



Distr.: General
10 May 2013
Arabic
Original: English

الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ



الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية
الدورة الثامنة والثلاثون
بون، ٣-١٤ حزيران/يونيه ٢٠١٣
البند ٣ من جدول الأعمال المؤقت
برنامج عمل نيروبي المتعلق بتأثيرات تغير المناخ
والقابلية للتأثر به والتكيف معه

تقرير بشأن حلقة العمل التقنية المتعلقة بنهج التكيف مع تغير المناخ القائمة على النظم الإيكولوجية

مذكرة من الأمانة*

موجز

يُقدّم هذا التقرير موجزاً عن حلقة العمل التقنية المتعلقة بنهج التكيف مع تغير المناخ القائمة على النظم الإيكولوجية، التي نُظمت في إطار برنامج عمل نيروبي المتعلق بتأثيرات تغير المناخ والقابلية للتأثر به والتكيف معه، والتي عُقدت في دار السلام، جمهورية تنزانيا المتحدة، في الفترة من ٢١ إلى ٢٣ آذار/مارس ٢٠١٣. ونظرت حلقة العمل في دور النظم الإيكولوجية، بما في ذلك الغابات، في التكيف مع تغير المناخ؛ وفي قابلية التأثر بتغير المناخ وتأثيراته على النظم الإيكولوجية؛ وفي تنفيذ نهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية وفوائدها. وخلال المناقشات التي جرت في جلسات عامة وجلسات فرعية موازية، وفيما بين أعضاء فريق خبراء، عززت الأطراف والمنظمات المتخصصة فهمها لنهج التكيف مع تغير المناخ القائمة على النظم الإيكولوجية، وحددت المجالات التي تحتاج إلى المزيد من العمل، وتبادلت أفضل الممارسات والدروس المستفادة. بما في ذلك في إطار اتفاقيات ريو. ونوقشت في حلقة العمل مواضيع متعددة الجوانب، من بينها أهمية معارف الشعوب الأصلية والمعارف التقليدية والحاجة إلى مراعاة الاعتبارات الجنسانية في نهج التكيف مع تغير المناخ القائمة على النظم الإيكولوجية. ويتضمّن التقرير ملخصاً لمجالات الأولوية التي حددها المشاركون لمتابعتها والمضي في بحثها، بما في ذلك في إطار برنامج عمل نيروبي.

* قُدّمت هذه الوثيقة بعد التاريخ المحدد نتيجة لتوقيت انعقاد حلقة العمل.

المحتويات

الصفحة	الفقرات	
٣	٦-١	.....مقدمة - أولاً
٣	٤-١	.....الولاية - ألف
٣	٥	.....نطاق المذكرة - باء
٤	٦	.....الإجراءات التي يمكن أن تتخذها الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية - جيم
٤	١٤-٧	.....المداولات - ثانياً
٥	٤٦-١٥	.....موجز المسائل الرئيسية التي تناولتها حلقة العمل - ثالثاً
٦	١٨-١٦	.....قابلية النظم الإيكولوجية للتأثر، وآثار تغير المناخ عليها، ودورها في التكيف - ألف
٨	٢٥-١٩	.....مبادئ وفوائد نُهج التكيف مع تغير المناخ القائمة على النظم الإيكولوجية - باء
١١	٣٨-٢٦	.....إدماج النُهج القائمة على النظم الإيكولوجية في سياسات وبرامج التكيف - جيم
١٦	٤٣-٣٩	.....الجوانب المنهجية والتقنية والعلمية لنُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية - دال
١٩	٤٦-٤٤	.....إدارة المعارف وإشراك أصحاب المصلحة - هاء
٢٢	٥٨-٤٧	.....الخطوات التي يمكن اتخاذها في المستقبل - رابعاً
٢٢	٥٢-٤٧	.....موجز بالتوصيات - ألف
٢٥	٥٨-٥٣	.....المسائل التي ينبغي مواصلة النظر فيها في سياق برنامج عمل نيروبي - باء

Annex

Ecosystem-based approaches for adaptation: examples and benefits, tools and approaches for assessments, and knowledge needs.....

27

أولاً - مقدمة

ألف - الولاية

١- يتمثل الهدف العام لبرنامج عمل نيروبي المتعلق بتأثيرات تغير المناخ والقابلية للتأثر به والتكيف معه في مساعدة جميع الأطراف، وبخاصة البلدان النامية، بما فيها أقل البلدان نمواً والدول الجزرية الصغيرة النامية، على تحسين فهمها وتقييمها لآثار تغيّر المناخ والقابلية للتأثر به والتكيف معه، وعلى اتخاذ قرارات مستنيرة تتناول إجراءات وتدابير تكيف عملية من أجل التصدي لآثار تغير المناخ على أساس علمي وتقني واجتماعي - اقتصادي سليم، مع مراعاة تغير المناخ وتقلبه حاضراً ومستقبلاً^(١).

٢- وطلب مؤتمر الأطراف، في دورته السابعة عشرة، إلى الأمانة أن تنظّم، بالتعاون مع المنظمات الشريكة في برنامج عمل نيروبي وغيرها من المنظمات المعنية، حلقة عمل تقنية عن نهج التكيف مع تغير المناخ القائمة على النظم الإيكولوجية، وذلك قبل الدورة الثامنة والثلاثين للهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية، آخذة في الحسبان دور النظم الإيكولوجية، بما في ذلك الغابات، في التكيف مع تغير المناخ؛ وقابلية التأثر بتغير المناخ وتأثيراته في النظم الإيكولوجية؛ وتنفيذ وفوائد نهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية، والدروس المستفادة، بما في ذلك في إطار اتفاقيات ريو الثلاث^(٢).

٣- وأشار مؤتمر الأطراف إلى أن حلقة العمل ستستند إلى المعلومات الواردة في المرفق الأول من تقرير الهيئة الفرعية عن دورتها الرابعة والثلاثين^(٣) والآراء التي أبدتها الأطراف في وقت لاحق، وستشمل مسائل متعددة الجوانب، من بينها معارف وممارسات الشعوب الأصلية والمعارف والممارسات التقليدية في مجال التكيف، والأدوات والنهج المراعية للاعتبارات الجنسانية.

٤- وطلب مؤتمر الأطراف كذلك إلى الأمانة أن تعدّ تقريراً عن حلقة العمل لإتاحته بحلول الدورة الثامنة والثلاثين للهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية^(٤).

باء - نطاق المذكرة

٥- تقدّم هذه الوثيقة وصفاً وموجزاً لحلقة العمل المذكورة أعلاه، بالاستناد إلى العروض التي قدّمت والمناقشات التي أُجريت. وتتضمّن الوثيقة ما يلي:

(أ) وصف لمداولات حلقة العمل (الفصل الثاني)؛

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

(٢) المقرر ٦/م-أ-١٧، الفقرة ٤(ب).

(٣) FCCC/SBSTA/2011/2.

(٤) المقرر ٦/م-أ-١٧، الفقرة ٥.

- (ب) موجز للمسائل الرئيسية التي تناولتها حلقة العمل (الفصل الثالث)؛
- (ج) عرض للخطوات التي يمكن اتخاذها في المستقبل، يتضمّن موجزاً بالتوصيات والمسائل التي حددها المشاركون، بما في ذلك في سياق برنامج عمل نيروبي (الفصل الرابع).

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

- ٦- قد تؤدّ الهيئة الفرعية أن تنظر في هذا التقرير عن حلقة العمل في دورتها الثامنة والثلاثين كجزء من بحثها في نواتج الأنشطة المنفذة في إطار برنامج عمل نيروبي قبل تلك الدورة. ويمكن أيضاً للمعلومات الواردة في هذا التقرير أن تساعد الأطراف في استعراضها لمجالات عمل برنامج عمل نيروبي.

ثانياً - المداولات

- ٧- عُقدت حلقة العمل التقنية بشأن نُهج التكيّف مع تغير المناخ القائمة على النظم الإيكولوجية في دار السلام، جمهورية تنزانيا المتحدة، في الفترة من ٢١ إلى ٢٣ آذار/مارس ٢٠١٣، برئاسة رئيس الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية.
- ٨- وشارك في حلقة العمل ٧٣ ممثلاً للأطراف والمنظمات الدولية والحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية المعنية الناشطة في المجالات المتصلة بتأثيرات تغير المناخ، وتقييم القابلية للتأثر، ووضع خطط التكيّف والممارسات الخاصة به، بما في ذلك الممارسات المتصلة بنهج التكيّف مع تغير المناخ القائمة على النظم الإيكولوجية.
- ٩- ونُظمت حلقة العمل التي استغرقت ثلاثة أيام في ست جلسات وشملت مجموعة من عروض الخبراء، ومناقشة عامة، وجلسة لفريق الخبراء، وجلسات فرعية موازية^(٥).
- ١٠- وبعد أن افتتحت الحكومة المضيفة حلقة العمل، عُقدت جلسة تأسيرية قدّم خلالها رئيس الحلقة نبذة عامة عن حلقة العمل ونطاقها. وكان الهدف من الجلسة التأسيرية تقديم سياق حلقة العمل، بما في ذلك نبذة عامة عن برنامج عمل نيروبي، وقابلية النظم الإيكولوجية للتأثر بتغير المناخ، وما تواجهه هذه النظم من مخاطر في ظل مناخ متغير، ونشأة نُهج التكيّف مع تغير المناخ القائمة على النظم الإيكولوجية.

- ١١- وركزت الجلسة الثانية على التوصل إلى فهم مشترك لمبادئ وفوائد نُهج التكيّف مع تغير المناخ القائمة على النظم الإيكولوجية في مختلف النظم الإيكولوجية والمناطق. وهدفت الجلسة الثالثة التي تناولت الخطط والممارسات المتعلقة بالنُهج القائمة على النظم الإيكولوجية

(٥) يمكن الاطلاع على الوثائق، بما في ذلك جدول الأعمال وموجز العروض ومناقشات الأفرقة الفرعية على الرابط التالي: <<http://unfccc.int/7379.php>>.

لسياسات وبرامج التكيف، إلى تحسين وتطوير الفهم المشترك للنقاط التالية وتحديد السبل الكفيلة بتعزيزها: (أ) إدماج النهج القائمة على النظم الإيكولوجية في سياسات وبرامج التكيف، بما في ذلك في سياق اتفاقيات ريو الثالث؛ (ب) إدماج الاستراتيجيات والأدوات المراعية للاعتبارات الجنسانية، والمعارف التقليدية ومعارف الشعوب الأصلية في نهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية.

١٢- وفي اليوم الثاني، ركزت الجلسة الرابعة التي تناولت الجوانب المنهجية والتقنية والعلمية لنهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية على ما يلي: (أ) مختلف أنواع الأدوات والنهج المتعلقة بتقييم قابلية النظم الإيكولوجية للتأثر، بما في ذلك الاحتياجات ذات الصلة من البيانات والمعارف؛ (ب) الأدوات والنهج اللازمة لتحليل وإثبات الفعالية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لنهج التكيف مع تغير المناخ القائمة على النظم الإيكولوجية؛ (ج) رصد وتقييم النهج، بما في ذلك المؤشرات الممكنة لإثبات فعالية نهج التكيف مع تغير المناخ القائمة على النظم الإيكولوجية.

