

Distr.: General  
28 July 2011  
Arabic  
Original: English

## الجمعية العامة



الدورة السادسة والستون

البند ٢١ (ج) من جدول الأعمال المؤقت\*

العولمة والاعتماد المتبادل: تسخير العلم  
والتكنولوجيا لأغراض التنمية

## تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية

## تقرير الأمين العام

موجز

هذا التقرير المقدم استجابة لقرار الجمعية العامة ٦٤/٢١٢، يحتوي على معلومات عن الأعمال التي اضطلعت بها اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية في مجالات مثل الزراعة والتنمية الريفية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والإدارة البيئية. كما يوفر التقرير معلومات عن الأنشطة التي يضطلع بها مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد) والمنظمات الأخرى ذات الصلة لمساعدة البلدان النامية في جهودها الرامية إلى إدماج سياسات العلم والتكنولوجيا والابتكار في خططها واستراتيجياتها الإنمائية الوطنية.

\* A/66/150.



## أولا - مقدمة

١ - أكدت الجمعية العامة في القرار ٢١٢/٦٤، من جديد التزامها بتقوية وتعزيز الآليات القائمة ودعم المبادرات لأغراض البحث والتطوير، بوسائل منها إقامة شراكات طوعية بين القطاعين العام والخاص، من أجل تلبية الاحتياجات الخاصة للبلدان النامية في مجالات الصحة والزراعة والحفظ والاستخدام المستدام للموارد الطبيعية والإدارة البيئية والطاقة والغابات وأثر تغير المناخ. وفي هذا السياق، أكدت الجمعية العامة من جديد أيضا التزامها بدعم المبادرات المتعلقة بعدد من القضايا ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا، بما في ذلك: نقل ونشر التكنولوجيا؛ وتعزيز ووضع الاستراتيجيات الوطنية للموارد البشرية والعلم والتكنولوجيا؛ وتطوير مصادر الطاقة المتجددة؛ وتنفيذ سياسات ترمي إلى جذب الاستثمار العام والخاص، المحلي والأجنبي، الذي يعزز المعرفة وعمليات نقل التكنولوجيا بشروط متفق عليها بين الأطراف ويزيد الإنتاجية؛ واستخدام تكنولوجيا زراعية جديدة لزيادة الإنتاجية الزراعية باستخدام وسائل مستدامة بيئيا.

٢ - وفي القرار نفسه، طلبت الجمعية العامة من اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية مواصلة تقديم المساعدة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي في المتابعة التي تجري على نطاق المنظومة لنتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات ومعالجة الاحتياجات الخاصة للبلدان النامية في مجالات مثل الزراعة والتنمية الريفية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والإدارة البيئية. كما شجعت الجمعية الأونكتاد، على أن يواصل بالتعاون مع الشركاء المعنيين، إجراء استعراضات للسياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار، بهدف مساعدة البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية في تحديد التدابير اللازمة لتأخذها لدمج السياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار في استراتيجياتها الإنمائية الوطنية.

٣ - وقد أعد هذا التقرير استجابة للفقرة ١٠ من القرار التي طلبت الجمعية فيها إلى الأمين العام أن يقدم إليها في دورتها السادسة والستين تقريرا عن تنفيذ القرار وتوصيات للمتابعة في المستقبل، بما في ذلك الدروس المستفادة من دمج السياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار في الاستراتيجيات الإنمائية الوطنية

## ثانياً - عمل اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية في مجالات مثل الزراعة والتنمية الريفية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والإدارة البيئية

٤ - أكدت اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية من جديد دورها الفريد كمنتدى عالمي حكومي دولي للنظر في مسائل العلم والتكنولوجيا، وتحسين فهم سياسات تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية، وصياغة توصيات ومبادئ توجيهية بشأن مسائل العلم والتكنولوجيا في إطار منظومة الأمم المتحدة. وبالإضافة إلى ذلك، واصلت اللجنة الوفاء بولايتها المتمثلة في مساعدة المجلس الاقتصادي والاجتماعي في متابعة القمة العالمية لمجتمع المعلومات<sup>(١)</sup> والالتزام الوارد في الفقرة ٦٠ من الوثيقة الختامية لمؤتمر القمة العالمي لعام ٢٠٠٥ (انظر قرار الجمعية العامة ١/٦٠).

٥ - واضطلعت أمانة اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية بعدد من المبادرات التي تعالج الاحتياجات الخاصة للبلدان النامية في مجالات مثل الزراعة والتنمية الريفية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والإدارة البيئية.

## ألف - الدورة الثالثة عشرة للجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية

٦ - أجرت اللجنة في دورتها الثالثة عشرة المعقودة في جنيف، في الفترة من ١٧ إلى ٢١ أيار/مايو ٢٠١٠، استعراض الخمس سنوات للتقدم المحرز في تنفيذ ومتابعة نتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات على الصعيدين الإقليمي والدولي، ونظرت في موضوعين من المواضيع ذات الأولوية، هما: "إدخال تحسينات وابتكارات في آليات التمويل القائمة" و "التكنولوجيات الجديدة والناشئة".

٧ - ولاحظ المشاركون أنه رغم تحقيق تقدم سريع في تحسين الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الصعيد العالمي، فإن الفجوات الكبيرة التي لا تزال موجودة داخل الاقتصادات والمجتمعات تؤثر على الطلب على هذه التكنولوجيات والقدرة على استخدامها. وحدد المشاركون بعض المعوقات الرئيسية التي تواجهها البلدان النامية في الحصول على التكنولوجيات الجديدة، والتي تشمل عدم كفاية الموارد والهياكل الأساسية والتعليم والقدرات والاستثمار والاتصال، فضلاً عن امتلاك التكنولوجيا، والمعايير

(١) انظر على سبيل المثال الوثيقة A/66/64، وتنفيذ نتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات: التجربة المكتسبة حتى تاريخه وآفاق المستقبل (UNCTAD/DTL/STICT/2011/3)، جنيف، أيار/مايو ٢٠١١.

والتدفقات. وأهابوا بجميع أصحاب المصلحة المعنيين القيام بتوفير موارد كافية ودعم الجهود الرامية إلى بناء القدرات ونقل التكنولوجيا إلى البلدان النامية، ولا سيما أقل البلدان نمواً.

٨ - وأعرب المشاركون عن قلقهم من اتساع الفجوة في مجال الاتصالات العريضة النطاق، التي تزيد من تهميش الفقراء والمجتمعات الريفية، والفئات المحرومة الأخرى مثل النساء وذوي الإعاقة والمسنين. وأشادوا بالمبادرات التي ترمي إلى تحقيق الانتشار السريع للاتصالات العريضة النطاق، وشددوا على ضرورة إيلاء الأولوية للنهج المبتكرة في إطار استراتيجيات التنمية الوطنية والإقليمية. كما تم التأكيد على أهمية مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باعتبارها أداة الرصد والتقييم لقياس الفجوة الرقمية بين البلدان وداخل المجتمعات ولتوعية صانعي القرار عند صياغة سياسات واستراتيجيات التنمية الاجتماعية والثقافية والاقتصادية. وأبرز المشاركون أيضاً أهمية توحيد وتنسيق المؤشرات الجديرة بالثقة وتحديثها بانتظام بما يشمل الأداء والكفاءة والقدرة على تحمل التكاليف وجودة السلع والخدمات.

