



Distr.
GENERAL

E/CN.16/1995/5
1 March 1995
ARABIC
Original: ENGLISH

المجلس الاقتصادي والاجتماعي

اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا
لأغراض التنمية

الدورة الثانية
جنيف، ١٥ أيار/مايو ١٩٩٥
البند ٢ من جدول الأعمال المؤقت

مواضيع فنية:

(أ) تكنولوجيا الأنشطة الاقتصادية الصغيرة الحجم
لتلبية الاحتياجات الأساسية للسكان المنخفضي
الدخل

(ب) آثار العلم والتكنولوجيا على الجنسين بالنسبة
للبدان النامية

(ج) الجوانب العلمية والتكنولوجية للمسائل القطاعية
التي يتعيّن على اللجنة المعنية بالتنمية
المستدامة بحثها في عام ١٩٩٥

نظرة عامة على تقارير الأفرقة

تلقي الوثيقة المرفقة نظرة عامة على تقارير الأفرقة التي تعالج المواضيع الفنية في إطار البند
٢ من جدول الأعمال المؤقت:

(أ) تقرير الفريق المعنية بتكنولوجيا الأنشطة الاقتصادية الصغيرة الحجم لتلبية الاحتياجات
الأساسية للسكان المنخفضي الدخل (E/CN.16/1995/2):

(A) GE.95-50588

(ب) تقرير الفريق المعنى بآثار العلم والتكنولوجيا على الجنسين بالنسبة للبلدان النامية
:(E/CN.16/1995/3)

(ج) تقرير الفريق المعنى بالجوانب العلمية والتكنولوجية للمسائل القطاعية التي يتعيّن على
اللجنة المعنية بالتنمية المستدامة بحثها في عام ١٩٩٥ (E/CN.16/1995/4)

المحتوياتالفقرات

١٥-١	.....	مقدمة	أولا -
١٧-١٦	.....	البحث العلمي	ثانيا -
١٩-١٨	.....	الابتكار التكنولوجي	ثالثا -
٢٥-٢٠	.....	التحدي الجديد: التنمية البشرية المستدامة	رابعا -
٢٩-٢٦	.....	التكنولوجيا لتلبية الاحتياجات الأساسية	خامسا -
٣٦-٣٠	.....	البعد المتعلق بالجنسين	سادسا -
٤٠-٣٧	.....	إدارة الأراضي المتكاملة	سابعا -
٤٣-٤١	.....	أنظمة البحث والتطوير	ثامنا -
٤٤	.....	تكنولوجيا الإعلام	

تمهيد

عملاً بمقرر المجلس الاقتصادي والاجتماعي ٣٢٠/١٩٩٣، أنشأت اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية أفرقة من أعضائها للقيام بدراسة مستفيضة للمواضيع الفنية التي تم تحديدها في دورتها الأولى، وهي الاحتياجات الأساسية والمسائل المتعلقة بالجنسين، وإدارة الأراضي، وأنظمة البحث والتطوير وكذلك تقديم تقارير إلى اللجنة عن استنتاجاتها. وتقدّم التقارير النهائية للأفرقة الثلاثة بوصفها وثائق منفصلة (انظر الملاحظة في الصفحة الأولى).

وتتناول هذه النظرة العامة التغيرات التي شهدتها النظام العالمي حديثاً والتي لها أثر مباشر على تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية، وتبيّن الخلفيّة التي يُنظر فيها في المسائل التي حددتها اللجنة. وقد أعدَّ هذه النظرة العامة رئيس اللجنة وأعضاء المكتب بمساعدة أمانة الأمم المتحدة، استناداً إلى ورقة معلومات أساسية أعدّها السيد فرانسيسكو ر. ساغاستي. ولا بد من الإعراب عن الشكر للمساهمات المالية المقدمة من عدد من الحكومات والمنشآت والمؤسسات وفرادى المانحين لعمل الأفرقة.