١٣- وقسم اليوم الثالث إلى جلستين. إذ ركزت الجلسة الخامسة على إشراك أصحاب المصلحة، وتقاسم المعارف والإدارة على مختلف المستويات والنطاقات لتعزيز نهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية، بالاستناد إلى النقاط الرئيسية التالية: (أ) فرص وصعوبات استخدام مختلف أنواع المعارف (بما في ذلك المعارف التقليدية ومعارف الشعوب الأصلية) لتعزيز مرونة النظم الإيكولوجية ونهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية؛ (ب) الفرص والممارسات الجيدة المتعلقة بنشر المعارف عن نهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية لدى الجمهور المستهدف (على مختلف المستويات والنطاقات)؛ (ج) سبل إشراك مختلف فئات أصحاب المصلحة، بمن فيهم مقرر السياسات؛ (د) الدور الممكن لبرنامج عمل نيروبي في تيسير إشراك أصحاب المصلحة وإدارة المعارف.

١٤- وفي الجلسة الأخيرة، قدمت الأطراف والمنظمات إسهاماتٍ عن الأنشطة الإضافية الممكنة واللازمة فيما يتعلق بنهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية، بما في ذلك في سياق برنامج عمل نيروبي. واختتمت حلقة العمل بموجز للمداولات قدمه الرئيس.

ثالثاً - موجز المسائل الرئيسية التي تناولتها حلقة العمل

١٥- يستند هذا الفصل إلى وثيقة المعلومات الأساسية^(٦)، والعروض والمناقشات التي جرت في الجلسات العامة والجلسات الفرعية، وهو يوجز المسائل الرئيسية التي تناولتها.

(٦) الوثيقة FCCC/SBSTA/2011/INF.8، "Ecosystem-based approaches to adaptation: compilation of information".

ألف - قابلية النظم الإيكولوجية للتأثر، وآثار تغيير المناخ عليها، ودورها في التكيف

١٦- أكد المشاركون في الجلسة التأطيرية على أن تغير المناخ سيؤثر على النظم الإيكولوجية ووظائفها وعلى العديد من الفوائد والخدمات التي توفرها للمجتمع. ويشمل ذلك خدمات من قبيل توفير الغذاء والوقود والألياف؛ وخدمات الدعم مثل تكوّن التربة وتدوير المغذيات؛ والخدمات الثقافية التي تشمل مزايا ترفيهية وغير مادية. وتتأثر النظم الإيكولوجية الهشة والفئات السكانية الضعيفة بآثار تغير المناخ، كتغير أنماط هطول الأمطار، وزيادة عدد الظواهر الجوية البالغة الشدة، بما في ذلك الفيضانات وحالات الجفاف وارتفاع مستوى سطح البحر وتحمّض المحيطات. وثمة أدلة متزايدة على الصلة بين نقص التنوع البيولوجي - على مستوى النظم الإيكولوجية، والأنواع، والتنوع الجيني داخل الأنواع، والتفاعلات الإيكولوجية - وتغيير المناخ. وبمعزل عن تغير المناخ، يُتوقع أن يتراجع التنوع البيولوجي في المستقبل نتيجة الضغوط المتعدّدة، خصوصاً تلك الناجمة عن زيادة الاستخدام الكثيف للأراضي وما يرافقها من تدمير أو تحويل للموائل الطبيعية وشبه الطبيعية. وثمة تأثيرات كبيرة للظواهر الجوية البالغة الشدة على التنوع البيولوجي، وهي تأثيرات ستتواصل.

١٧- وقد تأثرت بعض النظم الإيكولوجية بالفعل بالتغيرات الملحوظة في المناخ، وتُعتبر هذه النظم حساسة للغاية لآثار تغيرات المناخ الإقليمي. ويؤدي تغير المناخ إلى مفاومة الضغط على النظم الإيكولوجية والسكان اللذين يتأثران بالفعل بصورة سلبية بالممارسات غير المستدامة كإزالة الغابات وتدهور الأراضي وتحويلها. وقدّم المشاركون أمثلة عن تأثيرات تغير المناخ على مختلف أنواع النظم الإيكولوجية، بما في ذلك ما يلي^(٧):

(أ) النظم الإيكولوجية للمناطق الساحلية، والبحرية الساحلية (بما في ذلك الشعاب المرجانية): ترتبط التغيرات في النظم البحرية، لا سيما أعداد الأسماك، بالتغيرات المناخية الواسعة النطاق، وتؤثر على النظم الاجتماعية - الاقتصادية؛

(ب) الغابات، والأراضي الجافة، والأراضي الزراعية، والمروج الطبيعية: زيادة القحط صيفاً في أغلب المناطق الداخلية القارية عند خطوط العرض الوسطى وخطر الجفاف الذي يرافق ذلك قد يؤديان إلى تناقص المياه المتاحة، وبالتالي إلى زيادة الضغوط على الحيوانات بسبب التغير في نوعية العلف، وتناقص إنتاجية المراعي في المناطق الجافة والمناطق المعرضة للفيضانات، وزيادة خطر حرائق الغابات والمراعي، وما يرافق ذلك من آثار على البنى التحتية (كالطرق والمناطق المبنية)؛

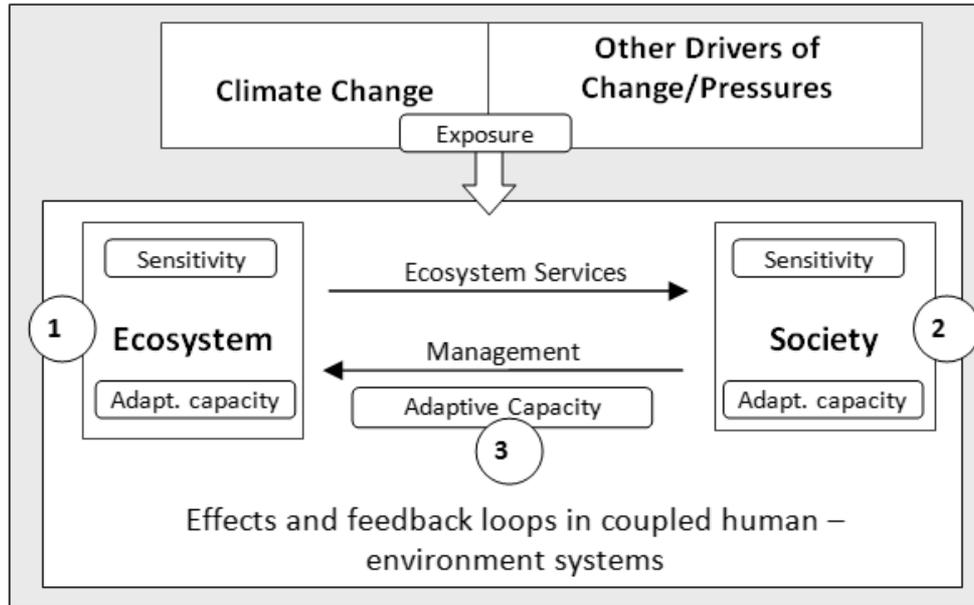
(ج) النظم الإيكولوجية الجبلية والمياه الداخلية: تؤثر التغيرات في دفع الجاري المائية، والفيضانات، وحالات الجفاف على السلع والخدمات التي توفرها هذه النظم الإيكولوجية (كمصائد الأسماك في المياه العذبة، وتدفقات المياه في الأراضي الرطبة)

(٧) اعتبرت هذه الفئات الثلاث للنظم الإيكولوجية أساساً لمناقشات الأفرقة الفرعية خلال حلقة العمل.

وعلى النظم الاجتماعية الاقتصادية (كترجع مصائد الأسماك التجارية في المياه العميقة لبحيرة كاريا في زامبيا/زمبابوي، وتراجع الإنتاج السمكي من بحيرة تنجانيقا، جمهورية تنزانيا المتحدة).

١٨ - وأقر المشاركون بالدور الذي تؤديه النظم الإيكولوجية السليمة في زيادة قدرة المجتمعات المحلية على التأقلم وفي مساعدة السكان على التكيف مع تغير المناخ من خلال توفير طائفة واسعة من الخدمات التي تساعد في المحافظة على رفاه البشر. ويُظهر الشكل الوارد أدناه صلة وثيقة بين سلامة النظم الإيكولوجية وقدرة السكان على التكيف داخل النظم البشرية - البيئية المشتركة: فيمكن النظم الإيكولوجية السليمة التأقلم مع الضغوط وصور القدرة على التأقلم^(٨)، بينما ترتبط قدرات المجتمع البشري على التكيف بتوفر خدمات النظم الإيكولوجية.

حلقات الآثار والرجع من المعلومات في النظم البشرية - البيئية المشتركة



المصدر: : Adapted from Locatelli B, Kanninen M, Brockhaus M, Colfer CJP, Murdiyarso D and Santoso H. 2008. *Facing an Uncertain Future: How Forests and People Can Adapt to Climate Change*. Bogor: Center for International Forestry Research. Available at <<http://www.cifor.org/online-library/browse/view-publication/publication/2600.html>>.

(٨) القدرة على التأقلم هي الاضطراب الذي يمكن للنظام البيئي تقبله قبل أن ينتقل إلى حالة مختلفة (التقرير التقييمي الرابع المقدم من الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ) أو القدرة على التكيف بصورة طبيعية مع تغير المناخ (الخاصية الحرجة للنظم الإيكولوجية المبنية في المادة ٢ من الاتفاقية).

باء- مبادئ وفوائد نُهج التكيف مع تغير المناخ القائمة على النظم الإيكولوجية

١٩- أُعطيت عدة تعاريف لنهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية ولا يوجد حتى الآن تعريف واحد متفق عليه (انظر المربع أدناه لمعرفة التعريف المنصوص عليه في الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي). ولدى البحث في وضع تعريف لنُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية، أشار المشاركون إلى الحاجة إلى الابتعاد عن المنظور البشري الخالص والانتقال إلى منظور يشمل النظم الإيكولوجية والسكان. ولا بد من الفصل في المفاهيم بين نُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية وتكيف النظم الإيكولوجية، مع الإقرار بالدور الأوسع الذي تستطيع النظم الإيكولوجية أدائه في إجراءات التصدي لتغير المناخ.

تعريف التكيف القائم على النظم الإيكولوجية

يمكن للتكيف القائم على النظم الإيكولوجية، الذي يضم استخدام التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية في استراتيجية تكيف شاملة، أن يكون فعالاً من حيث التكلفة، وأن يولد فوائد مشتركة اجتماعية واقتصادية وثقافية، وأن يُسهم في الحفاظ على التنوع البيولوجي. ويستخدم التكيف القائم على النظم الإيكولوجية التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية ضمن استراتيجية تكيف شاملة. وهو يشمل الإدارة المستدامة للنظم الإيكولوجية والحفاظ عليها وإعادةها إلى حالتها الأصلية لتقديم خدمات تساعد السكان على التكيف مع الآثار الضارة لتغير المناخ.