٩ - وفي معالجة الموضوع ذي الأولوية المتعلق بالتكنولوجيات الجديدة والناشئة، تركز النقاش على تكنولوجيات الطاقة المتجددة. وتم الإقرار بأن تكنولوجيات الطاقة المتجددة يجب أن تكون جزءاً من مزيج أمن الطاقة، وتخفيف آثار تغير المناخ وبضرورة تحقيق زيادة إمكانية الحصول على الطاقة. وتم الاعتراف كذلك بأن نقل التكنولوجيا هو أحد الجوانب الهامة من نشر تكنولوجيات الطاقة المتجددة في البلدان النامية. ويجب أن يستكمل نقل المعدات بنقل المهارات والخبرات اللازمة لتشغيل هذه المعدات وتكييفها وتعديلها وفقاً للظروف المحلية. وينبغي، حيثما كان ذلك ممكناً، اختيار الخيارات التكنولوجية التي تعظم الاستفادة من القدرات المحلية القائمة. وبالإضافة إلى ذلك، اعتبر أن الجهود المبذولة لتوسيع القدرات المحلية القائمة وبناء قدرات جديدة مبتكرة، من خلال مراكز التدريب وشبكات المعرفة، هامة للنشر الفعال والمستدام لتكنولوجيات الطاقة المتجددة. ولاحظ المشاركون أن المستثمرين ومنظمي المشاريع، والمستهلكين عازفون عن دعم تكنولوجيات الطاقة المتجددة بسبب التكاليف المترتبة على ذلك. ويمكن أن تفعل سياسة الحكومة الكثير لتصحيح هذا الوضع. وهناك بوجه خاص آليات مثل خطط الإعانة والتعريفات التفضيلية وتخفيض الرسوم الجمركية على الواردات يمكن أن تساعد على جلب هذه التكنولوجيات إلى السوق. والأهم من ذلك، أنه لا بد من رعاية السوق لكفالة استدامتها. بمجرد أن يتم التخلص التدريجي من الآليات المالية. ونظراً إلى عدم وجود نهج "سياسة واحدة تناسب الجميع"، اعتبر أن إجراء استعراض منهجي لمجموعة متنوعة من أساليب نقل التكنولوجيات المنخفضة الكربون ونشرها سيكون ذا قيمة كبيرة.

١٠ - وأهاب المشاركون بالحكومات أن تعمل على تهيئة بيئة مواتية من شأنها تشجيع مبادرات القطاعين الخاص والعام في مجال التكنولوجيا الجديدة والناشئة، وتوليد ونشر تكنولوجيا الطاقة المتجددة. وأوصوا بضرورة قيام الحكومات الوطنية بالنظر في عدد من تدابير السياسة العامة لتعزيز القدرات الابتكارية المحلية: تقديم الدعم إلى الجامعات ومراكز البحوث العامة المكرسة لتكنولوجيا الطاقة المتجددة؛ ودعم المشاركة المجتمعية في صنع القرار؛ وكفالة أن تتوفر للمجتمعات المحلية القدرات اللازمة لإدارة التكنولوجيا المنخفضة الكربون المنتشرة في مناطقها؛ وتوفير الحوافز للبحث والتطوير والنشر؛ وإنشاء مناطق تجارية ومجمعات ابتكارية. كما تم حث الحكومات على اعتماد سياسات تنظيمية وتعلق بالمشتريات لتعزيز المنافسة وتنمية القطاع الخاص وجذب الاستثمار المحلي والأجنبي المباشر. ودعوا إلى النظر في استخدام أدوات السياسة المناسبة، مثل خطط الإعانة والتعريفات التفضيلية والإعفاءات الضريبية والضمانات المالية وتخفيض الرسوم الجمركية على الواردات لدعم نشر التكنولوجيا في الأسواق المتخصصة وتشجيع المشاريع المشتركة والاستثمار الأجنبي المباشر في تصنيع واستخدام تكنولوجيا الطاقة المتجددة. كما دعا المشاركون اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية إلى مواصلة العمل كمنصة لتبادل الأمثلة على الممارسات الجيدة وتعزيز الشراكات بين الشمال والجنوب وبين بلدان الجنوب، ولا سيما فيما يتعلق بالتكنولوجيا الجديدة والناشئة ونقل ونشر تكنولوجيا الطاقة المتجددة.

## باء - الدورة الرابعة عشرة للجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية

١١ - نظرت اللجنة في دورتها الرابعة عشرة المعقودة في جنيف، في الفترة من ٢٣ إلى ٢٧ أيار/مايو ٢٠١١ في موضوعين يتسمان بالأولوية، هما: "قياس تأثير عملية تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية"، و "التكنولوجيا الكفيلة بالتصدي للتحديات في مجالات مثل الزراعة والمياه"<sup>(٢)</sup>. وبالإضافة إلى ذلك، تضمنت الدورة اجتماعي مائدة مستديرة وزاريين تناول أولهما موضوع "استعراض التقدم المحرز في تنفيذ نتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات" وثانيهما "تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية". كما تضمنت الدورة حلقة نقاش حول العلم الإلكتروني، والهندسة الإلكترونية والتعليم الإلكتروني.

(٢) انظر E/CN.16/2011/2 و E/CN.16/2011/3 و *Water for Food: Innovative Water Management Technologies* for Food and Poverty Alleviation, UNCTAD Current Studies on Science Technology and Innovation, No. 4 (UNCTAD/DTL/STICT/2011/2).

١٢ - وأبرز المشاركون إحراز تقدم كبير في الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولا سيما في مجالي الهاتف النقال والإنترنت. إلا أن الفجوة في الوصول إلى النطاق العريض ما برحت آخذة في الاتساع بين البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية. كما زاد في السنوات القليلة الماضية المحتوى الذي يغذيه المستخدمون، وإن كان غير متوفر بالضرورة بجميع اللغات ولجميع الفئات في جميع أنحاء العالم. ونتيجة لذلك اتخذت الفجوة الرقمية أبعاداً جديدة في ما يتعلق بجودة الوصول والمعلومات والمهارات التي يمكن للمستخدمين الحصول عليها، والقيمة التي يمكن أن يجنوها من ذلك. وأعرب المشاركون عن قلقهم من أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها لا تزال بعيدة عن تناول أغلبية الناس، ولا سيما الذين يعيشون في المناطق الريفية.

