



Distr.
GENERAL

FCCC/SBSTA/2008/3
25 April 2008

ARABIC
Original: ENGLISH

الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ



الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية
الدورة الثامنة والعشرون
بون، ٤-١٣ حزيران/يونيه ٢٠٠٨

البند ٣ من جدول الأعمال المؤقت
برنامج عمل نيروبي المتعلق بتأثيرات تغير المناخ
والقابلية للتأثر به والتكيف معه

تقرير عن اجتماع الخبراء المتعلق بالأساليب والأدوات والبيانات والرصدات

مذكرة من إعداد الأمانة*

موجز

تقدم هذه المذكرة موجزاً عن مداولات اجتماع الخبراء المتعلق بالأساليب والأدوات والبيانات والرصدات، المنظم في إطار برنامج عمل نيروبي المتعلق بتأثيرات تغير المناخ والقابلية للتأثر به والتكيف معه. وقد عقد اجتماع الخبراء في مدينة مكسيكو بالمكسيك في الفترة من ٤ إلى ٧ آذار/مارس ٢٠٠٨. وركزت المناقشات المتعلقة بالأساليب والأدوات على تطبيق الأساليب والأدوات وتطويرها ونشرها، كما ركزت على تبادل الخبرات. أما المناقشات المتعلقة بالبيانات وعمليات الرصد فركزت على تعزيز التحسينات في عمليات الرصد وجمع بيانات الرصد وإدارتها واستعمالها، وتبادل بيانات الرصد والمعلومات والحصول عليها. وتتضمن الوثيقة عرضاً عاماً للممارسات الجيدة والثغرات والاحتياجات في الأساليب والأدوات وفي البيانات والرصدات، بالإضافة إلى توصيات ومسائل بحاجة إلى المتابعة ومواصلة النظر فيها.

* هذه الوثيقة بعد التاريخ المحدد نتيجة لتوقيت انعقاد اجتماع الخبراء.

المحتويات

الصفحة	الفقرات	
٣	٨ - ١	أولاً - مقدمة
٣	٢ - ١	ألف - الولاية
٣	٤ - ٣	باء - نطاق المذكرة
٤	٥	جيم - الإجراءات التي يمكن أن تتخذها الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية
٤	٨ - ٦	دال - معلومات أساسية
٤	١٧ - ٩	ثانياً - المداولات
٦	٣٨-١٨	ثالثاً - الأساليب والأدوات
٦	٢٤-١٨	ألف - تطبيق الأساليب والأدوات وإمكانية تطبيقها
٧	٣٠-٢٥	باء - تطوير الساليب والأدوات
٨	٣٨-٣١	جيم - نشر الأساليب والأدوات وتبادل الخبرات
١٠	٦٨-٣٩	رابعاً - البيانات والرصدات المتعلقة بتقييم التأثيرات والقابلية للتأثر
١٠	٤٩-٣٩	ألف - التشجيع على تنفيذ الرصدات وتحسينها
١٢	٥٨-٥٠	باء - جمع بيانات الرصد وإدارتها واستعمالها
١٣	٦٤-٥٩	جيم - تبادل بيانات الرصد والمعلومات والحصول عليها
١٥	٦٨-٦٥	دال - الاحتياجات من البيانات والقدرات واحتياجات المستعملين من أجل تقييم التأثيرات والقابلية للتأثر دعماً للتكيف
١٦	٧٠-٦٩	خامساً - ملخص التوصيات
١٦	٦٩	ألف - الأساليب والأدوات
١٧	٧٠	باء - البيانات والرصدات
١٩	٨١-٧١	سادساً - مسائل للمتابعة ومواصلة النظر فيها
١٩	٧٩-٧١	ألف - مقترحات للقيام بأنشطة لمعالجة توصيات اجتماع الخبراء
٢١	٨١-٨٠	باء - الخطوات التالية في إطار برنامج عمل نيروبي المتعلق بتأثيرات تغير المناخ، والقابلية للتأثر به، والتكيف معه

أولاً - مقدمة

ألف - الولاية

١ - طلبت الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية، في دورتها الخامسة والعشرين، إلى الأمانة^(١) أن تنظم، تحت إشراف رئيس الهيئة الفرعية، اجتماع خبراء، قبل عقد دورتها الثامنة والعشرين، بمشاركة الأطراف ومستعملي الأساليب والأدوات وواضعيها والمنظمات المختصة وممثلي القطاعات وغيرها من الأوساط، لتحقيق تقدم في النظر في سبل التشجيع على استحداث ونشر منهجيات وأدوات لتقييم التأثيرات والقابلية للتأثر، مثل التقييمات السريعة والنهج المتجهة من أسفل إلى أعلى، بما في ذلك من حيث تعلقها بالتنمية المستدامة؛ والتشجيع على استحداث ونشر أساليب وأدوات لتقييم وتحسين تخطيط التكيف وتدابيره وإجراءاته والإدماج في التنمية المستدامة^(٢).

٢ - وبالإضافة إلى ذلك، طلبت الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية إلى الأمانة أن تدرج في اجتماع الخبراء بنداً بشأن النظر في المسائل الخاصة بتحسين جمع بيانات الرصد والمعلومات الأخرى ذات الصلة بالمناخ الحالي والمناخ التاريخي وتأثيراتها، وتحسين إدارة هذه البيانات والمعلومات وتبادلها والوصول إليها واستخدامها، والعمل على زيادة تحسين عمليات الرصد، بما في ذلك مراقبة تقلبية المناخ^(٣). كما طلبت الهيئة الفرعية إلى الأمانة إعداد تقرير عن اجتماع الخبراء هذا لإتاحته للهيئة الفرعية بحلول موعد انعقاد دورتها الثامنة والعشرين.

باء - نطاق المذكرة

٣ - تقدم هذه الوثيقة معلومات عن اجتماع الخبراء المشار إليه في الفقرتين ١ و ٢ أعلاه، وتستمد فحواها من المناقشات التي جرت في الاجتماع والعروض التي قدمت فيه^(٤).

٤ - وبناء على طلب الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية^(٥)، تتضمن هذه الوثيقة ما يلي:

- (أ) تحليل للقضايا المتناولة، بما فيها الوضع الحالي والدروس المستفادة (الفصلان الثالث والرابع)؛
- (ب) موجز للثغرات والاحتياجات المحددة (بما في ذلك أي احتياجات بشأن القدرات)، والفرص المتاحة (بما في ذلك التآزر الممكن بين الأنشطة) والحوافز والمعوقات (الفصلان الثالث والرابع)؛
- (ج) موجز للتوصيات (الفصل الخامس).

(١) FCCC/SBSTA/2006/11، الفقرة ٣٥.

(٢) المقرر ٢/م أ-١١، المرفق، الفقرة ٣ (أ) ١، و (ب) ١.

(٣) المقرر ٢/م أ-١١، المرفق، الفقرة ٣ (أ) ٢، و FCCC/SBSTA/2006/11، الفقرة ٣٩.

(٤) الوثائق متاحة على الموقع التالي: <<http://unfccc.int/4259.php>>.

(٥) FCCC/SBSTA/2006/11، الفقرة ٢٤.

جيم - الإجراءات التي يمكن أن تتخذها الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية

٥- قد تود الهيئة الفرعية النظر، في دورتها الثامنة والعشرين، في هذا التقرير الصادر عن اجتماع الخبراء في إطار نظرها في نتائج الأنشطة المنفذة قبل انعقاد هذه الدورة، ونظرها في أنشطة أخرى في إطار برنامج عمل نيروبي المتعلق بتأثيرات تغير المناخ والقابلية للتأثر به والتكيف معه.

دال - معلومات أساسية

٦- إن الهدف العام من برنامج عمل نيروبي هو مساعدة جميع الأطراف، وخاصة البلدان النامية، بما فيها أقل البلدان نمواً والدول الجزرية الصغيرة النامية، على تحسين فهمها وتقديرها لتأثيرات تغير المناخ والقابلية للتأثر به والتكيف معه، وعلى اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن إجراءات وتدابير التكيف العملية من أجل التصدي لتغير المناخ على أساس سليم وعلمي وتقني واجتماعي - اقتصادي، مع مراعاة تغير المناخ وتقلبه في الحاضر والمستقبل^(٦).

٧- وتجري الأنشطة في مجال الأساليب والأدوات في إطار برنامج عمل نيروبي بما يتماشى والهدف المنصوص عليه في مرفق المقرر ٢/م أ-١١ والمتمثل في إحراز تقدم على صعيد المواضيع الفرعية المذكورة في الفقرة ٣ (أ) '١، "التشجيع على استحداث ونشر منهجيات وأدوات لتقييم التأثيرات والقابلية للتأثر، مثل التقييمات السريعة والنهج المتجهة من أسفل إلى أعلى، بما في ذلك من حيث تعلقها بالتنمية المستدامة"، والفقرة ٣ (ب) '١، "التشجيع على استحداث ونشر أساليب وأدوات لتقييم وتحسين تخطيط التكيف وتدابيره وإجراءاته والإدماج في التنمية المستدامة".

