E

الأمم المتحدة

Distr.
GENERAL

E/CN.16/1995/12
21 March 1995
ARABIC
Original: ENGLISH

المجلس الاقتصادي والاجتماعي

اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية
الدورة الثانية
جنيف، ١٥ أيار/مايو ١٩٩٥
البند ٧(أ) من جدول الأعمال المؤقت

الجوانب العلمية والتكنولوجية للتنمية المستدامة

التقدم المحرز والمشاكل المصادفة في تطبيق العلم والتكنولوجيا على التنمية المستدامة

تقرير الأمين العام

موجز

يقدم هذا التقرير اطلالة على التقدم المحرز في تنفيذ ثلاثة فصول أساسية من جدول أعمال القرن ٢١ تتناول تسخير العلم والتكنولوجيا للتنمية المستدامة، بما في ذلك تقديم موجز عن الإجراءات التي اتخذتها حتى الآن اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية.

ويركز الفصل ١٦ عن الإدارة السليمة بيئيا للتكنولوجيا الحيوية على الحاجة إلى ما يلي (أ) زيادة توافر الأغذية والعلف والمواد الخام المتجددة؛ (ب) تحسين صحة الإنسان؛ (ج) تعزيز حماية البيئة؛ (د) تعزيز السلامة واستحداث آليات دولية للتعاون؛ (هـ) إنشاء آليات التمكين اللازمة لتنمية التكنولوجيا الحيوية ولتطبيقها السليم بيئيا.

ويركز الفصل ٣٤ الذي يتناول المسائل المتعلقة بنقل التكنولوجيا السليمة بيئياً والتعاون وبناء القدرات، على ثلاثة مجالات للبرامج: تحسين إمكانية الوصول إلى المعلومات عن التكنولوجيا السليمة بيئياً ونشرها؛ وبناء القدرات لإدارة التغير التكنولوجي؛ وتعزيز التعاون والشراكة في مجال التكنولوجيا.

ويتصدى الفصل ٣٥، الذي يتناول المسائل المتعلقة بتسخير العلم لأغراض التنمية المستدامة، لهذه المسائل بمعايير تعزيز الأساس العلمي للتنمية المستدامة؛ وتعزيز الفهم العلمي؛ وتحسين التقييم العلمي الطويل الأجل؛ وبناء القدرات العلمية في جميع البلدان.

المحتويات

الفصل		الفقرات
أولا-	مقدمة	١ - ٧
ثانيا-	العلم والتكنولوجيا في جدول أعمال القرن ٢١	٨ - ١١
ثالثا-	الإدارة السليمة بيئيا للتكنولوجيا الحيوية (الفصل ١٦)	١٢ - ٢٤
رابعا-	نقل التكنولوجيا السليمة بيئيا والتعاون وبناء القدرات (الفصل ٣٤)	٢٥ - ٤١
	ألف- الإجراءات التي اتخذتها لجنة التنمية المستدامة والأنشطة ذات الصلة فيما بين الدورات	٢٥ - ٣٠
	باء- تحسين الوصول إلى المعلومات المتعلقة بالتكنولوجيات السليمة بيئيا ونشر هذه المعلومات	٣١ - ٣٥
	جيم- بناء القدرات لإجراء التغيير التكنولوجي	٣٦ - ٣٩
	دال- تعزيز التعاون والشراكة في مجال التكنولوجيا	٤٠ - ٤١
خامسا-	تسخير العلم لأغراض التنمية المستدامة (الفصل ٣٥)	٤٢ - ٥٦
	ألف- تعزيز الأساس العلمي للتنمية المستدامة	٤٢ - ٤٥
	باء- تعزيز الفهم العلمي	٤٦ - ٤٨
	جيم- تحسين التقييم العلمي الطويل الأجل	٤٩ - ٥١
	دال- بناء القدرة والإمكانيات العلمية	٥٢ - ٥٦
سادسا-	الإسهام الممكن مستقبلا للجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية	٥٧ - ٥٨

المرفقات

الأول- قائمة بالاجتماعات المتعلقة بالفصل ٣٤ "نقل التكنولوجيا السليمة بيئيا والتعاون وبناء القدرات"

الثاني- فصول جدول أعمال القرن ٢١ التي تتضمن عناصر وثيقة الصلة بالعلم والتكنولوجيا

الثالث- المراجع

أولا - مقدمة

١- شددت اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية، في دورتها الأولى في نيسان/أبريل ١٩٩٣، على أهمية مساعدة البلدان النامية وبلدان الاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقال على تعزيز إمكانيات العلم والتكنولوجيا في مجال تحقيق الأهداف التي حددها مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية. وفي هذا السياق، فقد قررت اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية، في القرار الرابع، أن تشدد بصفة خاصة في أعمالها على المسائل والخيارات السياسية المتصلة بالتنمية وبنقل التكنولوجيات واستخدامها والتي تعزز أهداف التنمية المستدامة، طبقاً لولاية اللجنة مع مراعاة أحكام جدول أعمال القرن ٢١ المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا.

٢- وهذا القرار للجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية يتسق أيضاً مع التوصية المقدمة من المجلس الاقتصادي والاجتماعي عن جانب التنسيق في ١٩٩٤[(١)]، والتي دعت إلى تحسين المواءمة بين برامج العمل والجداول الزمنية للجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ولجنة التنمية المستدامة لتجنب الإزدواجية وتعزيز التكامل مما يضاعف من فعاليتهما. كما اقترح المجلس الاقتصادي والاجتماعي أن تراعي اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية عند وضع برامجها المقبلة الأعمال الجارية في لجنة التنمية المستدامة.

٣- ويعكس البند ٧(أ) من جدول أعمال اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية في دورتها الثانية القرار السابق وقد دعا إلى تقديم تقرير من الأمين العام عن النتائج والمشاكل المتعلقة بتطبيق العلم والتكنولوجيا على التنمية المستدامة.

٤- والفصول الرئيسية التي تتناول العلم والتكنولوجيا في جدول أعمال القرن ٢١ هي ما يلي: الفصل ١٦ - الإدارة السليمة بيئياً للتكنولوجيا الحيوية ؛ والفصل ٣٤ - نقل التكنولوجيا السليمة بيئياً والتعاون وبناء القدرات؛ والفصل ٣٥ - تسخير العلم لأغراض التنمية المستدامة، وإن كانت الجوانب المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا ترد متناثرة في جميع أجزاء جدول أعمال القرن ٢١. ويركز هذا التقرير على تنفيذ هذه الفصول الثلاثة، بسبب اتصالها بشكل خاص بأعمال اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية.