المصدر: الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي. ٢٠٠٩. الربط بين التنوع البيولوجي والتخفيف من حدة تغير المناخ والتكيف معه: تقرير فريق الخبراء التقنيين المخصص الثاني المعني بالتنوع البيولوجي وتغير المناخ. مونتريال: الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي.

٢٠- تهدف المبادئ التوجيهية التنفيذية المتعلقة بالنُهج القائمة على النظم الإيكولوجية والتي وضعها مرفق البيئة العالمية، إلى تيسير الوصول إلى صندوق أقل البلدان نمواً والصندوق الخاص لتغير المناخ فيما يتعلق بالمشاريع الموجهة نحو نُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية وإلى توضيح المعايير بالنسبة للمشاريع التي يُعتمز فيها استخدام نُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية^(٩).

٢١- وثمة مجموعة واسعة من المبادئ التي تستند إليها نُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية وهي تشمل:

(أ) التسليم بإمكانية الحفاظ على خدمات النظم الإيكولوجية من خلال المحافظة على هيكل هذه النظم ووظيفتها؛

(٩) <http://www.thegef.org/gef/council_document/guidelines-ecosystem-based-adaptation>.

- (ب) الإقرار بأن النظم الإيكولوجية معقدة و مترابطة ومحكومة بقيود؛
- (ج) التسليم بأن النظم الإيكولوجية تتطور وتتغير مع مرور الزمن، وأنه حتى وقت قريب كانت المحركات الرئيسية لتغير النظم الإيكولوجية في الأجل الطويل هي التحولات المناخية. وعليه، فإن النظم الإيكولوجية مرنة بطبيعتها ويمكن أن تتكيف مع درجات معينة من التغير؛
- (د) ضمان التشارك في عملية صنع القرار مع اعتماد اللامركزية في هذه العملية إلى أدنى مستوى في سلم المسؤولية، وضمان أن تكون هذه العملية مرنة وقابلة للتكيف؛
- (هـ) إدارة النظم الإيكولوجية على نطاقات مكانية وزمنية ملائمة؛
- (و) استخدام المعلومات والمعارف المستمدة من جميع المصادر بما في ذلك المصادر العلمية التقليدية والمحلية والمعاصرة، والتسليم بضرورة جمع هذه المعلومات والتحقق منها.
- ٢٢- وجرى في حلقة العمل تقاسم أمثلة واسعة النطاق عن نُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية، ويوجز المرفق (الجدول ١) تفاصيل هذه الأمثلة. وتشمل الطائفة الواسعة من النُهج ما يلي:
- (أ) إقامة دفاعات ساحلية من خلال صيانة و/أو إعادة مستنقعات المانغروف وغيرها من الأراضي الرطبة الساحلية إلى حالتها الطبيعية من أجل الحد من آثار الفيضانات الساحلية والتحات الساحلي؛
- (ب) الإدارة المستدامة للأراضي الرطبة المرتفعة والغابات والسهول الفيضانية للحفاظ على تدفق المياه ونوعيتها؛
- (ج) الحفاظ على الغابات وإعادةها إلى حالتها الطبيعية من أجل تثبيت تربة المنحدرات وتنظيم تدفق المياه؛
- (د) إنشاء نظم حراثة زراعية متنوعة للتغلب على الخطر المتزايد الناجم عن تغيرات الظروف المناخية؛
- (هـ) إدارة الأنواع الدخيلة التوسعية المرتبطة بتدهور الأراضي والتي تهدد الأمن الغذائي وإمدادات المياه؛
- (و) إدارة النظم الإيكولوجية بما يضمن استكمال الاستثمارات في البنى التحتية المادية وحمايتها وإطالة أمدها؛
- (ز) حفظ التنوع البيولوجي الزراعي لتوفير مجتمعات جينية هامة بهدف تيسير تكيف المحاصيل والمواشي مع تغير المناخ؛
- (ح) إرساء نظم تضمن استمرار تقديم خدمات النظم الإيكولوجية، وإدارة هذه النظم بشكل فعال، بهدف دعم القدرة على التأقلم مع تغير المناخ، من خلال المناطق المحمية، والاستخدام المتنوع للأراضي، والنظم الزراعية، على سبيل المثال.

٢٣- وناقش المشاركون الحاجة إلى التسليم بأوجه الاختلاف والتأزر بين نُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية وغيرها من نُهج التكيف. وفيما يتعلق بنُهج التكيف الأخرى، ثمة أوجه تأزر بين نُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية والحد من خطر الكوارث، والإدارة المجتمعية للموارد الطبيعية، واستراتيجيات الحفظ المتكاملة في ظل تغير المناخ، والتكيف مع تغير المناخ في المجتمعات المحلية. وتُسهّم النظم الإيكولوجية الجيدة الإدارة والقادرة على التأقلم وخدمات هذه النظم في الحد من قابلية تأثر السكان بتغير المناخ قبل وخلال وبعد حدوثه. كما تقلص النظم الإيكولوجية قابلية التأثر ببعض المخاطر لكونها تشكل حواجز طبيعية وتوفر الدعم لسبل العيش.

٢٤- وتقاسم المشاركون الآراء بشأن مختلف الفوائد والفوائد المصاحبة لنُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية المنفذة في مختلف سياقات النظم الإيكولوجية والسياقات الإقليمية، بما في ذلك ما يلي (انظر أيضاً المرفق):

- (أ) تحقيق فوائد اجتماعية - اقتصادية وفوائد في مجال التكيف في آن واحد؛
- (ب) تحقيق نتائج في مجال التأقلم مع تغير المناخ تتعلق بالنظم الإيكولوجية وبقدرة السكان على التكيف مع تغير المناخ؛
- (ج) الفوائد المصاحبة لسبل العيش المحلية المستدامة؛
- (د) الحفاظ على النظم الإيكولوجية؛
- (هـ) الترويج لتكيف متكامل (أي نُهج تكيف قائمة على النظم الإيكولوجية ومتكاملة مع تدابير التكيف الأخرى، بما في ذلك تلك المتعلقة بالبنى التحتية المادية) وشامل لجميع القطاعات.

٢٥- وشدد المشاركون على ضرورة القبول ببعض التضحيات مقابل تنفيذ نُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية، كإمكانية أن يفاقم تثبيت تربة المنحدرات، عن طريق زراعة العشب والنباتات، خطر حدوث حرائق. وينبغي تحديد هذه التضحيات مع أصحاب المصلحة وتقليصها إلى أدنى حد ممكن عن طريق وضع سجل بالأولويات المتغيرة في إطار إدارة التكيف. وهذا جزء من خيار مجتمعي حول أفضل السبل للحد من آثار تغير المناخ والتكيف معها.

جيم - إدماج النهج القائمة على النظم الإيكولوجية في سياسات وبرامج التكيف

١ - إدماج النهج القائمة على النظم الإيكولوجية في سياسات وبرامج التكيف في سياق اتفاقيات ريو

٢٦ - تطور النقاش حول نهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية في العملية السياسية منذ تقرير تقييم النظم الإيكولوجية في الألفية الذي نُشر عام ٢٠٠٥^(١٠). إذ أدى العديد من النقاشات السياسية إلى إدراج النظر في نهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية في مقررات مؤتمر الأطراف ومقررات مؤتمر أطراف اتفاقية أخرى من اتفاقيات ريو، هي الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي. ونوقش التكيف القائم على النظم الإيكولوجية في الاجتماع الثاني لفريق الخبراء التقنيين المخصص المعني بالتنوع البيولوجي وتغير المناخ والمنشأ بموجب الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي، والذي اجتمع في عام ٢٠٠٩ لتقديم المشورة العلمية والتقنية لعملية إدماج الحفاظ على التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام في أنشطة التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه، وتقييم هذه العملية.

٢٧ - وتقر اتفاقات كانكون بالحاجة إلى النظر في النظم الإيكولوجية لتعزيز الإجراءات المتعلقة بالتكيف. وفي هذا السياق، يؤكد إطار عمل كانكون للتكيف أن العمل المعزز في مجال التكيف ينبغي أن يضع الفئات والمجتمعات والنظم الإيكولوجية المعرضة للتأثر في الحسبان، وأن يستند إلى أفضل الاستنتاجات العلمية المتاحة ويسترشدها، وعلى المعارف التقليدية ومعارف الشعوب الأصلية، حسب الاقتضاء، بهدف دمج التكيف في السياسات والإجراءات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية ذات الصلة، حسب الاقتضاء^(١١).

٢٨ - وتقاسم المشاركون أمثلة عن إدماج نهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية و/أو الاعتبارات الخاصة بالنظم الإيكولوجية في سياسات وبرامج التكيف على الصعيدين الإقليمي والوطني. فعلى الصعيد الإقليمي، شارك برنامج لايف (LIFE)، وهو الأداة المالية للاتحاد الأوروبي التي تدعم مشاريع المحافظة على البيئة والطبيعة في بلدان الاتحاد الأوروبي وكذلك في بعض البلدان المرشحة للانضمام إليه أو البلدان التي هي في طور الانضمام إليه وبعض البلدان المجاورة، في تمويل حوالي ٣٧٠٨ مشاريع لحماية البيئة، بمبلغ قدر بحوالي ٢,٨ مليار يورو^(١٢). وتسهم السياسة الزراعية المشتركة للاتحاد الأوروبي في التنمية المستدامة للمناطق الريفية، لا سيما من خلال مساعدة القطاع الزراعي في التكيف مع التحديات الجديدة. ويجمع نظام معلومات التنوع البيولوجي الخاص بأوروبا، والذي يمثل آلية الاتحاد الأوروبي لتبادل المعلومات عن التنوع البيولوجي مع الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي،

(١٠) Millennium Ecosystem Assessment. 2005. *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Washington, D.C.: World Resources Institute. Available at <<http://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>>.

(١١) المقرر ١/أ-١٦.

(١٢) <<http://ec.europa.eu/environment/life/>>.

وقائع وأرقام عن التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، وعن السياسات ذات الصلة ومراكز البيانات البيئية، والتقييمات، ونتائج الأبحاث من مصادر مختلفة^(١٣).