٨- وتجري الأنشطة في مجال البيانات والرصد في إطار برنامج عمل نيروبي بما يتماشى والهدف المنصوص عليه في مرفق المقرر ٢/م أ-١١ والمتمثل في إحراز تقدم على صعيد الموضوع الفرعي المذكور في الفقرة ٣ (أ) '٢، "تحسين جمع بيانات الرصد والمعلومات الأخرى ذات الصلة بالمناخ الحالي والمناخ التاريخي وتأثيراتها، وتحسين إدارة هذه البيانات والمعلومات وتبادلها والوصول إليها واستخدامها، والعمل على زيادة تحسين الرصدات، بما في ذلك مراقبة تقلبية المناخ".

ثانياً - المداولات

٩- نظمت الأمانة، بالتعاون مع المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ووزارة البيئة المكسيكية، اجتماع الخبراء المتعلق بالأساليب والأدوات والبيانات والرصدات في مدينة مكسيكو بالمكسيك في الفترة من ٤ إلى ٧ آذار/مارس ٢٠٠٨. وقدمت حكومات إسبانيا وكندا والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وآيرلندا الشمالية الدعم المالي اللازم لتنظيم اجتماع الخبراء هذا. وزيادة على ذلك، قدمت أمانة المنظمة العالمية للأرصاد الجوية دعماً مالياً لمشاركة عدد من خبراء الأرصاد الجوية. وترأست الاجتماع السيدة هيلين بلوم، رئيسة الهيئة الفرعية.

(٦) المقرر ٢/م أ-١١، المرفق، الفقرة ١.

١٠- وحضر اجتماع الخبراء ٧٨ مشاركاً: ممثلون وخبراء من الأطراف والمنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية المختصة، ووكالات الأمم المتحدة والهيئات المنشأة والأوساط الأكاديمية، وخبراء مستقلون.

١١- وقُدِّمت، في جلسة تمهيدية، معلومات أساسية عن التطورات الحالية والمقبلة في مجال التكيف في إطار الاتفاقية، وأهداف برنامج عمل نيروبي، والنتائج المتوقعة من الاجتماع. وقدمت أيضاً مواد أعدت لإرشاد النقاشات، بما في ذلك وثيقة أساسية تلخص المعلومات والدروس المستفادة من العمل السابق في إطار الاتفاقية فيما يتعلق بكلا الموضوعين، وضُرِبَت أمثلة على الأنشطة المتصلة بالموضوع التي اضطلعت بها المنظمات الشريكة في برنامج عمل نيروبي^(٧).

١٢- ونُظِم الاجتماع في جزأين رئيسيين، الأول مخصص للأساليب والأدوات، والثاني للبيانات والرصدات. وركزت جلسة إضافية على الاستنتاجات والتوصيات المتعلقة بكلا الموضوعين، بما فيها القضايا الجامعة، والإجراءات التي يمكن أن تتخذها المنظمات لمعالجة التوصيات.

١٣- وبناء على طلب الهيئة الفرعية^(٨)، استهدفت النقاشات في الاجتماع بعدد من الوثائق. فبخصوص الأساليب والأدوات، جاءت المساهمات من مصدرين اثنين. المصدر الأول ورقات مقدمة من الأطراف والمنظمات تتضمن معلومات عن منهجيات وأدوات التقييم القائمة والناشئة، ووجهات النظر بشأن الدروس المستفادة من تطبيقها؛ والفرص والثغرات والاحتياجات والقيود والحواجز؛ والسبل الممكنة لاستحداث الأساليب والأدوات ونشرها بشكل أفضل؛ وفرص التدريب^(٩). والمصدر الثاني تقرير توليفي لهذه الورقات والنتائج المتصلة بالموضوع من فريق الخبراء المعني بأقل البلدان نمواً، وفريق الخبراء الاستشاري المعني بالبلاغات الوطنية المقدمة من الأطراف غير المدرجة في المرفق الأول للاتفاقية وفريق الخبراء المعني بنقل التكنولوجيا^(١٠).

١٤- أما عن البيانات والرصدات، فاستقيت من معلومات صادرة عن المنظمة العالمية للأرصاد الجوية والدول الأعضاء فيها، وأمانة النظام العالمي لرصد المناخ وغيرها من المنظمات المختصة عن الطريقة التي يمكن أن يسهم بها عملها في تحسين فهم المناخ الحالي والمناخ التاريخي وتأثيرهما، بما في ذلك تحديد الثغرات وأوجه القصور في البيانات والرصدات، واحتياجات الهيئات صاحبة المصلحة من البيانات، وضرورة تعزيز القدرات، وبصفة خاصة على الصعيدين الإقليمي والوطني، وسبل تحسين الهياكل الأساسية التقنية^(١١).

(٧) <<http://unfccc.int/4259.php>>.

(٨) FCCC/SBSTA/2006/11، الفقرتان ٣٥ و ٣٨.

(٩) FCCC/SBSTA/2007/Misc.12 و Add.1، و FCCC/SBSTA/2007/Misc.13.

(١٠) FCCC/SBSTA/2007/8.

(١١) FCCC/SBSTA/2007/Misc.23.

١٥- ونُظمت المناقشات بشأن الأساليب والأدوات في ثلاث جلسات تركزت على (أ) التطبيق وإمكانية التطبيق؛ (ب) وضع الأساليب والأدوات؛ (ج) نشر الخبرات وتبادلها. وتصدّرت كلّ موضوع مقدمة أعطت نظرة عامة وعرضين أو ثلاثة من أطراف و/أو منظمات بشأن الخبرات المتصلة بالموضوع، وتلا ذلك نقاش عام. واستمرت النقاشات في إطار أفرقة فرعية بشأن كل موضوع من المواضيع. وحُدّدت الحاجة إلى التوجيه بشأن الاستعمال الصحيح للأساليب والأدوات في المناقشات وفي إطار الأفرقة الفرعية الثلاثة باعتبارها مجال عمل أساسياً، وأنشئ فريق صغير لوضع مقترح بشأن طريقة معالجتها. وعُرضت الاستنتاجات التي خلصت إليها هذه المناقشة على الاجتماع العام في الجلسة الأخيرة.

١٦- ودارت النقاشات المتعلقة بالبيانات والرصدات بنفس الشكل المتبع في النقاشات المتعلقة بالأساليب والأدوات، وتركزت على (أ) التشجيع على تنفيذ وتحسين الرصدات، بما في ذلك مراقبة تقلبية المناخ؛ (ب) تحسين جمع بيانات الرصد وإدارتها واستخدامها؛ (ج) تحسين تبادل بيانات الرصد والمعلومات والوصول إليها؛ (د) الثغرات وأوجه القصور في البيانات والرصدات، والفرص والتوصيات.

١٧- وعلاوة على المشاركة في مناقشات الأفرقة الفرعية، قدّم المشاركون معلومات عن القضايا ذات الأولوية والاحتياجات والتوصيات رداً على الاستبيان الذي أعدته الأمانة بتوجيه من رئيس الهيئة الفرعية، وتبادلوا معلومات عن الطرائق التي يمكنهم بها معالجة التوصيات، وتعهّدوا بالاضطلاع بأنشطة المتابعة في الجلسة الختامية.

ثالثاً - الأساليب والأدوات

ألف - تطبيق الأساليب والأدوات وإمكانية تطبيقها

١٨- قدّمت نظرة عامة عن مختلف الأطر، والأساليب والأدوات، بما في ذلك تغير المناخ والسيناريوهات الاجتماعية الاقتصادية، وأدوات اتخاذ القرار، ونهوج أصحاب المصلحة، وأدوات النمذجة القطاعية. وكانت إحدى الرسائل الرئيسية الواردة في العرض أنه ينبغي اختيار أساليب وأدوات تقييم معين على أساس الجانب الذي يتناوله التقييم من جوانب القابلية للتأثر بتغير المناخ والتكيف معه، وأن من المفيد المزاوجة بين أدوات شتى.

١٩- وتحدث ممثل ماليزيا عن التجارب الوطنية في تطبيق الأساليب والأدوات فبسط القول عما تقوم به ماليزيا في مجال الإسقاطات المناخية الإقليمية العالية الاستبانة للقابلية للتأثر والتكيف. وعدّد ممثل بوتسوانا بعض الثغرات والمشكلات المواجهة. فالنماذج المتاحة، على سبيل المثال، ذات استبانة رديئة وبعض أنواع المناطق النباتية، مثل الأراضي المستنقعية والملاحات، غير مدرجة في نظام تصنيف المثوى الأحيائي. وتحدث خبير من البنك الدولي عن بوابة البنك الدولي لتغير المناخ وعن الموارد اللازمة لإدارة التكيف مع تغير المناخ، مشدداً على أهمية الأدوات التي يسهل الحصول عليها، والتي لا تحمّل واضعي المشاريع أعباء لا داعي لها، والتي توجه الموارد المناسبة، بما في ذلك المعلومات عن أفضل الممارسات في تطبيق مختلف الأساليب.