مقدمة

- يشهد الانتقال إلى القرن الحادي والعشرين ظهور نظام عالمي جديد شامل ولكن غير متكامل؛ وهو نظام يضع معظم سكان العالم على اتصال بعضهم البعض، ولكن يُبقي في الوقت نفسه شروقاً عميقاً بين مختلف مجموعات البلدان وبين السكان داخل البلدان؛ وهو أيضاً نظام يُركز الأنشطة "العالمية" في بلدان ومناطق ومدن بل وحتى أحياها معينة. في الوقت الذي يُهمّش فيه بشكل متزايد أنشطة عديدة في مجال الانتاج والخدمات والأشخاص القائمين بها. وتعدد التغيرات والاتجاهات التي تراها في الوقت الحاضر يشير إلى أن هناك عملية متسرعة ومحزّزة وغير متساوية جارية في مجال العولمة. ونطاق وتنوع التغيرات في الاقتصاد العالمي يبدوا من عدة نواحٍ أكبر بكثير في هذه المرحلة مما كان عليه في أي وقت من الأوقات خلال العقود الأربع الماضية.
- وتكمّن جذور هذا التحول العالمي في التقدّم العلمي والابتكار التكنولوجي اللذين عملاً كعوامل تمكينية وفرضياً ضغطاً من أجل مزيد العولمة. ولكن في نفس الوقت حفّزت التغيرات في الميادين السياسي والاقتصادي والاجتماعي والبيئي ودعمت نموًّاً أنشطة العلم والتكنولوجيا وشكّلت الاتجاه المحدد لتطورها.
- والنظر بإيجاز في التغيرات الرئيسية الحاصلة الآن يمكن أن يساعد على ما يلي: (أ) تقدير مدى وعمق التحول في النظام العالمي؛ (ب) تحديد الخلفيّة التي اختارت فيها اللجنة المعنية بتسيير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية الموضع الفنية لعملها فيما بين الدورات وكشف الخيوط المشتركة الرابطة بين تلك الموضع.
- وتشمل التحوّلات الرئيسية الحاصلة الآن في أنماط الترابط الاقتصادي العالمي، من جملة ما تشمل، النمو والعلوّمة السريعين في الأسواق المالية، والتغيرات الأساسية في أنماط التجارة، واتساع نطاق أوجه الالمساواة بين البلدان الفقيرة والبلدان الغنية وبين الرجال والنساء. وقد خلق كل من الترابط والعلوّمة المتّناميّين - وهما إلى حد ما نتيجة التقدّم المحرّز في تكنولوجيات الاتصالات والإعلام - فرضاً جديدة ولكن أيضاً تحديات.
- وتتألّف الأسواق المالية الدوليّة الآن من شبكة متّسقة من المعاملات التي تشمل تجارة السندات العالمية، والتحكيم في الأسواق والعملات المتعددة، واستثمارات حواافظ الأوراق المالية من خلال مذهل من الأموال الدوليّة، وتنقل رؤوس الأموال المكتَفّ عبر الحدود. وسُجلت أيضًا تغييرات في اتجاه ومضمون التجارة الدوليّة، كما يدل على ذلك ارتفاع الكتل التجارية الإقليمية مثل الاتحاد الأوروبي واتفاق أمريكا الشمالي للتجارة الحرة؛ واعتماد اتفاق مراكش؛ والتحول عن السلع الأساسية الأولى التي تصدرها أساساً البلدان النامية نحو الخدمات عالية التكنولوجيا والمنتجات المصنعة التي تصدرها الأمم الصناعية عادة.
- وبترافق مع تزايد ترابط الاقتصاد العالمي، بدأت التعددية السياسية والمشاركة الشعبية والحركات الديمقراطيّة تتحوّل بسرعة إلى واقع من وقائع الحياة. ولكن، وكما تشير إلى ذلك النزاعات المتواصلة في البلدان التي لها أوضاع سياسية واقتصادية تختلف اختلافاً واسعاً، نجد أن التقدّم في طريق الديمقراطية

واحترام حقوق الإنسان والتعايش السلمي غير مضمون إطلاقاً. هذا، والسياق السياسي الدولي الجديد آخذ في تغيير التوازن لصالح أشكال الحكم الديمقراطي.

٧- وبهذا الخصوص لا بد من ملاحظة أن مسألة الحكم أصبحت في الأعوام الأخيرة مصدر توتر في كل من البلدان الصناعية والبلدان النامية، وإن كان ذلك لأسباب مختلفة. ففي حين يمكن في البلدان الأولى عزو الأسباب إلى تغير قواعد الحياة السياسية والاقتصادية، تكثفت في البلدان الثانية المشاكل المتعلقة بالتفاوت الحاد بين نمو الطلب الاجتماعي وقدرة الإطار المؤسسي - بما في ذلك مؤسسات الدولة والقطاع الخاص والمجتمع المدني - على تلبية ذلك الطلب. وأنظمة الحكم وأنظمة ممارسة السلطة الملائمة قد ظهرت أيضاً كمجال من مجالات القلق بالنسبة لمنظمات التنمية الدولية، وذلك على إثر إدراك أن مشاريع عديدة مدعاومة بمصادر مالية وتقنية خارجية فشلت في تحقيق معدلات العائدات المنتظرة منها. ويتمثل أحد أسباب ذلك في كون الاستثمارات قد تمت في بيات سياسات عامة مشوهة إلى حد بعيد جداً، الأمر الذي حال دون تحقق الفوائد.

٨- وتتمثل السمة الأكثر إثارة للقلق في عملية العولمة الحالية في اتساع الفجوة بين شديدي الفقر - وهم يمثلون قرابة ٢٠ في المائة من سكان العالم - والأغلبية المتبقية. وعلى الرغم من تحسن متوسط العمر المتوقع ومستويات العيش في أنحاء عديدة من العالم خلال العقود العدة الماضية، ما زالت هناك فوارق اقتصادية هائلة متواصلة بين المناطق والبلدان، وبشكل خاص بين الأمم الصناعية والأمم النامية. وظل عدد فقراء العالم المطلوب يتزايد فازدادت بذلك أوجه التفاوت بين الأغنياء والفقراة اتساعاً. وفي البلدان النامية جاء النمو في الطلب الاجتماعي إلى حد بعيد نتيجة لارتفاع عدد السكان خلال العقود الأربع الماضية. وقد ترافق ذلك مع تباطؤ ملحوظ في نمو السكان في الأمم الصناعية مما أدى إلى انحراف في توزيع الاحتياجات الاجتماعية وقدرات الوفاء بها على نطاق عالمي.

٩- وديناميكا نمو السكان تحدد بشدة الطلب على الأغذية والتعليم والعمل والإسكان وغير ذلك من الاحتياجات الاجتماعية. والطلب على الأغذية والتغذية تضاعف عدة مرات، ولا سيما في أفراد البلدان؛ وتوسّع الطلب على الرعاية الصحية الأساسية والتعليم الابتدائي بخطى سريعة؛ وظهرت البطالة بوصفها أكثر المشاكل إثارة للقلق وربما أيضاً أكثرها إلحاحاً.

١٠- وهناك أيضاً سمة بارزة ومقلقة في الوضع الاجتماعي العالمي هي اختلاف المؤشرات الاجتماعية والاقتصادية بالنسبة لكل من الرجل والمرأة في جميع أنحاء العالم. وعلى الرغم من تواصل الجهود المكرسة للمرأة لا يزال التمييز القائم على أساس الجنس واسع الانتشار. وفي البلدان الصناعية يظهر التمييز على أساس الجنس في العمل والأجور، فيما توجد أكبر أوجه التفاوت في البلدان النامية في مجالات التعليم والرعاية الصحية والدعم الغذائي، فضلاً عن سوق العمل. وأوجه التفاوت هذه متواصلة على الرغم من الاعتراف الواضح بالدور الحيوي الذي تلعبه المرأة في التعليم والصحة وفي تدبير شؤون المنزل.