٢٩- وتشمل أمثلة الاندماج على الصعيد الوطني ما يلي:

(أ) تمثل الاستراتيجية الإطارية الوطنية المتعلقة بتغير المناخ (٢٠١٠) وخطّة العمل الوطنية لتغير المناخ (٢٠١١) في الفلبين خريطة الطريق لتعزيز قدرة البلد على التكيف الاجتماعي والاقتصادي، وقدرة النظم الإيكولوجية على التأقلم، والاستخدام الأفضل لفرص التخفيف والتمويل. وتقدم خطة العمل إرشادات للوحدات الحكومية المحلية لصوغ وتنفيذ خطط العمل المحلية المتعلقة بتغير المناخ. وتضع الحكومات المحلية النُهُج وتحديثها بانتظام وفقاً لاحتياجاتها وبموجب التحديات والفرص والقضايا الناشئة التي تواجه المجتمعات المحلية؛

(ب) تتضمن جميع الاستراتيجيات الوطنية التزانية، كروية التنمية الوطنية لعام ٢٠٢٥، والاستراتيجية الوطنية للنمو والحد من الفقر (٢٠١٠-٢٠١٥)، والاستراتيجية الوطنية للإجراءات العاجلة المتعلقة بتدهور الأراضي ومستجمعات المياه (٢٠٠٦)، والاستراتيجية وخطّة العمل الوطنيتين بشأن التنوع البيولوجي، والاستراتيجية الوطنية لمواجهة تغير المناخ (٢٠١٢)، نُهج تكيف قائمة على النظم الإيكولوجية؛

(ج) في الولايات المتحدة الأمريكية، يشير أحد المبادئ التوجيهية لفرقة العمل المشتركة بين الوكالات والمعنية بالتكيف مع تغير المناخ إلى ضرورة أن تُراعى في التكيف الاستراتيجيات الرامية إلى تعزيز قدرة النظم الإيكولوجية على التأقلم وحماية الخدمات الأساسية للنظم الإيكولوجية التي يعتمد عليها البشر من أجل تقليص قابلية النظم البشرية والطبيعية للتأثر بتغير المناخ. وتدمج الوكالات الاتحادية في الولايات المتحدة نُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية في عملها (مثل تولى دائرة الغابات في الولايات المتحدة إعادة النظم الإيكولوجية للغابات إلى حالتها الأصلية وتولي الإدارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي التصدي لحرائق الغابات؛ وتنفيذ وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة لبرنامج مصاب الأتجار القادرة على التأقلم مع تغير المناخ^(١٤))؛

(د) في جنوب أفريقيا، أدى برنامج الأشغال العامة الموسَّع^(١٥)، الذي يرمي إلى سد الثغرة بين الاقتصاد المتنامي والعدد الكبير من العاطلين عن العمل وغير ذوي المهارات، إلى خلق وظائف في مجال إعادة تأهيل النظم الإيكولوجية وإعادة تأهيلها إلى حالتها الأصلية. وتوفر الاستراتيجية الوطنية للموارد المائية، إلى جانب استراتيجية لتسعير المياه يجري وضعها حالياً في جنوب أفريقيا، فرصة كبيرة لتعميم مراعاة النُهُج القائمة على النظم الإيكولوجية في عملية سياساتية وطنية رئيسية. ويوفر قانون إدارة الكوارث رقم ٥٧ لعام ٢٠٠٢، وهو قيد المراجعة حالياً، إمكانية إقامة روابط مع النُهُج القائمة على النظم الإيكولوجية.

(١٣) <<http://biodiversity.europa.eu/>>

(١٤) <<http://water.epa.gov/type/oceb/cre/index.cfm>>

(١٥) <<http://www.epwp.gov.za/>>

٣٠- وناقش المشاركون أيضاً إدماج مواضيع المحافظة على التنوع البيولوجي واستخدامه استخداماً مستداماً، وإعادة النظم الإيكولوجية إلى حالتها الأصلية، وإدارة الأراضي على نحو مستدام، في النهج القائمة على النظم الإيكولوجية في سياق اتفاقيات ريو. وتشمل عملية اتفاقية التنوع البيولوجي مجالات العمل ذات الصلة التالية:

(أ) يتطلب برنامج العمل المتعلق بالمناطق المحمية وضع خطط عمل للمناطق المحمية تشمل تكيف المناطق المحمية مع تغير المناخ واستخدام المناطق المحمية لأغراض نُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية؛

(ب) تلقي الخطة الاستراتيجية للتنوع البيولوجي للفترة ٢٠١١-٢٠٢٠ الضوء على أهمية إدراج موضوعي المحافظة على التنوع البيولوجي وإعادة النظم الإيكولوجية إلى حالتها الأصلية في نهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية؛

(ج) تدعم الاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية للتنوع البيولوجي أيضاً نهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية التي توفر خدمات النظم الإيكولوجية لمساعدة السكان على التكيف.

٣١- وبالمثل، تضم عملية اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر المجالات التالية التي تيسر إدماج النهج القائمة على النظم الإيكولوجية في سياسات وبرامج التكيف:

(أ) تشمل أهداف الخطة وإطار العمل الاستراتيجيين للسنوات العشر من أجل تعزيز تنفيذ الاتفاقية تحسين ظروف النظم الإيكولوجية المتأثرة وتحسين سبل عيش الفئات السكانية المتضررة؛

(ب) الإدارة المستدامة للأراضي عنصر رئيسي في تنفيذ الأهداف الاستراتيجية لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر (كتحسين ظروف الفئات السكانية المتضررة من خلال تعزيز الأمن الغذائي وتحسين ظروف النظم الإيكولوجية المتأثرة من خلال منع تدهور الأراضي والتصحر).

٣٢- بيد أنه كان ثمة إقرار بوجود عوائق تحول دون إدماج النهج القائمة على النظم الإيكولوجية في سياسات وبرامج التكيف وفي سياق اتفاقيات ريو. وتشمل هذه العوائق ما يلي:

(أ) عدم اكتساب مقرري السياسات وغيرهم من أصحاب المصلحة لفهم كاف لُنهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية ولتمييزها عن تدابير التكيف الأخرى فيما يتعلق، على سبيل المثال، بتكاليف وفوائد هذه النهج؛

(ب) ضعف التنسيق والمواءمة بين القطاعات الذي يحول دون إدماج نهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية في السياسات القطاعية. وأشار المشاركون إلى ضرورة إقامة قنوات اتصال مُحكمة بين جهات الاتصال في اتفاقيات ريو الثلاث من أجل تعزيز التأزر؛

(ج) عدم وجود دراسات حالات إفرادية تبين فوائد الاستثمار في نُهْج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية، فيما يتصل بالفوائد لصالح التكيف والنظم الإيكولوجية، والفوائد المصاحبة لسبل العيش، والمقارنة مع خيارات التكيف الأخرى؛

(د) عدم إدراج تقييمات قابلية التأثر بتغير المناخ دائماً للاعتبارات الخاصة بالنظم الإيكولوجية؛

(هـ) عدم وجود مؤشرات محددة وقابلة للقياس ويمكن تحقيقها وذات صلة ومحددة زمنياً (SMART) لتقييم فعالية نُهْج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية وقياس النتائج في مجال التأقلم مع تغير المناخ^(١٦)؛

(و) عدم وجود مبادئ توجيهية مفصلة وإجراءات متابعة لضمان أوجه التآزر بين البرامج ذات الصلة في اتفاقيات ريو؛

(ز) يشكل نقص الموارد المالية والبشرية في وزارات البيئة وعدم فهم تكاليف هذه النُهج وفوائدها عائقاً أمام إدماج النُهج القائمة على النظم الإيكولوجية في الاستراتيجيات الوطنية لتغير المناخ؛

(ح) فيما يتعلق بالتحديات المرتبطة بتشتت التمويل فيما بين وكالات الأمم المتحدة والوكالات المانحة والوكالات الدولية، أشار المشاركون إلى ضرورة تعزيز التنسيق بين الوكالات المانحة والدولية (مثل اكتساب الخبرة في وضع المؤشرات المتصلة بالتنوع البيولوجي والتصحر وتغير المناخ) والحاجة إلى إرادة سياسية قوية لدى الحكومات الوطنية في تخصيص الأموال للمجالات ذات الأولوية ولتلبية الحاجات الفعلية (على سبيل المثال، يجب أن يستند تخصيص الموارد داخل بلد ما إلى أدلة).

٢- دمج الاستراتيجيات والأدوات المراعية للاعتبارات الجنسانية، ومعارف الشعوب الأصلية والمعارف التقليدية في نُهْج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية

٣٣- اتفق المشاركون على أن تمكين النساء وإنصافهن مسألتان ذاتا أولوية في مجال التكيف، لا سيما في نُهْج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية. لكن، في العادة، لا تُتاح للنساء فرص كافية للحصول على الموارد اللازمة لتعزيز قدرتهن على التكيف وذلك من ناحية محدودة حقوقهن في الأراضي وتمثيلهن في هيئات صنع القرار ووصولهن على التكنولوجيا والتدريب. وفي هذا الصدد، رأى المشاركون ضرورة إدماج الاستراتيجيات والأدوات المراعية للاعتبارات الجنسانية في تخطيط وتنفيذ نُهْج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية.

(١٦) مؤشرات SMART هي المؤشرات المحددة والقابلة للقياس والممكن تحقيقها وذات الصلة والمحددة زمنياً.

٣٤- وناقش المشاركون بعض الأمثلة والفوائد المرتبطة بإدماج الاستراتيجيات والأدوات المراعية للاعتبارات الجنسانية في نُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية. فالنساء يملكن سجلات حافلة من استراتيجيات المواجهة التي استُخدمت تقليدياً للتصدي لآثار تقلب المناخ ولتنوع سبل العيش. وتتيح برامج العمل الوطنية الخاصة بالتكيف دروساً مفيدة في مراعاة الاعتبارات الجنسانية في خطط التكيف الوطنية وفي تنفيذها.

٣٥- وناقشت بعض الأمثلة والفوائد المرتبطة بإدماج المعارف المجتمعية والمحلية في نُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية. وللمعارف المحلية إسهامات في مجالات الملكية والإنصاف والتمكين والتطوير، وفي وضع حلول مشتركة للتصدي لتحديات تغير المناخ والتحديات الإنمائية. فعلى سبيل المثال، تقدم المواقع التجريبية للتكيف القائم على النظم الإيكولوجية في كل من كوستاريكا والمكسيك والسلفادور وبنما، التي يديرها الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، نماذج عن تطوير ممارسات التكيف القائمة على المعارف المحلية وبناء القدرات المحلية المتعلقة بتحسين أطر حوكمة المياه العابرة للحدود. ويامكان المجتمعات المحلية التي تخطط نُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية وتملكها وتفهمها أن تستفيد منها في تحسين سبل عيشها وبيئتها.

٣٦- وأقر المشاركون أيضاً بالمعارف المحلية، بما في ذلك معارف الشعوب الأصلية والمعارف التقليدية، بوصفها قاسماً مشتركاً بين نُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية. وتقدم المعارف المحلية معارف وحلولاً غنية وذات صلة لنجاح نُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية، منها على سبيل المثال: المعارف التقليدية في مجال إدارة المخاطر وتعزيز القدرة على التأقلم في الأراضي الجافة؛ ومعارف الرعاة المتعلقة بتنوع وإدارة خيارات سبل العيش الخاصة بإدارة المخاطر وتحسين القدرة على التأقلم؛ وحالتا رواندا وكينيا اللتين استُخدمت فيهما بذور تقليدية لتحسين سبل العيش؛ وتحسين تثبيت المنحدرات من خلال زراعة العشب والنباتات على طريقة الشعوب الأصلية في نيبال لزيادة العلف وزيادة الكميات المتوفرة من حطب الوقود؛ واستخدام الحمير بدلاً من الثيران للفلاحة في كينيا كاستراتيجية مراعية لنوع الجنس وأكثر تأقلاً مع حالات الجفاف (إذ يسهل على النساء السيطرة على الحمير مقارنة بالثيران).

٣٧- وتعزز المعارف المحلية إلى جانب المعارف العلمية نتائج نُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية، لا سيما في المجالات المرتبطة، على سبيل المثال، بالفلاحة الحافظة للموارد، وإدارة التربة، وبيع النظم الإيكولوجية التي يستخدمها السكان، والإنتاج المستدام للأغذية، وتجميع المياه، والصحة، والصرف الصحي.