٥- وقد استعرضت لجنة التنمية المستدامة أثناء دوراتها الثلاث، الفصول الأخرى التي تتناول المسائل القطاعية والمشتركة بين القطاعات. ويرد في المرفق الثاني تبويب لما يتصل بالعلم والتكنولوجيا من هذه المسائل. وقد ترغب اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية في العودة أيضاً إلى تقرير الفريق المعني بتسخير العلم والتكنولوجيا للإدارة المتكاملة للأراضي (E/CN.16/1995/4) الذي يطرح مسائل وخيارات للسياسات لتطبيق العلم والتكنولوجيا على الإدارة المتكاملة لموارد الأراضي (الفصل ١٠ من جدول أعمال القرن ٢١).

---

(١) الاستنتاجات المتفق عليها بشأن تنسيق سياسات وأنشطة الوكالات المتخصصة وغيرها من هيئات منظومة الأمم المتحدة فيما يتعلق بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية (الاستنتاجات المتفق عليها/١٩٩٤/١) في تقرير المجلس الاقتصادي والاجتماعي عن دورته التاسعة والأربعين (A/49/3).

٦- ويجري إعداد كثير من الوثائق المقدمة إلى دورات اللجنة المعنية بالتنمية المستدامة بصفة مشتركة بين الوكالات. وقد أُنشئت في عام ١٩٩٣ اللجنة المشتركة بين الوكالات المعنية بالتنمية المستدامة فيما يتعلق بجدول أعمال القرن ٢١، وعيّنت مديرين للمهام من وكالات مختلفة. وأحد أدوار مدير المهام هي أن يعد، بالتعاون مع المنظمات المعنية، مدخلات منسقة للتقرير التحليلي المنسق المقدم للأمين العام والذي يركز على الاستراتيجيات المشتركة لمنظومة الأمم المتحدة لتنفيذ جدول أعمال القرن ٢١ ويعين المجالات للعمل المقبل الذي تنظر فيه لجنة التنمية المستدامة. وتتعلق الأدوار الأخرى لمديري المهام بتعزيز تبادل المعلومات والاتصال بين الوكالات، وحفز الأنشطة والبرامج المشتركة. وقد يسّر نظام مدير المهام إجراء الرصد والإبلاغ التعاونيين بصدد التقدم المحرز في تنفيذ جدول أعمال القرن ٢١. واليونيدو هي مدير المهام للفصل ١٦؛ وإدارة تنسيق السياسات والتنمية المستدامة هي مدير المهام للفصل ٣٤؛ واليونيسكو هو مدير المهام للفصل ٣٥. وقد ظلت لجنة التنمية المستدامة تستعرض بصفة سنوية الفصل ٣٤، في حين لا يجري استعراض الفصلين ١٦ و٣٥ إلا في عام ١٩٩٥ فقط.

٧- وإحدى المشاكل التي تصادف رصد التقدم في تنفيذ جدول أعمال القرن ٢١، والفصل ٣٤ بصفة خاصة، هي صعوبة الحصول على المعلومات والإحصاءات الصحيحة عن الاتجاهات الراهنة. وقد اعتمد الإبلاغ إلى لجنة التنمية المستدامة على التقارير الوطنية المقدمة من الحكومات عن مواضيع محددة يجري استعراضها. وكان من الصعب تقييم الاتجاهات فيما يتعلق بنقل التكنولوجيا، لا سيما عن طريق الاستثمار الأجنبي المباشر، لأنه يتعذر الحصول على المعلومات المتعلقة باستثمارات الشركات الخاصة. وكان من الصعب أيضاً الإبلاغ عن الأنشطة المتعلقة بتسخير العلم لأغراض التنمية المستدامة، إذ لم تقدم التقارير الوطنية سوى معلومات قليلة للغاية. ويبدو أن إحدى المشاكل فيما يتعلق برصد الفصل ١٦ هي تباين الجهود وتشتتها في بعض الأحيان.

ثانيا - العلم والتكنولوجيا في جدول أعمال القرن ٢١

٨- يركز الفصل ١٦ على الحاجة إلى (أ) زيادة توافر الأغذية والعلف والمواد الخام المتجددة؛ (ب) تحسين صحة الإنسان؛ (ج) تعزيز حماية البيئة؛ (د) تعزيز السلامة واستحداث آليات دولية للتعاون؛ (هـ) إنشاء آليات التمكين اللازمة لتنمية التكنولوجيا الحيوية ولتطبيقها السليم بيئياً وتسعى هذه المجالات البرنامجية الخمسة إلى تعزيز مبادئ متفق عليها دوليا لتطبيقها بغية ضمان إدارة سليمة بيئيا للتكنولوجيا الحيوية، وتوليد الثقة الجماهيرية، وتشجيع استحداث تطبيقات مستدامة للتكنولوجيا الحيوية وإقامة آليات التمكين المناسبة لتنفيذ هذه الأهداف.

٩- ويركز الفصل ٣٤ من جدول أعمال القرن ٢١ على نقل التكنولوجيا السليمة بيئياً. وتُعتبر التكنولوجيا السليمة بيئياً نظماً كاملة تشمل الدراية الفنية، والإجراءات، والسلع والخدمات، والمعدات، فضلاً عن الإجراءات التنظيمية والإدارية. ومن المفروض أيضاً أن تكون التكنولوجيات السليمة بيئياً متمشية مع الأولويات الاجتماعية - الاقتصادية، والثقافية، والبيئية المحددة على الصعيد الوطني. وتهدف الأنشطة المقترحة في هذا الفصل إلى تحسين الشروط والعمليات المتعلقة بالمعلومات والوصول إلى التكنولوجيا (بما في ذلك أحدث التكنولوجيات والدرايات الفنية ذات الصلة)، وكذلك ما يتصل ببناء القدرات، والترتيبات المالية وعمليات المشاركة.

١٠- ويركز الفصل ٣٥ من جدول أعمال القرن ٢١ على دور العلوم واستخدامها في دعم الإدارة الحكيمة للبيئة سواء من أجل البقاء اليومي أو في سبيل التنمية الاجتماعية - الاقتصادية للبشرية. وأحد الأدوار المقترحة للعلم في هذا الفصل هو إتاحة المعلومات لتحسين إتاحة صياغة واختيار السياسات البيئية والانمائية في عمليات اتخاذ القرار. وبغية تنفيذ هذا المطلب، يقترح الفصل ٣٥ أنشطة ترمي إلى دعم الأساس العلمي للتنمية المستدامة، وتعزيز الفهم العلمي، وتحسين التقييم العلمي الطويل الأجل، وبناء القدرات العلمية في جميع البلدان.

١١- وفي الفصول الأخرى، لا سيما الفصول المتعلقة بالمسائل القطاعية، يعتبر العلم والتكنولوجيا وسيلتين لتنفيذ تنمية الموارد البشرية والتمويل، إلى جانب بناء القدرات.

ثالثا - الإدارة السليمة بيئياً للتكنولوجيا الحيوية (الفصل ١٦)

١٢- تحقق منذ مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية، تقدم كبير في رفع مستوى الوعي بين العلماء وواضعي القرارات، مما أسفر عن قيام عدة بلدان نامية بإعطاء أولوية عالية في الوقت الحالي لتنمية التكنولوجيا الحيوية. وتواصل البلدان المتقدمة، التي أخذت تحول إلى القطاع الخاص بصفة مطردة البحث والتطوير في مجال التكنولوجيا الحيوية، التقدم بخطى سريعة في جميع القطاعات، التي تمتد من القطاع الصيدلاني والصحي إلى قطاع الزراعة، مع اتجاه للتطوير في القطاع البيئي.