١٣ - وأشار المشاركون لدى استعراضهم التقدم المحرز في تنفيذ نتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات منذ عام ٢٠٠٥، إلى أن الدور الهام الذي يضطلع به القطاع الخاص في دفع عجلة تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفي تشييد الهياكل الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد حظي بدعم بيئة تمكينية هيأتها الحكومات، وشملت الجهات النازمة المستقلة؛ واحترام سيادة القانون؛ وحماية حقوق الملكية الفكرية وإنفاذها؛ والأطر القانونية والسياساتية والتنظيمية المواتية للمنافسة؛ والمحاكم المستقلة؛ والسياسات المعززة لروح المبادرة بالمشاريع. كما أبرزَ المشاركون عدداً من المجالات الجديدة والمستجدة التي تستحق أن توليها السياسات اهتماماً، هي إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مكافحة تغير المناخ، والتواصل الاجتماعي، وحماية الخصوصية، واستغلال الحيز الإلكتروني وإساءة استخدامه.

١٤ - وفي إطار معالجة موضوع الدورة ذي الأولوية "قياس تأثير عملية تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية"، اختتم المشاركون بإطلاق دعوات إلى الحكومات الوطنية والمجتمع الدولي لاتخاذ إجراءات. كما دعوا الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية إلى مواصلة العمل على قياس تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لا سيما في البلدان النامية، من خلال وضع مبادئ توجيهية ومنهجيات ومؤشرات عملية. وشجع المشاركون الحكومات الوطنية على جمع البيانات ذات الصلة، وتبادل دراسات الحالة القطرية، والتعاون في مجال بناء القدرات. كما شجعوا الكيانات ذات الصلة التابعة للأمم المتحدة وغيرها من الوكالات على تعزيز عمليات تقييم تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الفقر وفي القطاعات الرئيسية من أجل تحديد المعارف والمهارات اللازمة لزيادة زخم تلك الآثار. وبالإضافة إلى ذلك، دعا المشاركون الشركاء الدوليين في التنمية إلى تقديم دعم مالي لجهود بناء القدرات.

١٥ - ولدى التطرق إلى الموضوع ذي الأولوية "التكنولوجيات الكفيلة بالتصدي للتحديات في مجالات مثل الزراعة والمياه"، ركزت المناقشة على التحديات التي يصادفها المزارعون أصحاب الحيازات الصغيرة في البلدان النامية. وأشار إلى أن ما يقرب من بليون شخص يعانون من سوء التغذية وإلى أن هذا العدد قد يزيد إلى أكثر من ذلك نتيجة للأزمة المالية العالمية، واطراد ارتفاع مستويات البطالة، وزيادة تقلب أسعار المواد الغذائية، ونقص الأغذية، وتوقعات زيادة انتشار الجفاف والفيضانات. ولحسن الحظ، يمكن لمجموعة من التطبيقات العلمية والتكنولوجية القائمة والممارسات الزراعية في جميع مراحل العمليات الزراعية وتحقيق زيادة كبيرة في الإنتاجية الزراعية. وجرى الإقرار بضرورة إجراء تحول من زراعة المحاصيل التقليدية الأحادية النوع إلى الأنظمة التجديدية المستدامة. كما جرى التسليم بأنه ينبغي لصغار المالكين أن يكونوا في صلب قرارات السياسات العامة والمتعلقة بالتكنولوجيا. وتنسب زراعة الحيازات الصغيرة عموماً بكثافة العمالة، وبأنها لا تعتمد اعتماداً كبيراً على المدخلات الخارجية، وبأنها أكثر اعتماداً على البيئة المحلية؛ وينبغي أن يراعى تطبيق العلوم والتكنولوجيا الحديثة على زراعة الحيازات الصغيرة هذه الخصائص وأن يستند إلى شبكات المزارعين المعرفية، وتحسين الهياكل الأساسية، واتباع نهج نظام تناوب المحاصيل والإنتاج المتكامل للمحاصيل والعلف. وفي ما يتعلق بالمزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة، ينبغي التركيز بقدر أكبر على النساء، فهن يؤديان دوراً رئيسياً في الزراعة ولكنهن غالباً ما يصادفن تحديات في تجاوز زراعة الكفاف لافتقارهن إلى الموارد الرئيسية. ودعا المشاركون اللجنة إلى تسهيل تبادل الأمثلة على أفضل الممارسات في مجال العلوم والتكنولوجيا والابتكارات الزراعية وعلى التعاون بين البلدان، ونشرها وتعميمها.

١٦ - وفي الدورة نفسها، أحاطت اللجنة علماً بنتائج مؤتمر الأمم المتحدة الرابع المعني بأقل البلدان نمواً، الذي عقد في اسطنبول، في الفترة من ٩ إلى ١٣ أيار/مايو ٢٠١١، وأعربت عن تقديرها للحكومة التركية لمبادرتها بإنشاء مركز دولي للعلم والتكنولوجيا والإبداع، مكرس لأقل البلدان نمواً، وسيكون بمثابة مصرف للتكنولوجيا لمساعدة أقل البلدان نمواً على الاستفادة من التكنولوجيات الحيوية. ومنذ ذلك الحين، شرعت اللجنة والأونكتاد ومجلس البحوث العلمية والتكنولوجية في تركيا في مشاورات بشأن السبل والوسائل الكفيلة بتنفيذ نتائج المؤتمر.

## جيم - الاستعراض الخمسي لتنفيذ نتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات

١٧ - في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٠، شرع رئيس اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية في مشاورات مفتوحة بين أصحاب المصلحة المتعددين بشأن التقدم المحرز في تنفيذ نتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات. وقد أرسل استبيان إلى جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة، والكيانات التابعة لمنظمة الأمم المتحدة على الصعيدين

الإقليمي والدولي، والرباطات والوكالات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والقطاع الخاص، والجهات الفاعلة في المجتمع المدني. وكان الغرض من الاستعراض تحديد المجالات التي سجلت أكبر قدر من التقدم، والمجالات التي واجهت عقبات وقيودا والتدابير المبتكرة الكفيلة بالتغلب عليها. كما نظر الاستعراض، تمشيا مع قرار المجلس الاقتصادي والاجتماعي ٤٦/٢٠٠٦، في الاهتمام المتزايد أو المنخفض الذي قد تثيره التغييرات في عالم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مناطق معينة.