٣٨- ورغم الفائدة المشتركة من إدماج البعدين الجنساني والمحلي في أي إطار خاص بتنفيذ نُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية، ورغم وجود أوجه تآزر بين نُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية والنُهج القائمة على المجتمعات المحلية، فإن المشاركين أشاروا إلى الأمور التالية بوصفها عوائق في وجه الإدماج الفعلي:

- (أ) يصعب في الكثير من الأحيان إدراج المعارف والخبرات المحلية في السياسات والاستراتيجيات الوطنية والإقليمية؛
- (ب) كثيراً ما تمثل الخلافات على ملكية الأقاليم والأراضي تحديات تتعلق بإشراك مجموعات الشعوب الأصلية؛
- (ج) كثيراً ما تكون نُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية مفرطة في طابعها التنازلي ولا تتضمن الدروس المستفادة من التكيف على المستوى المجتمعي؛
- (د) لم يجر توليف المبادئ التوجيهية المتعلقة بكيفية دعم إدماج الاعتبارات الجنسانية والمعارف المحلية في إجراءات التكيف أو إدماجها في المبادئ و/أو المبادئ التوجيهية الحالية المتعلقة بنهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية.

دال - الجوانب المنهجية والتقنية والعلمية لنهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية

- ٣٩- من أجل تعزيز فهم الجوانب المنهجية والتقنية والعملية لنهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية، ناقش المشاركون الدروس المستفادة والممارسات الجيدة فيما يتعلق بالأدوات والنهج ذات الصلة (المرفق، الجدول ٢).
- ٤٠- وفيما يتعلق بالأدوات والنهج الخاصة بتقييمات قابلية التأثير، تقاسم المشاركون الأمثلة التالية:

(أ) أجرت المنظمة الدولية لحفظ الطبيعة ثلاث دراسات قطرية عن التكيف مع تغير المناخ في كل من جنوب أفريقيا والبرازيل والفلبين لاختبار فعالية نهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية وفعاليتها من حيث التكلفة بوصفها استراتيجية تكيف. وشملت هذه الدراسات ثلاث خطوات هي: تقييم واسع النطاق للمعلومات الأساسية (مثل تحديد القدرات العلمية المحلية والاحتياجات من المعلومات)، ووضع واستخدام سيناريوهات قابلية التأثير (إدماج قابلية التأثير الإيكولوجي والمؤسسي والاقتصادي)، والتحليل المفصل لمجالات الأولوية المتعلقة بنهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية^(١٧)؛

(ب) قدم ممثل عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي عرضاً عن وضع منهجية لتقييم الأثر وقابلية التأثير وعن تطبيق هذه المنهجية في منطقة ماونت إلغون (Mount Elgon) في أوغندا كجزء من برنامج التكيف القائم على النظم الإيكولوجية الخاص بالجبال، وهو مشروع مشترك بين برنامج الأمم المتحدة الإنمائي والاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ويحظى بدعم من الوزارة الاتحادية للبيئة وحفظ الطبيعة

(١٧) تعمل المنظمة الدولية لحفظ الطبيعة حالياً على سلسلة من الوثائق الإرشادية في هذا الصدد (منها مثلاً: CI. 2013. *Constructing Theories of Change Models for Ecosystem-based Adaptation Projects: a Guidance Document*. Arlington: CI

والسلامة النووية في ألمانيا. ويشمل العمل استكشاف السبل المناسبة لمراعاة النظم الإيكولوجية في تقييم قابلية التأثر بتغير المناخ، وكيفية وضع الخرائط باستخدام نظام للمعلومات الجغرافية، وذلك لدعم تقييمات قابلية التأثر والقرارات المتعلقة بالمواقع الملائمة للتدخل باستخدام نهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية^(١٨)؛

(ج) نظرت أمانة برنامج البيئة الإقليمي للمحيط الهادئ إلى المجتمع المحلي بوصفه محور تقييمات قابلية التأثر والتكيف، إذ ضمت النهج التشاركية في مقاطعة شوازل (جزر سليمان) زعماء محترمين في المجتمع المحلي، ومجموعات نشطة محددة من النساء والشباب والرجال، وقيادات كنسية. وشملت النهج التشاركية احترام واتباع البروتوكولات المجتمعية، وإيصال الرسائل بشكل مرئي وفي السياق الثقافي الصحيح، واستخدام أمثلة محلية، كما ركزت هذه النهج على "الأنصار" في المجتمع المحلي^(١٩).

٤١ - وقدم المشاركون الأمثلة التالية عن الأدوات والنهج اللازمة لتبيان الفعالية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والسياسية لنهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية:

(أ) شمل التحليل الاقتصادي الذي أجرته أمانة برنامج البيئة الإقليمي للمحيط الهادئ لخيارات التكيف القائم على النظم الإيكولوجية والنهج التكيف البديلة في لامي، فيجي، وضع الخرائط القائم على المشاركة مع التركيز على المجتمعات المحلية الضعيفة^(٢٠)؛

(ب) يمثل إطار دعم القرارات المتعلقة بالتكيف القائم على النظم الإيكولوجية والذي يتصدره برنامج الأمم المتحدة للبيئة أداة تخطيط مفيدة توفر المشورة لمساعدة المخططين وصناع القرار في مقارنة وانتقاء وتصميم وتتبع النهج القائمة على النظم الإيكولوجية والمرتبطة بسياق معين مقابل تدابير التكيف الأخرى، بما في ذلك من خلال توجيه المستخدمين نحو الأدوات القائمة^(٢١)؛

(ج) يسعى برنامج النهج القائمة على النظم الإيكولوجية والخاص بالنظم الإيكولوجية الجبلية في أوغندا وبيرو ونيبال، وهو مشروع مشترك بين برنامج الأمم المتحدة الإنمائي والاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة وتنفذه السلطات الوطنية في إطار شراكة مع منظمات المجتمع المدني والمجتمعات المحلية، إلى إظهار الفوائد الاقتصادية والتكاليف المالية لنهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية للاسترشاد بها في السياسات الوطنية. ويسعى البرنامج إلى تنفيذ عدد من الأنشطة من بينها مقارنة خيارات نهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية بالاستناد إلى التقييم الاقتصادي، وإيجاد مبررات تجارية لتلك النهج؛

(١٨) <<http://www.EBAflagship.org>>

(١٩) <<http://www.sprep.org/attachments/Publications/ChoiseulCCAssmntreport.pdf>>

(٢٠) <http://www.sprep.org/attachments/Publications/Lami_Town_EbA_Technical.pdf>

(٢١) <<http://ebaflagship.org/resources/methodologies-and-tools>>

(د) تهدف أداة تحديد المخاطر المناخية وتدابير تعزيز القدرة على التأقلم التي وضعها الفريق الاستشاري العلمي والتقني التابع لمرفق البيئة العالمية إلى ضمان تعميم مراعاة التكيف والقدرة على التأقلم وتحديد أهدافهما وكذلك إلى تقليص المخاطر الناجمة عن تغير المناخ في مجالات العمل الرئيسية للمرفق؛

(هـ) يقوم الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية بتطوير إطار تعلم يتعلق بعمله على نُهْج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية.

٤٢- وفيما يتعلق بِنُهْج الرصد والتقييم، طرح المشاركون أنواعاً مختلفة من المؤشرات لرصد وتبيان فعالية نُهْج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية (انظر المرفق، الجدول ٢). وتقاسم المشاركون الأمثلة التالية على المؤشرات والمبادئ التوجيهية في هذا الصدد:

(أ) أُشيرَ إلى الجريان الأساسي للأهتار والتغيرات في المياه الجوفية ونوعية المياه السطحية بوصفها مؤشرات في رصد وتقييم التغيرات في خدمات النظم الإيكولوجية؛

(ب) تُرصد التغيرات في قدرات التكيف بوسائل منها، على سبيل المثال، قياس أي تحسن في فعالية استخدام المياه من أجل الحفاظ على سلامة النظام الإيكولوجي (كحجم المياه السطحية المستخرجة للري في مواقع المشاريع، وعدد الآبار المرصودة والتي تزيد من فعالية المياه الجوفية في مواقع المشاريع) وقياس التحسن في ممارسات استخدام الأراضي والقدرة على التأقلم مع تغير المناخ (مثل مجموع هكتارات الأراضي المشاطئة للأهتار وموائل الأراضي الرطبة التي أُعيدت إلى حالتها الأولية نباتاتها الأصلية داخل مواقع المشاريع، والعدد الإجمالي للهكتارات التي تطبق فيها النُهْج القائمة على النظم الإيكولوجية)؛

(ج) أُشيرَ إلى قياس التراجع في معدل متوسط الفقر الريفي في مناطق مستجمعات المياه المستهدفة، وإلى الدعم المجتمعي لِنُهْج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية، ورصد الحوكمة المتواصلة، والأحكام القانونية التي تحدد التدفقات البيئية، بوصفها بارامترات إضافية لكنها غير مباشرة لقياس التغيرات في القدرة على التكيف وفي قدرة النظم الإيكولوجية على التأقلم.

٤٣- وحدد المشاركون عدة ثغرات في الأدوات والنُهْج المتعلقة بتعزيز فهم الجوانب المنهجية والعلمية والتقنية لِنُهْج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية. وتتطابق الثغرات التالية مع الاحتياجات المعرفية المتصلة بِنُهْج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية والتي حددها المشاركون^(٢٢):

(٢٢) يتناول الفصل الثالث - هاء والمرفق، الجدول ٣، الجوانب المتصلة بالاحتياجات المعرفية الخاصة بالنُهْج القائمة على النظم الإيكولوجية.

(أ) عدم وجود قاعدة أدلة تبرهن على فعالية نُهْج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية وتشمل النظر في العتبات (أي حدود آثار تغير المناخ التي لا يستطيع النُهْج بعدها توفير فوائد التكيف) وشروط الحد (أي الأحجام الدنيا أو حالة النظام الإيكولوجي اللازمة لتوفير فوائد التكيف)، والتكاليف والفوائد الاجتماعية - الاقتصادية والبيئية والسياسية؛

(ب) عدم وجود أدوات معرفية، بما في ذلك دراسات الحالة الخاصة بأفضل الممارسات والتي تبين فعالية النُهْج القائمة على النظم الإيكولوجية، وغياب القرارات على المستوى المحلي، وعدم وجود أدوات لتحليل التكاليف والفوائد من أجل تحديد مختلف التكاليف والفوائد المرتبطة بِنُهْج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية، وعدم وجود مبادئ توجيهية ووثائق إرشادية تتعلق بأفضل الممارسات؛

(ج) صعوبات في رصد وتقييم نُهْج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية فيما يتصل بما يلي: الإسناد، والإطار الزمني، والتكاليف، والمعايرة، والأثر، وقاعدة الأدلة. وأشار المشاركون إلى عدم وجود مؤشرات قوية من المؤشرات المحددة والقابلة للقياس والممكن تحقيقها وذات الصلة والمحددة زمنياً لِنُهْج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية. وفي هذا الصدد، حُددت عدة تحديات من بينها الفترة الزمنية الطويلة المطلوبة لإثبات الفوائد الحقيقية المرتبطة بهذه النُهْج، والتكلفة العالية في الكثير من الأحيان والمرتبطة بالرصد والتقييم، وغياب الرصد الطويل الأجل مما يُعيق القياس الفعال للقدرة على التكيف وقدرة النظم الإيكولوجية على التأقلم، وصعوبات إدماج قطاعات وجهات معنية متعددة. وسلّم المشاركون بصعوبة تصميم واستخدام نظم رصد ونظم مؤشرات (على الصعيدين المحلي والوطني) تضمن البساطة والعلاقة السببية. كما سلّم المشاركون بأن الكثير من هذه التحديات لا ترتبط فقط برصد وتقييم نُهْج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية بل هي تتسق مع صعوبات الرصد والتقييم الخاصة بخيارات التكيف الأخرى.