٢٠- وحُدّدت مسألة رئيسية في وقت مبكر أثناء النقاش وهي الحاجة إلى المزيد من المعلومات المفصلة والتوجيهات عما يجعل أداة أو أسلوباً ما مفيداً. وأكد المشاركون على أهمية فهم القيود العملية لكل نهج والدروس المستفادة من تطبيقاته السابقة. واقترح فريق فرعي غير رسمي مكلف بمناقشة هذه القضية إجراء دراسة

استقصائية لمعرفة مستعملي الأساليب والأدوات، وما هي الأدوات التي يستعملونها ولماذا، وكيف تُستعمل هذه الأدوات وفي أي سياق؛ كما اقترح إنشاء فضاء تعاوني لتنظيم ردود المستعملين ومشاطرتها ونشرها، واقترح أن تستضيف أمانة الاتفاقية الإطارية قاعدة بيانات تفاعلية للنشر على الخط.

٢١- وتكرر التشديد على أهمية فهم مسألة عدم اليقين، بما في ذلك عدم اليقين الملازم للنماذج والأدوات وللبيانات غير الدقيقة وللاستعمال الخاطئ للأدوات. بيد أن المشاركين اتفقوا عموماً على أنه يجب اتخاذ القرارات اللازمة بصرف النظر عن عدم اليقين. فالحصول على دقة فائقة قد لا يكون ضرورياً في جميع الحالات. وأشار بعض المشاركين إلى أن التركيز على تحديد عتبات عدم يقين مقبولة قد يثمر أكثر من التركيز على عدم اليقين في حد ذاته، واقترحوا اعتماد نموذج لإدارة المخاطر يراعي وجود احتمال ضئيل ونتائج شديدة التأثير.

٢٢- وعالج المشاركون محاسن ومساوئ النهوج المتجهة من أعلى إلى أسفل مقابل النهوج المتجهة من أسفل إلى أعلى. وأشاروا إلى أنه إذا كان النوع الأول (مثل التقييمات التي تكون خلفها سيناريوهات ونماذج) جيداً لتقدير تأثيرات تغير المناخ، لا سيما على نطاق واسع، فإنه قد لا يكون مناسباً على نطاق جغرافي أضيق وقد يخفق في توفير المعلومات عن أمور مثل الظواهر المتطرفة. أما النوع الثاني من النهوج (الذي ينحو إلى الارتكاز على تحليل الظروف الاجتماعية - الاقتصادية وسبل العيش القائمة) فيصلح لمعالجة القابلية الراهنة للتأثر لكنه لا يصلح لتقييم القابلية للتأثر وتأثيرات تغير المناخ التي تكون على نطاق واسع. وينبغي استعمال مزيج من هذه النوعين من النهوج للتخطيط للتكيف الوقائي وتعزيز القدرة على التكيف، مع معالجة تأثيرات تغير المناخ والقابلية للتأثر به في الأجل الطويل.

٢٣- وتشمل تحديات التطبيق السليم للأساليب والأدوات التي حددها المشاركون ما يلي: عدم العلم بوجود بعض الأدوات والنماذج المتقدمة؛ وندرة مجموعات البيانات المناخية؛ والقدرة المحدودة على استعمال الأساليب والأدوات استعمالاً مناسباً وتعديلها وفق ظروف محددة. وتشمل المجالات التي تعتبر فيها المساعدة على تطبيق الأساليب والأدوات ضرورية ما يلي: العمليات القائمة على المشاركة؛ وتحليل الاتجاهات؛ وجمع البيانات القائمة (بما فيها البيانات الاجتماعية - الاقتصادية والبيانات المتعلقة بالمناخ والنظم الإيكولوجية)؛ وتحديد الخيارات أو الردود؛ وتحديد المشكلة والجمهور المستهدف بالإبلاغ بمخاطر تغير المناخ.

٢٤- وأعرب عن بعض القلق إزاء إجراء تقييمات من أجل التقييم، بدلاً من انتهاج نهج متكامل لا بد منه لفهم خيارات التكيف والقابلية للتأثر. وشملت أفضل الممارسات المشار إليها انتهاج نهج شمولي بخصوص المخاطر، وترجمة خطط وأدوات إدارة مخاطر الكوارث إلى اللغات المحلية، واختبار السيناريوهات.

باء - تطوير الأساليب والأدوات

٢٥- استرعى عرض بشأن إجراء المزيد من التطوير على الأساليب والأدوات، قدمه خبير من "نظام التحليل والبحث والتدريب في مجال التغير العالمي"، الانتباه إلى عدم وجود أساليب وأدوات لتقييم القابلية للتأثر مقارنة بأساليب وأدوات تقييم التأثيرات والتكيف. وضرب العرض مثلاً على ذلك بالتغيرات في نظام الحرائق في إندونيسيا فيما يتعلق بتغير المناخ، فوصف نهجاً يشمل تقييم قابلية هياكل النظم الإيكولوجية ووظائفها للتأثر،

وسلط الضوء على الحاجة إلى أساليب وأدوات تركز على أشد الفئات قابلية للتأثر وتزيد من مرونتها من خلال تنويع خيارات سبل العيش.

٢٦- وعُرضت التجارب والثغرات والحلول في مجال تطوير الأساليب والأدوات وتحسينها في مثالين. الأول، عرضه معهد علم المياه البيئي التابع لجامعة كانتابريا في إسبانيا، ويتألف من منهجية مطبقة في إسبانيا على تقييم التأثيرات والقابلية للتأثر والتكيف في المناطق الساحلية، وهي تشمل أساليب الحصول على مؤشرات وإسقاطات إقليمية عن قابلية الحركات الساحلية للتأثر حتى نهاية القرن الحادي والعشرين، واعتبرها المشاركون ممارسة جيدة ينبغي نشرها على نطاق واسع. وأشار المثال الثاني إلى تجربة المملكة المتحدة في فحص برامجها الإنمائية للكشف عن مدى تعرضها لمخاطر تغير المناخ. وحدد العرض العمل الإضافي الذي يلزم الاضطلاع به بشأن الآتي: تقييم الحساسية والقدرة على التكيف (بما في ذلك الاحتياجات المؤسسية)؛ وتوجيهات بشأن اختيار التكيف الفعال بالمقارنة بالتكلفة؛ والتعامل مع مسألة عدم اليقين (وربما اعتماد خرائط طريق في مجال التكيف)؛ وتكييف الخطط الإنمائية الوطنية.

٢٧- ومن المسائل الرئيسية التي عُرِضت لها المناقشات بشأن زيادة تطوير وتحسين الأساليب والأدوات ضرورة تدعيم التواصل بين المستعملين والمطورين، بغية توفير المزيد من الأدوات السياسية والمحددة الهدف. وشدد المشاركون أيضاً على الحاجة إلى زيادة مشاركة القطاعات المعنية بزيادة كبيرة، مما يضمن مساهمة أكبر من مخططي ومهندسي المدن، على سبيل المثال، بالإضافة إلى إشراك القطاع الخاص. واتفقوا على أن التكيف وثيق الصلة بالتطوير وأنه ينبغي توسيع نطاق المناقشات لتشمل مجموعة أكبر من الأدوات.

٢٨- وتشمل الأدوات التي رُشحت للمزيد من التطوير ما يلي: نظم المعلومات العالمية/أدوات الاستشعار عن بعد التي يمكنها المساعدة على مراقبة التغيرات في المناطق الحرجة في الأمازون الجليدية والغطاء النباتي بغية إعداد ردود الفعل (مثل ضرورة تخزين المياه في الصيف، والتغيرات في المحاصيل)؛ وأدوات التخطيط للمساعدة على ردود الفعل على التأثيرات (مثل إدارة المياه، والتخطيط الحضري، وتنويع المحاصيل والتنويع الاقتصادي)؛ وأدوات أو نهج إذكاء الوعي.

٢٩- وسلط الضوء على الأساليب والأدوات التي تنتهج نهج النظام الإيكولوجي باعتبارها مفيدة جداً، نظراً إلى قدرتها على أخذ التأثيرات المباشرة وغير المباشرة في الحسبان، بالإضافة إلى آثار ردود الفعل. وبخصوص تقييمات القابلية للتأثر، أشار بعض المشاركين إلى ضرورة القيام بمزيد من العمل لتوضيح مفهوم القابلية للتأثر ومعاييرها، وضرورة إدراج ونشر تاريخ التكيف وحالات سوء التكيف وحالات القابلية للتأثر.

٣٠- ودُعي إلى إجراء المزيد من التحليل لعملية صنع القرار؛ فبعض الأدوات التي يمكن تطبيقها لا تطبق. واقترح أن يشمل هذا التحليل سبل إدراج الأدوات في صنع القرار. وأشار المشاركون أيضاً إلى أن معظم الدراسات الحالية تستند إلى السيناريوهات، في حين أن ما يُحتاج إليه اليوم هو المزيد من الدراسات التي تستند إلى التكيف.