١١- ووضعت أيضاً المشاغل البيئية في طليعة جدول أعمال السياسات العامة الدولي خلال العقددين الماضيين. وهناك قدر أكبر من الوعي بالقيود التي تفرضها على أنشطة الإنسان قدرة النظم الإيكولوجية الطبيعية على التجدد، وكذلك مخاطر الاستغلال غير المنظم للموارد الطبيعية (مصائد الأسماك، والغابات، والأراضي، والأنهار)، والمخاطر الناجمة عن تحويل الأرض فوق طاقتها في استيعاب النفايات (تلويث الهواء

والماء، والأمطار الحمضية، والنفايات السامة والنوية). وقد شهدت الثمانينات والتسعينات ظهور مشاكل بيئية عالمية حقاً مثل استنفاد طبقة الأوزون والاحترار العالمي، الأمر الذي يؤكد احتمال أنه يمكن أن يسبب عدم الاستقرار البيولوجي غير المتوقع ضرراً بيئياً لا رجعة فيه.

١٢ - ومشكلة استدامة البيئة واستخدام الموارد وثيقة الصلة بنمو السكان والفقر في البلدان النامية، وأحياناً بالعادات الاستهلاكية التبذيرية في البلدان الغنية. وسيكون ادخال تغييرات رئيسية على أساليب العيش أساسياً في مجموعتي البلدان لمعالجة مشكلة استدامة البيئة في مرحلة الانتقال إلى القرن الحادي والعشرين.

١٣ - وقد أيد مؤتمر قمة الأرض في ريو دي جانيرو في عام ١٩٩٢ "جدول أعمال القرن ٢١"، وهو برنامج عمل عالمي واسع النطاق لتشجيع التنمية المستدامة، ولو أن المفاوضات اللاحقة بشأن تنفيذه قد أبرزت التباين في وجهات النظر بين الأمم الصناعية والأمم النامية بخصوص مناهج التنمية المستدامة. ومع ذلك هناك توافق في الرأي بشأن الحاجة إلى معالجة المشاكل البيئية العاجلة التي تواجه البلدان النامية من خلال إجراءات تعاونية ومن خلال تطبيق العلم والتكنولوجيا.

٤ - ومنذ الحرب العالمية الثانية أصبحت نتائج البحث العلمي والابتكار التكنولوجي تدرج بعمق، أكثر فأكثر، في جميع جوانب نشاط الإنسان، وسُجلت تغيرات واسعة النطاق في طريقة خلق المعرفة واستخدامها. ولكن لسوء الحظ لم يوجه إلا قدر ضئيل جداً من قدرة العلم والتكنولوجيا العصريين نحو التنمية. وبالإضافة إلى ذلك ما زالت قدرات البلدان النامية العلمية والتكنولوجية محدودة بدرجة أنها لا تسمح بمعالجة مشكلات التنمية الهائلة القائمة معالجة ملائمة. ونسبة قرابة ٤ في المائة من الإنفاق العالمي على البحث والتطوير ونسبة ١٤ في المائة تقريباً من توافر العلماء والمهندسين في العالم إنما هما مسجلتان في البلدان النامية التي تعد أكثر من ٨٠ في المائة من سكان العالم. وهذه الفوارق التي دامت فترة طويلة من الزمن تمثل سمة مميزة للنظام العالمي الناشئ. والدور الذي تلعبه المعرفة حالياً في عملية التنمية حيوى بدرجة أن التنمية نفسها يمكن إعادة تحديدها من حيث القدرة على خلق واكتساب ونشر واستخدام المعرفة، العصرية منها والتقلدية. وجود هذه القدرة أو عدم وجودها يشكل حداً فاصلاً بين الأمم.

٥ - وهناك جانبان من جوانب العلم والتكنولوجيا يستحقان مزيداً من العناية في مرحلة الانتقال إلى القرن الحادي والعشرين: التغيرات الحاصلة في القيام بالبحث العلمي، والطابع المعقّد بشكل متزايد للابتكار التكنولوجي.

أولاً - البحث العلمي

٦ - هناك تفاعل ملحوظ بين البحث العلمي والابتكار التكنولوجي والاستغلال التجاري لنتائج البحث. وبالإضافة إلى ذلك تشهد الظروفيات المؤسسية للقيام بالبحث الأساسي والبحث التطبيقي وتطوير منتجات وعمليات انتاج جديدة تغيرات ملحوظة، وبشكل خاص بسبب التحولات في مصادر التمويل وبسبب انماطة القطاع الخاص بدور أبرز. ويجري تعزيز الروابط بين الجامعات والصناعة، وأصبح البحث الصناعي التعاوني وأصبحت الأحلاف التكنولوجية أمراً أساسياً في ميادين معينة، وأصبحت الشركات ذات رأس المال الاستثماري وبعض الوكالات الحكومية المتخصصة تلعب دوراً هاماً بشكل متزايد في توفير رؤوس الأموال للمشاريع التكنولوجية الجديدة.

١٧- غير أن هذه الآليات ذاتها قد أصبحت أيضاً موطن ضعف بالنسبة للبلدان النامية. وتزايد وثافة الترابط بين القدرات العلمية والتطورات في مجال التكنولوجيا والنمو الاقتصادي، وتزايد تكاليف البحث العلمي، وظهور ميادين جديدة عبر تخصصية، وتزايد تعقد الظروف المؤسسية للقيام بالبحث، تجعل جميعاً من الأصعب على البلدان النامية المضي بسرعة في اتجاه حدود المعرفة والافادة من التقدم العلمي والتكنولوجي. وفي نفس الوقت فإن كلاً من تباطؤ معدلات النمو الاقتصادي، وحدّة القيود المفروضة على الموارد، وتزايد الطلب الاجتماعي، يضعف الجهود الطويلة الأجل اللازمة لبناء القدرات العلمية والتكنولوجية في البلدان النامية.