هاء- إدارة المعارف وإشراك أصحاب المصلحة

٤٤ - تقاسم المشاركون عدة دراسات حالات إفرادية عن إدارة المعارف وبناء القدرات وإشراك أصحاب المصلحة، تهدف إلى تعزيز نُهْج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية، وإلى تيسير إدماج النُهْج القائمة على النظم الإيكولوجية في خطط وبرامج التكيف على مختلف المستويات والنطاقات، وذلك على النحو التالي:

(أ) أسهمت مبادرة "شركاء من أجل التأقلم"، وهي شراكة بين الصليب الأحمر الهولندي ومنظمة كير - فرع هولندا، والمنظمة الكاثوليكية للإغاثة والتنمية، ومركز المناخ المشترك بين الصليب الأحمر والهلال الأحمر، والمنظمة الدولية للأراضي الرطبة، في تعزيز قدرة ٤٥٠.٠٠٠ شخص من تسعة بلدان على التأقلم. كما أسهمت في زيادة قدرة المجتمعات المحلية على التأقلم من خلال إدماج التكيف مع تغير المناخ وإدارة النظم

الإيكولوجية وإعادةها إلى حالتها الأصلية في أعمال الحد من خطر الكوارث. وبهذا النهج المتكامل، تعزز المجتمعات المحلية قدراتها على الحد من تأثير الكوارث. وشملت هذه الشراكة المبتكرة التي نُفذت في كل من إثيوبيا واندونيسيا وأوغندا وغواتيمالا والفلبين وكينيا ومالي ونيكاراغوا والهند، وضع خطط فردية للحد من المخاطر على صعيد القرى وخطط مشتركة لاستخدام الأراضي لمجموعات من القرى في سياق مشابه من المخاطر. ومن ثم، أُدمجت هذه الخطط في خطط التكيف الخاصة بحكومات الأقاليم وفي السياسات الشاملة الخاصة بالاستخدام المستدام للأراضي والموارد (مثل إعادة منحدرات التلال المتآكلة في سهول الدلتا العليا إلى حالتها الأصلية، وتطهير ممرات الأنهار المسدودة في منطقة سهول الدلتا الوسطى، وإعادة تأهيل الغابات الساحلية في منطقة سهول الدلتا المنخفضة)^(٢٣)؛

(ب) وضعت المنظمة الدولية للأراضي الرطبة، بالاشتراك مع منظمة الحفاظ الدولية، والصندوق العالمي لحماية الطبيعة، والبرنامج التعاوني بشأن المياه والمناخ، برنامجاً تدريبياً لصناع السياسات والمختصين الممارسين في عدة أجزاء من العالم عن نُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية وعن التكيف مع تغير المناخ على الصعيد المحلي. وعمل المدربون الدوليون إلى جانب مدربين محليين على ضمان أن تكون الدورة مفيدة محلياً وإقليمياً^(٢٤)؛

(ج) تقاسمت شبكة المعارف في مجالي المناخ والتنمية تجارها في تيسير تبادل المعارف في علوم المناخ وفي مجال التأقلم مع تغير المناخ وكذلك فيما يتعلق بالنظام الوسيط لنقل المعارف. وتشمل التجارب تطبيق أدوات حوارية مبتكرة لتيسير التبادلات الوطنية والمجتمعية، بغية تشجيع تقاسم المصادر العلمية والمجتمعية لمعلومات المناخ، والمساعدة في إثراء عملية صنع القرار على الصعيد المجتمعي وعملية التخطيط للحد من أخطار الكوارث على الصعيد الوطني في كل من كينيا والسنغال^(٢٥). ويضم التحالف الأفريقي للتأقلم مع تغير المناخ^(٢٦) مجموعة من المنظمات العاملة على زيادة استخدام الأدلة في تصميم الأنشطة الرامية إلى زيادة قدرة المجتمعات المحلية الضعيفة على التكيف (باستخدام إطار التحالف الخاص بالقدرة المحلية على التكيف في أحد عشر مجتمعاً محلياً ريفياً بهدف تيسير المناقشات بين مقرري السياسات والباحثين والمسؤولين المحليين) ووضع إطار لصنع القرار بشأن نُهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية من أجل بناء القدرة على التأقلم في المناطق الحضرية؛

(٢٣) <<http://www.partnersforresilience.nl>>.

(٢٤) للمزيد من المعلومات عن مجموعة المواد التدريبية، انظر

<www.wetlands.org/WatchRead/Currentpublications/tabid/56/mod/1570/ArticleView/article/3084/Default.aspx>. وتسعى المنظمة الدولية للأراضي الرطبة حالياً إلى جمع أموال لإجراء استعراض أقران للتدريب المقبل وتحديثه والبدء في تنفيذه.

(٢٥) <<http://cdkn.org/project/dialogue-on-humanitarian-climate-change-policy-and-disasters/>>.

(٢٦) <<http://cdkn.org/organisations/acpra/>>.

(د) قدمت الفلين مثلاً على كيفية التآزر بين الحكومات المحلية في تنفيذ استراتيجية إدارية وخطّة عمل متعددي القطاعات بطريقة تتيح لوضعها إمكانية مواءمة التّهج والأنشطة مع الاحتياجات المحلية؛

(هـ) وفر برنامج التّهج القائمة على النظم الإيكولوجية الخاص بالنظم الإيكولوجية الجبلية في أوغندا، والمشار إليه في الفقرة ٤٠ (ب) أعلاه، مثلاً جيداً على تضافر جهود الأوساط المعنية بالحد من مخاطر الكوارث وتلك المعنية بالتصدي لتغير المناخ^(٢٧).

٤٥ - وناقش المشاركون ضرورة تحديد الجهات المعنية ذات الصلة بتّهج التكيّف القائمة على النظم الإيكولوجية وسلموا بالدور الذي يؤديه مقررو السياسات/صناع القرار على المستويات الوطنية ودون الوطنية والمحلية، وكذلك في مختلف القطاعات والمجتمعات المحلية (بما في ذلك الفئات الضعيفة)، والقطاع الخاص، وأوساط المانحين، والمختصين الممارسين، في تيسير تنفيذ وإدماج التّهج القائمة على النظم الإيكولوجية في سياسات وبرامج التكيّف.

٤٦ - ولاحظ المشاركون وجود احتياجات معرفية مختلفة تتصل بتّهج التكيّف القائمة على النظم الإيكولوجية للفئات المختلفة من أصحاب المصلحة. وحددوا الاحتياجات التالية من المعارف الموجهة أساساً لصنّاع القرار على مختلف المستويات ولمختلف الوزارات والإدارات: الفوائد الحالية المرتبطة بتّهج التكيّف القائمة على النظم الإيكولوجية (مثل الفوائد الملموسة في الأجلين الطويل والقصير، بما في ذلك الفوائد الاجتماعية - الاقتصادية والفوائد المشتركة)؛ وفهم أفضل لحالة عدم اليقين والمخاطر المرتبطة بفقدان النظم الإيكولوجية/خدمات النظم الإيكولوجية؛ وعدم اليقين المرتبط بتغيّر المناخ؛ وكيفية ارتباط هذه التّهج بالأنشطة المتعلقة بالمبادرة المعززة لخفض الانبعاثات الناجمة عن إزالة الغابات وتدهورها^(٢٨)؛ وفهم أفضل لمزايا خيارات التكيّف "الخضراء" و"الرمادية" (أو الهندسة الهجينة) والفرص المرتبطة بهذه التوليفة. وحدد المشاركون أيضاً احتياجات معينة من المعارف والمعلومات تتصل بفهم تغيّر المناخ والتفاعل بين النظم الإيكولوجية فهماً أفضل وبتقييم المخاطر المستقبلية، وبأدوات التخطيط^(٢٩).

(٢٧) <<http://ebaflagship.org/ecosystems/mountains/uganda>>.

(٢٨) يُفهم من المبادرة المعززة لخفض الانبعاثات الناجمة عن إزالة الغابات وتدهورها أنها تُهج سياساتية وحوافز إيجابية بشأن المسائل المتعلقة بخفض الانبعاثات الناجمة عن إزالة الغابات وتدهورها في البلدان النامية؛ ودور الحفاظ على الغابات وإدارتها المستدامة وتعزيز مخزونات الكربون في الغابات في البلدان النامية.

(٢٩) يبين المرفق (الجدول ٣) احتياجات المعارف فيما يتعلق بتّهج التكيّف القائمة على النظم الإيكولوجية والتي حددها المشاركون للسياقات المختلفة للنظم الإيكولوجية.

رابعاً - الخطوات التي يمكن اتخاذها في المستقبل

ألف - موجز بالتوصيات

٤٧ - بناءً على العروض التي قدمت والمناقشات التي أُجريت بشأن العوائق وأفضل الممارسات والدروس المستفادة، أوصى المشاركون بمجموعة من الأنشطة ذات الأولوية التي ينبغي الاضطلاع بها لفهم قابلية النظم الإيكولوجية للتأثر بتغير المناخ وإحراز تقدم في العمل على نُهج التكيّف القائمة على النظم الإيكولوجية.