١٣- ومع ذلك فما زالت هناك عقبات كثيرة أمام تطوير التكنولوجيا الحيوية ونشرها وتطبيقاتها. وتوجد هذه العقبات في البلدان المتقدمة، ناهيك بالبلدان النامية، وذلك في أغلب الأحيان نتيجة لبطء التقدم في مجال المسائل المتلعقة بالترتيبات التنظيمية للسلامة الحيوية وحماية الملكية الفكرية فيما يتعلق بالتكنولوجيا الحيوية. وعلاوة على ذلك، فقد ظل الدعم المالي لبناء القدرات في البلدان النامية ضئيلا، مما يحرم البلدان النامية من فرص الوصول إلى نقطة التحول التي تتيح لها الإفادة من التكنولوجيات الحيوية الناشئة.

١٤- وبما أن التكنولوجيا الحيوية تواصل تحقيق أوجه تقدم علمية وتكنولوجية سريعة، فهناك فجوات متزايدة في قدرات البلدان على الإفادة منها. وقد اتخذت وكالات مختلفة للأمم المتحدة ومنظمات دولية مبادرات مبكّرة لمواجهة التحدي الذي تمثله هذه الحالة واشتركت بنشاط في العمل في مجالات التكنولوجيا الحيوية والمسائل المتصلة بها.

١٥- وواصلت وكالات مختلفة للأمم المتحدة تعزيز برامجها المتعلقة بالتكنولوجيا الحيوية وبرامج الدعم المتصلة بها وتطوير مبادرات جديدة في مجال التكنولوجيا الحيوية لمساعدة البلدان النامية. وتتراوح البرامج من إرهاف الوعي إلى صياغة السياسات لبناء القدرات. وجرى استحداث عدة آليات، شملت إنشاء بعض المؤسسات العلمية الجديدة والترتيبات المتعلقة بالربط الشبكي على الصُعد الوطنية والاقليمية والدولية. ورغم أن المبادرات والجهود الدولية فيما يتعلق بالتكنولوجيا الحيوية قد جرى توزيعها على نحو منصف إلى حد ما فيما بين مختلف المناطق، فقد حققت بلدان في آسيا وأمريكا اللاتينية تقدما في استهلال برامج

وطنية للتكنولوجيا الحيوية، سواء في شكل استحداث برنامج جديد أو توسيع نطاق برامج تقليدية للتكنولوجيا الحيوية تدمج تكنولوجيا الهندسة الجينية في مجالات التعليم والبحث والتطوير.

١٦- وبصفة عامة، فقد حقق عدد محدود من البلدان النامية تقدما هاماً، وسريعاً في بعض الأحيان، في دعم قدراتها على استحداث التكنولوجيا الحيوية وتكييفها وإدماجها ونشرها، سواء بصفة منفردة أو بواسطة ترتيبات الربط الشبكي المختلفة التي يجري تعزيزها بصفة مطردة.

١٧- وبغية مواجهة المتطلبات المتسارعة للسكان الذين يتزايدون على نطاق العالم، فإن التحدي لا يكمن فقط في زيادة انتاج الأغذية، بل وكذلك في إجراء تحسين هام لأنظمة توزيع الأغذية. وستتحقق الجهود لتلبية هذه التحديات عن طريق التطبيق الناجح والمأمون بيئياً للتكنولوجيا الحيوية في الزراعة طبقاً لالتزام طويل الأجل.

١٨- واطراد مستويات التدهور البيئي التي تتفاقم لفقر التنمية وعدم كفايتها يواصل تأثيره السلبي على سكان العالم. وقد تعززت الجهود الدولية لتطبيق استخدامات التكنولوجيا الحيوية في مكافحة أهم الأمراض المعدية، وتحسين الصحة، وتحسين برامج المعالجة والوقاية من أهم الأمراض غير المعدية، وتطوير إجراءات السلامة الملائمة. وتنتشر الآن على نطاق واسع بدرجة مرضية منتجات التكنولوجيا الحيوية في مجال الرعاية الصحية.

١٩- ومما له أهمية ملحة الوقاية من آثار التدهور البيئي ووقفها ثم عكس مسارها في نهاية المطاف عن طريق الاستخدام المأمون للتكنولوجيا الحيوية. وتعزز منظمات دولية عمليات الانتاج التي تحقق الاستخدام الأمثل للتكنولوجيات الحيوية لإنعاش الأراضي والمياه، ومعالجة النفايات، وصون التربة، وإعادة التحريج والتحريج.

٢٠- وإحدى مسائل السياسة التي تتطلب مزيداً من الانتباه هي السلامة الحيوية. فقد أعربت بعض البلدان النامية والمنظمات غير الحكومية عن القلق من قيام بعض الشركات الخاصة بإجراء تجارب ميدانية سرية وعشوائية للمواد العضوية المعدَّلة بيئياً في البلدان النامية. ونتيجة لمجموعة من العناصر، التي تشمل عدم كفاية الموارد المالية والافتقار إلى فهم الحاجة إلى التدابير الصحيحة للسلامة الحيوية، فهناك قصور في اتباع الممارسات المختبرية السليمة في كثير من مرافق البحث والتطوير التي يستكشف فيها الباحثون في التكنولوجيا الحيوية الجديدة المجالات الناشئة لتكنولوجيا الهندسة الجينية. ولأسباب مماثلة، فمن العسير على البلدان الأقل تقدما أن تحدد الحاجة إلى الأدوات الملائمة المتصلة بالتكنولوجيا الحيوية لإجراء البحث والتطوير و/أو وضع الأولويات لهذه الاحتياجات وكذلك للتطبيقات العملية المفيدة. وفي الوقت الحالي، فإن انعدام الإجراءات الراسخة للسلامة البيئية في البلدان النامية يشكل عقبة رئيسية أمام الاختبارات الميدانية وتطوير المنتجات.

٢١- وتبين تجربة اليونيدو (في مبادرات الشراكة في مجال التكنولوجيا والاستثمار) وغيرها من المنظمات فيما يتعلق بنقل وتطوير التكنولوجيا في نطاق البلدان النامية أن أوجه النجاح كانت تعتمد على التحالفات الاستراتيجية مع المؤسسات في البلدان النامية سواء في مرحلة التطوير أو في كل من مرحلتي البحث والتطوير. ويمكن أن تشمل هذه التحالفات الاستراتيجية المؤسسات العامة أو القطاع الصناعي الخاص، أو

كليهما. وقد كان أحد العوامل المشتركة في معظم الحالات هو إشراك ومشاركة منظمة وسيطة، وكثيراً ما كان ذلك بتوفير الدعم المالي و/أو التقني. وينبغي زيادة دراسة دور المنظمات الوسيطة وتقييمه كمرشحة للإفادة منها مستقبلا.