ثانياً - الابتكار التكنولوجي

١٨- لقد تغيرت أيضاً إلى حد بعيد طبيعة عملية الابتكار، وبشكل خاص في الصناعات الكثيفة الاعتماد على العلم. واكتسبت طابعاً أكثر تعقداً، فأصبحت أكثر كلفة، وأكثر تطوراً من حيث تقنيات الإدار، وكشفت كلاً من التعاون الدولي والمنافسة الدولية، ووسعَت دور الحكومات في دعم الابتكار. ونتيجة لذلك ظلت تكاليف إدراج نتائج البحث في الأنشطة المنتجة والخدمات ونتائج عرض منتجات جديدة على السوق ترتفع باستمرار خلال العقود القليلة الماضية. وبالإضافة إلى ذلك، يحتاج الأمر إلى بنية مادية متطرفة على نحو جيد لدعم الابتكار، بما في ذلك توافر شبكة جيدة من الطرق، ومرافق نقل، وشبكات موصلات سلكية ولسلكية وشبكات لنقل البيانات، وإمدادات كهرباء يمكن الاعتماد عليها، وفرص للوصول إلى مرافق تصريف النفايات، وتوريد مياه نظيفة. وهذه الشروط، إذ اقتربت بارتفاع تكاليف الابتكار وتزايد المخاطر التي تواجهها الشركات في بيئه أكثر منافسة، زادت في الواقع الحاجز الحائل دون دخول ميادين عديدة من ميادين الصناعة.

١٩- وإلى جانب العوائق المشار إليها أعلاه، وفي مرحلة الانتقال إلى القرن الحادي والعشرين، سيظل بناء قدرة علمية وتقنولوجية من مستوى ملائم يشكل شرطاً أساسياً لعملية التنمية. فبدون هذه القدرة لن يستطيع أي بلد اتخاذ القرارات الرئيسية التي تؤثر على سياساته واستراتيجياته لتحقيق التنمية البشرية المستدامة؛ أو استيعاب وتكيف وتحسين التقنولوجيا المستوردة؛ أو توقيع تطوير قدرته الإنتاجية، وذلك حتى في المجالات التي له فيها ميزات تنافسية.

ثالثاً - التحدي الجديد: التنمية البشرية المستدامة

٢٠- إجمالاً، لا بد من القول إنه على الرغم من أن التقدم العلمي والتكنولوجي خلال القرن الماضي قد خلّص جزءاً كبيراً من البشرية من الفقر الرهيب لم يكن لأشد الفقراء نصيب من تلك المنافع. فعلاً فإن عولمة الاقتصاد العالمي قد زادت في توسيع الفجوة القائمة بين الفقراء وغير الفقراء. وواضح أن أوجه التفاوت الواسعة بين البلدان في قدرتها على استخدام التقنولوجيا العصرية والقيام بأنشطة ابتكارية قد أدت إلى وجود درجة غير متساوية من حيث التكامل في النظام العالمي الجديد. ونتيجة لذلك فإن تقاسم منافع العولمة لا يتم بشكل متساوٍ بين الأمم وداخلها، الأمر الذي يزيد التهميش داخلياً ودولياً. والركود الاقتصادي المستحكم في البلدان منخفضة الدخل، وبشكل أكثر تحديداً معاناة شديدي الفقر والنساء، قد أثاراً قلق الحكومات والمنظمات الدولية على حد سواء. وقد عكست المسائل التي أبرزتها اللجنة المعنية بتخفيض العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية في دورتها الأولى هذه المشاغل.

-٢١- ويتمثل التحدي الذي يواجهه المجتمع الدولي في كيفية الدعم الفعال لهذه النساء المحرومة جدا، وخاصة منها النساء وفقراء الأرياف، وفي تحقيق تمكينة بشرية مستدامة. وتستلزم تقتضي الجهد لمواجهة هذا التحدي تعهدا بإقامة روابط تتيح لجميع الكائنات البشرية، فرادى وجماعات، فرصة لتحقيق كامل طاقاتها. ويستلزم ذلك قبل كل شيء العزم على توخي تصور جديد للتنمية البشرية المستدامة ووضع هذا التصور موضع التطبيق.

-٢٢- وبإمكان التنمية البشرية المستدامة أن توفر لجميع الأفراد فرصاً متساوية لزيادة قدراتهم البشرية بأقصى ما يمكن واستخدام تلك القدرات أفضل استخداماً في الميادين الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. غير أنه يجب التأكيد على جانبيين: أولاً، ليست التنمية البشرية المستدامة موجهة إلى البلدان النامية فقط وإنما تطبق أيضاً على الأمم الصناعية؛ ثانياً، على الرغم من أنه بإمكان العلم والتكنولوجيا أن يساهم بقدر كبير في التنمية البشرية المستدامة إلا أنها لا يمكن أن يوفرا حللاً جاهزاً لمشكلة القيم التي يشيرها تعارض التقليد والحداثة. وبناءً على ذلك، ومن منظور العلم والتكنولوجيا، لا بد من اعتبار التنمية البشرية المستدامة مسعى غير محقق النتائج يعتمد فيه إلى حد بعيد الساعون إلى تحقيقه على المعرفة والابتكار اللذين هما نتاج العلم والتكنولوجيا العصريين، ملتزمين في نفس الوقت أيضاً توجيهها من الحكمة والتجربة التي توفرهما نظم المعرفة المحلية التقليدية.