١٨ - وشكلت نتائج هذه المشاورات أساس التقرير المعنون "تنفيذ نتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات: التجربة حتى تاريخه وآفاق المستقبل"<sup>(٣)</sup>، الذي صدر أثناء انعقاد الدورة الرابعة عشرة للجنة. ويلاحظ التقرير أنه تم إحراز تقدم كبير نحو تحقيق عالمية توفر واستخدام خدمات الاتصالات السلكية واللاسلكية الأساسية منذ عام ٢٠٠٥، وأن التوسع في خدمات الهاتف النقال جدير بالذكر بصفة خاصة. ويلاحظ التقرير أن أكبر قدر من التقدم نحو بلوغ الأهداف العشرة للقمة العالمية تحقق في كفاءة حصول الجميع على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في متناول أيديهم، وإتاحة الحصول على هذه التكنولوجيات في المناطق الريفية. كما تحقق تقدم في كل مجال من المجالات المواضيعية الأساسية. بيد أنه على الرغم من أن الفجوة الرقمية في الاتصالات الهاتفية الصوتية والدخول إلى شبكة الإنترنت قد ضاقت، هناك قلق متزايد إزاء استمرار، وربما تزايد الاختلاف في جودة الوصول إلى الاتصالات، بما فيها الإنترنت، والقيمة التي يمكن استخلاصها من ذلك الوصول. وهناك عدد من المعوقات حالت دون تحقيق نتائج القمة العالمية، بما في ذلك عدم توفر الهياكل الأساسية بأسعار معقولة والضعف المستمر في الاستثمار ونظم الاتصالات. ويتعين أن تكون لدى المستعملين القدرات اللازمة للاستفادة من خدمات الاتصالات والوصول إلى المحتوى ذات الصلة للاستفادة الكاملة من إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويتعين ترسيخ نهج السياسة العامة في فهم أكثر شمولية للتغيرات الحاصلة في المجتمع والاقتصاد والثقافة على الصعيد المحلي والوطني والدولي. وقد قامت الشراكة حول قياس تأثير عملية تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية بتحديد المؤشرات التي ينبغي أن تحسن قدرتنا على قياس التقدم المحرز قبل الاستعراض الشامل الذي سيجري في عام ٢٠١٥. واقترح التقرير تقديم مدخلات تنطوي على إمكانات قيمة لاستعراض ٢٠١٥، مثل إجراء مسح شامل لعمل القطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني في تنفيذ نتائج القمة العالمية فضلا عن إجراء تحليل دقيق للتطورات الاجتماعية والاقتصادية الأوسع في المجتمع العالمي والعلاقة بين هذه التطورات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

(٣) UNCTAD/DTL/STICT/2011/3; available from [www.unctad.org/en/docs/dtlstict2011d3\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/docs/dtlstict2011d3_en.pdf).

## ثالثا - عمل مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد) في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار

### ألف - البحوث وبناء القدرات في مجال تسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض التنمية المستدامة

١٩ - تقرير التكنولوجيا والابتكار هو عبارة عن سلسلة رئيسية جديدة يصدرها الأونكتاد لتوجيه الانتباه إلى أهمية تسخير التكنولوجيا والابتكار لأغراض التنمية الاقتصادية للبلدان. وتسعى هذه السلسلة لمعالجة قضايا العلم والتكنولوجيا والابتكار التي تتسم بطابع موضوعي وهام بالنسبة للبلدان النامية بطريقة شاملة مع التركيز على تحليل السياسات والاستنتاجات ذات الصلة.

٢٠ - ونظر التقرير الأول في هذه السلسلة<sup>(٤)</sup>، في الكيفية التي يمكن بها عكس الاتجاه الحالي نحو انخفاض الإنتاجية الزراعية في البلدان الأفريقية من خلال ما يسمى نظم الابتكار الزراعي. وحدد التقرير المخاطر التي تتعرض لها المزارع الصغيرة نتيجة لكل من التأثيرات الخارجية (مثل مناقشات منظمة التجارة العالمية، والشركات الدولية للبذور، والخصخصة المتزايدة للمعرفة الزراعية) والضغوط الداخلية، مثل سوء التغذية والجوع والفقر. وبمحة أن ركود الإنتاجية الزراعية في أفريقيا أصبح يشكل تحديا رئيسيا لتنمية أفريقيا، دعا التقرير إلى بناء نظم للابتكار الزراعي لعكس اتجاه انخفاض الإنتاجية الزراعية من خلال إطار موات ليس فقط لاعتماد التكنولوجيات القائمة ولكن لاستحداث تكنولوجيات جديدة تناسب احتياجات أفريقيا. وفي هذه العملية، سيركز الاهتمام على صغار المزارعين الذين يشكلون الجزء الأكبر من المزارعين في القارة.

٢١ - ويركز التقرير الثاني المقبل في هذه السلسلة على زيادة استخدام الطاقات المتجددة في البلدان النامية، ويسعى للانضمام إلى الخطاب الدولي الجاري بشأن الحاجة إلى تعزيز استخدام التكنولوجيات منخفضة الكربون على مستوى العالم. ويحلل التقرير أهمية دور العلم والتكنولوجيا والابتكار في توسيع تطبيق الطاقات المتجددة وقبولها على نطاق أوسع وخاصة في سياق البلدان النامية.

٢٢ - ويحاجج التقرير بأن النمو الاقتصادي المطرد من النوع الذي يؤدي إلى استمرار التحسن في مستويات المعيشة لجميع الناس من خلال الحد من الفقر يعتمد على حصول

(٤) تقرير التكنولوجيا والابتكار لعام ٢٠١٠: تعزيز الأمن الغذائي في أفريقيا عن طريق العلم والتكنولوجيا والابتكار، منشور الأمم المتحدة، رقم المبيع E.09.II.D.22 (UNCTAD/TIR/2009).

الجميع على الطاقة. وتتطلب هذه الخطة العالمية التركيز على كفاءة الطاقة التي من شأنها أيضا أن تعزز مرونة الطاقة لجميع البلدان، من خلال توفير حلول أخرى للطاقة أحدث وأكثر فعالية من حيث الكلفة. كما تتطلب إعداد دراسة أكثر جدية لمصادر الطاقة الجديدة التي يمكن أن تكمل المصادر التقليدية في السعي لتعزيز حصول الجميع على الطاقة. وفي الوقت نفسه، تحتاج هذه الخطة إلى مراعاة التحدي البيئي المسيطر الذي يواجه البشرية اليوم، والذي يتمثل في الحد من الضرر الذي يسببه النشاط الاقتصادي على بيئة كوكب الأرض. ويضم التقرير صوته إلى وكالات الأمم المتحدة الأخرى التي تعمل في هذا المجال، فيؤكد أن الرد المتسق على التحدي المزدوج المتمثل في الحد من الفقر في مجال الطاقة وتشجيع الحلول المواتية لتغير المناخ يدعو لاعتماد نموذج جديد للطاقة. وسوف يعمل النموذج الجديد للطاقة على أن تؤدي تكنولوجيا الطاقة المتجددة دورا تكميليا مع مصادر الطاقة التقليدية، من أجل القضاء على الفقر في مجال الطاقة.

٢٣ - وفي عام ٢٠١٠، أطلق الأونكتاد سلسلة جديدة بعنوان، دراسات راهنة حول العلوم والتكنولوجيا والابتكار<sup>(٥)</sup>، تسعى لدراسة الموضوعات البارزة المتصلة بتسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض التنمية. ويقدم العدد الأول في هذه السلسلة<sup>(٦)</sup>، لمحة عامة عن بعض القضايا المحيطة باستخدام تكنولوجيا الطاقة المتجددة لزيادة فرص الحصول على خدمات الطاقة الحديثة في المناطق الريفية. وبلا اعتماد على أمثلة من الأرجنتين وإريتريا وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، والصين، وغواتيمالا، وناميبيا، ونيبال، خلصت الدراسة إلى أن تصميم هذه التكنولوجيا والقدرة على تحمل تكاليفها، وتكلفة التركيب، وانعدام الوعي، والافتقار إلى دعم السياسات الملائم من الحكومة تمثل بعض العوائق الرئيسية أمام نشر هذه التكنولوجيا على نحو فعال. ويكمن التحدي الذي تواجهه الحكومات في كفاءة إدماج نشر تكنولوجيا الطاقة المتجددة في استراتيجيات التنمية الريفية الأوسع من أجل تلبية الاحتياجات والأولويات المحلية. ويمكن أن تعمل السياسات الوطنية، على سبيل المثال، على دعم تقديم إعانات، ووضع المشاريع البحثية وتنفيذها، والقيام بحملات التوعية العامة ووضع برامجها وأنظمتها. وتؤكد الدراسة على ضرورة نقل التكنولوجيا من جهة، وبناء القدرات المحلية من ناحية أخرى.