٤٨ - وفيما يتصل بإدماج النُهج القائمة على النظم الإيكولوجية في سياسات وبرامج التكيّف، قام المشاركون بمناقشة وتحديد الفرص والأفكار التالية التي ينبغي مواصلة العمل عليها، بالاستناد إلى الدروس المستفادة في تنفيذ نُهج التكيّف القائمة على النظم الإيكولوجية على المستويين الوطني والمحلي:

(أ) الاعتبارات المالية: يمكن إرساء مبادئ النظم الإيكولوجية كمعيار من معايير التمويل الخاصة بالتكيّف. ومن شأن ذلك أن يضمن توفير التمويل لهذه النُهج؛

(ب) اعتبارات تقييم قابلية التأثر: لا بد من النظر في وظائف النظم الإيكولوجية لدى إجراء تقييمات لقابلية التأثر بتغير المناخ أو تقييمات للمخاطر؛

(ج) دمج المعارف التقليدية ومعارف الشعوب الأصلية: أقر المشاركون بأن نُهج التكيّف القائمة على النظم الإيكولوجية توفر فرصاً لإدماج المعارف التقليدية ومعارف الشعوب الأصلية في سياسات واستراتيجيات التكيّف؛

(د) توفير المعلومات والمعارف: ألقى عدة مشاركين الضوء على ضرورة تعزيز توفير المعلومات والمعارف وفرص الوصول إليها، بما في ذلك المعلومات والمعارف الخاصة بالدروس المستفادة من تنفيذ نُهج التكيّف القائمة على النظم الإيكولوجية وعن فوائدها المثبتة وفوائدها المشتركة. وثمة توصية أخرى أيضاً بتحديد الأنصار الذين يستطيعون القيام بدور مركزي في تبادل التعلم فيما يتعلق بنُهج التكيّف القائمة على النظم الإيكولوجية. واعتُبرت التكلفة الميسورة للأدوات والمعلومات ذات الصلة وإتاحتها للسكان المحليين أمراً رئيسياً في نجاح التنفيذ. وقدمت توصيات أخرى أيضاً للاضطلاع بدراسة علمية لإعداد الخرائط أينما تُنفذ هذه النُهج وتُدمج في استراتيجيات التكيّف مع تغير المناخ على المستوى الوطني. وألقى المشاركون الضوء على ضرورة تعزيز التثقيف وبناء القدرات والتوعية على مستويات متعددة؛

(هـ) أوجه التآزر والاتساق: لا بد من استكشاف أوجه التآزر '١' بين مختلف القطاعات والمجالات الجامعة (كالمياه والطاقة والزراعة والصحة والغابات)؛ و'٢' بين النهج التنافسي والنهج التصاعدي (كربط التعلم على الصعيد المحلي بالسياسات والاستراتيجيات الوطنية)؛ و'٣' فيما بين المانحين والمنظمات غير الحكومية المشاركين في نُهج التكيّف القائمة على النظم الإيكولوجية.

٤٩- وحدد المشاركون أيضاً السبل الممكنة التالية لتعزيز أوجه التآزر فيما بين اتفاقيات ريو الثلاث في إدماج نُهج التكيّف القائمة على النظم الإيكولوجية:

(أ) المؤشرات المتعددة المستويات (كالمؤشرات المحلية والوطنية والإقليمية والعالمية)، والتخطيط البرنامجي الأكثر شمولاً، والحاجة إلى وضع عملية لمواءمة الأهداف والمؤشرات في اتفاقيات ريو الثلاث بهدف تحقيق التآزر بين حفظ التنوع البيولوجي والإدارة المستدامة للأراضي والتكيّف؛

(ب) ينبغي تعزيز دعم وبناء التواصل بين جهات التنسيق في اتفاقيات ريو الثلاث؛

(ج) ينبغي إجراء دراسات علمية لتقييم جهود المشاريع المتعددة الأطراف/الثنائية وسياسات وبرامج التكيّف الوطنية لبناء أوجه التآزر بين جوانب العمل الرامي إلى تعزيز التكيّف، والحفاظ على التنوع البيولوجي ومكافحة التصحر.

٥٠- وقدم المشاركون التوصيات التالية فيما يتصل بتعزيز إدماج الاستراتيجيات والأدوات المراعية للاعتبارات الجنسانية، والمعارف المحلية في نُهج التكيّف القائمة على النظم الإيكولوجية:

(أ) استخدام الأدوات والاستراتيجيات المراعية للاعتبارات الجنسانية في تقييم قابلية التأثير وتقييم الآثار وتعلم كيفية إدراج البعد الجنساني في الممارسات القائمة (كالإدارة المجتمعية للغابات)؛

(ب) استخدام أدوات واستراتيجيات ملائمة ثقافياً لتحقيق المشاركة الكاملة للنساء والفئات الضعيفة والمجتمعات المحلية؛

(ج) دعم إنتاج مجموعات معرفية جديدة، بالاستناد إلى جهود تعاونية يشترك فيها أصحاب المعارف المجتمعية وعلماء الطبيعة والاجتماع، ووضع مبادئ توجيهية لإدماج المعارف المحلية، تحدد العلاقة مع أشكال المعارف الأخرى وعمليات التثبيت من صحتها؛

(د) بناء القدرة على إضفاء الطابع المؤسسي على نُهج التكيّف القائمة على النظم الإيكولوجية على مستويات مختلفة (مثل إشراك أصحاب المصلحة الرئيسيين على المستوى المحلي ومستوى المقاطعات في التخطيط ووضع السيناريوهات وفي تقييمات قابلية التأثير؛ ودعم التعلّم والإجراءات على الصعيد المحلي من خلال استخدام أدوات تشاركية كالفيدوهات ونماذج الأحواض الثلاثية الأبعاد وتدريب السلطات المحلية)؛

(هـ) إثبات المزايا الملموسة والمختلفة المرتبطة بهذه النهج، من خلال دراسات الحالات الإفرادية وتقاسم الدروس المستفادة.

٥١- وحدد المشاركون المجالات التالية التي تحتاج إلى المزيد من العمل والمتصلة بتعزيز فهم الجوانب المنهجية والتقنية والعلمية لنُهج التكيّف القائمة على النظم الإيكولوجية:

- (أ) استعراض وتوليف المعلومات المتعلقة بالأدوات القائمة لتقييم قابلية التأثر وكذلك تجربة وضع الأدوات التي تأخذ النظم الإيكولوجية في الاعتبار؛
- (ب) إرساء فهم أفضل لتأثيرات تغير المناخ على خدمات النظم الإيكولوجية؛
- (ج) وضع قاعدة الأدلة المتعلقة بِنهج التكيّف القائمة على النظم الإيكولوجية، من خلال منهجية استعراض منتظم لوصف وتوليف الحالات الناجحة وغير الناجحة، ومن خلال إجراء استعراضات للأدبيات المنشورة^(٣٠)؛
- (د) وضع توجيهات عن كيفية إعداد مؤشرات قوية لرصد وتقييم نُهج التكيّف القائمة على النظم الإيكولوجية.
- ٥٢- وفيما يتصل بإدارة المعارف ومشاركة الجهات المعنية، حدّد المشاركون مجموعة الإجراءات الممكنة التالية بالاستناد إلى الاحتياجات المعرفية الخاصة بِنهج التكيّف القائمة على النظم الإيكولوجية:
- (أ) الاضطلاع بأنشطة بناء القدرات (كـتدريب المديرين) ووضع المزيد من الدورات التدريبية عن نُهج التكيّف القائمة على النظم الإيكولوجية؛
- (ب) ضمان تعميم المواد التي توضع عن نُهج التكيّف القائمة على النظم الإيكولوجية على جمهور واسع (كصناع القرار في مختلف الوزارات والسكان المحليين والقطاع الخاص)؛
- (ج) إيصال المعارف المتعلقة بفعالية هذه النهج إلى المجتمعات المحلية المعنية بلغاتها؛
- (د) تحديد العوائق التي تواجه هذه النهج، والمصالح المتباينة، والخاسرين والرابحين من تنفيذها؛
- (هـ) دعم وتمويل المبادرات التجريبية المتصلة بِنهج التكيّف القائمة على النظم الإيكولوجية في الحالات الاجتماعية - الإيكولوجية المختلفة؛
- (و) تحديد وتشجيع الأنصار القادرين على قيادة العمل على هذه المبادرات، من خلال تيسير التعاون فيما بين بلدان الجنوب بشأن تبادل أفضل الممارسات، بما في ذلك التعاون بشأن الترتيبات المؤسسية، والتنسيق بين المانحين، ووضع إطار للتأجيل، والمؤشرات؛

(٣٠) لاحظ المشاركون وجود كم كبير من الأدبيات عن نُهج التكيّف القائمة على النظم الإيكولوجية، رغم أنها لا تستخدم بالضرورة مصطلحات متسقة. ومن الأمثلة على هذه الأدبيات: Munroe R, Roe D, Doswald N, Spencer T, Moller I, Vira B, Reid H, Kontoleon A, Giuliani A, Castelli I and Stephens J. 2012. Review of the evidence base for ecosystem-based approaches for adaptation to climate change. *Environmental Evidence*. 1(13)

- (ز) إشراك المنتديات والشبكات الإقليمية في النشر الإقليمي لأفضل الممارسات وتعزيز الحوار بين مقرري السياسات والقطاع الخاص؛
- (ح) وضع وتعزيز مصطلحات متسقة لتعريف نهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية بغية الحد من حالات الخلط المتصلة بالمصطلحات والتعريفات.

باء- المسائل التي ينبغي مواصلة النظر فيها في سياق برنامج عمل نيروبي

٥٣- حددت حلقة العمل مجموعة من الأنشطة التي يمكن أن تضطلع بها الأطراف والمنظمات ذات الصلة وغيرها من الجهات صاحبة المصلحة المنخرطة في برنامج عمل نيروبي من أجل معالجة ودعم المجالات التي ينبغي مواصلة العمل عليها والاستناد إلى الدروس المستخلصة خلال حلقة العمل.

٥٤- وتبادل المشاركون في حلقة العمل وجهات نظرهم بشأن سبل مواصلة التقدم في الخطاب المتعلق بنهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية في سياق برنامج عمل نيروبي، واقترحوا مجموعة الأنشطة الواردة في الفقرات ٥٥-٥٨ أدناه، والتي يتعين الاضطلاع بها في إطار هذا البرنامج.

٥٥- فيما يتصل بتوفير ونشر المعارف والمعلومات الخاصة بنهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية، اقترح المشاركون أن يشكل برنامج عمل نيروبي منتدى عالمياً للمعارف وأن يعمل بتنسيق وثيق مع منتديات وشبكات المعارف الإقليمية وغير الإقليمية الخاصة بنهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية. ويمكن للعمل في إطار برنامج عمل نيروبي أن يشمل ما يلي:

(أ) وضع وتبادل توليفة من الممارسات الفضلى في نهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية وقاعدة أدلة تتصل بهذه النهج (بما في ذلك الدروس المستفادة والفوائد) من خلال التعلم من المبادرات التجريبية الخاصة بالأطر المؤسسية، والاحتياجات المعرفية، والتنسيق بين المانحين، وأطر النتائج، وجمع مدخلات الأطراف والمنظمات الشريكة في برنامج عمل نيروبي ذات الصلة، والخبراء، والأنصار؛

(ب) توثيق المعلومات والممارسات الفضلى في معارف الشعوب الأصلية والمعارف التقليدية المرتبطة بالتنوع البيولوجي، والإدارة المستدامة للأراضي، والتكيف (الأهداف الأساسية لاتفاقيات ريو) وتوليف هذه المعلومات لاستخدامها في الخطط والبرامج الوطنية والإقليمية للاضطلاع بإجراءات معززة تتعلق بالتكيف بطريقة مراعية لنوع الجنس؛

(ج) تجميع وتوليف ما يوجد من مبادئ توجيهية عن نهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية؛