-٢٣- وفي هذه الخلفية، وبهدف معالجة هذه المسائل الملحة، قررت اللجنة التطرق في عملها لما بين الدورات لدور العلم والتكنولوجيا في المجالات التالية: الاحتياجات الأساسية والمسائل المتعلقة بالجنسين، وإدارة الأرضي. وتحقيقاً لهذا الغرض أنشأت اللجنة ثلاثة أفرقة تحليلاً، على التوالي، "التكنولوجيا لتلبية الاحتياجات الأساسية"، و"تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية البشرية المستدامة: البعد المتعلق بالجنسين"، و"النهج المتكامل لإدارة الأرضي". وبإضافة إلى ذلك، وكمتابعة ل报导器 سابق أعدد الأمين العام عن مساعدة التكنولوجيا في التصنيع والتكميل الإقليمي والعالمي (E/CN.16/1993/2)، أنشئ فريق من الخبراء للنظر في سبل وطرق تعزيز "الروابط بين أنظمة البحث والتطوير الوطنية وقطاع الصناعة في البلدان النامية".

-٢٤- ونظرت أفرقة الخبراء والأفرقة العاملة في هذه المسائل الفنية في سياق "أسلوب العمل الجديد" الذي اعتمده اللجنة في القيام بعملها بين الدورات. وعيّن مدير دراسة لتصميم وتنسيق خطط عمل بعض الأفرقة. وهذا الأسلوب الجديد يشجع النقاش بين أعضاء اللجنة المسؤولين عن إعداد النواتج، وصياغة التقارير، ومتابعة التوصيات. وعملت أمانة الأمم المتحدة بصفة الميسّر وساعدت في إضفاء الصبغة النهائية على تقارير الأفرقة.

-٢٥- وتلقي الأجزاء التالية نظرة عامة على الاستنتاجات البارزة التي خلصت إليها الأفرقة الآت ذكرها.

رابعاً - التكنولوجيا لتلبية الاحتياجات الأساسية

-٢٦- ناقش الفريق المعنى بالเทคโนโลยيا لتلبية الاحتياجات الأساسية مسألة معرفة كيف يمكن لنهج جديد تجاه العلم والتكنولوجيا أن يؤمن الوفاء بالاحتياجات الأساسية للسكان منخفضي الدخل. والاحتياجات الأساسية معرفة بأنها الاحتياجات الدنيا الازمة لمد كافة السكان بأسباب العيش. وهي تشمل توفير ما

يكفي من الأغذية والخدمات الصحية والمياه والمرافق الصحية. وتعني أيضا الوصول إلى التعليم الابتدائي والمعلومات بما من شأنه أن يمكن الأفراد والمجتمعات من المشاركة في الأنشطة المنتجة واستخدام السلع الأساسية والخدمات المقدمة استخداماً رشيداً. وتطرّق الفريق، أثناء عمله، لمسائل مثل إنتاج الأغذية وتجهيزها، والتعليم - ولا سيما التدريب التقني والمهني - والرعاية الصحية. ووافق الفريق على أنه يجب أن تعطى الأولوية لاستراتيجيات ومناهج وسياسات التكنولوجيا، عوضاً عن إعطائهما لتقنيات محددة، وعلى أنه يجب أن تعطى الأولوية للنهج العملي والتعددي عوضاً عن إعطائهما للموقف النظري.

-٢٧- وقد أثر النظام العالمي المتتطور بشكل سريع على الطبيعة الأساسية لمشكلة الفقر وأثر، إلى حد كبير، على إمكانية تحقيق التنمية البشرية المستدامة. والانشغال بنقل التكنولوجيا قد حل محله الآن انشغال بناء القدرات التكنولوجية. وبالإضافة إلى ذلك فإن التزعة نحو الامركزية والديمقراطية آخذة في توسيع وعميق مشاركة الفقراء في حل مشاكلهم، الأمر الذي يخلق مناخاً أفضل لربط تلبية الاحتياجات الأساسية بحقوق الإنسان.

-٢٨- ويجب أن يكون الهدف الأساسي لتعبئة العلم والتكنولوجيا من أجل تلبية الاحتياجات الأساسية خلق الظروف التي تزيد قدرة الفقراء على الوصول إلى المعرفة والتكنولوجيا وفهمهما واستخدامهما بشكل يتميز بالإبداع قصد تلبية احتياجاتهم الأساسية. وبوضع الإنسان في محور التنمية المستدامة يضع تقرير الفريق توصياته في إطار ستة موضوعات متكاملة هي: التعليم، والصحة، والمشاركة، والأنشطة الاقتصادية الصغيرة الحجم، والهيأكـل الأساسية، والوصول إلى المعلومات؛ ويقدم أيضاً بـتوصيات خاصة لسياسة تسخير العلم والتكنولوجيا لتلبية الاحتياجات الأساسية.

-٢٩- دور الأمم المتحدة في تنفيذ هدف تلبية الاحتياجات الأساسية حيوى. ومن المقترح بهذا الخصوص أن تقوم الأمم المتحدة بما يلي: (أ) تشجيع ورعاية الأنشطة لتحسين المجتمع العلمي والتكنولوجي وصانعي السياسات والقرارات بمسألة إسهام العلم والتكنولوجيا في تلبية الاحتياجات الأساسية؛ (ب) إقامة آلية لتقدير سياسات العلم والتكنولوجيا القطرية بهدف تحديد كيفية معالجة تلبية الاحتياجات الأساسية على نحو ملائم.

خامساً - بعد المتعلق بالجنسين

-٣٠- إن تحليل الفريق المعنى بـ"البعد المتعلق بالجنسين" في تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية البشرية قد عززه الاعتراف الصريح بأن التنمية نفسها عملية خاصة بالجنسين، وأن تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية لا بد أن يعترف بشكل منتظم ولهدف معين بطابع التنمية الخاص بالجنسين بغية الاستجابة لمشاغل واحتياجات ومصالح كل من المرأة والرجل على نحو ملائم وبشكل منصف.