(٥) متاحة على الموقع [www.unctad.org/Templates/Page.asp?intItemID=5492&lang=1](http://www.unctad.org/Templates/Page.asp?intItemID=5492&lang=1).

(٦) تسخير تكنولوجيا الطاقة المتجددة لأغراض التنمية الريفية، الأونكتاد، دراسات راهنة حول العلم والتكنولوجيا والابتكار، رقم ١، (UNCTAD/DTL/STICT/2009/4).

٢٤ - وتبحث الدراسة الرابعة في السلسلة<sup>(٧)</sup> في التحديات المتعلقة بإدارة المياه الزراعية في سياق تغير المناخ، وزيادة الطلب على الإنتاج الغذائي والاستدامة البيئية، ويستعرض الدور الذي يمكن أن تؤديه التكنولوجيات فيما يتعلق بإنتاجية المياه، والمرونة في إدارة المياه الزراعية، وسبل العيش المستدامة. كما يستعرض مجموعة من التكنولوجيات المناسبة وممارسات الإدارة المرتبطة بها، بما في ذلك الممارسات التقليدية (مثل تجميع المياه وتخزينها)، والممارسات الجديدة والناشئة (مثل نظم المعلومات الجغرافية)، ويناقش المجالات الرئيسية للعمل في المستقبل للتعجيل بنشر واعتماد هذه التكنولوجيات والممارسات.

٢٥ - وفي الجزء الأخير من عام ٢٠١١، سيصدر الأونكتاد دراسة عن تطبيق منظار جنساني للعلم والتكنولوجيا والابتكار. وتشير الدراسة إلى أنه بالرغم من أن هناك اعترافاً متزايداً بأن العلم والتكنولوجيا والابتكار يمكن أن يكون لها أثر كبير على تعزيز التنمية فإن السياسات المتصلة بها تفتقر عموماً إلى منظور جنساني، وبالتالي، فإنها لا تعالج جميع اهتمامات التنمية بدرجة كافية. وتحاجج الدراسة، نظراً لدور المرأة في الاقتصاد والمجتمع، ومع مراعاة الحالات، بأن احتياجات وشواغل المرأة فضلاً عن الرجل سوف تعزز كفاءة سياسات تسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض التنمية. وتسلط الدراسة الضوء على الحاجة إلى إدماج منظور جنساني في جميع مراحل عملية صنع السياسة، بدءاً من التشخيص ومروراً بتصميم السياسات إلى التنفيذ والرصد والمتابعة. وتوصي الدراسة بإخضاع سياسات وبرامج العلم والتكنولوجيا والابتكار لتقييم الأثر الجنساني للتأكد من أنها تتيح تكافؤ الفرص للرجال والنساء. وتحدد الدراسة التي أعدت بالتعاون مع المجلس الاستشاري للقضايا الجنسانية ثلاثة من نقاط البداية لتطبيق منظار جنساني في سياسة العلم والتكنولوجيا والابتكار، وهي:

- (أ) العلم للمرأة: تطوير العلوم والتكنولوجيا التي تدعم تنمية المرأة وأنشطتها لكسب الرزق؛
- (ب) دور المرأة في العلوم: تعزيز المساواة بين الجنسين في التعليم والوظائف والقيادة، في ميدان العلم والتكنولوجيا؛
- (ج) تشجيع ودعم دور المرأة في نظم الابتكار على الصعيدين الوطني والشعبي.

(٧) استخدام المياه لأغراض الإنتاج الغذائي: استخدام تكنولوجيات مبتكرة لإدارة المياه لأغراض إنتاج الأعذية وتخفيف حدة الفقر، دراسات راهنة حول العلوم والتكنولوجيا والابتكار، رقم ٤، (UNCTAD/DTL/STICT/2011/2).

## باء - اجتماعات الخبراء بشأن سياسات تنمية المشاريع وبناء القدرات في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار

٢٦ - عقد الأونكتاد الاجتماع الثاني للخبراء بشأن سياسات تنمية المشاريع وبناء القدرات في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار في جنيف في الفترة من ٢٠ إلى ٢٢ كانون الثاني/يناير ٢٠١٠. وركز الاجتماع على تصميم ورصد وتقييم السياسات والمشاريع في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار التي يمكن أن تدعم وتدفع استراتيجيات التنمية الاقتصادية. وشدد المشاركون على أن العلم والتكنولوجيا والابتكار هي المحرك الرئيسي للاقتصاد القائم على المعرفة وتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة وأشاروا إلى قيمة وضع سياسات متماسكة في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار تكون متكيفة مع الحقائق والفرص في البلدان النامية. وشجعوا الأونكتاد على مواصلة تطوير ما يقوم به من البحوث وتحليل السياسات المتعلقة بقضايا العلم والتكنولوجيا والابتكار، ومواصلة الدور الذي يضطلع به كمنتدى للحوار بشأن سياسات العلم والتكنولوجيا والابتكار، ومواصلة تنفيذ استعراضات السياسة في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار في البلدان النامية. وتشمل بعض القضايا الرئيسية التي أشار إليها الخبراء بشأن استخدام مؤشرات العلم والتكنولوجيا والابتكار في تصميم وتقييم السياسات المرتكزة على الأدلة ما يلي:

- (أ) ضرورة أن تكون مؤشرات العلم والتكنولوجيا والابتكار وثيقة الصلة بالموضوع ومكيفة وفقا للسياق المحدد للبلدان النامية التي لا يمكنها الاعتماد على المؤشرات المأخوذة مباشرة من تجربة الدول المتقدمة النمو؛
- (ب) محدودية توافر مؤشرات قابلة للمقارنة دوليا للعلم والتكنولوجيا والابتكار تمثل مشكلة بالنسبة لعملية صنع السياسة؛
- (ج) البلدان النامية لديها قدرات محدودة لتحليل البيانات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار وصياغة السياسات المبنية على الأدلة؛
- (د) هناك حاجة لتعزيز تطوير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض تصميم السياسات وتنفيذها وتقييمها. وفي هذا الصدد، تم بحث إمكانية تحديد قائمة مشتركة من مؤشرات العلم والتكنولوجيا والابتكار مكيفة مع واقع البلدان النامية.