جيم - نشر الأساليب والأدوات وتبادل الخبرات

٣١- قدم خبير من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي عرضاً عن ممارسات النشر القائمة وتبادل الخبرات بشأن الأساليب والأدوات تناول فيه مختلف المنظمات والمبادرات التي تضطلع بهذا العمل، وأشار إلى ضرورة التشجيع

على استعمال الأساليب والأدوات الشائعة بغية تقييس التقييمات وتعزيز التنسيق، لا سيما بين البرامج أو المشاريع الثنائية والمتعددة الأطراف.

٣٢- وروى ممثل كل من جزر كوك والشبكة الإيبيرية - الأمريكية للمكاتب المعنية بتغير المناخ قصة التجارب الوطنية والإقليمية في مجال النشر في العرضين اللذين قدماهما. وفيما يخص التجارب الوطنية، وصف ممثل جزر كوك الثغرات والحواجز التي تعترض تطبيق الأساليب والأدوات، بما فيها عدم وجود بيانات مرجعية وحدود النهج، القائمة على السيناريوهات، المطبقة على الدول النامية الجزرية الصغيرة، وألقى الضوء على بعض النجاح الذي تحقق في زيادة المرونة عبر العمل مع الوكالات المعنية بمواجهة الكوارث، وانتهاج نهج شمولي في مجال مواجهة الكوارث واستعمال عروض بصرية يوفرها نظام المعلومات الجغرافية. ويركز عمل الشبكة الإيبيرية - الأمريكية للمكاتب المعنية بتغير المناخ بشأن التكيف، المضطلع به من خلال البرنامج الإيبيري - الأمريكي للتكيف مع تغير المناخ، على تحديد الأولويات، وتدعيم القدرات، وتحديد مشاريع التكيف وتمويلها، وتعزيز أوجه التآزر بين مؤسسات المنطقة العاملة في مجال التكيف. ويشمل عملها في ميدان النشر دورات تدريبية ومواد توعية وإنشاء موقع شبكي مخصص.

٣٣- وأشار إلى الممارسات الراهنة، بما فيها نشر الأساليب والأدوات من خلال خلاصات (لا سيما خلاصة اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ)^(١٢)، ومواد إرشادية (مثل تلك التي أعدها برنامج الأمم المتحدة للبيئة وإدارة المملكة المتحدة للبيئة والأغذية والشؤون الريفية) وموارد على الخط (مثل آلية تعلم التكيف، وهي منبر معرفي). بيد أن كل هذه الأمور يحدها عدم تقييم فائدة الأدوات وندرة النهج القائمة على المزيد من المشاركة. وسلط الضوء على الدراية التكنولوجية والقدرات المحدودة باعتبارها حواجز كبيرة أمام اختيار الأساليب المناسبة واستعمالها.

٣٤- وأشار في العروض والمناقشات التي دارت في جلسات عامة إلى أن الوعي المتنامي بالضرورة الملحة للتكيف زاد من الطلب على المعلومات ذات الصلة بالسياسات التي ينبغي استخدامها في تقييم التأثيرات والقابلية للتأثر والتكيف، مما أفضى إلى تعزيز تطبيق الأساليب والأدوات التي أعدت في ميادين ذات صلة بالموضوع، لا سيما إدارة المخاطر.

٣٥- ويشير العدد المتزايد للمهنيين الذي يلتمسون المعلومات والتدريب والدعم إلى الحاجة إلى إنشاء فضاءات حيث يمكن تبادل الخبرات وتعلم ممارسين على يد ممارسين آخرين. وحُدّد إنشاء شبكات مستعملين وتوفير حوافز إلى المشاركة فيها وتقديم ردود بشأن استعمال الأساليب والأدوات باعتبارها تحدياً رئيسياً يجب التصدي له.

٣٦- واعتُبرت مراكز التميز أساسية لتبادل الخبرات والتجارب في مجال تطبيق الأدوات والأساليب. ورئي أن المبادرات الإقليمية قيمة بشكل خاص لتبادل الخبرات بانتظام، كما تفعل، على سبيل المثال، الشبكة الإيبيرية - الأمريكية للمكاتب المعنية بتغير المناخ أو مركز الجماعة الكاريبية المعني بتغير المناخ.

٣٧- وتكرر التشديد على أهمية توثيق المعارف المحلية جنباً إلى جنب مع التقييمات العلمية، لا سيما بالنسبة إلى بلدان من قبيل جزر كوك، حيث يعتمد السكان أساساً على تلك المعارف في اتخاذ القرارات. وأشار المشاركون إلى ضرورة جمع المعلومات عن مدى فعالية التوقعات المحلية القائمة على المعارف التقليدية في ضوء تغيرات المناخ، وتحليل التغيرات التي رصدت والممارسات التي أخذ بها نتيجة التأثيرات. وحُدد عدم توافر الموارد اللازمة لإعداد دراسات من هذا القبيل باعتباره العائق الرئيسي.

٣٨- وطبقاً للحاجة المتوقعة بوجه عام إلى المزيد من الإرشادات بشأن الأساليب والأدوات القائمة، أُلقت المناقشات الضوء على ضرورة حث واضعي الأساليب والأدوات على ما يلي: الإعلان عن أدواتهم بشكل أفضل وشرح طريقة استعمالها وفي ظل أي ظروف؛ وتقديم الأدوات إلى الأمانة من أجل إدراجها في خلاصة اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ؛ وتلبية احتياجات المستعملين من خلال شبكات المستعملين.

رابعاً - البيانات والرصدات المتعلقة بتقييم التأثيرات والقابلية للتأثر

ألف - التشجيع على تنفيذ الرصدات وتحسينها

٣٩- ركز القسم الأول من الجزء الثاني من اجتماع الخبراء على طرق التشجيع على تحسين الرصدات، بما في ذلك مراقبة تقليدية المناخ والتشجيع على تنفيذ رصدات منهجية. وأجملت العروض والمناقشات أيضاً العمل الذي اضطلعت به المنظمة العالمية للأرصاد الجوية والنظام العالمي لرصد المناخ والمنظمات المعنية الأخرى التي يمكنها المساهمة في تحسين فهم المناخ الحالي والتاريخي وتأثيراتها.

٤٠- وقدم ممثل أمانة النظام العالمي لرصد المناخ نظرة عامة عن أنشطة النظام والعلاقة بين هذا الأخير والاتفاقية، بما في ذلك: مهمة النظام واستراتيجيته؛ وخطة تنفيذ النظام العالمي لرصد المناخ دعماً لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (خطة تنفيذ النظام العالمي لرصد المناخ)؛ والعمل المتعلق بالتغيرات المناخية الأساسية؛ وبرنامج حلقة العمل الإقليمية، بما في ذلك خطط العمل الإقليمية وبرنامج المناخ من أجل التنمية في أفريقيا الذي تمخضت عنه؛ وأنشطة المتابعة الجارية في أمريكا الوسطى ومنطقة البحر الكاريبي. كما أشار إلى النتائج المتعلقة بالتكيف التي ترتبت على حلقة عمل عن الاحتياجات المقبلة من البحوث والرصد في مجال تغير المناخ الناجمة عن تقرير التقييم الرابع للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ^(١٣). وتكلم ممثل النظام العالمي لرصد المناخ، في معرض إشارته إلى ضرورة تحسين وتكثيف شبكات الرصد من أجل تحسين خدمات المناخ ودعم عملية صنع القرار بشأن التكيف، عن أهمية التوسع في التفاصيل المكانية والزمانية في البيانات والرصدات، وضرورة تحسين النماذج والإسقاطات المناخية الإقليمية.

(١٣) حلقة العمل المعنونة "البحوث في مجال تغير المناخ ورصده مستقبلاً: الدروس التي استفاد منها النظام العالمي لرصد المناخ، والبرنامج العالمي للبحوث المناخية، والبرنامج العالمي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي، في التقرير التقييمي الرابع للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ"، التي عقدت في سيدني بأستراليا في الفترة ٤-٦ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٧. للاطلاع على تقرير حلقة العمل، انظر: <<http://www.wmo.int/pages/prog/gcos/Publications/gcos-117.pdf>>.

٤١- وقدم ممثل أمانة المنظمة العالمية للأرصاد الجوية عرضاً موجزاً للخطة الاستراتيجية للمنظمة المعتمدة مؤخراً واستراتيجية المنظمة في مجال تغير المناخ، بالإضافة إلى عدد من الأنشطة الرامية إلى زيادة المعرفة بالمناخ وتقبلية المناخ وتحسين البيانات والرصدات والتوقعات والإسقاطات والتقييمات المناخية. وأشار، في معرض حديثه عن الحاجة إلى معلومات لدعم التكيف، إلى أن المعلومات عن العتبات والأحوال المناخية المتطرفة عنصر رئيسي في التخطيط للتكيف، وأن التكيف يتطلب خبرة محلية ومعلومات مناخية إقليمية وتبادلاً مفتوحاً للمعارف والبيانات.