-٣١- وللأسف لم يعد تأثير العلم والتكنولوجيا على المجتمع بالنفع بشكل متسلق. وحتى في نهاية القرن العشرين ما زالت المرأة في البلدان النامية، وخاصة في المناطق الريفية، تشهد صعوبة كبيرة في تلبية احتياجاتها الأساسية واحتياجات أسرتها الأساسية. وقد حسنت التدخلات العلمية والتكنولوجية جوانب عديدة من جوانب حياة المرأة أدّت بدورها إلى هبوط هام في معدلات وفيات الأمهات والأطفال. غير أن المرأة في البلدان النامية أصبحت أيضاً، في العقود الثلاثة الماضية، فقيرة بشكل غير مناسب مع الرجل في

مجتمعاتها. وهذا الفرق بين الرجل والمرأة على نطاق عالمي لا يمكن فهمه دون الرجوع صراحة إلى طبيعة التنمية الخاصة بالجنسين، بما في ذلك إسهامات العلم والتكنولوجيا في عملية التنمية.

-٣٢- وهناك أيضاً قدر كبير من الالمساواة بين الجنسين في التعليم وآفاق الحياة الوظيفية بالنسبة للفتيات والنساء. وهذه الظاهرة لا تقتصر إطلاقاً على البلدان النامية، ذلك أنه توجد في معظم البلدان الصناعية حواجز مماثلة أمام الفتيات والنساء اللاتي يتلقين تعليماً، وخاصة في العلم والتربيـة وفي مزاولة المهن العلمية والتكنولوجية. وتدل البيانات المتاحة بشكل واضح على أن المرأة ممثـلة تمثـيلاً ناقصاً في المهن العلمية وفي هيئـات صنع القرارات في البلدان النامية والصناعـية على حد سـواء.

-٣٣- ويحدد الفريق المعنى "بـالـبعـدـ المـتـعـلـقـ بـالـجـنـسـينـ" مجالـاتـ عـدـيدـةـ فـيـ الـعـلـمـ وـالـتـكـنـوـلـوـجـيـاـ أـهـمـتـ فـيـهـاـ نـسـيـاـ اـحـتـيـاجـاتـ الـمـرـأـةـ وـتـطـلـعـاتـهـاـ.ـ وـمـنـ بـيـنـ هـذـهـ مـجـالـاتـ ماـ يـلـيـ:ـ عـمـلـيـاتـ صـنـعـ الـقـرـارـاتـ فـيـ الـعـلـمـ وـالـتـكـنـوـلـوـجـيـاـ؛ـ وـالـتـدـريـبـ الـعـلـمـيـ وـالـتـقـنيـ؛ـ وـآـفـاقـ الـحـيـاةـ الـوـظـيـفـيـةـ؛ـ وـطـرـيـقةـ جـمـعـ الـاحـصـاءـاتـ؛ـ وـالـمـسـائـلـ الـأـخـلـاقـيـةـ فـيـ مـجـالـ الـعـلـمـ وـالـتـكـنـوـلـوـجـيـاـ؛ـ وـالـاعـتـرـافـ بـنـظـمـ الـعـرـفـ الـمـحـلـيـ للـمـرـأـةـ؛ـ وـأـنـشـطـةـ مـنـظـومـةـ الـأـمـمـ الـمـتـحـدةـ فـيـ مـجـالـ الـعـلـمـ وـالـتـكـنـوـلـوـجـيـاـ.

-٣٤- وحظي التأثير المتفاوت للتكنولوجيات الجديدة، وبشكل خاص تكنولوجيات الإعلام، على عمل المرأة والرجل، بعنـاهـةـ خـاصـةـ.ـ وـتـشـيرـ نـتـائـجـ درـاسـةـ تمـ التـكـلـيفـ بـإـجـرـائـهـاـ إـلـىـ أـنـ التـكـنـوـلـوـجـيـاتـ الـجـدـيـدـةـ قدـ جـعـلـتـ فـيـ عـدـدـ حـالـاتـ مواطنـ شـغـلـ عـدـيدـةـ فـيـ قـطـاعـ التـصـنـيعـ زـائـدـةـ عـنـ الـحـاجـةـ أـوـ مـتـقدـمـةـ.ـ وـقدـ أـثـرـتـ هـذـهـ التـغـيـرـاتـ عـلـىـ الرـجـلـ وـالـمـرـأـةـ بـشـكـلـ مـخـتـلـفـ بـالـنـسـبـةـ لـكـلـ مـنـهـمـ،ـ وـلـكـنـ الـيـدـ الـعـاـمـلـةـ النـسـائـيـةـ قدـ تـنـقـلـتـ عـمـومـاـ أـكـثـرـ مـوـاطـنـ الشـغـلـ الـجـدـيـدـةـ كـثـيـفـةـ مـنـ حـيـثـ الـمـهـارـاتـ أـكـثـرـ مـوـاطـنـ الشـغـلـ الـقـدـيـمـةـ،ـ بـيـدـ أـنـ الـمـرـأـةـ فـيـ وـضـعـ غـيرـ مـؤـاتـ بـسـبـبـ مـحـدـودـيـةـ فـرـصـ التـدـريـبـ الـمـتـاحـةـ للـمـرـأـةـ مـقـارـنـةـ مـعـ الـفـرـصـ الـمـتـاحـةـ لـلـرـجـلـ.