٢٢- وفي معظم البلدان النامية، فإن المؤسسات العامة هي المراكز الرئيسية التي يجري فيها البحث في مجال التكنولوجيات الحيوية الناشئة. وما زال على منظمي المشاريع والصناعة في هذه البلدان اكتساب الثقة في إمكانية الاستثمار للترويج التجاري للنتائج التي تخرج من مختبرات البحث.

٢٣- وتظهر أعمال البرامج الدولية للتكنولوجيا الحيوية التي تضطلع بها وكالات الأمم المتحدة ومنظمات من قبيل مركز التنمية لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، والمتعلقة باستحداث تكنولوجيات جديدة في مجال الزراعة أن المدى الذي سيتسنى فيه للبلدان الإفادة من التكنولوجيا الجديدة يتوقف على الظروف والسياسات الوطنية. ويمكن للتعاون الخارجي أن ييسر تنمية التكنولوجيا ونشرها، ولكنه لا يقتصر على إكمال الجهود والقدرات والسياسات الوطنية ولا يحل محلها. وقد أصبح من الواضح أنه لا يكفي أن يفهم واضعو السياسات التكنولوجيا الحيوية بل يجب أيضاً أن يقدروها بحيث يتم إدماجها على نحو وثيق في الأولويات والسياسات الأخرى: العلم والتكنولوجيا، والزراعة، والبحث الزراعي.

٢٤- ورغم أن التكنولوجيات الحيوية الجديدة لم تنشأ سوى من قرابة عقدين من الزمان، فما زال إعلام الجمهور العام قاصراً فيما يتعلق بالمنافع والأخطار المقترنة بتطوير التكنولوجيا الحيوية وتطبيقاتها. ونتيجة لذلك، فما زالت هناك عقبات من قبيل انخفاض مستويات التقبل في بعض البلدان وقصور الدعم من الحكومات ومن القطاع الخاص. ومن المرتقب أن يزيد الاهتمام العام في المجالات المرتبطة بآثار التكنولوجيا الحيوية على البيئة وعلى الأخلاقيات الاجتماعية.

رابعا - نقل التكنولوجيا السليمة بيئياً والتعاون وبناء القدرات (الفصل ٣٤)

ألف - الإجراءات التي اتخذتها لجنة التنمية المستدامة والأنشطة ذات الصلة فيما بين الدورات

٢٥- قررت لجنة التنمية المستدامة، في دورتها الأولى، إنشاء فريق عامل مخصص مفتوح العضوية فيما بين الدورات لمساعدتها في مهمة تقييم واقتراح التدابير المحددة لدعم وتعزيز فرصة الوصول إلى التكنولوجيا ونقلها وفي تنمية إطار عمل للسياسات لتيسير وتعزيز وتمويل نقل التكنولوجيا، لا سيما فيما يتعلق بالمحاور القطاعية موضع النظر.

٢٦- وقد اجتمع الفريق العامل المخصص فيما بين الدورات المعني بنقل التكنولوجيا والتعاون، في نيويورك في آذار/مارس ١٩٩٤. وركز الفريق العامل على ثلاثة مجالات رئيسية وقدم توصيات بصددها إلى لجنة التنمية المستدامة: هي (أ) الوصول إلى المعلومات الموثوق بها عن التكنولوجيات السليمة بيئياً ونشر هذه المعلومات؛ (ب) التطوير المؤسسي وبناء القدرات؛ و(ج) ترتيبات الشراكة المالية.

٢٧- وعُقد اجتماعان آخران فيما بين الدورات يتصلان بالفصل ٣٤ قبل عقد الدورة الثانية للجنة التنمية المستدامة. كان أحدهما حلقة التدارس عن نقل وتطوير التكنولوجيات السليمة بيئيا وعقد في أوسلو، في النرويج في تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٣، ونظمها بصفة مشتركة الأونكتاد وحكومة النرويج. وسلم اجتماع النرويج بالحاجة إلى صياغة نهج مبتكرة لنقل التكنولوجيا. وكان الاجتماع الثاني هو الاجتماع التحضيري المتعلق بالتعاون وبناء القدرات في مجال نقل التكنولوجيات السليمة بيئيا والذي عقد في كرتاخينا، في كولومبيا في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٣، ونظمته بصفة مشتركة حكومتا الولايات المتحدة الأمريكية وكولومبيا. ودرس اجتماع كرتاخينا قضايا نقل التكنولوجيا في قطاعين استعرضتهما دورة عام ١٩٩٤ للجنة التنمية المستدامة: إدارة النفايات السائلة وكفاءة الطاقة.

٢٨- واعتمدت لجنة التنمية المستدامة، في دورتها الثانية في عام ١٩٩٤، المجالات الثلاثة الرئيسية التي عيَّنها الفريق العامل المخصص فيما بين الدورات بصدد أولويات العمل المقبل للجنة التنمية المستدامة فيما يتعلق بالفصل ٣٤ من جدول أعمال القرن ٢١. وفي الدورة نفسها، شددت لجنة التنمية المستدامة على مجالات الأنشطة المحددة التالية، بصفة خاصة: '١' تعزيز الطرائق المبتكرة لنقل التكنولوجيا وترتيبات الشراكة التكنولوجية على مستوى الشركات (بما في ذلك عن طريق الاستثمار الأجنبي المباشر)؛ '٢' جمع المعلومات فيما يتعلق برؤوس الأموال للمشاريع لبعض أنواع التكنولوجيا السليمة بيئياً؛ '٣' استكشاف إمكانية عقد مشاريع مشتركة؛ '٤' تعيين الثغرات أو أوجه القصور في مصادر أو أنظمة المعلومات وتقديم مقترحات عن النهج المجدية؛ '٥' إشراك الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم؛ '٦' إجراء الدراسات القطاعية والتقنية - الاقتصادية والمشاريع البيانية فيما يتعلق بنقل التكنولوجيات والتقنيات السليمة بيئياً في مجال الصناعة؛ '٧' دراسة جدوى إقامة فريق استشاري معني بمراكز التكنولوجيا البيئية؛ و'٨' تعزيز اشتراك الجامعات ومراكز الأبحاث الوطنية، لا سيما في البلدان المتقدمة، في نقل التكنولوجيات السليمة بيئياً والخبرة المتاحة.

٢٩- وعقب الدورة الثانية للجنة، تم الاضطلاع بعدة أنشطة فيما بين الدورات. فقد عُقدت حلقة التدارس المعنية بتعزيز فرصة الوصول إلى المعلومات المتعلقة بالتكنولوجيا السليمة بيئياً ونشر هذه المعلومات في سيول، في جمهورية كوريا من ٣٠ تشرين الثاني/نوفمبر إلى ٢ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٤. وركزت حلقة التدارس على أحد مجالات الأولوية التي عينتها لجنة التنمية المستدامة في دورتها الثانية، واعتمدت خطة عمل سيول بصدد تبادل المعلومات في مجال التكنولوجيات السليمة بيئياً.