٢٧ - وعقد الأونكتاد الاجتماع الثالث للخبراء بشأن سياسات تنمية المشاريع وبناء القدرات في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار، في جنيف، في الفترة من ١٩ إلى ٢١ كانون الثاني/يناير ٢٠١١. وأشار المشاركون في هذا الاجتماع إلى العديد من القيود المشتركة المتصلة بالمؤسسات التعليمية والبحثية التي تؤثر على قدرة البلدان النامية على

الاستفادة من العلم والتكنولوجيا والابتكار. ويتمثل أحد هذه القيود في عدم وجود استراتيجيات وطنية بشأن بناء القدرات في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار، مما أدى إلى ضعف الهياكل الأساسية التعليمية، وسوء أداء نظم التعليم في بناء القدرات في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار، وضعف الصلات بين المؤسسات الأكاديمية ومعاهد البحوث والقطاع الخاص. وشملت القيود الأخرى التي تم تحديدها: عدم كفاية سياسات الملكية الفكرية وعدم وجود مكاتب مخصصة لنقل التكنولوجيا وموظفين من ذوي المهارات والخبرات ذات الصلة؛ وانعدام ثقافة العمل الحر بين الباحثين؛ وعدم فهم أهمية تسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض التنمية وشميش قضية جداول أعمال التنمية الوطنية؛ وضعف القدرات التكنولوجية للشركات وضعف الهياكل الأساسية ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار.

٢٨ - وشدد الخبراء على ضرورة تطوير القدرات الابتكارية بالإضافة إلى تقوية القدرات الاستيعابية العلمية والتكنولوجية. وينبغي أن تنطوي السياسة المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار على تقديم الحوافز للمؤسسات التعليمية والبحثية من أجل وضع خطط تتطابق على نحو أوثق مع احتياجات المؤسسات الوطنية والمجتمعات المحلية. وفي هذا الصدد، من الضروري التأكد من أن سياسات العلم والتكنولوجيا والابتكار تعتبر المؤسسات التعليمية والبحثية عناصر أساسية لنظم الابتكار الوطنية التي ينبغي في إطارها، إقامة روابط تعاونية قوية بين الأوساط الأكاديمية والمؤسسات.

٢٩ - وينبغي أن يكون تدريب العلماء والمهندسين في مجالات الاهتمام الرئيسية للترقية التكنولوجية للبلدان النامية أحد مجالات التركيز الرئيسية لمثل هذا التعاون. واعتبر أن إنشاء وتعزيز شبكات لمراكز التفوق العلمي والتكنولوجي الراغبة في الإسهام في مثل هذه الجهود يمكن أن يساهم بشكل كبير في زيادة التوعية وبناء القدرات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار بفعالية. وتم تشجيع الأونكتاد على مواصلة عمله في هذا المجال.

## جيم - اجتماع الخبراء بشأن تسخير التكنولوجيات الخضراء والمتجددة كحلول للطاقة لأغراض التنمية الريفية

٣٠ - نظم الأونكتاد في الفترة من ٩ إلى ١١ شباط/فبراير ٢٠١٠ في جنيف اجتماعا للخبراء بشأن تسخير التكنولوجيات الخضراء والمتجددة كحلول للطاقة لأغراض التنمية الريفية. وكان الهدف من الاجتماع هو وضع استراتيجيات للتغلب على التحديات المرتبطة باستخدام تكنولوجيات الطاقة المتجددة لحفز التنمية الريفية. وحضر الاجتماع نحو ١٣٠ شخصا، يمثلون أكثر من ٥٣ بلدا و ٣١ منظمة حكومية دولية وغير حكومية.

٣١ - وخلص الاجتماع إلى أن تكنولوجيات الطاقة المتجددة يمكن أن تؤدي دورا هاما في الاستراتيجيات الوطنية للحد من الفقر، وتعزيز أمن الطاقة والحصول على الطاقة بأسعار معقولة، فضلا عن التخفيف من تغير المناخ. واعتبر أن الارتقاء بنشر تكنولوجيات الطاقة المتجددة في المناطق الريفية يمكن بوجه خاص أن يعزز القدرة على توريد المنتجات الزراعية (سواء من حيث الكمية والنوعية)، ودعم تنمية الأعمال الحرفية، وتعزيز القدرة التنافسية للصادرات، وإتاحة فرص جديدة للتعاون بين بلدان الجنوب، وزيادة التجارة والاستثمار. وشدد المشاركون على الحاجة إلى إدماج نشر تكنولوجيات الطاقة المتجددة في استراتيجيات التنمية الريفية والحد من الفقر. وسلطوا الضوء على أهمية نقل التكنولوجيا وبناء القدرات المحلية. وأهاب المشاركون بالأونكتاد، أن يطلع بجملة أمور منها إجراء بحوث بشأن وضع نهج متكاملة لتكنولوجيات الطاقة المتجددة كأداة للتنمية لصالح الفقراء، وتسهيل التبادل بين البلدان وأوساط الخبرات وأفضل الممارسات، وتعزيز التعاون بين بلدان الجنوب في مجال تسخير تكنولوجيات الطاقة المتجددة لأغراض التنمية الريفية بما في ذلك الجوانب المتعلقة بالتجارة ونقل التكنولوجيا.

## دال - شبكة مراكز التفوق

٣٢ - واصلت اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية التعاون مع الأونكتاد بشأن مشروع شبكة مراكز التفوق<sup>(٨)</sup>. وتقوم بتنفيذ المشروع مجموعة من المؤسسات العلمية والتكنولوجية في البلدان النامية، التي اختيرت بناء على كفاءتها ومرافقها المتطورة والتزامها بتعزيز الروابط وزيادة الحراك داخل المجتمعات العلمية للبلدان النامية.

٣٣ - وتقوم الشبكة بتنظيم دورات وحلقات عمل تدريبية حول تطبيقات العلوم والتكنولوجيا للعلماء والمهندسين من البلدان النامية، ولا سيما من أفريقيا. وتمكن هذه الدورات العلماء والمهندسين من تحديث خبراتهم المهنية في بيئة علمية حديثة. كما أنها تعزز الروابط المهنية داخل المجتمع العلمي، وتيسر حركة المهنيين في مجال العلم والتكنولوجيا.

٣٤ - وتم بدء العمل في الشبكة في عام ٢٠٠٥، في إطار مشروع مولته حكومة إيطاليا. ومنذ ذلك الحين، استفاد أكثر من ١٢٠ من العلماء والمهندسين والأكاديميين من ٢٥ بلدا أفريقيا من ١١ دورة تدريبية نظمت في الصين ومصر والهند وجنوب أفريقيا وتونس وجمهورية تنزانيا المتحدة. وشملت الموضوعات التي غطتها أنشطة التدريب: السلامة البيولوجية؛ والكشف عن الكائنات الحية المحورة وراثيا؛ ووسائل الكاشفات الجزيئية

(٨) <http://www.unctad.org/noce>

والبصمات الوراثية؛ والبيولوجيا الجزيئية المتقدمة؛ وتكنولوجيا المعلومات في قطاع الزراعة في أفريقيا؛ والمعلوماتية الحيوية؛ والبحوث والتدريب المتعلقة بالملازيم؛ والتكنولوجيا الحيوية الحيوانية؛ والتدريب المتقدم في المختبرات فيما يتعلق بالأمراض المعدية؛ والطب الجزيئي؛ وأمن الحيز الإلكتروني.