-٣٥- ودور الأمم المتحدة في معالجة المسائل المتعلقة بالجنسين وفي تشجيع زيادة الوعي بالعلاقة بين المسائل المتعلقة بالجنسين والعلم والتكنولوجيا حيوـيـ.ـ وـيـمـكـنـ تـحـقـيقـ ذـلـكـ بـجـمـلـةـ مـنـ أـمـورـ مـبـيـنـهـاـ أـنـشـطـةـ التـلـقـيـمـ وـالـرـصـدـ وـالـتـقيـيمـ فـيـ هـذـاـ الـمـيـدانـ؛ـ وـتـشـجـعـ تـوـظـيـفـ النـسـاءـ فـيـ مـنـاصـبـ الـعـلـمـ وـالـتـكـنـوـلـوـجـيـاـ/ـالـمـنـاصـبـ الـحـسـاسـيـةـ؛ـ وـإـدـرـاجـ التـحلـيلـ الـمـتـعـلـقـ بـالـجـنـسـينـ فـيـ تـصـمـيمـ بـرـامـجـ الـعـلـمـ وـالـتـكـنـوـلـوـجـيـاـ؛ـ وـتـعزـيزـ الـطـرـقـ غـيرـ الرـسـميـةـ إـلـاقـامـةـ الشـبـكـاتـ فـيـمـاـ بـيـنـ الـوـكـالـاتـ فـيـ هـذـاـ الـمـجـالـ.

-٣٦- وأخيراً وضع الفريق العامل سـبـعةـ "إـجـرـاءـاتـ تـحـوـيـلـيـةـ"ـ وـإـعـلـانـ نـوـاياـ يـتـأـلـفـ مـنـ سـتـةـ أـهـدـافـ مـنـ أـجـلـ الـإـنـصـافـ فـيـ مـجـالـ الـعـلـمـ وـالـتـكـنـوـلـوـجـيـاـ.ـ وـجـمـعـ الـحـكـومـاتـ مـدـعـوـةـ لـلـاـكـتـتـابـ فـيـ هـذـاـ إـعـلـانـ وـإـشـاءـ لـجـانـ مـخـصـصـةـ لـوـضـعـ خـطـطـ عـلـمـ وـطـنـيـةـ مـنـ أـجـلـ تـنـفـيـذـهـ.

سادسا - إدارة الأراضي المتكاملة

-٣٧- لقد ركـزـ الفـرـيقـ المعـنىـ بـتـسـخـيرـ الـعـلـمـ وـالـتـكـنـوـلـوـجـيـاـ لـأـغـرـاضـ إـدـارـةـ الـأـرـاضـيـ الـمـتـكـامـلـةـ عـلـىـ مـسـأـلـةـ مـنـ أـهـمـ الـمـسـائـلـ فـيـ اـسـتـدـامـةـ الـبـيـئةـ.ـ وـالـدـورـ الـأـسـاسـيـ لـلـمـوـارـدـ مـنـ الـأـرـاضـيـ وـالـمـوـارـدـ الـمـائـيـةـ فـيـ دـعـمـ كـافـةـ أـنـشـطـةـ الـإـنـسـانـ الـحـالـيـةـ وـالـمـقـبـلـةـ يـجـعـلـ مـنـ الضـرـوريـ النـظـرـ إـلـىـ إـدـارـةـ الـمـوـارـدـ مـنـ الـأـرـاضـيـ بـوـصـفـهـاـ وـاحـدـةـ مـنـ الـأـدـواتـ

الأولية للتنمية البشرية المستدامة. واتفق الفريق على أن طريقة إدارة الأراضي الملائمة تمر بتوخي نهج يتميز بالشمولية وبالتكامل. والنهج المتكامل لإدارة الأراضي ليس إجراء ثابت وإنما عملية تخطيط وتنفيذ ورصد وتقييم متواصلة ومتركرة. والأساليب الأساسية للقيام بكل واحدة من هذه الخطوات متاحة بالفعل ولكن تطبيقها في أنحاء عديدة من العالم تقيّده قيود في مجال التدريب وقيود مالية ومؤسسية. والتقصير في إدارة الموارد من الأراضي بطريقة متكاملة يمكن أن يؤدي إلى ما يلي: (أ) التدمير الدائم لقدرة الأرض على توفير منافع اقتصادية وبئية أو تدهور هذه القدرة؛ (ب) الاستخدام غير الفعال للموارد أو تبديدها؛ (ج) الآثار المتراكمة التي تؤدي إلى ظهور مشاكل عابرة للحدود.

-٣٨- وبما أن الأرض تؤدي وظائف متعددة في المجتمع فإن هناك اعتبارات اجتماعية واقتصادية وبئية متنوعة تؤثر على استخدامات الأرض الحالية والمقبلة. ودراسة الاستخدامات المحتملة للأرض بطريقة منتظمة تجعل من الممكن تحسين التنمية الاجتماعية والاقتصادية وفي نفس الوقت حماية البيئة وتعزيزها. ويتمثل هدف أساسي من أهداف إدارة الأراضي المتكاملة في استخدام العلم والتكنولوجيا لمنع تدهور قدرة الأرض على دعم الأنشطة البشرية، وبشكل خاص انتاج الأغذية.

-٣٩- ويبين تقرير الفريق أن العلم والتكنولوجيا العصريين يلعبان دورا هاما جدا في إدارة الأرض المتكاملة من خلال استخدام ما يلي: (أ) التقدم المحرز في تكنولوجيا الإعلام لرصد وتشخيص استخدامات الأرض؛ (ب) تكنولوجيات التقييم لتفسير وتحديد خيارات استخدام الأرض؛ (ج) تكنولوجيات التطبيق لاستخدام الأرض لأغراض محددة؛ (د) تكنولوجيات الدعم لتوفير الهياكل الأساسية التي تسمح بالاستخدام الفعال المستدام للأراضي. غير أن أحد القيود يتمثل في كون مختلف التكنولوجيات التي يمكن أن تساهم في الإدارة المتكاملة للأراضي والتي تم تطويرها في كل مجال من هذه المجالات غير متوفرة في البلدان النامية التي هي في أشد الحاجة إليها.