٤٢- وقدم خبير من مركز هادلي لتغير المناخ التابع لمكتب الأرصاد الجوية بالمملكة المتحدة نظرة عامة عن نظام النمذجة المناخية الإقليمية المسمى إتاحة المناخات الإقليمية لدراسة التأثيرات (PRECIS) وبرنامج المركز لبناء القدرات والتعاون. وأشار إلى مزايا النماذج المناخية الإقليمية والنواتج الحالية لبرنامج نظام إتاحة المناخات الإقليمية لدراسة التأثيرات (على مدى السنوات الخمسين الماضية) بالنسبة إلى العديد من مناطق البلدان النامية، بالإضافة إلى أنشطة بناء القدرات ونقل التكنولوجيا (مثل الدعم العلمي والتقني والتدريب على وضع السيناريوهات والبحوث المناخية واستخدامها).

٤٣- ومن المسائل الرئيسية التي تمخضت عنها النقاشات أنه من دون بيانات موثوقة، لا توجد أساليب وأدوات فعالة لتقييم التأثيرات والقابلية للتأثر وخيارات التكيف. ومواصلة مراكمة بيانات ورصدات مناخية أساسية أمر ضروري لفهم تغير المناخ في الماضي والحاضر، واختبار النماذج العالمية والإقليمية والتحقق منها وتحسينها، وتحسين إسقاطات المناخ المقبل، ووضع استراتيجيات تكيف فعالة.

٤٤- واعتبر العديد من المشاركين أن البيانات والمعلومات المتاحة من الماضي مهمة للغاية أيضاً. فكلما كانت البيانات والمعلومات التاريخية المتاحة أكثر، كانت التنبؤات بالمناخ المقبل أفضل. واعتُبرت مسألة إنقاذ البيانات واسترجاعها من ثم بأنها مجال ينطوي على إمكانات كبيرة، ورئي أنها ربما كانت ذات أهمية لبعض المنظمات الإنمائية ووكالات التمويل.

٤٥- وسلطت النقاشات الضوء على ضرورة تحسين الرصدات الحالية ووضع مجموعات من البيانات التاريخية والواصفة، تتسم بجودة فائقة واستبانة عالية، على الصعيد المحلي والوطني والإقليمي والعالمي. وهذا يعني إدخال تحسينات على كل من الخبرة البشرية وجودة الأدوات (اعتُبرت قابلية المقارنة مهمة جداً). والتدريب الأساسي، لا سيما على المستوى المحلي.

٤٦- وحصل أيضاً تفاهم بين المشاركين مؤداه أن ما يُجمع حالياً من رصدات على الصعيد العالمي لن يكون كافياً لتقييم التأثيرات على الصعيدين الإقليمي والمحلي. وعلاوة على ذلك فإنه يجب، لرسم استراتيجيات تكيف فعالة، أن ترتبط بيانات ورصدات النظام المناخي بالبيانات غير المناخية والمعلومات الاجتماعية - الاقتصادية إن أريد لها أن تفضي إلى تقييمات للقابلية للتأثر وإمكانات التكيف.

٤٧- واسترعى المشاركون الاهتمام إلى ضرورة إجراء تقييم شامل لأوجه عدم اليقين والقيود المقترنة باستعمال البيانات من أجل النماذج الإقليمية والعالمية، ومن أجل فهم حدود ومزايا استعمال نواتج النماذج الإقليمية في

تخطيط التكيف. ومن شأن سد الثغرات في البيانات والرصدات أن يساعد على تقليص أوجه عدم اليقين المقترنة بنتائج تلك النماذج.

٤٨- وسلطت النقاشات الضوء على التباين بين المناطق من حيث التشجيع على تنفيذ الرصدات وإدخال تحسينات عليها. ومرد هذا التباين في الغالب إلى الاختلافات في القيادة من طرف مؤسسات محددة وضرورة أن يتولى "الأبطال" الإقليميون المضي بالعمل قدماً. وأشار إلى عمل مركز الجماعة الكاريبية المعني بتغير المناخ باعتباره مثالاً على ممارسة فضلى. وأشار المشاركون في هذا الصدد أيضاً إلى فائدة خطط العمل الإقليمية العشر للنظام العالمي لرصد المناخ من أجل تحسين نظم الرصد وأهمية أن تتابع الأقاليم هذه الخطط. وقُدمت مسألة تنسيق وتعزيز منتديات التوقعات المناخية دون الإقليمية على أنها فرصة للمضي بالمبادرات الإقليمية قدماً.

٤٩- وأعرب المشاركون عن قلقهم إزاء تناقص الموارد المخصصة لمراقبة المناخ وتدهور حالة شبكات رصد المناخ، في البلدان المتقدمة والنامية على السواء. والاحتياجات كبيرة ومستمرة، في حين أن الموارد ليست كذلك. ومع تناقص شبكات الرصد، يتزايد احتمال فقدان البيانات. فبرنامج المناخ من أجل التنمية في أفريقيا، على سبيل المثال، سيستمر لمدة ست سنوات إضافية، لكن من غير المتوقع أن تتسنى تلبية جميع الاحتياجات من البيانات في ذلك الوقت.

باء - جمع بيانات الرصد وإدارتها واستعمالها

٥٠- قدم خبير من الإدارة الوطنية للأرصاد الجوية في رومانيا وصفاً لإدارة شبكة الأرصاد الجوية وقاعدة بيانات الأرصاد الجوية في البلد، بما في ذلك جمع بيانات الرصد وتوافرها واستعمالها وتبادلها، وقدم نتائج تجربة عن رصدات متوازنة في محطات آلية وتقليدية. وشدد على أهمية مراقبة الجودة وسد الثغرات في البيانات وتحقيق الاتساق بين البيانات الشهرية والفصلية والسنوية.

٥١- وقدم خبير من المكتب الوطني للأرصاد الجوية في مالي، في معرض تقديمه منظوراً وطنياً، وصفاً لخدمة الأرصاد الجوية في البلد ونظم إدارة البيانات وإرسالها. وضرب مثالاً على ذلك بمشروع يرمي إلى تعزيز استعمال المزارعين معلومات الأرصاد الجوية في تخطيط الأنشطة الزراعية وإدارتها. وألقى الضوء على أهمية التعاون بين خدمات الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا الوطنية والشركاء الدوليين، فدعا إلى انتهاج نهج متعدد التخصصات لإشراك ممثلي القطاعات، لا سيما من خدمات الأرصاد الجوية الوطنية، وقطاع الزراعة، ومؤسسات البحوث، ووسائل الإعلام، للتمكين من تحسين استخدام بيانات المناخ لأغراض التنمية.

٥٢- ومن منظور إقليمي، ركز خبير من جامعة أبومي - كالافي في بنن على الاحتياجات من المياه في غرب أفريقيا وعلى عمل برنامج التحليل المتعدد التخصصات للموسميات الأفريقية، ووصف الوضع الراهن لأنظمة جمع البيانات على الصعيدين الإقليمي والوطني. وبغض النظر عن أن الأوساط البحثية في غرب أفريقيا متكاملة جيداً على الصعيد الإقليمي فيما يتعلق بجمع البيانات المناخية وإدارتها واستعمالها، فإن عدداً من المشكلات المستمرة المتعلقة بنوعية الخدمات الهيدرولوجية وتبادل البيانات يضعف قدرة المنطقة على التكيف (مثل التبعثر الشديد للبيانات الهيدرولوجية والمعلومات المناخية وعدم توافرها للاستعمال العملي؛ وضعف مستوى نشر البيانات الذي

يترتب عليه تكرار في الحصول على البيانات أو إعداد مشاريع تكيف تقوم على معلومات غير كاملة). وأشار أيضاً إلى ضرورة إنفاذ البيانات الهيدرومترية السابقة واسترجاع الرصدات الهيدرومترية وتحديثها.

٥٣- واتفق المشاركون على أن التكيف الفعال يستوجب وجود بيانات مناخية فائقة الجودة (بالمفهوم الواسع، بما في ذلك معايير سطح الأرض) وبيانات غير مناخية. ولإجراء تقييمات متكاملة، فإن استخدام نفس السيناريوهات لقطاعات مختلفة يعد تحدياً. وضمان أن تكون لدى البلدان القدرة على استعمال البيانات المستبقة في محفوظاتها عامل أساسي في التكيف الفعال.

٥٤- وأشار المشاركون إلى أهمية البيانات الإقليمية والوطنية والمحلية لقياس التأثيرات والقابلية للتأثر على صعيد القطاعات، وألح البعض إلى ضرورة فصل الاحتياجات العالمية عن الاحتياجات الإقليمية والقطاعية وتعزيز جمع البيانات الإقليمية والقطاعية.

٥٥- وتتعلق المتطلبات في مجال البيانات بالآتي، في جملة أمور: رصدات الطقس في طبقات الجو العليا وعلى السطح (معدلات هطول الأمطار)؛ والرصدات البحرية؛ والرصدات الهيدرولوجية (لا سيما المياه الجوفية)؛ والرصدات الإيكولوجية والفينولوجية؛ وبيانات التربة؛ وقياس الأعماق والطوبوغرافيا؛ والغلات المحصولية؛ وبيانات الإشعاع الشمسي العالمي؛ ومراقبة الموارد المائية العابرة للحدود. وعلاوة على ذلك، تظل هناك حاجة إلى تعزيز العلاقة بين الخدمات الهيدرولوجية وخدمات الأرصاد الجوية في بعض الأماكن لتسهيل تكامل المعلومات والخدمات.