٣٠- وكانت إحدى المبادرات الأخرى هي المائدة المستديرة حول نقل التكنولوجيا، والتعاون وبناء القدرات، التي عقدتها في فيينا في النمسا في شباط/فبراير ١٩٩٥ اليونيدو، بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة وإدارة تنسيق السياسات والتنمية المستدامة. وكان الهدف من اجتماع المائدة المستديرة هو استكشاف إمكانية وضع برامج عمل واستراتيجيات مشتركة لبناء القدرات وتعزيز التكنولوجيات السليمة بيئياً في البلدان النامية، لا سيما فيما يتعلق بدور القطاع الصناعي في الإسهام في تحقيق أهداف جدول أعمال القرن ٢١. وحددت المائدة المستديرة عناصر برنامج للعمل فيما يتعلق بالتكنولوجيات السليمة بيئياً في ثلاثة مجالات:

(أ) تطوير السياسات

- استخدام الحوافز الاقتصادية في السياسات الوطنية؛
- تعزيز التكنولوجيات المتعلقة بالانتاج والمنتجات الأنقى (الأقل تلويثاً)؛
- تقييم الاحتياجات

(ب) التطوير المؤسسي وبناء القدرات: مراكز التكنولوجيات السليمة بيئيا

(ج) الشراكة والتعاون

- التعاون فيما بين بلدان الجنوب
- توسيع نطاق الشراكة العالمية
- العناصر الوسيطة للتكنولوجيا

باء - تحسين الوصول إلى المعلومات المتعلقة بالتكنولوجيات السليمة بيئياً ونشر هذه المعلومات

٣١- بيَّنت الخبرات المكتسبة في مجال استحداث وتشغيل شبكات المعلومات ومراكز تبادلها أنه يلزم كثير من العمل لجمع المعلومات الموثوق بها والكافية بصفة مستمرة ولتحديثها فضلاً عن نشرها على المنتفعين النهائيين. ونظراً إلى انعدام القدر الكافي من الموارد الإضافية، فإن الاتجاه يميل إلى تطوير أنظمة وشبكات المعلومات المتاحة.

٣٢- وقد شملت العقبات فيما يتعلق بالوصول إلى المعلومات عن التكنولوجيات السليمة بيئياً: ارتفاع التكاليف المباشرة مع اقتران ذلك بنقص التمويل؛ والحواجز المتعلقة بطابع الملكية لشبكات المعلومات أو التكنولوجيات؛ والافتقار إلى القدرات التقنية والإدارية؛ والافتقار إلى المعرفة بالإسهام الممكن للتكنولوجيات السليمة بيئياً في أهداف التنمية (مما يسفر عن نقص الطلب). وإحدى المشاكل المسلم بها هي ضعف تدفق المعلومات الرأسي بين الوكالات البيئية/ووكالات الانتاج الأنقى من ناحية والمنتفعين الصناعيين وغير الصناعيين من ناحية أخرى. ويبدو أن تدفق المعلومات الأفقي فيما بين الوكالات البيئية المختلفة أكثر سلاسة.

٣٣- ويعكف برنامج الانتاج الأنقى التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة - الصناعة والبيئة - على استراتيجية تشدد على تبادل المعلومات لخلق الوعي بالحاجة إلى الإنتاج الأنقى، ومن ثم إلى زيادة الطلب على نقل تكنولوجيات الإنتاج الأنقى. ولا يوجد اتفاق دولي ملزم قانوناً في مجال برنامج الإنتاج الأنقى ولا توجد أية آلية مالية خاصة تدعم البرامج الوطنية أو تنفيذ التكنولوجيا، مما يجعل من العسير تعزيز نقل التكنولوجيا في إطار هذا البرنامج. وهكذا فقد تم إنشاء مركز تبادل المعلومات بشأن الانتاج الأنقى في إطار البرنامج بهدف أن يصبح نظاماً فعالاً لنشر المعلومات يتيح توافر المعلومات ذات الصلة والجديدة والمحدَّثة.

٣٤- ويزيد الاعتراف بالدور المهم للشركات الصغيرة والمتوسطة في نقل التكنولوجيات السليمة بيئياً، لا سيما في البلدان النامية. وقد خلصت دراسة أجراها فرع المعلومات الصناعية والتكنولوجية في اليونيدو إلى أن هناك دليلاً واضحاً على نمو الطلب على المعلومات البيئية في نطاق الشركات الصغيرة والمتوسطة

في البلدان النامية، بينما يوجد في الوقت نفسه عجز في الإمداد بالمعلومات. وتشمل أهم العوامل التي تسهم في نقص المعلومات الاتجاه العام المتمثل في أن المعلومات المتاحة عن التكنولوجيات المتقدمة موجهة بصفة أساسية إلى البلدان المتقدمة لا إلى البلدان النامية. وحتى في الحالات التي تستهدف فيها أنظمة المعلومات منتفعين في البلدان النامية، فإن هؤلاء إما أن يكونوا من الشركات الكبيرة، أو الخبراء الاستشاريين أو الباحثين في الجامعات أو معاهد البحث التي يمكن أن تتوافر فيها إمكانيات اتصال متقدمة. ولا يراعي استخدام التكنولوجيات المتقدمة وأنظمة المعلومات لنقل المعلومات القدرات المحدودة للاتصال ومعالجة البيانات في قطاع الشركات الصغيرة والمتوسطة في البلدان النامية، ومن ثم فهو يحد من إمكانية وصولها إليها.

٣٥- وتقترح "خطة عمل سيول" بشأن تبادل المعلومات عن التكنولوجيات السليمة بيئيا" التي اعتمدت في حلقة التدارس بشأن تحسين الوصول إلى المعلومات عن التكنولوجيات السليمة بيئياً ونشر هذه المعلومات إنشاء "آلية استشارية" لتعزيز التعاون والاتساق فيما بين الأنظمة القائمة والمزمعة لتبادل المعلومات المتعلقة بالتكنولوجيات السليمة بيئياً، لا سيما تلك التي تقوم على تشغيلها - أو التي تدعمها - منظومة الأمم المتحدة طبقاً لاتفاقيات دولية. ويقترح موجز مشروع للآلية الاستشارية المقترحة تنفيذ هذه الآلية على مرحلتين، وستكون أهم القطاعات في المرحلة الأولى وكالات الأمم المتحدة وهيئاتها، والأمانات ذات الصلة بالاتفاقيات الدولية، وبعض المنظمات الدولية المختارة مثل منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والوكالة الدولية للطاقة. وفي المرحلة الثانية، يمكن مد نطاق الآلية لكي تشترك قطاعات أخرى، مثل المديرين أو شبكات المعلومات في القطاع الخاص من ذوي الصلة بالتكنولوجيات السليمة بيئياً فضلاً عن الرابطات التجارية والصناعية.