٣٥ - وفي تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٠، نظم الأونكتاد في إطار الشبكة وبالتعاون مع الوكالة الوطنية التونسية للأمن الحاسوبي، دورة تدريبية حول أمن الحيز الإلكتروني في الحمامات، بتونس. وكان العديد من المشاركين في هذه الدورة التدريبية أعضاء في الفرق الوطنية الجديدة للطوارئ الحاسوبية التي يجري إنشاؤها حاليا في بلدان أفريقية عدة. واستفاد من هذه الدورة اثنا عشر مشاركا من ١١ بلدا أفريقيا، بما في ذلك ثمانية من أقل البلدان نموا.

## هاء - استعراضات السياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار

٣٦ - بعد أن أعرب المجلس الاقتصادي والاجتماعي في قراره ٨/٢٠٠٩ عن تقديره لاضطلاع الأونكتاد باستعراضات السياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار، شجعه على الاستمرار في توفير خبراته الفنية ومهاراته التحليلية في ذلك الصدد. وفي قراره ٣/٢٠١٠، شجع المجلس الأونكتاد على إحداث زيادة معتبرة في جهوده الرامية إلى إجراء استعراضات السياسات العامة للعلم والتكنولوجيا والابتكار استجابة لطلب شديد من البلدان الأعضاء، بالتعاون الوثيق مع المنظمات الدولية المناسبة الأخرى، ولا سيما منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة ومع اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية واللجان الإقليمية وأصحاب المصلحة المعنيين الآخرين، بما فيهم البنك الدولي وغيره من المصارف الإنمائية الدولية والإقليمية، بهدف مساعدة البلدان النامية على تعزيز منظوماتها الخاصة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار.

٣٧ - وكان تركيز الأونكتاد الرئيسي لعمله في مجال التعاون التقني يتمثل في الاضطلاع باستعراضات السياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار بناء على طلب البلدان النامية. ويتمثل الهدف الرئيسي من هذه الاستعراضات في مساعدة الحكومات على كفالة أن تكون سياساتها وبرامجها المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار داعمة لبرامج التنمية الوطنية من خلال تمكين نشوء وتطور نظم الابتكار الوطنية. ومن شأن هذه النظم أن تساعد القطاعات الإنتاجية الوطنية على أن تصبح أكثر قدرة على المنافسة في الاقتصاد العالمي القائم على المعرفة، وبالتالي أن تحفز النمو الاقتصادي وتساعد على مواجهة تحديات التنمية الرئيسية. وقد أنجزت استعراضات السياسات لإثيوبيا وأنغولا وبيرو وجامايكا وجمهورية إيران الإسلامية وغانا وكولومبيا وليسوتو وموريتانيا. وأجرى الأونكتاد استعراض السياسات

المتعلق بأنغولا بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، والاستعراض المتعلق بغانا مع البنك الدولي، والمتعلق بليسوتو مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنظمة اليونسكو، والمتعلق بموريتانيا مع اليونسكو، والمتعلق ببيرو مع اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي. أما استعراض السياسات في السلفادور والجمهورية الدومينيكية، اللذين سيتم الانتهاء منهما في عام ٢٠١١، فقد تم تنفيذهما بالتعاون مع اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي.

٣٨ - وتم تطبيق الدروس المستخلصة من سلسلة استعراضات السياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار في أفريقيا في الاستعراضات الأخيرة التي أجريت في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي. ومن بين هذه الدروس، الدور الحاسم الذي يضطلع به النظر الوطني، وأهمية إشراك أصحاب المصلحة في هذه العملية. ويتم تعظيم التأثير على السياسة عندما يمكن توقيت الاستعراض وتنسيقه بطريقة تغذي العمليات التي تحركها الجهود المحلية. وأخيراً، تعتبر القيادة السياسية على أعلى المستويات حاسمة للنجاح، وخصوصاً حيث يكون من الصعب تحقيق تماسك التعاون بين الوزارات.

٣٩ - بهدف توحيد الفكر الأكاديمي ووجهات النظر الأخرى في برنامج استعراضات السياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار، نظم الأونكتاد اجتماعين للخبراء خلال عام ٢٠١٠. واهتمت المناقشات في هذه الاجتماعات بالمسائل المفاهيمية والمنهجية ذات الصلة بتقييم السياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار في البلدان النامية. وسوف تتجلى نتائج اجتماعات الخبراء هذه في مجموعة من المبادئ التوجيهية المتعلقة بتنفيذ استعراضات السياسات والتي ستصدر في عام ٢٠١١. وتهدف هذه المبادئ التوجيهية إلى تعزيز فعالية واتساق نتائج عمليات الاستعراض، وبالتالي، تيسير إنشاء مستودع لأفضل الممارسات في مجال السياسة المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار في البلدان النامية. وينبغي أن تعطي المبادئ التوجيهية للبلدان النامية المهتمة معلومات أكثر دقة عن أغراض العملية وأساليب تنفيذها؛ ومن المتوقع أن تؤدي إلى تحسين الملكية الوطنية لاستعراض السياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار وتساعد على تنفيذ التوصيات المنبثقة عن هذه الاستعراضات. كما ستؤدي هذه المبادئ التوجيهية إلى تسهيل المناقشات مع الدول المانحة المهتمة والتعاون مع الوكالات الدولية الأخرى التي تعمل في مجال العلم والتكنولوجيا والابتكار.

٤٠ - وتناول الاجتماع الأول للخبراء مسألة مؤشرات العلم والتكنولوجيا والابتكار وعدم وجود بيانات حديثة وذات صلة في العديد من البلدان المتعاملة. ومن المشاكل الأخرى ذات

الصلة التي بحثت في الاجتماع مسألة التوافر مقابل الأهمية، وقابلية المقارنة على الصعيد الدولي، وأهمية المؤشرات في صياغة السياسات. وقد تمثل التحدي في تصميم الدراسات الاستقصائية المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار التي ستؤدي إلى وضع سياسات وتدابير من شأنها أن تعزز الابتكار بدورها، ولا سيما في البلدان التي يكون فيها العلم والتكنولوجيا والابتكار مفهوما جديدا نسبيا. ويمكن على سبيل المثال، توسيع نطاق المؤشرات بحيث تراعي التأثير وتحقيق الاستفادة من الابتكار في القطاع غير الرسمي وكذلك في القطاعات غير التكنولوجية. ويمكن إيلاء مؤشرات الموارد البشرية، بشكل أكثر تحديدا، مزيدا من التوكيد. ونوقشت مسألة أخرى هي كيفية تقييم الروابط فيما بين العناصر الفاعلة في النظم الوطنية للابتكار ولا سيما الروابط بين القطاع الخاص والحكومة في مجال البحث والتطوير.