٥٦- وشدد على أنه تلزم موارد للموظفين والمعدات وصيانة المرافق، وأنه لتحسين استعمال البيانات والرصدات ينبغي إعادة تدريب الناس لكي يكتسبوا مهارات جديدة في مجالي الإحصائيات والتكنولوجيات الحاسوبية. واقتُرحت تكنولوجيات المصدر المفتوح وسيلة لاقتناء تكنولوجيا متاحة في السوق لصنع حواسيب رخيصة وفعالة في الوقت ذاته، واقتُرِح أن تسهل بعض الوكالات الإنمائية اقتناء هذه المواد.

٥٧- واعترف المشاركون بضرورة إدراك المخاطر التي يمثلها عدم اليقين الذي يكتنف المعلومات (سواء أكانت مستمدة من رصدات مباشرة أم من رصدات وُلِّفت بالاستعانة بنماذج)، وأخذ تلك المخاطر بعين الاعتبار لدى صنع السياسات والقرارات. وأشار أيضاً إلى وجوب إعلام صناع القرار بالمعلومات المتاحة التي تخلو أساساً من عدم اليقين، وأنه يمكن استعمالها في توجيه قرارات التكيف.

٥٨- وسلطت المناقشات الضوء أيضاً على ضرورة الحوار بين مقدمي البيانات ومستعملي المعلومات المتولدة بغية إعلام المستعملين بالاستنتاجات التي يمكن استخلاصها من الرصدات وإعلام المحللين والباحثين بالكيفية التي ينبغي أن يعملوا بها على تلبية الاحتياجات من معلومات التكيف على أفضل نحو.

جيم - تبادل بيانات الرصد والمعلومات والحصول عليها

٥٩- شدد عرض قدمه خبير من شعبة بحوث المناخ التابعة لهيئة البيئة الكندية على ضرورة وجود بيانات يومية لقياس تواتر ومدى التأثيرات في المستقبل، وناقش نهج جمع البيانات، بما فيها تقرير المتوسطات والجاميع الشهرية الصادرة من محطة أرضية (CLIMAT) والمحفوظات اليومية للشبكة السطحية للنظام العالمي لرصد المناخ،

والتحسينات التي أُدخلت مؤخراً على جمع البيانات، والثغرات المتبقية. وقدم أيضاً نهجاً بديلاً انتهجه فريق الخبراء المعني بكشف تغير المناخ ومؤشراته، يمكنه أن يوفر معلومات مهمة لتقييم التأثيرات والتكيف. وفيما يخص تبادل البيانات، فإن قيمة البيانات تزداد بالاستعمال وينبغي من ثم نشرها على نطاق عام واختبارها وإجازتها وتوثيقها ودعمها ببيانات واصفة؛ ويمكن استكشاف الترتيبات مثل رخصة "غنو" (GNU) العامة (وهي رخصة مجانية من نوع "حقوق النسخ المفتوحة" بخصوص البرمجيات وغيرها من الأعمال)، مما يتطلب من المستعملين تقديم معلومات عن استعمالهم البيانات أو تعديلها.

٦٠- وأوضح خبير من دائرة الأرصاد الجوية الباكستانية الكيفية التي ساهمت بها خدمات البلد الوطنية في مجالي الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا في تقليل الخسائر الاقتصادية إلى أدنى حد. وتحدث عن أهمية البيانات والرصدات في مجالات مثل الإنذار المبكر بمخاطر الفيضانات، والخدمات التنبؤية المتعلقة بالتكهّنات بحمولات الطاقة أو تقييم المنطقة المحتمل أن تولّد فيها الطاقة الريحية. ومن الصعوبات المواجهة مشاكل بناء القدرات والموارد البشرية، واقتناء أدوات وتكنولوجيات جديدة من أجل استعمال البيانات بسرعة، والوصول إلى المستعملين النهائيين، وفعالية نظم النشر، والحفاظ على جودة البيانات.

٦١- وعرضت خبيرة من جامعة المكسيك الوطنية المستقلة، متحدثّة باسم فرقة العمل التابعة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ والمعنية بدعم البيانات والسيناريوهات لأغراض تحليل الأثر والمناخ، عمل هذه الفرقة بشأن تيسير توافر بيانات وسيناريوهات تغير المناخ للتمكين من البحث وتبادل المعلومات. ووصفت مركز توزيع البيانات التابع للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، الذي تنسق أعماله فرقة العمل والذي يقدم مجموعات من البيانات (مثل الرصدات وإسقاطات النماذج والمتغيرات الاجتماعية - الاقتصادية)، وسيناريوهات المناخ وغيرها من السيناريوهات، ووثائق توجيهية بشأن استعمال بيانات السيناريوهات في تقييم التأثيرات والقابلية للتأثر والتكيف. ومن المرتقب تقديم المزيد من التوجيهات بشأن سيناريوهات مستوى سطح البحر، والسيناريوهات الاجتماعية - الاقتصادية، وتحليل التأثيرات المرصودة، في المستقبل القريب.

٦٢- ومن الحواجز الرئيسية التي حُددت في تبادل البيانات والمعلومات، بجانب كون بعض البيانات في حوزة جهات خاصة، أن ولايات المؤسسات التي تملك بيانات لا تتمشى بالضرورة مع احتياجات المستعملين بالنسبة إلى العمل الخاص بالتأثيرات والقابلية للتأثر والتكيف. وأشار في هذا الصدد إلى قرار المنظمة العالمية للأرصاد الجوية رقم ٤٠ الذي يحث الأعضاء على تعزيز التزامهم بتبادل بيانات الأرصاد الجوية وما يتعلق بها من بيانات ومنتجات مجاناً ودون قيود.

٦٣- وشملت الممارسات الجيدة المذكورة خطة حكومية في مالي تقضي بإنشاء محطتين جديدتين للرصد كل سنة في السنوات العشر القادمة، وشراء معدات لجميع المحطات بانتظام. وضربت أمثلة أخرى من إثيوبيا حيث تعتبر البيانات منفعة عامة متاحة مجاناً إن لم تكن لأغراض تجارية، وباكستان حيث تتاح البيانات مجاناً للمنظمات البحثية.

٦٤- وشُدّد على أن النظام العالمي لرصد المناخ حدد الرصدات المنهجية لمراقبة المناخ والتنبؤ به وإجراء البحوث بشأنه، لكن الحاجة لا تزال تدعو إلى تحديد البيانات والرصدات اللازمة للعمل الخاص بالتأثيرات والقابلية للتأثر والتكيف، أي المتغيرات المناخية الأساسية المتصلة تحديداً بالتأثيرات والقابلية للتأثر والتكيف. وهذا يستلزم وجود

صلة وثيقة بالأساليب والأدوات وانتهاج نهج تكراري إزاءها، بغية بناء إطار للتكيف. كما يستلزم مشاورات وثيقة مع مستعملي البيانات. والتحدي الذي يجب التغلب عليه لدى الاضطلاع بهذه المهمة هو أن المتطلبات قطاعية وإقليمية.

دال - الاحتياجات من البيانات والقدرات واحتياجات المستعملين من أجل تقييم التأثيرات والقابلية للتأثر دعماً للتكيف

٦٥- وصف عرض قدمه خبير من مركز الجماعة الكاريبية المعني بتغير المناخ عدداً من أنشطة التكيف الجارية المتعلقة بالرصدات، بما في ذلك مشروع تعميم التكيف مع تغير المناخ؛ والتعاون مع البلدان الأخرى في المنطقة والشركاء الدوليين، ويشمل على سبيل المثال تركيب المحطات، واستعمال النماذج وتفسيرها وتقييم اشتقاق النماذج على المستويات الأدنى والقابلية للتأثر؛ وحلقة عمل عقدت مؤخراً لتعزيز تنفيذ خطة العمل الإقليمية للنظام العالمي لرصد المناخ في المنطقة. وتتعلق متطلبات المنطقة من البيانات والرصدات، أساساً، بإنقاذ البيانات واسترجاعها وإدارتها؛ وتتضمن الفرص، على سبيل المثال، تعزيز مراكز البيانات ومنتديات التوقعات المناخية الإقليمية ودون الإقليمية.

٦٦- وبشأن أهمية مجموعات البيانات المناخية السابقة، وصفت خبيرة من جامعة روفيرا إي فيرجيلي في تاراغونا بإسبانيا توافر البيانات التاريخية واستعمالها حالياً، بما في ذلك القبيود والثغرات في تلك البيانات، وأوضحت التحسينات والمزايا المتوقعة من سد تلك الثغرات. واستعرضت عدداً من أنشطة المنظمة العالمية للأرصاد الجوية في مجال المناخ، بما فيها المبادرة الخاصة بإنقاذ البيانات المناخية في منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط، وتحدثت عن ضرورة وجود مجموعات بيانات مناخية تاريخية طويلة الأجل وفائقة الجودة وعالية الاستبانة على الصعيد الإقليمي لتحسين المعرفة بالتقلبية والتغيرات المناخية التاريخية، وتقليص أوجه عدم اليقين، وضمان وضع سيناريوهات مناخية أمتن وأوثق.