جيم - بناء القدرات لإجراء التغيير التكنولوجي

٣٦- فشلت النهج التقليدية الموجهة إلى العرض في مجال المساعدة التقنية في إحداث النتائج المتوقعة في بناء القدرات. وبالنظر إلى هذه الحقيقة، فقد أولي مزيد من التشديد على نهج المشاركة الذي يشمل جميع عناصر العملية (بمن فيهم المستخدمون النهائيون، ومنظمو المشاريع، والباحثون، ووكلاء الخدمات الإرشادية، والمخططون وواضعو السياسات على جميع المستويات، وعلى تعزيز الدعم للقطاع الخاص المحلي، وعلى إنشاء وتعزيز الروابط من مختلف الأنواع، وعلى النهج المتداخلة التخصصات.

٣٧- وقد كان الافتقار إلى القوة العاملة المدرَّبة، بمن في ذلك مديرو نقل التكنولوجيا، والمتخصصون في مواضيع محددة، والعاملون في حقل الإرشاد والمزارعون، عقبة أمام النقل الفعال للتكنولوجيات المحسنة. ويزداد هذا النقص حدة لأن عملية استحداث التكنولوجيا ونقلها تزداد تعقيداً.

٣٨- ولدى تعزيز الشركات ذات القاعدة الريفية باعتبارها وسيلة لاستخدام تكنولوجيات ما بعد الإنتاج ووسيلة لإتاحة فرص المعيشة في المجتمعات الريفية، فإن تدريب القوة العاملة يعتبر مطلباً هاماً لإعداد مديري المشاريع والشركاء في التعاون المزودين بالمهارات اللازمة لاتخاذ القرارات المبنية على الاطلاع فيما يتعلق باستخدام التكنولوجيات المفضية إلى التنمية المستدامة واستخدامها ونشرها. وقد أصبح من الواضح أيضاً أن حلقات التدريب وعمليات البيان الميدانية طرق هامة لتحسين فهم المستخدمين النهائيين للتكنولوجيا وإقناعهم بالمكاسب والأخطار التي ينطوي عليها تطبيق تكنولوجيات معينة.

٣٩- وقد سلمت لجنة التنمية المستدامة في دورتها الثانية في عام ١٩٩٤ بأن تقييم الاحتياجات المتعلقة ببناء القدرات والتطوير المؤسسسي في مجال التكنولوجيات السليمة بيئياً يمكن أن يكون مفيدا لدعم تطوير ووزع ونقل هذه التكنولوجيات. وبغية الإفادة من الخبرات المكتسبة من هذه التجارب في نطاق أوسع، فقد شجعت لجنة التنمية المستدامة البلدان المتقدمة والنامية على أن تشترك في إجراء دراسات إفرادية عن تقييم الاحتياجات على الصعيد الوطني. ويجري التخطيط لهذه الدراسات الإفرادية في عدد من البلدان النامية.

دال - تعزيز التعاون والشراكة في مجال التكنولوجيا

٤٠- إن النمو السريع على الطلب على التكنولوجيات السليمة بيئياً، لا سيما في البلدان المتقدمة والبلدان الحديثة التصنيع والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال، يفتح فرصاً جديدة أمام التعاون والشراكة في مجال التكنولوجيات السليمة بيئياً. ويمكن أيضاً توسيع نطاق العمليات العالمية للشركات الكبرى عندما تستحدث عمليات خارجية للدخول إلى الأسواق، وتلتمس شركاء أجانب لتطوير تكنولوجيات جديدة، أن يؤدي إلى زيادة ترتيبات التعاون والشراكة في مجال التكنولوجيات السليمة بيئياً.

٤١- وأدت عمليات التقييم الخارجي لبرامج التعاون العلمي والتكنولوجي مع البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال التي بدأتها الجماعة الأوروبية، إلى تسليط الضوء على عدد من الدروس لتحقيق التعاون المقبل لتطوير البحث والتكنولوجيا:

'١' أهمية التبادل لدى تخطيط المشاريع وفي مرحلة التنفيذ؛

'٢' الحاجة إلى إقامة قاعدة التعاون العلمي على الاحتياجات ذات الأولوية التي تم تعيينها في البلدان النامية والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقال. كما أن الاستثمارات في رأس المال البشري والبنية الأساسية العلمية لا يكون مستداماً بدون دعم محلي/وطني؛

'٣' هناك حاجة واضحة لفحص أولويات البحث المتصلة بمجالات سياسية أخرى مثل التعاون الإنمائي مع بلدان ثالثة؛

'٤' من الضروري تقديم مدخلات أكبر من العلماء المحليين في البلدان النامية وبلدان أوروبا الوسطى والشرقية بدءاً من مرحلة وضع المشاريع وحتى إدارتها؛

'٥' أن المشاكل الاقتصادية والبيئية للتنمية المستدامة تحتاج إلى نهج متداخل التخصصات. وإقامة البناء استناداً إلى المعارف المحلية حيوي لكي يكون للبحث ونتائجه أهمية.

خامسا - تسخير العلم لأغراض التنمية المستدامة (الفصل ٣٥)

ألف - تعزيز الأساس العلمي للتنمية المستدامة

٤٢- يفتقر الكثير من البلدان النامية إلى ما يلزم من القوة العاملة العلمية والبنية الأساسية من أجل: '١' جمع وتحليل وتفسير ونشر البيانات والمعلومات العلمية المتعلقة بالمجالات الأساسية للتنمية المستدامة على النحو المحدد في جدول أعمال القرن ٢١؛ '٢' استحداث وتطبيق السياسات المستندة إلى العلم، والأنظمة والتكنولوجيات المتصلة بإدارة الموارد؛ '٣' توليد معارف جديدة بواسطة العلم تتصل بالإدارة المستدامة ووضع السياسات، لا سيما بواسطة البحث المتداخل التخصصات. وتتسع الهوة أيضاً بين البلدان الصناعية والبلدان النامية، بمعايير القدرات الموجودة في هذه المجالات.

٤٣- وهناك رابطة حاسمة، لكن كثيرا ما يتم اهمالها، لتحقيق الاستخدام الفعال للعلم لصالح التنمية المستدامة تتعلق بالاتصال. إذ لا يمكن أن يكون للعلم أثر إلا اذا ما تم نقله الى مختلف جماعات المنتفعين غير المتخصصين بلغة وبشكل يتيحان الفهم والإفادة. وهناك في الوقت الحالي فجوة خطيرة في مجال الإعلام العلمي بين المنتجين والمستخدمين، بمن فيهم واضعو السياسات.

٤٤- وتم منذ مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية استهلال عمليتين حكوميتين دوليتين مكرستين بصفة محددة لدعم تسخير العلم لأغراض التنمية المستدامة في البلدان النامية ولارهاف وعي واضعي القرارات الحكومية في أعلى المستويات الممكنة بهذا الصدد. وتتضمن العملية الأولى إقامة لجنة معنية بالعلم والتكنولوجيا في الجنوب بمبادرة من رئيسة وزراء باكستان. وأيدت هذه اللجنة إنشاء ٢٠ مركزا للتدريب العالي في الجنوب كمجالات طليعية للعلم في مجال التنمية المستدامة وأنشأت شبكة للمراكز الدولية للتدريب العالي في الجنوب.