-٤٠- وتم تحديد أربعة حواجز رئيسية من الحواجز الحائلة دون التطبيق العالمي الفعال لطرق إدارة الأرض المتكاملة. وتشمل هذه الحواجز ما يلي: (أ) امكانية الوصول المحدودة إلى التكنولوجيا والمعلومات الملائمة؛ (ب) قلة الهياكل الأساسية الملائمة لاستخدام العلم والتكنولوجيا على نحو فعال؛ (ج) المشاكل الناشئة عن ممارسات استخدامات الأرض غير المستدامة؛ (د) المنازعات غير المسؤولة بين مختلف أهداف استخدام الأرض. وتحتاج إزالة هذه الحواجز توخي مناهج محددة خاصة بكل بلد من البلدان. وحدد الفريق أربعة مناهج يمكن أن تفي في التنفيذ الفعال لإدارة الأرض المتكاملة: (أ) جمع الموارد فيما بين البلدان ذات الاهتمام المشترك من خلال التعاون داخل الحكومات وفيما بينها؛ (ب) الشراكات الخاصة العامة في مجال توفير الإثماريات، والجهود في مجال البحث والتطوير؛ برامج التدريب ودعم التكنولوجيا المحددة كهدف؛ (د) الاستثمار العام المباشر في حماية الموارد، مثلاً عن طريق بناء السدود والقنوات لمنع الانجراف وعن طريق غرس الأشجار لمنع الانجراف الناتج عن الرياح، ووقف التصحر.

سابعا - أنظمة البحث والتطوير

-٤١- بالإضافة إلى مناقشات الأفرقة الرئيسية الثلاثة المشار إليها أعلاه، نظرت اللجنة أيضا في مسألة الروابط بين أنظمة البحث والتطوير الوطنية والقطاعات الصناعية في البلدان النامية وفي البلدان التي تمر بمرحلة انتقالية. وأكد الفريق وجهاً النظر مفادها أن أنظمة البحث والتطوير في مجموعات البلدان

الثلاث هذه ليست على مستوى القيام بمهمة تشجيع التنمية الصناعية. وتم تحديد عدد من نقاط الضعف المشتركة التي تميز أنظمة البحث والتطوير في هذه البلدان، ومن بينها ما يلي: (أ) فرط انخفاض الإنفاق في مجال البحث والتطوير فيما يتصل بالبلدان الصناعية؛ (ب) ضآللة وانعدام البحث والتطوير من جانب قطاع المؤسسات - الذي هو العامل الرئيسي في عملية الابتكار؛ (ج) تجزؤ البحث والتطوير في القطاع العام وتوجيهه بشكل غير كاف نحو احتياجات القطاع الصناعي؛ (د) عدم توافق معاهد البحث والتطوير في خلق حجم كاف من الابتكارات القابلة للتطبيق تجاريا؛ (هـ) فرط التأكيد على البحث الأساسي عوضاً عن البحث التطبيقي في معاهد البحث والتطوير؛ (و) وجود نزعة لدى العلماء في معاهد البحث والتطوير إلى الانشغال بفرض التطور الوظيفي أكثر من الانشغال باحتياجات الصناعة؛ (ز) قلة الحوافز الملائمة للقيام بالبحث والتطوير.

٤٢- ولو أنه ارتئى أن معظم نقاط الضعف هذه شائعة في معاهد البحث والتطوير المملوكة تمويلاً عمومياً في البلدان النامية وفي البلدان التي تمر بمرحلة انتقالية، إلا أن الوضعين في مجموعتي البلدان مختلفان بقدر ما أن البلدان النامية لها بصورة عامة آلية سوقية أكثر ترابطاً، الأمر الذي يشجع نتائج البحث والتطوير، في حين أن البلدان التي تمر بمرحلة انتقالية تمتلك على نحو أفضل علماءً ومهندسين قادرين على القيام بالبحث والتطوير.

٤٣- وسلّم الفريق بكون مسألة معرفة كيف ومتى وهل يجب التدخل من أجل بناء القدرات التكنولوجية مسألة مثيرة للنزاع فأبرز في نفس الوقت ثلاث مجموعات من التدابير التي هي لازمة لتعزيز الروابط بين أنظمة البحث والتطوير الوطنية والقطاعات المنتجة. أولاً، يجب خلق بيئه مفضية إلى البحث والتطوير والابتكار التكنولوجي، وهذا أمر يتطلب إقامة اقتصاد يتميّز بالاستقرار وبيئة سوقية تنافسية. ثانياً، يجب تحويل أو إعادة تشكيل البعض من معاهد البحث والتطوير العامة القائمة من خلال زيادة تسويق وإعادة تركيز أنشطة معاهد البحث والتطوير لجعلها أكثر استجابة لاحتياجات الصناعة. ثالثاً، يجب حفز البحث والتطوير في قطاع المؤسسات من خلال استخدام تدابير عامة (مثل الحوافز الضريبية والإئتمانية، والجبائيات، والإعفاءات، والإعفاءات من الرسوم) وتدابير انتقائية (مثل تحديد الأهداف).

ثامنا - تكنولوجيات الإعلام

٤٤- أخيراً نظرت اللجنة أيضاً، بوصف ذلك جزءاً من عملها فيما بين الدورات، في أثر تكنولوجيات الإعلام على عملية التنمية. ويعتقد على نطاق واسع أن تكنولوجيات الإعلام لها أثر عام على تطور التكنولوجيات العصرية، مما يحدد سرعة التقدم الاجتماعي والاقتصادي. غير أن الآثار التي ترتبها هذه التكنولوجيات على عملية التنمية بصورة عامة، وتقدم التكنولوجيا في البلدان النامية بصورة خاصة، ما زالت حتى الآن غير مفهومة فهما كاملاً. ونظراً لما لتكنولوجيا الإعلام من أهمية متزايدة بالنسبة لتقدم العلم والتكنولوجيا فإن تكنولوجيا الإعلام تعد موضوعاً ربما رغبت اللجنة في دراسته في عملها المقبل.

- - - - -