٦٧- وركز عرض قدمه ممثل أوزبكستان على الثغرات والاحتياجات بخصوص إجراء تقييمات القابلية للتأثر والتكيف للنظم المناخية والموارد المائية في أوزبكستان، بما في ذلك عدم مراقبة الموارد المائية العابرة للحدود في المنطقة، والمعدات البالية التي تنتج عنها رصدات منخفضة الجودة، وعدم اليقين في تقديرات استعمال المياه، وعدم وجود بيانات مناخية وغير مناخية موثوقة لتقييم القابلية للتأثر في جميع القطاعات المعنية.

٦٨- وشدد ممثل كوبا على ضرورة إجراء تقييمات متكاملة شاملة للقطاعات، خاصة للموارد المائية والزراعة، بالإضافة إلى ضرورة إجازة نماذج التأثير، وهو أمر غير ممكن في الغالب في العديد من البلدان النامية نظراً إلى شح الموارد. وأشار إلى أن من الصعب جداً إعداد مجموعات بيانات كاملة للمتغيرات المناخية في البلدان النامية - لا سيما في حالة الإشعاع الشمسي العالمي الذي هو المتغير الأساسي في نماذج تأثيرات الموارد الزراعية والمائية. وأشار في معرض حديثه عن الآفاق المستقبلية إلى أن تقييم القابلية للتأثر والتكيف يجري على نطاق إقليمي أوسع سيشمل وضع سيناريوهات جديدة عالية الاستبانة استناداً إلى النماذج المناخية الإقليمية، وإلى الجهود المشتركة في مجال بناء القدرات في منطقة البحر الكاريبي المتوقع أن تسمح بإعداد دراسات متعمقة أكثر. وفي هذا الصدد، شدد على أهمية التدريب المناسب، بما في ذلك أنشطة المتابعة.

خامساً - ملخص التوصيات

ألف - الأساليب والأدوات

٦٩- للتشجيع على استعمال الأساليب والأدوات على نحو أكثر اتسافاً بالاستشارة والطابع العملي، اقترح المشاركون الإجراءات التالية:

(أ) تقديم إرشادات بشأن مختلف الأساليب والأدوات وتطبيقها وحدودها وفائدتها لمختلف أنواع المهام. ويمكن أن يشمل ذلك إقامة آليات لتبادل المعلومات (مثل مركز لتبادل المعلومات على الشبكة العالمية) توفر للمستعلمين طريقة تفاعلية لتبادل المعلومات بشأن الخبرات في تطبيق مختلف الأساليب والأدوات. وقد يستلزم هذا العمل ما يلي:

١٠ تحليل الأساليب والأدوات المتاحة (مثل تلك الموجودة في خلاصة اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ)؛

٢٤ إتاحة المعلومات عن الأساليب والأدوات القائمة التي يمكن تعديلها بغية التكيف مع تغير المناخ (مثل أدوات التخطيط المجتمعي من قبيل التقييم البيئي الاستراتيجي وتقييم الأثر البيئي وأدوات حفظ المياه)؛

٣٠ تقديم إرشادات بشأن الوقت الذي ينبغي فيه استعمال أسلوب من الأساليب أو أداة من الأدوات، مع التشديد على فائدة تطبيق أساليب وأدوات بعينها لمجالات وأنواع تقييم مختلفة؛

٤٠ انتهاج نهج متدرج (أي نهج بسيط فمتوسط فمتقدم)؛

٥٠ إنشاء آليات للتمكين من المقارنة بين الأساليب والأدوات؛

٦٠٠ ال تشجيع على استعمال الأساليب والأدوات الشائعة بغية تقييس التقييمات والحد من سوء التفسير؛

(ب) إنشاء شبكات المستعملين ومراكز التميز ودعمها وتعزيزها وتشجيعها على تبادل الخبرات والتجارب في تطبيق الأساليب والأدوات. ويمكن أن يشمل هذا العمل تشجيع مراكز التميز والمراكز الإقليمية على نشر المعلومات عن الأساليب والأدوات، بما فيها المعلومات المجمعة عبر الدراسات الاستقصائية بغية تسهيل الحصول على الأدوات والمساهمة في تحديث خلاصة اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي حث واضعي الأساليب والأدوات على الإعلان عن أدواتهم بشكل أفضل وشرح طريقة استعمالها وفي ظل أي ظروف؛

(ج) تطوير وتعزيز أساليب وأدوات تقييم القدرة على التكيف والقابلية للتأثر؛

(د) إدراج عوامل الإجهاد المناخى وغير المناخى في تقييم القابلية للتأثر والتكيف؛

- ٣٤ جمع المعارف المحلية والتقليدية وتوثيقها؛
- ٤٤ تقييم مدى توافر مختلف مجموعات البيانات للمستعملين؛
- ٥٤ تقييم مدى تعلق مجموعات البيانات بعضها ببعض (أي سهولة حصول الأفرقة المتعددة التخصصات التي تستعمل بعض البيانات على مختلف أنواع البيانات اللازمة للعمل على التكيف وربط تلك الأنواع بعضها ببعض)؛
- (د) استعمال التقييم المشار إليه في الفقرة ٧٠ (ج) أعلاه لوضع نظم متكاملة للإدارة والجمع تكون قادرة على توفير المعلومات المطلوبة لأغراض التكيف؛
- (هـ) إتاحة التقييم والوثائق التي تصف أوجه عدم اليقين التي تؤثر في البيانات والمعلومات المقدمة من نظم بيانات ومعلومات البلدان (ينبغي مثلاً أن تتضمن هذه الوثائق تقديم بيانات واصفة شاملة، وتقييم الآثار المحتملة للقيود الموجودة في رصد تغطية الشبكات، وتقييمات أوجه عدم اليقين في النمذجة)؛
- (و) تحسين الوعي بالبيانات والمعلومات الموجودة أصلاً، وذلك، على سبيل المثال، عبر إنشاء منتدى لتجارب المستعملين للتشجيع على الإلمام بالبيانات والمعلومات المتاحة وكيفية استعمالها وتطبيقها. ويمكن إعداد خلاصة عن مقدمي البيانات و/أو البيانات والمعلومات المتاحة، ويمكن ربطها بخلاصة اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. وينبغي التشجيع على استعمال مبادرات المصادر المفتوحة من أجل الحصول على برمجيات مجانية ومعدات فعالة بالمقارنة بالتكلفة؛
- (ز) إنشاء قواعد بيانات إقليمية على الشبكة العالمية تشتمل على بيانات محددة لتقييمات القابلية للتأثر، مناخية وغير مناخية على حد سواء (بما فيها، على سبيل المثال، الرصدات الهيدرولوجية في مناطق تكون مياه السيول أو معدل الوفيات الناجمة عن الأمراض ذات الصلة بالموضوع)؛
- (ح) التشجيع على إنشاء أفرقة متعددة التخصصات مكونة من أخصائيين، بمن فيهم خبراء في البيانات والرصدات، لدى الاضطلاع بالعمل على التكيف من أجل ضمان تفسير البيانات تفسيراً مناسباً وإبلاغ واضعي السياسات وصناع القرار وغيرهم من المستعملين بالمعلومات بفعالية؛
- (ط) التشجيع على مواصلة الحوار بين مقدمي البيانات المناسبة للتكيف ومستعملي البيانات، بمن فيهم واضعو السياسات وصناع القرار، في المجالين العام والخاص على السواء، بغية تلبية احتياجات مختلف المستعملين بشكل أفضل عند توفير "رزم" المعلومات. ويشمل ذلك إشراك أصحاب المصلحة على مستوى البلديات والولايات، وفي القطاعات ذات الصلة أيضاً، لتأمين الملكية على مختلف الصعد، لا سيما الصعد المحلية؛
- (ي) تعزيز الروابط بين بيانات ورصدات النظام المناخي والمعلومات الاجتماعية - الاقتصادية. زد على ذلك إدراج المعارف المحلية ومعارف السكان الأصليين، والمعلومات من أخصائيي التنبؤات المحليين؛

(ك) إذكاء الوعي بين واضعي السياسات بضرورة تدعيم البيانات والرصدات ليس لأغراض علمية فحسب، بل لمساعدتهم على تحقيق أهدافهم في مجالي التنمية والتكيف أيضاً. ويمكن إنجاز ذلك عبر تقديم تحاليل التكلفة - العائد وتبيان تكلفة عدم الفعل؛

(ل) الرقي بمستوى استرجاع البيانات والتشجيع عليه، لأن البيانات التاريخية تكتسي أهمية كبيرة في مجال تحسين موثوقية التنبؤات والإسقاطات المتعلقة بتقلبية المناخ وتغيره؛

(م) تحديد الاحتياجات من البيانات والحواجز التي تعترض نشر البيانات بغية وضع إطار قانوني لتبادل البيانات أو الحلول الإقليمية. وقد يشمل ذلك الآتي: العمل بشكل وثيق مع الوكالات الدولية الشريكة بغية الحصول على البيانات المجمعة في إطار برامجها، وتحديد تكاليف "التبادل المجاني" للبيانات تحديداً ووضوحاً لتقديم أدلة للموردين من أجل جمع الأموال؛ واستجلاب الدعم السياسي الرفيع المستوى لتحسين تبادل البيانات والمعلومات، وإبراز أهمية الحصول على البيانات اللازمة بموجب الاتفاقية مجانياً؛

(ن) تشجيع المناطق والأطراف التي لديها خطط عمل إقليمية في إطار النظام العالمي لرصد المناخ على اتخاذ إجراءات بشأنها وبشأن خطة تنفيذ هذا النظام.