٤٥- والعملية الحكومية الدولية الثانية هي المحفل الرئاسي لإدارة العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية في أفريقيا بمبادرة من منظمة علمية غير حكومية اقليمية (محفل راند) وقد تم التوصل إلى عقد دورات بشكل دوري للمحفل الرئاسي كمسعى رئيسي لإرهاف وعي الزعامات السياسية والاقتصادية على النطاق الجغرافي في افريقيا بالدور الحاسم للتنمية التي يحفزها العلم.

باء - تعزيز الفهم العلمي

٤٦- أثبتت الاستراتيجية التي تم انتهاجها حتى الآن في مجال تصميم وتنفيذ البرامج الرئيسية للبحث والإشراف العلميتين أنها سليمة من حيث المبدأ وممكنة من حيث الممارسة. وتستند هذه الاستراتيجية الى مبدأين:

١- تعتمد البرامج على التعاون بين هيئات الأمم المتحدة ذات الصلة ومنظمة أو أكثر من المنظمات غير الحكومية العلمية الدولية. ويتم بهذه الطريقة ضمان النوعية والموضوعية العلميتين فضلا عن ضمان الصلة الوثيقة بوضع السياسات.

٢- ويشترك العلماء من البلدان المنضوية في تصميم إطار التنسيق الدولي وذلك بالاشتراك مع لجنة توجيهية علمية دولية رفيعة المستوى. ويتم بعد ذلك ادماج الاطار البرنامجي الموضوع على هذا النحو ضمن النشاط الوطني للبحث والاشراف لكل بلد.

٤٧- وقد تم تحقيق تقدم علمي خلال السنوات الأولى القليلة في ادماج العلوم البيئية ضمن المجالات الرئيسية للعلم مثل الزراعة والصحة وما الى ذلك. ومن أمثلة ذلك ادماج عنصر الزراعة المستدامة في البحث الزراعي وكذلك في نطاق أعمال مراكز البحث الدولي للفريق الاستشاري المعني بالبحوث الزراعية، الذي يشارك في الاشراف عليه البنك الدولي والفاو وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي.

٤٨- وقد بدأ ادماج العلوم الطبيعية والبحث الاجتماعي - الاقتصادي على الصعد الوطنية والاقليمية والدولية. ومع ذلك فيبدو أن التقدم كان أبطأ من المتوقع. واحدى المشاكل المشتركة بين كل من البلدان النامية والبلدان المتقدمة في هذا الصدد هي أن معظم برامج التدريب والهياكل المؤسسية في الوقت الراهن قطاعية واحادية التخصص ولا تتصدى للتفاعلات المعقدة بين البشر والموارد الطبيعية والتكنولوجيا والبيئة والتنمية. وفي هذا الصدد، فمن الأمور العاجلة بصفة خاصة تقديم الدعم للأنشطة الابتكارية لبناء القدرات المتعددة التخصصات.

جيم - تحسين التقييم العلمي الطويل الأجل

٤٩- الهدف الرئيسي لهذا المجال البرنامجي هو اتاحة عمليات تقييم للحالة وللاتجاهات الراهنة في مجال القضايا الانمائية والبيئية الرئيسية على الصعد الوطنية ودون الاقليمية والاقليمية والعالمية.

٥٠- وقد أفاد الكثير من المجالات الموضوعية المتصلة بالبيئة والتنمية بصورة هامة بالفعل من التعاون العلمي الدولي. ولكن هناك عدة مجالات موضوعية ناشئة متعددة التخصصات لم تتصد لها على نحو كاف حتى الآن برامج علمية محددة على الصعيد الدولي. وأحد هذه المجالات المحددة هو الاقتصاديات البيئية.

٥١- والمناهج المستخدمة حاليا لتقييم القيم البيئية المختلفة، مثل قيم الخيار والوجود، لم يُتفق عليها بعد على نطاق عالمي. ويلزم تعاون علمي دولي لوضع منهجيات تراعي مختلف الأوضاع الثقافية والاجتماعية الاقتصادية. ويتسم نطاق القضايا التي تتداخل فيها البيئة والاقتصاديات، والمدخلات العلمية اللازمة للتصدي لذلك بكونه واسع النطاق الى حد بالغ بحيث يتعذر أن تعالجه مؤسسة وحيدة.

دال - بناء القدرة والامكانيات العلمية

٥٢- لم يُتخذ سوى قدر ضئيل من الإجراءات المحددة على الصعيد الوطني منذ مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية لتطوير القدرة العلمية لأغراض التنمية المستدامة.

٥٣- وكما ورد في التقرير العلمي العالمي لليونسكو عن عام ١٩٩٤، فإن كثيرا من البلدان الصناعية تُنفق نسبة ٣ في المائة من ناتجها المحلي الاجمالي على أنشطة البحث والتطوير. وفي البلدان النامية، فإن الرقم في معظم الحالات يقل بدرجة كبيرة عن ١ في المائة. وهذا يبين أن هناك عجزا كبيرا في الأموال اللازمة لزيادة بناء القدرة العلمية في البلدان النامية وبصفة خاصة في أقل البلدان نموا.

٥٤- ويُتاح الدعم المالي للبلدان النامية في ميدان العلم من جانب عدد من المانحين الثنائيين. ولكن نقص توافر الأموال اللازمة للمساعدة والتدريب في مجال البحث في الميادين العلمية المتخصصة قد أصبح مصدر قلق خاص. إذ يبدو مع تقلص الحجم الاجمالي لأموال المساعدة الانمائية وتزايد حالات الطوارئ الحادة في البلدان النامية، أن الدفاع عن ميزانيات المعونة لبناء القدرات اللازمة على الأجل الطويل للبحث يزداد صعوبة.

٥٥- وعلى الرغم من الجهود الكبيرة المبذولة، فإن كثيرا من البلدان النامية، لا سيما أقل البلدان نموا، لا تمتلك حتى الآن الكفاية اللازمة من الموظفين المدربين في مجالات متخصصة وفي النـُهج المتداخلة التخصصات المتعلقة بالتنمية المستدامة. ويلزم بذل جهود متزايدة لتدريب الاخصائيين في كثير من المجالات العلمية المحددة، بما فيها المجالات الواردة في الفصول القطاعية من جدول أعمال القرن ٢١ (مثل الفصول من ٩ الى ٢٢). ويجب أيضا التغلب على نقص مرافق التدريب في الجامعات أو المؤسسات الأخرى في كثير من البلدان النامية.