- (د) تجميع وتوليف ما يوجد من مبادئ توجيهية عن إدماج النظم الإيكولوجية في تقييم قابلية التأثر بتغير المناخ؛
- (هـ) إجراء تقييم لكيفية إدماج نهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية في استراتيجيات التكيف مع تغير المناخ.
- ٥٦- وفيما يتعلق بمشاركة أصحاب المصلحة، ألقى المشاركون الضوء على الدور المحتمل لبرنامج عمل نيروبي في تيسير ما يلي:
- (أ) حوار بين مقرري السياسات والمنظمات المختصة حول إنتاج المعارف ونشرها؛
- (ب) وضع توجيهات بشأن نهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية بما يُشرك الأطراف والمنظمات المختصة ذات الصلة؛
- (ج) التعاون فيما بين بلدان الجنوب في تعزيز أفضل الممارسات في هذه النهج؛
- (د) تنظيم دورات تدريبية للمدرّبين.
- ٥٧- واعتبر الرصد والتقييم مسألة شاملة أخرى يمكن لبرنامج عمل نيروبي المساعدة في تناولها، لا سيما في تعزيز أوجه التآزر بين اتفاقيات ريو الثلاث. وفي هذا الصدد، قدم المشاركون اقتراحات من بينها:
- (أ) إجراء عملية لوضع الخرائط على المستوى القطري لتقييم نتائج مختلف المشاريع والبرامج والسياسات المتصلة باتفاقيات ريو الثلاث، ولتحديد شروط تحقيق أوجه التآزر (وأثارها على مختلف المستويات). ويمكن دمج ما ينتج عن ذلك من معارف في إطار برنامج عمل نيروبي؛
- (ب) رصد وتقييم فعالية نهج التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية في تعزيز أوجه التآزر بين اتفاقيات ريو ودمج نتائج ذلك والاحتياجات الأخرى لصناع القرار؛
- (ج) تيسير وتحسين الاندماج بين أهداف ومؤشرات الصناديق الرئيسية، من خلال توفير المزيد من المعلومات والفرص لهذا الإدماج، بالاستناد إلى المعلومات الواردة في الوثائق المقدمة من الأطراف والمنظمات ذات الصلة.
- ٥٨- وأشار المشاركون أيضاً إلى ضرورة القيام بالعمل في إطار برنامج عمل نيروبي كي يكون ذا صلة بإطار كانكون للتكيف المنصوص عليه في الاتفاقية. فعلى سبيل المثال، يمكن للدروس المستفادة من حلقة العمل هذه في مجالي الرصد والتقييم أن تُستخدَم في حلقة العمل التقنية الخاصة بالرصد والتقييم التي ستعقدتها لجنة التكيف عام ٢٠١٣. ويمكن أن يُيسر برنامج عمل نيروبي التعاون بين الأطراف والخبراء المعنيين لتحديد ومعالجة الثغرات المعرفية في سياق العملية الوطنية لتخطيط التكيف.

[English only]

Ecosystem-based approaches for adaptation: examples and benefits, tools and approaches for assessments, and knowledge needs

Table 1

Examples of ecosystem-based approaches for adaptation and their potential benefits^a

<i>Adaptation measure</i>	<i>Benefits</i>	<i>Co-benefits</i>			
		<i>Social and cultural</i>	<i>Economic</i>	<i>Biodiversity</i>	<i>Mitigation</i>
Restoration of mangroves for protecting coastal settlements against storm surges in the United Republic of Tanzania	Protection against storm surges and coastal inundation	Provision of employment options Contribution to food security	Generation of income to local communities through marketing of mangrove products	Conservation of species that live or breed in mangroves	Conservation of carbon stocks, both above ground and below ground
Restoration of mangroves in Pakistan	Improved crab and shrimp catch Shoreline protection Villages could be saved from wave surges	Provision of employment options	Generation of income to local communities through marketing of mangrove products	Conservation of species that live or breed in mangroves	Conservation of carbon stocks, both above ground and below ground
Making use of indigenous knowledge for forest management in Bolivia (Plurinational State of)	Protection of forest	Communities are empowered Indigenous knowledge recognized and protected	Potential sources of income for local people		Reduced emissions from deforestation and forest degradation
Conservation of upstream forests to regulate water flow and control erosion for the benefit of vulnerable	Protection against erosion	Opportunities for recreational and cultural activities		Conservation of habitat for forest plants and animal species	Conservation of carbon stocks Reduction in emissions from deforestation and

<i>Adaptation measure</i>	<i>Benefits</i>	<i>Co-benefits</i>			
		<i>Social and cultural</i>	<i>Economic</i>	<i>Biodiversity</i>	<i>Mitigation</i>
communities in the United Republic of Tanzania					forest degradation
Sustainable non-timber forest product management in the Lao People's Democratic Republic	Enhanced local livelihoods	Opportunities for recreational and cultural activities Protection of indigenous peoples and local communities		Conservation of habitat for forest plants and animal species	Conservation of carbon stocks Reduced emissions from deforestation and forest degradation
Protection of forests in Austria	Protecting settlement areas from avalanches	Raising awareness about forests and forestry	Strengthening the forest sector Increased livelihood generation and potential revenue from recreational activities	Protecting soil from erosion	Reduced emissions from deforestation and forest degradation
Sustainable forest management to safeguard livelihoods in the United Republic of Tanzania	Conserving land and biodiversity	Opportunities for recreational and cultural activities Protection of indigenous peoples and local communities		Conservation of habitat for forest plants and animal species	Conservation of carbon stocks Reduction in emissions from deforestation and forest degradation
Making use of traditional farming methods such as the Matengo pit system (the Ngoro system) in Mbinga District, southern United Republic of Tanzania	Conserving land and biodiversity	Enhanced food security Diversification of food products Conservation of traditional knowledge	Possibility of agricultural income in difficult environments	Conservation of genetic diversity of crop varieties and livestock breeds	
Restoration of the Shinyanga region of the United Republic of Tanzania through ngitilis	Increase in production of fodder, fuelwood,				

<i>Adaptation measure</i>	<i>Benefits</i>	<i>Co-benefits</i>			
		<i>Social and cultural</i>	<i>Economic</i>	<i>Biodiversity</i>	<i>Mitigation</i>
(woodland enclosures)	and other products such as fish and non-timber products such as honey				
Slope stabilization through indigenous grass plantation in Nepal	Increased fodder and fuel availability Improved disaster risk reduction				
Restoration of wetlands in Thailand	Improved water availability and local biodiversity Enhanced grazing potential	Sustained provision of livelihoods, recreation and employment opportunities	Potential revenue from recreational activities	Conservation of wetland flora and fauna through maintenance of breeding grounds and stopover sites for migratory species	Reduced emissions from soil carbon mineralization
Using local traditional seeds in Rwanda and Kenya		Enhanced food security Diversification of food products	Possibility of new income in difficult environments	Conservation of genetic diversity of crop varieties and livestock breeds	
Maintaining water security in critical water catchments in Mongolia	Mean annual in-stream summer 30-day base flow maintained in two project sites Groundwater and surface water quality improved or maintained in two project sites Number of monitored wells increasing ground-		Water use efficiency improved to maintain ecosystem integrity as measured by the amount of surface water extracted for irrigation in project sites		

<i>Adaptation measure</i>	<i>Benefits</i>	<i>Co-benefits</i>			
		<i>Social and cultural</i>	<i>Economic</i>	<i>Biodiversity</i>	<i>Mitigation</i>
	water consumption efficiency in project sites				
Protection of wetlands and ponds in the Czech Republic	Slow water run-off from the watershed Ensuring the protection and creation of habitats for aquatic and water-bound ecosystems Increasing self-cleaning water flow Interaction between groundwater and surface water Creation of space for recreation of local population	Good cooperation of local and national authorities Positive impacts on local population, fauna and flora	Increased livelihood generation and potential revenue from recreational activities	Positive impacts on local population, fauna and flora	Reduced emissions from soil carbon mineralization
Establishing climate ready estuaries in the United States of America	Sustained provision of livelihoods and recreation	Protecting people living in coastal areas	Reduction of long-term costs of climate change impacts	Conservation of biodiversity along the estuaries	Reduced emissions from soil

^a Derived from examples presented and discussed during plenary, panel and breakout group meetings at the technical workshop on ecosystem-based approaches for adaptation to climate change and the framework taken from the Convention on Biological Diversity (*Connecting Biodiversity and Climate Change Mitigation and Adaptation: Report of the Second Ad Hoc Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change*. Technical Series No. 41. Montreal: Convention on Biological Diversity).

Table 2

Tools and approaches for assessments of ecosystem vulnerabilities and effectiveness of ecosystem-based approaches for adaptation^a

<i>Tools and approaches</i>	<i>Examples</i>
Tools and approaches for assessing vulnerabilities of ecosystems due to changing climate	
Risk assessment and planning tools	Scenario mapping; Risk maps on floods and landslides (e.g. using geographic information system); Updating reservoir design in response to changing climate; Water flow modelling to allocate water use; Participatory hazard mapping (linking hazards to locations in the project site); Triangulation of methods (e.g. comparison of model projections with expert opinion)
Ecosystem and land-use interaction	Ecosystem and land-use maps; Assessing degree of community dependency on natural systems
Databases	Knowledge platforms on case studies, assessment tools/toolkits and best practice documents, including on existing management approaches
Tools and approaches for demonstrating effectiveness of ecosystem-based approaches for adaptation	
Economic	Economic effectiveness methodology; Social return of investment approach; Natural capital accounting; Cost-benefit analysis; Building on existing cost-effectiveness tools; Trade-off analysis; Valuing ecosystem services
Social	Incorporate value for tourism; Participatory monitoring techniques; Participatory Monitoring, Evaluation, Reflection and Learning for Community-based Adaptation (e.g. CARE tool with focus on community-based approaches ^b)
Environment	Strategic environmental assessment; World Risk Index; Management Effectiveness Tracking Tool for Protected Areas
Political	Inclusion of gender considerations
Cross-cutting/ other considerations	Approach needed to capture multiple benefits over different time scales; Use of proxy sites

^a Inputs based on breakout groups, plenary discussion and presentations during the workshop.

^b Information on the CARE tool is available at

<http://www.careclimatechange.org/files/adaptation/CARE_PMERL_Manual_2012.pdf>.

Table 3
Knowledge needs for ecosystem-based approaches for adaptation^a

<i>Elements</i>	<i>Knowledge needs</i>
Information on ecosystem services	<p>Baseline information for each ecosystem service;</p> <p>Changes in structure, function and dynamics of the environment (e.g. vegetation and crop changes, species shift, water use changes);</p> <p>Social and economic aspects;</p> <p>Linkages between social and ecological systems;</p> <p>Historical changes in climate and future projections;</p> <p>Information on ecosystem services and benefits</p>
Information on land use and interactions with climate and ecosystems	<p>Impact on land degradation, impact on people;</p> <p>Localized information on water flow and land use (e.g. impact on land degradation, landslides and avalanches)</p>
Mapping of stakeholders	<p>Recognition of different information needs for different stakeholder groups;</p> <p>Identifying winners and losers</p>
Future use and planning for integration in policies and programmes and getting 'buy-in' by policymakers and local communities	<p>Desired future state, scenario planning for short, medium and long term, including trade-offs;</p> <p>Inform local people and decision makers about costs of damage and value of ecosystem services;</p> <p>Co-benefits of ecosystem-based approaches for adaptation;</p> <p>Understanding of developmental objective;</p> <p>Understanding of difference between ecosystem-based approaches for adaptation and other alternative approaches to adaptation.</p>

^a Inputs based on breakout groups, plenary discussion and presentations during the workshop on ecosystem-based approaches for adaptation.