سادساً - مسائل للمتابعة ومواصلة النظر فيها

ألف - مقترحات للقيام بأنشطة لمعالجة توصيات اجتماع الخبراء

٧١- وصف ممثلو المنظمات الكيفية التي يمكن بها لمنظمتهم ومجموعاتهم سد بعض الثغرات وتلبية بعض الاحتياجات التي حُددت والمضي ببعض التوصيات قدماً.

٧٢- ولخص ممثل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي الطريقتين الرئيسيتين اللتين يدعم بهما البرنامج أهداف برنامج عمل نيروبي: عبر آلية تعلم التكيف (انظر الفقرة ٣٣ أعلاه)؛ وعبر تقديم الدعم التقني والسياساتي إلى الأطراف على الصعيد الوطني، بما في ذلك عبر دعم إعداد برامج عمل التكيف الوطنية والبلاغات الوطنية، وإعداد وثائق إرشادية لدعم استعمال الأساليب والأدوات، وتحليل نواتج البلاغات الوطنية في صيغ تلائم المستعمل.

٧٣- وتعهد ممثل برنامج الأمم المتحدة للبيئة/قاعدة بيانات الموارد العالمية - أرندال بأن هذه الشراكة ستعمق عملها بشأن التكيف في المنطقة القطبية الشمالية وفي الدول الجزرية الصغيرة النامية في إطار برنامج الأصوات القوية العديدة (الذي يشمل تقديم الدعم إلى المجتمعات المحلية في مجال التكيف وإنشاء شبكات تغير المناخ لتسهيل تبادل المعارف وأفضل الممارسات داخل المناطق القابلة للتأثر وفيما بينها). زد على ذلك أن برنامج الأمم المتحدة للبيئة/قاعدة بيانات الموارد العالمية - أرندال تعهد، فيما يتعلق بالبيانات والرصدات، بتعزيز جهوده بشأن مشروع "الرؤية القطبية" في إطار مبادرة المراقبة العالمية للأغراض البيئية والأمنية التي تقدم خدمات المراقبة والتنبؤ في المنطقة القطبية. وقُدِّم مقترح بعقد حلقة عمل عن تحقيق تكامل المعارف التقليدية وعلم تغير المناخ تركّز على المخاطر المتصلة بالمناخ والمنطقة القطبية الشمالية.

٧٤- ورحب ممثل الاتحاد العالمي لمنظمات الهندسة بانخراط الاتحاد في برنامج عمل نيروبي؛ وسيحاول الاتحاد، لأول مرة، تنظيم نشاط مواز أثناء الدورة الثامنة والعشرين للهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية. وأوضح ممثل الشبكة الإيبيرية - الأمريكية للمكاتب المعنية بتغير المناخ أن الشبكة تعد تعهداً باتخاذ إجراءات يفصل إجراءاتها في كل مجال من مجالات العمل التسعة في إطار برنامج عمل نيروبي. وقال ممثل أمانة المنظمة العالمية للأرصاء الجوية إن المنظمة ستواصل تبسيط البيانات ونشرها وتيسير تبادلها، بالإضافة إلى مواصلة تعاونها مع أمانة اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ.

٧٥- وجدد ممثل أمانة النظام العالمي لرصد المناخ التأكيد على المقترح الذي أُعد بالاشتراك مع البرنامج العالمي للبحوث المناخية والمنظمة العالمية للأرصاء الجوية في مشروعها الخاص ببرنامج مؤلف من ثلاث حلقات عمل إقليمية مترابطة، لتلبية الحاجة إلى رصدات إقليمية ونمذجة مناخية دعماً للتكيف. ومن شأن حلقات العمل هذه، في جملة أمور، أن تقيم ملائمة الرصدات والنماذج الإقليمية وتسدي المشورة بشأن الكيفية التي يمكن بها أن تستعمل نواتج النماذج على أفضل نحو لرسم استراتيجيات التكيف. ويجري إعداد مشروع نموذجي بشأن الرصدات المناخية والنمذجة الإقليمية دعماً لإدارة مخاطر المناخ والتنمية المستدامة لفائدة منطقة شرق أفريقيا بدعم من البنك الدولي، بهدف تعزيز القدرة الإقليمية على استعمال البيانات وإسقاطات النماذج، بما في ذلك فهم القيود، من أجل التخطيط للتكيف.

٧٦- وجدد ممثل أمانة النظام العالمي لرصد الأرض تأكيده على دعم النظام لعملية اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، وقدم نظرة عامة عن الأنشطة الحالية والإضافية المحتملة المتصلة بهذا الموضوع وبالمطلوبات من البيانات والرصدات لإجراء تحليلات للقبالية للتأثر وتقييم البيانات والأدوات المتاحة من أجل التكيف، بما في ذلك دعم الشبكات الأرضية ووضع معايير للرصدات الأرضية. وستقدّم النتائج ذات الصلة الناجمة عن المؤتمر الرفيع المستوى لبحث شؤون الأمن الغذائي العالمي وتحديات تغير المناخ والطاقة الحيوية الذي ستنظمه منظمة الأغذية والزراعة (٣-٥ حزيران/يونيه ٢٠٠٨) دعماً لبرنامج عمل نيروبي.

٧٧- واسترعى ممثل اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية التابعة لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) الانتباه إلى عمل اللجنة في إطار النظام العالمي لرصد المحيطات بشأن تقييم تأثيرات المناخ والقبالية للتأثر به على مستوى المحيطات، وإلى مشروع عن إدارة المناطق الساحلية في غرب أفريقيا. وأشار أيضاً إلى إنشاء اليونسكو مرصداً شعبياً يرصد تأثيرات تغير المناخ باستعمال معارف السكان الأصليين والتركيز على الدول الجزرية الصغيرة النامية.

٧٨- وأعرب ممثل معهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث عن استعداد المعهد للمساهمة في برنامج عمل نيروبي من خلال برنامجه ثلاثي السنوات للمراكز الإقليمية الموجودة في البلدان النامية، ومن خلال مشاريع نموذجية تشمل عملاً ميدانياً في مجال التكيف، وتتيح فرصة لاختبار الأساليب والأدوات والاستماع إلى آراء السكان المستهدفين.

٧٩- واسترعت ممثلة منظمة الصحة العالمية الانتباه إلى قرار مجلس المنظمة التنفيذي بشأن تغير المناخ والصحة الصادر في كانون الثاني/يناير ٢٠٠٨ والذي يتضمن طلباً إلى المدير العام للانخراط بمهمة في برنامج عمل نيروبي، "لضمان توثيق صلاته بقطاع الصحة، وإبلاغ الدول الأعضاء أولاً بأول بالمعلومات اللازمة عن البرنامج بغية

تسهيل مشاركتها فيه، حسب الاقتضاء، واستفادتها من حصائله"^(١٤). كما أشارت إلى أن يوم الصحة العالمي (٧ نيسان/أبريل ٢٠٠٨) يركز على ضرورة حماية الصحة من تغير المناخ.

باء - الخطوات التالية في إطار برنامج عمل نيروبي المتعلق بتأثيرات تغير المناخ، والقابلية للتأثر به، والتكيف معه

٨٠- يمكن للأطراف والمنظمات ذات الصلة وغيرها من أصحاب المصلحة المشاركين في إطار برنامج عمل نيروبي الاضطلاع بالأنشطة التي أوصى بها المشاركون من أجل سد الثغرات وتلبية الاحتياجات وتخطي الحواجز وفك القيود التي حُددت والإفادة من الفرص التي تتيحها الأساليب والأدوات والبيانات والرصدات. ويمكن لهذه التوصيات أيضاً أن تساهم في المناقشة العامة التي ستجريها الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية في دورتها الثامنة والعشرين بشأن النواتج والأنشطة الأخرى التي تدخل ضمن برنامج عمل نيروبي.

٨١- واتفق المشاركون أيضاً على مواصلة النظر والتوسع في التوصيات المحددة والمتصلة بمجالات أخرى من برنامج عمل نيروبي، بما في ذلك النمذجة المناخية والسيناريوهات واشتقاق النماذج على المستويات الأدنى وتكنولوجيات التكيف، في حلقات عمل واجتماعات خبراء لاحقة.

(١) <http://www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB122/B122_R4-en.pdf>.