلما زادت الهياكل الأساسية القائمة، كلما علت تكلفة الطاقات الاستيعابية المضافة وقلت مزاياها.

٩٠ - وفيما يتعلق بالهياكل الأساسية، من المهم أن تكون النوعية جيدة شأنها شأن الكم. فالاختيار الرئيسي هنا ليس بين طرق المركبات والسكك الحديدية، بل هو في الواقع بين وسائل النقل الآلية الفردية ووسائل النقل الجماعية وغير الآلية. فعلى سبيل المثال، يمكن أن توفر شبكات النقل السريع بالحافلات مزايا هائلة للتنقل بتكلفة تمثل جزءاً صغيراً من تكلفة شبكات النقل الثقيل بالقطارات. وبمثل استخدام الدراجات والدراجات النارية الصغيرة البطيئة أيضاً خيارين مستدامين جذابين للتنقل قليل التكلفة. وفي أحيان كثيرة جداً تعطى الأولوية للسيارات، مما يجعل من مجرد التفكير في استخدام الدراجة خياراً شديداً الخطورة، ويؤدي ذلك إلى زيادة عدد الأشخاص الذين يحتاجون بالفعل إلى سيارات.

### ٤ - تخطيط استخدام الأراضي وتغيير الثقافة

٩١ - في كثير جداً من الأحيان يُنظر إلى وسائل النقل الآلية الفردية، وبخاصة السيارات، كمؤشر رئيسي لمدى التقدم؛ وينظر إلى البدائل الجماعية على أنها أقل رواجاً، بالرغم مما تتصف به في كثير من الأحيان من كفاءة أعلى بكثير، وبخاصة مع ضيق الحيز المتاح. وفي مجتمعات ما بعد الحداثة مثل اليابان، يبدو أن السيارات قد بدأت تفقد رونقها كرموز

لارتفاع الشآن، وخاصة بالنسبة للشباب، الذين يفضلون إنفاق أموالهم على الهواتف الخلوية الذكية iPhones ونظام ألعاب الفيديو Wii. بيد أنه في العديد من الاقتصادات النامية، تمثل السيارات الأمل الأول الذي تتطلع إليه الطبقة الوسطى المتنامية. وكثيرا ما يلزم للمدن الضخمة المترامية الأطراف الاعتماد على السيارات. وتغيير هذه التصورات العامة والسياسية، والترويج لقيام مبان ذات كثافة سكانية عالية، وتخطيط الطرق بغرض الحد من التأثير على البيئة، وتطوير وسائل النقل الجماعية وغير الآلية إلى مستوى يروق المقتدرين، هي جميعها أمور هامة.

## ٥ - النقل الجوي والبحري

٩٢ - كثيرا ما ينسى الطيران والنقل البحري عند الحديث عن النقل المستدام، ويعود ذلك أساسا إلى أن الطائرات والسفن أقل ظهورا بكثير في الحياة اليومية. ولكنهما يشكّان حوالي ربع استخدام الوقود وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري الناشئة من وسائل النقل، وكلا الوسيطين يشهدان نموا بسرعة أكبر من وسائل النقل الأخرى. وكما رأينا، فالأرجح أن الطيران سيحظى بنصيب كبير من الطلب على النقل والزيادة في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في المستقبل، وذلك لأنه يتيح للناس أن يقطعوا أميالا كثيرة في غضون فترة الـ ١,٢ ساعة يوميا التي لا يمانعون في إنفاقها على السفر. والطيران من وسائل النقل شديدة الإغراء للكثير من الحكومات، وذلك لأنه يتطلب استثمارات قليلة نسبيا في الهياكل الأساسية. إلا أنه ينبغي لهذه الحكومات نفسها أن تدرك أنه عندما تستثمر في توفير طاقة استيعابية جديدة للمطارات، فهي تستثمر أيضا في الاعتماد المستقبلي على السفر لمسافات طويلة، وجميع ما يصاحب ذلك من تأثيرات على استخدام النفط وعلى المناخ. وتقع على المجتمع العالمي مسؤولية ضخمة في التوصل إلى حل للتأثيرات البيئية لهذه الوسائط، ولكن حتى وقتنا هذا لم تقدّم منظمة الطيران المدني الدولي، أو المنظمة البحرية الدولية (وكالتا الطيران والنقل البحري التابعتان للأمم المتحدة) طريقة ذات مصداقية للمضي قدما.