٤١ - وركز الاجتماع الثاني للخبراء على الإطار المفاهيمي، والنطاق والمحتوى المواضيعي لاستعراضات السياسات وعملية إنتاجها. واتفق عموما على أن النظم الوطنية للابتكار، بما في ذلك تحليل نظم الابتكار القطاعية، توفر إطارا مفيدا لعمليات الاستعراض. وتشمل استعراضات الأونكتاد بوجه عام تحليل القطاعات ذات الأهمية الحيوية في تحقيق أهداف التنمية الوطنية وأولوياتها. ونظرا لتفاوت درجات التنمية والتفاوت الشاسع في الأولويات والظروف الوطنية، فقد اعتبر أنه لا يوجد نموذج واحد يناسب الجميع لعمليات الاستعراض. ومع ذلك، فقد تم تحديد عدد من القضايا التي تحتاج إلى بحث، بما في ذلك التعليم، والروابط بين منتجي ومستخدمي المعرفة، وأنظمة الملكية الفكرية، والسياسات الصناعية والممارسات في مجال نقل التكنولوجيا.

٤٢ - ويستند النهج الذي يتبعه برنامج استعراضات السياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار إلى الاعتراف بالدور المركزي للابتكار في عملية التنمية الاقتصادية وطابعه الشامل أساسا. وفي هذا السياق، يفهم الابتكار التكنولوجي، باعتباره مفهوما واسعا لا يقتصر على تقديم الشركات للمنتجات، وأساليب التسويق أو العمليات الإنتاجية التي لا تعتبر جديدة على العالم وحده، بل وعلى السوق أو الشركة أيضا. وهكذا، فإن الابتكار يمكن أن يأخذ مكانه ليس فقط عن طريق دحر حدود المعرفة، ولكن أيضا (وهذه هي الحالة الأكثر شيوعا في البلدان النامية) عندما تتعلم الشركات تنفيذ واستخدام التكنولوجيات المتاحة بالفعل في أماكن أخرى. وبالنسبة للبلدان النامية، يعتبر اكتساب التكنولوجيا وتقليدها وتكييفها بمثابة عمليات مبتكرة رئيسية يمكن أن تكون هامة مثل البحث والتطوير.

٤٣ - ويوفر نهج النظم في الابتكار الإطار المفاهيمي الأساسي لإنتاج استعراضات السياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار. ويتجاوز مفهوم النظام الوطني للابتكار

العديد من الحدود المؤسسية وينطوي على مجموعة متنوعة من الروابط داخل العديد من الجهات الفاعلة وفيما بينها. وبالتالي، فإن النظام يتسم بالتعقيد بالضرورة، ويصعب تمييزه من خلال تقييم توافقه مع أي نموذج معين. وهذا الأمر هو أوضح ما يكون في حالة البلدان النامية، التي تكون فيها العناصر التي تدمج الوصف المثالي للنظام الوطني للابتكار الذي يوجد في الكتابات التي تستند إلى تجارب البلدان الأكثر تقدماً غير ناضجة أو غير موجودة. ولذلك، فإن هناك حاجة إلى إجراء بعض التعديل على الإطار القياسي الوطني للابتكار عندما يتم تطبيقه في سياق استعراضات السياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار.

٤٤ - أما بالنسبة للبلدان التي تمر في مرحلة مبكرة من التنمية، فإن توليد القدرة على الوصول إلى التكنولوجيات الأجنبية واستخدامها ونشرها هو أكثر أهمية من تطبيق نظام وطني كامل للابتكار. فاحتياجات نظم الابتكار الناشئة المتعلقة بالاستيعاب والتكيف ليست نفس الاحتياجات اللازمة عند أحدث الابتكارات. وتبعاً لذلك، ينصب التركيز في تحليل التقرير المتعلق باستعراضات السياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار على تطوير الابتكار، بدلاً من التركيز على مجرد تعزيز البحث والتطوير أو قدرات تقنية معينة. كما تحتاج المناقشة في التقرير إلى تجنب التحليل الفني أو الأكاديمي الذي لا لزوم له أو اللغة المجردة، والتركيز بدلاً من ذلك على تحديد القضايا الرئيسية المتعلقة بالسياسات ووضع توصيات عملية تتعلق بالسياسة العامة.

٤٥ - وثمة شاغل رئيسي في سياق معظم البلدان النامية يتمثل في كيفية تمكين نظم الابتكار الوطنية من اعتماد التكنولوجيات المتاحة وتكييفها ونشرها، ولا سيما من خلال نقل التكنولوجيا على الصعيد الدولي، وتطوير تكنولوجيات جديدة وتطبيقها. وينبغي أن يساعد إطار النظام الوطني للابتكار واضعي السياسات على فهم الطريقة التي تؤدي فيها السياسة التي تعالج أوجه القصور في النظام (مشاكل التنسيق وربط الشبكات، وعيوب الهياكل الأساسية والقواعد والأنظمة والحوافز والمنشآت) وقدرات مختلف العناصر الفاعلة إلى تعزيز استيعاب التكنولوجيا. ويعتبر إيجاد قدرة على الاستيعاب على مستوى الشركات وعلى مستوى نظام الابتكار الوطني ككل أمراً بالغ الأهمية بالنسبة للاقتصاد للاستفادة من أي زيادة في التعرض للمعارف الدولية وتدفقات التكنولوجيا التي قد تكون اكتسبت من خلال آليات التجارة والاستثمار أو غيرها. وتعرف هذه القدرة الاستيعابية بتوافر مجموعة واسعة من المهارات والخبرات، فضلاً عن الهياكل الأساسية المادية وغير المادية. ويتمثل الهدف في تطوير قدرات لا تقتصر على استخدام المعدات والتقنيات الأكثر تقدماً وصيانتها، ولكن أيضاً على تكييفها بطريقة ديناميكية لكي تتلاءم مع العمليات الجديدة أو احتياجات محددة.

٤٦ - وهناك جوانب أخرى كثيرة من عملية صنع السياسة المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار تتسم بأهمية مختلفة في سياق إنمائي ما وتتجلى بالتالي في النهج الذي تتبعه استعراضات السياسة العامة. وتشمل هذه الجوانب، على سبيل المثال، تعظيم الروابط التجارية والاستثمارية مع مصادر التكنولوجيا الأجنبية، والعلاقة بين هذه الروابط وتوليد القدرات التكنولوجية المحلية، والأهمية الأكبر بكثير التي يتسم بها تسريع الابتكار في مجال الزراعة؛ وإقامة توازن مختلف فيما يتعلق بالحوافز والمثبطات التي يقدمها نظام الملكية الفكرية للابتكار، وأهمية فهم ومعالجة عمليات الابتكار في القطاع غير الرسمي، والحاجة إلى النظر في الآثار الاجتماعية المترتبة على التغيير الهيكلي السريع الناجم عن اللحاق بركب التطور التكنولوجي والابتكار.

٤٧ - ويتمثل الاستنتاج الرئيسي في أن نجاح عملية استعراض السياسات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار يعتمد إلى حد كبير على وجود نظير قوي رفيع المستوى ذي مصداقية في العملية. وينبغي السعي لإشراك المراكز الأكاديمية الوطنية في إجراء الاستعراض. كما يمكن دعوة أعضاء الهيئات التشريعية للمشاركة في حلقات عمل وطنية في بداية عمليات الاستعراض و/أو نهايتها.