٥٦- واحدى الروابط الحاسمة، التي كثيرا ما يتم اغفالها، لتحقيق الاستخدام الفعال للعلم لأغراض التنمية تتعلق بالاتصال. فهناك في الوقت الحالي فجوة خطيرة بين "منتجي" المعلومات العلمية و"مستخدمي" هذه المعلومات، بمن فيهم واضعو السياسات والمدرسون ووسائط الاعلام والمنظمات غير الحكومية وغيرها من الجماعات التي تلعب دورا رئيسيا في القيام بالأعمال اللازمة للتنمية المستدامة. وأحيانا ما تكون المعلومات التي تعتمد عليها القرارات والاجراءات مسرفة في طابعها القطاعي أو محدودة التركيز بحيث تتضاءل أهميتها بالنسبة للاحتياجات الفعلية.

سادسا - الاسهام الممكن مستقبلا للجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية

٥٧- قدَّرت لجنة التنمية المستدامة تقديرا بالغا الاسهام الذي قدمته اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا الى مداولات لجنة التنمية المستدامة في دورتها الثالثة في عام ١٩٩٥ عن طريق الفريق المعني بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض الادارة المتكاملة للأراضي والتابع للجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية، حيث أتاح هذا الفريق أبعادا اضافية وتكميلية لاستعراض ادارة الأراضي، أي للفصل ١٠ من جدول أعمال القرن ٢١.

٥٨- وهناك فصول قطاعية اخرى ستكون فيها المدخلات العلمية والتكنولوجية بالغة الفائدة لكل من تحليل التقدم المحرز/المشاكل المصادفة في مجال دفع الجهود الرامية الى المضي قـُدما في التنفيذ والتغلب على العقبات. وقد ترغب اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية في أن تنظر في مواضيع اضافية يمكن أن تتيح فيها إكمال العمل أو التركيز على الأبعاد التي لم تتم تغطيتها بعد من الفصول ١٦ و٣٤ و٣٥.

المرفق الأول

قائمة بالاجتماعات المتعلقة بالفصل ٣٤ "نقل التكنولوجيات السليمة بيئيا والتعاون وبناء القدرات"

١- الاجتماع بشأن "نقل التكنولوجيات السليمة بيئيا والتعاون وبناء القدرات"، مع التركيز على كفاءة الطاقة وادارة النفايات السائلة، نظمته بصفة مشتركة كولومبيا والولايات المتحدة، في كرتاخينا، كولومبيا، ١٧ الى ١٩ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٣.

٢- حلقة التدارس بشأن "نقل وتطوير التكنولوجيات السليمة بيئيا"، نظمتها بصفة مشتركة النرويج والأونكتاد، في أوسلو، النرويج، ١٣ الى ١٥ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٤.

٣- تقرير الفريق العامل المخصص المفتوح العضوية فيما بين الدورات المعني بنقل التكنولوجيا والتعاون، نيويورك، شباط/فبراير ١٩٩٤.

٤- الحلقة الدراسية الاستشارية رفيعة المستوى بشأن الانتاج الأنقى، وارسو، هولندا، ١١ الى ١٤ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٤.

٥- حلقة التدارس التي عقدتها منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي بشأن المساعدة الانمائية والتعاون في مجال التكنولوجيا لأغراض الانتاج الصناعي الأنقى في البلدان النامية، هانوفر، المانيا، ٢٨ الى ٣٠ أيلول/سبتمبر ١٩٩٤.

٦- حلقة التدارس بشأن تحسين الوصول الى المعلومات المتعلقة بالتكنولوجيات السليمة بيئيا ونشر هذه المعلومات، التي استضافتها حكومة جمهورية كوريا، سيول، ٣٠ تشرين الثاني/نوفمبر الى ٢ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٤.

٧- المائدة المستديرة حول نقل التكنولوجيا السليمة بيئيا والتعاون وبناء القدرات، بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة وإدارة تنسيق السياسات والتنمية المستدامة. فيينا، النمسا، ٦ الى ٨ شباط/فبراير ١٩٩٥.

المرفق الثاني

فصول جدول أعمال القرن ٢١ التي تتضمن عناصر وثيقة الصلة بالعلم والتكنولوجيا

المواضيع القطاعية

الفصل ٦	حماية صحة الانسان وتعزيزها
الفصل ٧	تعزيز التنمية المستدامة للمستوطنات البشرية
الفصل ٩	حماية الغلاف الجوي
الفصل ١٠	نهج متكامل لتخطيط وإدارة موارد الأراضي
الفصل ١١	مكافحة إزالة الغابات المجالات البرنامجية
الفصل ١٢	إدارة النظم الايكولوجية الهشة: مكافحة التصحر والجفاف
الفصل ١٣	إدارة النظم الايكولوجية الهشة: التنمية المستدامة للجبال
الفصل ١٤	النهوض بالزراعة والتنمية الريفية المستدامة
الفصل ١٥	حفظ التنوع البيولوجي
الفصل ١٦	الإدارة السليمة بيئيا للتكنولوجيا الحيوية
الفصل ١٧	حماية المحيطات وكل أنواع البحار، بما في ذلك البحار المغلقة، والمناطق الساحلية، وحماية مواردها الحية وترشيد استغلالها وتنميتها
الفصل ١٨	حماية نوعية موارد المياه العذبة وامداداتها: تطبيق نهج متكاملة على تنمية موارد المياه وإدارتها واستخدامها
الفصل ١٩	الإدارة السليمة بيئيا للمواد الكيميائية السمية، بما في ذلك منع الاتجار الدولي غير المشروع بالمنتجات السمية والخطرة

الفصل ٢٠ الإدارة السليمة بيئيا للنفايات الخطرة بما في ذلك منع الاتجار الدولي غير المشروع بالنفايات الخطرة

الفصل ٢١ الإدارة السليمة بيئيا للنفايات الصلبة والمسائل المتصلة بالمجاري

الفصل ٢٢ الإدارة المأمونة السليمة بيئيا للنفايات المشعة

المواضيع المشتركة بين القطاعات

الفصل ٣٤ نقل التكنولوجيا السليمة بيئيا والتعاون وبناء القدرات

الفصل ٣٥ تسخير العلم لأغراض التنمية المستدامة

المراجع

١- تقرير الفريق العامل المخصص المفتوح العضوية فيما بين الدورات عن نقل التكنولوجيا والتعاون (E/CN.17/1994/11).

٢- تقرير الأمين العام عن المسائل الشاملة لعدة قطاعات (E/CN.17/1994/2).

٣- تقرير الأمين العام عن التقدم المحرز في تيسير وتعزيز نقل التكنولوجيا السليمة بيئيا والتعاون وبناء القدرات (E/CN.17/1993/10).

٤- تقرير الأمين العام عن تسخير العلم لأغراض التنمية المستدامة (/E/CN.17/1995).

٥- تقرير الأمين العام عن نقل التكنولوجيا السليمة بيئيا والتعاون وبناء القدرات (/E/CN.17/1995).

٦- تقرير حلقة التدارس عن تحسين الوصول الى المعلومات المتعلقة بالتكنولوجيات السليمة بيئيا ونشر هذه المعلومات.

- - - - -